



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**SUMINISTRO DE DIVERSOS REPUESTOS DE ILUMINACIÓN DE
TECNOLOGÍA LED EMPLEADOS EN EL MANTENIMIENTO DE
LAS SERIES 2000, 5000 4ª Y 8000 1ª DE MATERIAL MÓVIL
ADSCRITO A METRO DE MADRID S.A.**

NÚMERO DE LA S.C: 3000009126

Dirección: Secretaría General

Área: Aprovisionamiento

División: Económica-Financiera

Servicio: Compras

Aprobado por: Santiago Ruedas

Fecha: 22/02/2021

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.

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 suministro de diversos repuestos de iluminación de tecnología led empleados en el mantenimiento las series 2000A, 2000B, 5000 4ª y 8000 1ª del parque de material móvil adscrito a Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto:

Suministro de varios repuestos de iluminación de tecnología led empleados en las operaciones de mantenimiento de la iluminación interior de las series 2000A, 2000B, 5000 4ª y 8000 1ª del parque de material móvil adscrito a Metro de Madrid. Dichos repuestos se reparten en tres referencias:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CTD. ESTIMADA
33397	TUBO LED T8 600mm 10W 900lm 5000K 110Vdc	1.500 UN
33398	TUBO LED T8 1200mm 17W 1890lm 5000K 110V	17.300 UN
33399	TUBO LED T8 1500mm 25W 2501lm 5000K 110V	200 UN

Tabla 1. Repuestos objeto de la solicitud de contratación.

▪ Valor estimado del contrato (SIN IVA):

359.040,00 euros.

▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Art. 101 LCSP):

El método de cálculo empleado corresponde al importe real del contrato análogo anterior, ajustado en función de los precios de mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar. Así mismo se ha tenido en cuenta la posibilidad de incrementar el número de unidades hasta el 10% del precio del contrato. (Ver apartado 5)

▪ Presupuesto base de licitación (Art. 100):

- Importe Base Imponible **SIN IVA:** 326.400,00 €
- Importe del I.V.A.: 68.544,00 €
- Presupuesto Base de Licitación: 394.944,00 €
- **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 100.2 LCSP):**
Según lo estipulado en la “NOTA INFORMATIVA – DESGLOSE DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN” se realiza el siguiente desglose de costes del 28 de septiembre de 2020:

CONCEPTO	IMPORTE (€)
Presupuesto de Ejecución (PE)	283.826,09
Costes directos (98%)	278.149,57
Costes indirectos (2%)	5.676,52
Gastos Generales (GG) (9%)	25.544,35
Beneficio Industrial (BI) (6%)	17.029,57
Base Imponible	326.400,00
IVA (21%)	68.544,00
Presupuesto Base de licitación (Con IVA)	394.944,00

Tabla 2. Desglose del presupuesto Base de la Licitación.

▪ **Modificación del contrato:**

☒ No Procede

No obstante, sí se ha tenido en cuenta en el cálculo del valor estimado lo siguiente: *“En los contratos de suministro en los que la determinación del precio se realice mediante precios unitarios, se podrá incrementar el número de unidades a suministrar hasta el porcentaje del diez por ciento del precio del contrato sin que sea preciso proceder a su modificación”, como se recoge en el punto 11.18 del PCP.*

☐ Procede

▪ **División en lotes:**

☐ Sí se divide en lotes

☒ NO se divide en lotes

No procede por la tipología de contrato, ya que se propone un **contrato con cantidades estimadas**. Además, se debe tener en cuenta que los repuestos

objeto de la contratación son de la misma tipología, requerimientos técnicos, mismo mercado suministro, etc., por lo que la tramitación por lotes del suministro en este caso supondría perder ventajas competitivas tales como como: Economía de escala, ya que con la agrupación en un único lote el volumen de compra es más ventajoso para Metro, y flexibilidad en el suministro. Así mismo disminuiría la eficiencia en la ejecución del contrato, ya que por un lado se debería controlar/hacer seguimiento de tantos contratos como lotes, y por otro lado se pierde la esencia del propio contrato. Referido a este último aspecto, como se ha indicado, los repuestos se emplean en mantenimiento correctivo y las cantidades se estiman respecto al histórico sucedido, sin embargo, las posibles referencias entre la ejecución real y la estimación se compensan dentro del mismo contrato, por lo que la división del mismo sería incompatible con este concepto.

■ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: Treinta (30) meses a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato o hasta agotar la ejecución del importe del mismo, lo que antes ocurra.

Para el cálculo de plazo de ejecución inicial se ha tenido en cuenta la cobertura estimada para el contrato (24 meses), los plazos de suministro de los repuestos (inicialmente consume plazo de ejecución sin aportar cobertura hasta que son entregados) y posibles incidencias.

- Prórrogas:

☒ NO

☐ Sí

■ **Clasificación del contrato según las Instrucciones Internas:**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

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

■ **Naturaleza del contrato:**

☐ Servicios

☒ Suministros

☐ Obras

■ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto

No es posible la aplicación del procedimiento abierto simplificado y súper-simplificado, ya que el valor estimado del contrato es superior a los límites que establece la LCSP para estos procedimientos. Además, no se reúnen los requisitos necesarios que exige la LCSP para la aplicación de un procedimiento negociado. 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.

☐ 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 LCSP):**

☐ 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).

Se ha considerado el precio como único factor determinante de la adjudicación del contrato ya que los productos a adquirir están perfectamente definidos, se fija un plazo de entrega máximo y no es posible introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato.

■ **Subcontratación:**

☐ No procede

☒ Procede.

No existen tareas críticas que no puedan ser objeto de subcontratación.

*En caso de subcontratación se deberá tener en cuenta que sólo se admite los repuestos del fabricante homologado, por lo que la fabricación del material objeto de esta licitación deberá ser realizada por dicho fabricante.

■ **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas:**

☒ NO

☐ SÍ

▪ **Estamento responsable del contrato:**

Servicio de Compras.

▪ **Fondos FEDER:**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

☐ Contrato financiable con fondos FEDER

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

☒ NO

☐ SÍ

▪ **Cesión de datos:**

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

☒ NO

☐ SÍ

3 ANTECEDENTES

En la siguiente tabla se recogen los últimos contratos para la adquisición de los repuestos, objeto de la actual solicitud:

REF. INTERNA	Nº CONTRATO	FECHA INICIO	CONTRATISTA	Nº SC	CANTIDAD CONTRATADA (UN.)	PRECIO UNIDAD (€)	IMPORTE ADJUDICACIÓN (€)
33397	452000143 5	03/12/2020	14912 FUSIONA SOLUCIONES ENERGETICAS, S.A	300000901 4	40	12,66	506,40
33398					360	16,57	5.965,20
33399					10	25,93	259,30

Tabla 3. Antecedentes de contratación.

Estos repuestos son de reciente apertura, según nos indican desde el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil (SIMMM), el 16 de diciembre de 2020 acaba la asistencia de garantía de la empresa instaladora, y a partir de ese momento el Servicio de Mantenimiento de Ciclo corto necesita disponer de estas matriculas para poder hacer frente al mantenimiento correctivo desde esa fecha. Por lo que se hace

necesario, según la información facilitada por el SIMMM, la presente licitación para poder hacer frente a los consumos de los próximos años.

1 JUSTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA NECESIDAD

3.1 Justificación y estimación de la necesidad

Los tubos led objeto de esta solicitud de contratación, surgen debido a la implantación a través de varios proyectos realizados para poder desarrollar una iluminación más eficiente a través de tecnología led. Estos tubos led se utilizan en las operaciones de mantenimiento de las series 2000A, 2000B, 5000 4ª y 8000 1ª de Material Móvil adscrito a Metro de Madrid.

Según nos informa el SIMMM en la apertura de los tubos led, estos tubos son necesarios para poder reducir al mínimo los retrasos logísticos de disponibilidad, así como los riesgos de incumplimiento de la ejecución de la planificación de RCLs, y así poder asegurar la resolución de averías de forma eficiente, lo cual implicará reducir el tiempo de circulación del vehículo en modo degradado.

El objetivo de esta solicitud de contratación es garantizar la disponibilidad de los tubos led necesarios para realizar las siguientes tareas de mantenimiento durante el periodo en estudio de veinticuatro (24) meses:

- Las posibles intervenciones de mantenimiento correctivo de los tubos led de las series 2000A, 2000B, 5000 4ª y 8000 1ª que durante dicho periodo puedan acontecer, desarrollado por el Servicio de mantenimiento de ciclo corto.
- Las operaciones de mantenimiento preventivo de ciclo largo (RCLs) de las series 2000A, 2000B, 5000 4ª y 8000 1ª programadas durante el periodo en estudio, desarrollado por el Servicio de mantenimiento de ciclo corto.

Por lo tanto, el número de tubos led necesarios para cubrir las anteriores necesidades, se han calculado partiendo de la siguiente información:

- Información facilitada por el Servicio de Ingeniería de Material Móvil (SIMMM) en la apertura de los repuestos. El cual se divide en dos partes:
 - 1º Consumo correctivo anual previsto.
 - 2º Consumo preventivo de los años 2021, 2022 y 2023. Estos consumos estimados comprenden desde Junio de 2021 hasta Mayo de 2023.

En la siguiente tabla se muestran la previsión de consumos anual correctivo y preventivo de los repuestos objeto de la licitación facilitada por el SIMMM:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CONSUMO ANUAL PREVISTO	Consumo extra año 2021 (junio) (coches 2000B)	Consumo extra año 2022 (enero) (coches 2000A)	Consumo extra año 2022 (febrero) (coches 8000 1ª)	Consumo extra año 2023 (enero) (coches 5000 4ª)
33397	TUBO LED T8 600mm 10W 900lm 5000K 110Vdc	20	-	1.296	-	144
33398	TUBO LED T8 1200mm 17W 1890lm 5000K 110V	180	5.760	5.832	3.750	1584
33399	TUBO LED T8 1500mm 25W 2501lm 5000K 110V	4	192	-	-	-

Tabla 4. Consumo previsto facilitado por el SIMMM.

Por lo que, a partir de la información facilitada por el SIMMM, se detalla en la siguiente tabla la estimación final:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	CONSUMO PREVISTO 24 MESES	CONSUMO EXTRA 2021	CONSUMO EXTRA 2022	CONSUMO EXTRA 2023	TOTAL	CTD. ESTIMADA REDONDEADA (24 MESES)
33397	TUBO LED T8 600mm 10W 900lm 5000K 110Vdc	40	-	1.296	144	1.480	1.500 UN
33398	TUBO LED T8 1200mm 17W 1890lm 5000K 110V	360	5.760	9.582	1.584	17.286	17.300 UN
33399	TUBO LED T8 1500mm 25W 2501lm 5000K 110V	8	192	-	-	200	200 UN

Tabla 5. Consumo anual previsto y extraordinario para un periodo de 24 meses.

No obstante, se pueden producir variaciones en las necesidades estimadas con origen en alguna de las siguientes causas:

- Disponibilidad de capacidad real para acometer las revisiones de ciclo largo planificadas.

- Variaciones en los kilómetros realmente recorridos por las unidades de tren.
- Incidencias sufridas por las unidades de tren en las Líneas o en los Depósitos (descarrilamientos, accidentes, vandalismos, etc.).
- Variación de las tasas de sustitución de los repuestos.
- Reingeniería de los planes de mantenimiento.
- Sinergias con operaciones de Ciclo Corto.
- Etc.,

La estimación de la necesidad de estos repuestos se ha calculado con la mejor información disponible, en este caso la información facilitada por el SIMMM en la apertura de los repuestos.

Las entregas las planificará Metro de Madrid durante el periodo de ejecución de contrato, en función de las necesidades reales de los mantenimientos, de cara a minimizar los stocks en los almacenes, optimizar las garantías de los suministros y minimizar los costes logísticos y financieros de las adquisiciones.

El plazo de ejecución inicial del contrato es de treinta (30) meses o hasta agotar el importe del mismo, lo que antes ocurra.

2 CÁLCULO DE VALOR ESTIMADO Y PRESUPUESTO BASE DE LA LICITACIÓN

Para hallar el valor estimado de la licitación, se ha partido del precio unitario de cada referencia de la última contratación y la necesidad calculada según se detalla en apartados anteriores, se obtiene el importe de referencia respecto de la última contratación de 310.837,00 euros.

En la siguiente tabla se presentan los cálculos realizados para hallar el importe de referencia respecto de la última contratación:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	Nº DE REPUESTOS	PRECIO REFERENCIAL (€)	VALOR REFERENCIAL (€)
33397	TUBO LED T8 600mm 10W 900lm 5000K 110Vdc	1.500	12,66	18.990,00
33398	TUBO LED T8 1200mm 17W 1890lm 5000K 110V	17.300	16,57	286.661,00
33399	TUBO LED T8 1500mm 25W 2501lm 5000K 110V	200	25,93	5.186,00

TOTAL	310.837,00
-------	------------

Tabla 5. Valor de referencia.

Por lo que, a partir del importe de referencia calculado, para hallar el presupuesto base de la licitación se ha tenido en consideración distintos aspectos, tales como el período de contratación con precios fijos durante toda su duración, costes de la licitación y situación del mercado. Teniendo en cuenta estos aspectos se ha establecido un **Importe Base Licitación SIN IVA** una vez redondeado es **326.400,00 euros**.

Por si fuera necesario incrementar el número de unidades a suministrar hasta el porcentaje del diez por ciento del precio del contrato el importe de **Valor Estimado de la Licitación** es **359.040,00 euros**.

3.2 Requisito de homologación previa:

Estos repuestos se emplean en el mantenimiento de las series 2000A, 2000B, 5000 4ª y 8000 1ª, ya instalados en Metro de Madrid, su función es proporcionar iluminación eficiente al interior del 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 referencia interna de Metro y denominación de los productos homologados solicitados:

REF. INTERNA	DENOMINACIÓN	FABRICANTE Y/O REFERENCIA HOMOLOGADO
33397	TUBO LED T8 600mm 10W 900lm 5000K 110Vdc	Marca: LUMINALIA Modelo: SV-T8-60-10W
33398	TUBO LED T8 1200mm 17W 1890lm 5000K 110V	F Marca: LUMINALIA Modelo: T8-120-17W
33399	TUBO LED T8 1500mm 25W 2501lm 5000K 110V	Marca: LUMINALIA Modelo: SV-T8-150-25W

Tabla 6. Lotes y marcas homologadas.

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

Los repuestos a suministrar deberán ser nuevos y originales.

3.3 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.

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?).

3 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.