



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

**OBJETO A CONTRATAR: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE  
FAROS LED EN LOS COCHES 6000**

**NÚMERO DE LA S.C: 2000003877**

Metro de Madrid, S.A.

**Dirección**  
**/Gerencia:** Explotación Ferroviaria

**Área:** Ingeniería de Material  
Móvil

**División:** Material Movil

**Aprobado por:** Juan Tébar

**Abril 2023**

## 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 las actuaciones necesarias para la adquisición, modificación si procede e instalación de iluminación con tecnología LED en los faros y pilotos de los coches serie 6000 que circulan por la red de Metro de Madrid.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Contratación consistente en el conjunto de los trabajos a realizar en el equipamiento mecánico y eléctrico de los faros en las 8 unidades en servicio de la serie 6000, para sustituirlos por otros con tecnología LED.

Los trabajos se inscriben en un marco de la mejora de la fiabilidad de los trenes tipo 6000, y en la mejora de la calidad del servicio prestado a la operación de dichos trenes.

Las consistencias consideradas en la presente licitación tienen como objeto la sustitución de la iluminación actual por LED en los 32 faros y pilotos de las cabinas del material móvil arriba indicado, proporcionando un servicio de iluminación LED con una mayor calidad de servicio.

Dentro del alcance también estará incluido:

- El suministro y montaje de los faros y pilotos prototipos y las modificaciones mecánicas o estéticas que procedan en una unidad prototipo 6000.
- La instalación de las modificaciones mecánicas o estéticas definidas en prototipo en el resto de las 8 unidades que completan la serie 6000. Esta etapa no dará comienzo hasta la aceptación del prototipo.
- Modificación documental de planos y especificaciones de los elementos sustituidos y entrega de los mismos al comenzar la instalación (y al finalizarla si hubiese cambios).

- Acopio de materiales para la resolución de las posibles incidencias encontradas en los procesos de mantenimiento. La mano de obra y la organización de la resolución de la avería será responsabilidad del contratista en periodo de garantía.

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

Área de Ingeniería de Material Móvil.

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

El valor estimado es de 27.000 euros (IVA no incluido)

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

En función de los precios habituales en el mercado.

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

- Base imponible (BI): 27.000,00 euros
- Importe del I.V.A.: 5.670,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 32.670,00 euros, IVA incluido.

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

Costes Directos (98% del PE)	23.008,69 €
Costes Indirectos (2% del PE)	469,57 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	23.478,26 €
Gastos Generales (9% PE)	2.113,04 €
Beneficio Industrial (6% PE)	1.408,70 €
Base imponible	27.000 €

Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	32.670 €
--	----------

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

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ NO se divide en lotes (Art. 99.3 LCSP)

**Justificar los motivos** de la no división en lotes: Se trata de un contrato que afecta a una serie completa de coches, que afecta únicamente a las 8 unidades 6000, por lo que no procede la división en lotes que incluiría pluralidad de contratistas diferentes y posibles desarrollos técnicos que complicarían los trabajos y posteriormente su mantenimiento.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: Nueve (9) meses.

- 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:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato**

- Mixto (Suministro y servicio cuya prestación principal es la de suministros)

- Justificar la determinación de la prestación principal:

☒ Suministro: el suministro tiene un importe superior al servicio.

Prestación		BI (Servicio + Suministro)	IVA	PBL
Servicio	Suministro			
4.050,00 €	22.950,00 €	27.000,00 €	5.670,00 €	32.670,00 €

- **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:
- Los trabajos descritos en la presente licitación no pueden ser asumidos por Metro de Madrid dado que deben ser diseñados, fabricados, probados, montados e integrados en el material móvil de referencia para lo cual se precisan medios de producción que no se disponen en Metro de Madrid. Estos trabajos han de ser ejecutados íntegramente bajo el mismo contrato, ya que la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificulta la correcta ejecución del mismo, desde el punto de vista técnico así como la coordinación de la ejecución de las diferentes prestaciones (ingeniería, diseño, prototipado, instalación serie y seguimiento de la fiabilidad/garantía), cuestión que podría verse imposibilitada por su división en varios contratos y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes.

■ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto Simplificado

- **Justificación del procedimiento:**

Se propone la contratación mediante procedimiento abierto con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia. Además, no se reúnen los requisitos necesarios que exige la LCSP para la aplicación de un procedimiento negociado. En consecuencia con lo anterior, se va a utilizar el procedimiento abierto simplificado al tratarse de un contrato que cumple con las dos condiciones previstas en el artículo 159.1 de la LCSP.

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

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

- Criterios cualitativos, 30 %:
  - Memoria descriptiva, plan de trabajo, organización y procedimientos, 7,5 %

- Años de experiencia adicionales al mínimo requerido, 5 %
- Ampliación del plazo de garantía, 7,5 %
- Servicio técnico de atención telefónica, 5 %
- Compromiso de suministros urgentes, 5 %

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí  
 ¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas: Se utilizan criterios de juicios de valor para poder valorar la calidad de la planificación del proyecto y poder cuantificar el conocimiento sobre la ejecución del proyecto.

- 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 215 LCSP)**

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: Ingeniería de desarrollo de la integración del proyecto en el tren tanto a nivel mecánico, eléctrico y electrónico.
- Justificar la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior:

Las tareas críticas se han determinado en base a los aspectos relacionados con el know-how de desarrollo e integración en el tren, referente a los equipos relacionados con el alcance de los trabajos y teniendo en cuenta que se precisa de una capacitación técnica y de unos conocimientos para la solución a implementar de los que solo el diseñador debe disponer de ello.

▪ **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

### **3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**

Actualmente existe tecnología que mejora la calidad de la iluminación, con menor consumo y mejores ratios de fiabilidad, lo que unido al actual deterioro de los faros y tulipas de las unidades C6000, sugiere que es el momento de invertir en una solución que mejore las condiciones de servicio actuales para con ello garantizar una correcta visibilidad en la operación de las unidades C6000.

#### **3.1 Comparativa económica contratos precedentes**

Dada la singularidad y personalización de las actuaciones a realizar definidas en la presente solicitud, impide la comparativa al 100% de precios con otros servicios ejecutados con anterioridad de forma reciente.

Sin embargo, sí se han realizado trabajos similares en otras series de coches, cuyos pedidos especificamos a continuación:

- Instalación de faros LED en coches 2000A (200 faros de cabina). Pedido 77150000477, de fecha 29.12.2015, adjudicado a INDUSTRIAS CYRSA, S.A., por un importe de 47.501,80 €.
- Instalación de faros LED en coches 2000B (136 faros de cabina). Pedido 77150000478, de fecha 29.12.2015, adjudicado a INDUSTRIAS CYRSA, S.A. por un importe de 42.718,80 €.
- Instalación de faros LED en coches 5000 (132 faros de cabina). Pedido 77150000476, de fecha 29.12.2015, adjudicado a INDUSTRIAS CYRSA, S.A., por un importe de 33.035,20 €
- Instalación de faros LED en coches 8000 (188 faros de cabina). Pedido 7720000191, de fecha 11.08.2020, adjudicado a INDUSTRIAS CYRSA, S.A., por un importe de 78.715,00 €.

En dichos casos las características mecánicas de los trenes son muy diferentes a las de los coches 6000, además la evolución de los precios impide que la comparación de pueda ser concluyente.

#### 4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

##### PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

<b>AÑO</b>	<b>2023</b>
<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	27.000,00 €
<b>CENTRO.ACCIÓN</b>	05.225
<b>PEP</b>	P2066

*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.*