



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE
FAROS LED EN LOS COCHES 8000 1ª**

NÚMERO DE LA S.C: 2000002941

Dirección Metro de Madrid, S.A. **Área:** Ingeniería
/Gerencia: Explotación Ferroviaria

División: Ingeniería y Mantenimiento **Servicio:** Ingeniería de Material
Móvil

Aprobado por: Carlos Cuadrado

Mayo 2019

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 de los coches serie 8000 1ª 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 de las 47 unidades 8000 1ª para sustituirlos por otros con tecnología LED.

Los trabajos se inscriben en un marco de la mejora de la fiabilidad de los trenes tipo 8000, 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 188 faros 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 prototipos y las modificaciones mecánicas o estéticas que procedan en una unidad prototipo 8000.
- La instalación de las modificaciones mecánicas o estéticas definidas en prototipo en el resto de las 47 unidades que completan la serie 8000. 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.

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

Servicio de Ingeniería de Material Móvil.

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

El valor estimado del contrato se ha calculado incrementando un 20% el Presupuesto ejecución contrata, siendo de 96.000,00 euros (IVA no incluido)

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

CONTRATOS DE SERVICIOS

En función de los precios habituales en el mercado.

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

- Base imponible (BI): 80.000,00 euros
- Importe del I.V.A.: 16.800,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 96.800,00 euros, IVA incluido.

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

Costes Directos:	76.190,48 €
Costes Indirectos (5%)	3.809,52 €
BASE IMPONIBLE	80.000,00 €
I.V.A. (21%):	16.800,00€
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	96.800,00 €

▪ **Modificación del contrato**

☒ Procede

- Porcentaje de modificación al alza: 20 %

Los supuestos de modificación previstos contractualmente se recogen en el apartado de modificación del contrato, del cuadro resumen, del pliego de condiciones particulares que rige el concurso

▪ **División en lotes:**

☒ NO se divide en lotes (Art. 99.3)

Justificar los motivos de la no división en lotes: Se trata de un contrato que afecta a una serie completa de coches, por lo que no procede la división en lotes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 8 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
- Prórrogas:
 - ☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios: Los trabajos descritos en la presente licitación no pueden ser asumidos por Metro de Madrid dado que deben ser fabricados nuevos faros LED, 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.

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto Simplificado

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

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

- Criterios cualitativos, 20 %:
 - Planificación provisional del proyecto, 7,5 %
 - Plan de mitigación para corregir desviaciones de plazo, 7,5 %
 - Disponibilidad de un teléfono móvil de guardia, 5 %
- Criterios económicos:

☒ Precio, 80%

- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará la máxima puntuación a la oferta económica que presente un precio más bajo. El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula lineal:

$$\text{Punt. Econ} = B_{\text{best}} \times (P_{\text{max}}) / B_i$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración
- B_{best} = Mejor oferta económica
- P_{max} = puntuación máxima (80 puntos)
- B_i = Oferta económica objeto de la valoración

La aplicación de esta fórmula permite una valoración proporcional y equitativa de las ofertas.

■ **Subcontratación**

☒ 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: El desarrollo debe ser responsabilidad de la empresa adjudicataria que se compromete a realizar este servicio y da fe de que dispone de los medios necesarios para 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

Estudiando el número averías que han ocasionado sustituciones de las actuales bombillas halógenas, que van en los faros de los coches 8000 1ª entre los años 2006 y 2018, se evidencia una tendencia al alza, que además es más evidente en los últimos años. Esta situación ha propiciado que se haya realizado un estudio detallado para encontrar los elementos susceptibles de mejora, y el enfoque de las actuaciones que se proponen va dirigido a ellas. En consecuencia, se pretende que tras su implantación haya impacto en la fiabilidad y en la disminución de las actividades de mantenimiento en las revisiones por preventivo.

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 7715000477, 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 €

En dichos casos las características mecánicas de los trenes son muy diferentes a las de los coches 8000, además la evolución de los precios de la mano de obra impide que la comparación de precios pueda ser concluyente.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2020
IMPORTE PERMITIDO	80.000,00 €
CENTRO.ACCIÓ N	05.230
PEP	