



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

OBJETO A CONTRATAR: Limpieza y pintado de señales
ferroviarias en la Red de Metro de Madrid

NÚMERO SC: 6000008043

Dirección /Gerencia: EXPLOTACIÓN FERROVIARIA
Metro de Madrid, S.A.

Área: MANTENIMIENTO DE
INSTALACIONES

División: INGENIERÍA Y
MANTENIMIENTO

Servicio: MANTENIMIENTO DE
ELECTRIFICACIÓN,
SEÑALES Y
COMUNICACIONES

Aprobado por: Carlos Cuadrado.

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 SA, la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación de los servicios de limpieza y pintado de señales ferroviarias en la red de Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Contratación de los servicios de limpieza y pintado de señales ferroviarias en la Red de Metro de Madrid.
- **Servicio responsable de la ejecución del contrato:** Servicio de Mantenimiento de Electrificación, Señales y Comunicaciones.
- **Valor estimado del contrato (artículo 101):** 407.040,00 euros (IVA no incluido).
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101):**
 - ☒ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados durante el ejercicio precedente, ajustado en función de los precios habituales en el mercado.
 - ☐ En servicios relativos a un proyecto, los honorarios, las comisiones pagaderas y otras formas de remuneración.
 - ☐ En servicios de seguros, la prima pagadera y otras formas de remuneración.
 - ☐ En servicios bancarios y otros servicios financieros, los honorarios, las comisiones, los intereses y otras formas de remuneración.
- **Presupuesto base de Licitación (Art. 100):**

Base imponible (BI)	407.040,00 €
Importe del IVA (21%)	85.478,40 €
Presupuesto base de licitación (PBL)	492.518,40 € (IVA incluido)

Desglose por lotes:

LOTE	BI	IVA	PBL
1	110.240,00 €	23.150,40 €	133.390,40 €
2	94.800,00 €	19.908,00 €	114.708,00 €
3	112.080,00 €	23.536,80 €	135.616,80 €
4	89.920,00 €	18.883,20 €	108.803,20 €

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

Costes directos	433.420,99 € (IVA incluido)
-----------------	-----------------------------

Costes indirectos (12%) 59.097,41 € (IVA incluido)

Otros eventuales gastos 000,00 € (IVA incluido)

▪ **Modificación del contrato:**

☒ No procede

☐ Procede

▪ **División en lotes:**

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

- Número de lotes: 4.
- Objeto de cada lote:

LOTE 1 Servicios de limpieza y pintado de señales ferroviarias en las Líneas 2 y 3 y Ramal Ópera-Príncipe Pío.

LOTE 2 Servicios de limpieza y pintado de señales ferroviarias en las Líneas 4, 8 y 9.

LOTE 3 Servicios de limpieza y pintado de señales ferroviarias en las líneas 7 y 10.

LOTE 4 Servicios de limpieza y pintado de señales ferroviarias en las Líneas 11 y 12.

Limitación en la presentación de ofertas

- Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

☒ Sí

☐ NO

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

☐ **NO se divide en lotes (Art. 99.3)**

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 2 años.
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
 - ☒ A partir del día siguiente a la formalización del contrato
 - ☐ A partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo
 - ☐ A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos
- Prórrogas:

☒ NO

☐ Sí

▪ **Clasificación del contrato:**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

☐ Sujeto a LCSE (Ley 31/2007)

▪ **Naturaleza del contrato:**

☒ Servicios

- **Justificar la insuficiencia de medios:**

Los recursos de personal de la Coordinación de Mantenimiento de Sistemas de Señalización, responsable del mantenimiento de los sistemas de señalización ferroviaria en la Red de Metro de Madrid, están dimensionados para la propia actividad de mantenimiento correctivo y preventivo y su gestión. La limpieza y pintado de señales intensiva que se propone, requiere de disponer de recursos personal adicional y de los medios materiales necesarios para realizar el trabajo. Considerando que cuando se acomete sistemáticamente, como es el caso, se trata de una actividad que se realiza cada 8-10 años, económicamente no es eficiente disponer de recursos para ese fin, optando por contratar los servicios.

☐ Suministros

☐ Obras

☐ Mixto (servicios/suministros/obras)

▪ **Procedimiento de licitación:**

☒ 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):**

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

• Criterios cualitativos:

- Procedimiento de trabajo: (10 puntos)

- Número de señales limpiadas por jornada nocturna y línea (2:30 – 5:00h): (5 puntos)

- Número de señales limpiadas y pintadas por jornada nocturna y línea (2:30 – 5:00h): (5 puntos)

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? No

Criterios económicos:

☒ Precio: 80 puntos.

☐ Coste: 0 puntos.

- ¿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:

$$\text{Punt. Econ} = \text{Bbest} \times (\text{Pmax}) / \text{Bi}$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración.
- Bbest = Mejor oferta económica
- Pmax = puntuación máxima (80 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

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

☐ 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).

▪ **Subcontratación**

☐ No procede

☒ Procede

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

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

☒ NO

☐ SI

▪ **Fondos FEDER:**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

☐ Contrato financiable con fondos FEDER

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

☒ NO

☐ SI

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

En el año 2017 se formalizó el contrato 7217000499 con la empresa SISTEM por un importe de 37.243,80 € para la limpieza y pintado de señales en la línea 7.

Las instalaciones de todo sistema de señalización ferroviaria tienen como función principal garantizar el movimiento seguro de los trenes. Estos sistemas de señalización están formados por un conjunto de subsistemas distribuidos, llamados enclavamientos, que controlan pequeñas áreas de la red ferroviaria. En Metro de Madrid cada enclavamiento controla un área comprendida por 2 ó 3 estaciones o un depósito de trenes.

Partiendo de unas reglas de movimiento, que han sido configuradas para garantizar la seguridad, y en base al estado de los equipos de campo (circuitos de vía, agujas, señales, etc.) y a las peticiones de los operadores, el enclavamiento regula el movimiento seguro de los trenes, actuando sobre los elementos de campo.

Para la formación de las rutas, los enclavamientos actuarán sobre las señales de vía que son las que, mediante distintos aspectos visuales, indican al tren la posibilidad de iniciar el movimiento seguro, con o sin restricciones, o permanecer detenido hasta ser autorizado.

Como norma general todas las señales están situadas en lado izquierdo de la vía según el sentido normal de marcha del tren, en mástil o soporte en hastial. Las señales indicadoras de dirección (de posición de agujas), están ubicadas junto a las señales de itinerario.

Las señales disponen de una placa identificativa con una numeración única que facilita el reconocerlas, tanto al personal de operación como de mantenimiento, de una forma clara e inequívoca y para saber delante de que señal se encuentra situado un tren.

Entre las actividades propias del mantenimiento de las instalaciones están los trabajos de conservación de los equipos, evitando su degradación por las condiciones del entorno en que se encuentran (humedad, polvo, etc.). En el caso de las señales, son equipos expuestos directamente a las condiciones de la plataforma de vía en túnel, que hace que con el tiempo se hayan ido ennegreciendo y enturbiando el aspecto de sus focos. Por ello es necesario, regularmente, realizar trabajos de limpieza que restablezca su apariencia inicial.

Por otra parte, en junio de 2013 se elaboró la Norma Técnica 1503 – *Señales ferroviarias: normas de instalación, focos y tecnologías*, estableciendo que las nuevas señales irían pintadas con franjas horizontales blancas y negras, para facilitar su visualización. Hasta entonces las señales iban pintadas en negro.

El alcance de la contratación propuesta son los servicios de limpieza y pintado de señales, unificando su aspecto conforme a la Nota Técnica 1503, para asegurar que son claramente reconocibles por los maquinistas de los trenes.

La licitación se ha repartido en cuatro lotes por la necesaria dedicación de personal propio a verificar el correcto funcionamiento de las señales donde se hayan realizado trabajos antes de la entrada en explotación comercial de las líneas. Así, se ha considerado una ejecución de los cuatro lotes en un plazo de dos años, que se podrán

ir simultaneando o alternando según los recursos internos que se puedan dedicar y la disponibilidad de acceso a la plataforma de vía.

El siguiente cuadro resume el reparto por lotes propuesto:

LOTE	LÍNEA	LIMPIEZA SEÑALES	PINTADO SEÑALES	PLACAS SEÑALES
Lote 1	L2 + L3 + Ramal Ópera – P Pío	343	343	30
Lote 2	L4 + L8 + L9	339	269	20
Lote 3	L7 + L10	349	349	25
Lote 4	L11 + L12	280	280	20
TOTAL		1.311	1.241	95

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2019	2020	2021
IMPORTE PERMITIDO	50.000,00 €	200.000,00 €	157.040,00 €
CECO	4303		
CUENTA	622223		

