



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: TRABAJOS EN LOS EQUIPOS DE
SEÑALIZACIÓN DERIVADOS DE ACTUACIONES EN
PLATAFORMA DE VÍA DE METRO DE MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 2000002781

| | | | |
|---------------------------------------|---|------------------|---|
| Dirección /Gerencia: | Metro de Madrid, S.A. Explotación Ferroviaria | Área: | Ingeniería |
| División: | Ingeniería y Mantenimiento | Servicio: | Ingeniería de Señalización y Energía |

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, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación de los trabajos en los sistemas de señalización derivados de las actuaciones en plataforma de vía y túnel de Metro de Madrid, así como los trabajos asociados para mejora de la fiabilidad en todas las líneas de Metro de Madrid.

Se trata de los siguientes trabajos:

- Línea 1:
 - o Actuaciones en plataforma de Vía, Plaza de Castilla – Congosto, asociadas a la renovación balasto a hormigón (protección y/o retirada y posterior colocación de los elementos de vía de señalización susceptibles de ser dañados)
 - o Actuaciones en túnel, Plaza de Castilla - Cuatro Caminos, asociadas a la renovación del enfoscado del túnel y canalización de filtraciones
 - o Actualización velocidades
- Línea 4:
 - o Actuaciones asociadas a la retirada del fibrocemento de Esperanza, Arturo Soria, Alfonso XIII, Prosperidad y Avda. América (protección y/o retirada y posterior colocación de los elementos de vía de señalización susceptibles de ser dañados)
- Línea 5:
 - o Reseñalización de D04
- Línea 6:
 - o Optimización velocidades de la línea conforme a geometría actual
 - o Actuaciones en plataforma de Vía, Nuevos Ministerios - Plaza Elíptica (arco Oeste) asociadas a la renovación balasto a hormigón (protección y/o retirada y posterior colocación de los elementos de vía de señalización susceptibles de ser dañados)
 - o Actuaciones asociadas a la retirada de fibrocemento de Guzmán El Bueno, Metropolitano, Ciudad Universitaria, Manuel Becerra, O'Donnell y Conde de Casal (protección y/o retirada y posterior colocación de los elementos de vía de señalización susceptibles de ser dañados)
 - o Implantación UTO
 - o Optimización velocidades

- Línea 9:
 - o Actuaciones asociadas a la retirada de fibrocemento de Pavones, Ibiza, Núñez de Balboa, Cruz del Rayo, Concha Espina, Pío XII, Duque de Pastrana, Artilleros, Estrella, Sainz de Baranda, Ventilla, Barrio del Pilar y Herrera Oria (protección y/o retirada y posterior colocación de los elementos de vía de señalización susceptibles de ser dañados)
 - o Actuaciones en plataforma de Vía, Puerta de Arganda - Herrera Oria asociadas a la renovación balasto a hormigón (protección y/o retirada y posterior colocación de los elementos de vía de señalización susceptibles de ser dañados)
 - o Reseñalización Línea 9
- Línea 10:
 - o Optimización velocidades
 - o Actividades asociadas a la retirada del fibrocemento de Cuzco y Santiago Bernabéu (protección y/o retirada y posterior colocación de los elementos de vía de señalización susceptibles de ser dañados)
 - o Actuaciones en plataforma de Vía, Tres Olivos - Gregorio Marañón asociadas a la renovación balasto a hormigón (protección y/o retirada y posterior colocación de los elementos de vía de señalización susceptibles de ser dañados)
- Línea 11:
 - o Actuaciones en plataforma de vía, Plaza Elíptica – Pan Bendito, (protección y/o retirada y posterior colocación de los elementos de vía de señalización susceptibles de ser dañados)
- Línea 12:
 - o Actuaciones en plataforma de vía, Manuela Malasaña - Conservatorio (protección y/o retirada y posterior colocación de los elementos de vía de señalización susceptibles de ser dañados)

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en el desarrollo de los trabajos en los equipos de señalización derivados de las actuaciones en plataforma de vía y túnel a acometer en los próximos cuatro años.

Los trabajos incluirán las actuaciones montaje, desmontaje, ajuste, pruebas y puesta a punto de todos los elementos afectados por las actuaciones realizadas y todos los gastos inherentes a inspecciones, autorizaciones y permisos de carácter obligatorio que sean precisos, así como la mejora de la fiabilidad en todas las líneas de Metro de Madrid, y todas aquellas actividades de cualquier tipo, necesarios para la ejecución de los trabajos a contratar, y su entrega en condiciones de funcionamiento satisfactorio.

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

Servicio de Ingeniería de Señalización y Energía.

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

Valor estimado: 515.392,13 euros (IVA no incluido)

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

☒ Importe de las obras previsto en el proyecto.

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

- Base imponible (BI): 515.392,13 euros
- Importe del I.V.A.: 108.232,34 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 623.624,47 euros, IVA incluido

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

| | |
|---|---------------------|
| Costes directos | 412.478,70 € |
| Costes indirectos (5%) | 20.623,93 € |
| TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL | 433.102,63 € |
| Gastos Generales de la Empresa (13 %) | 56.303,34 € |
| Beneficio Industrial (6 %) | 25.986.16 € |
| BASE IMPONIBLE | 515.392,13 € |
| I.V.A. (21%) | 108.232,34 € |

▪ **Modificación del contrato**

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

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

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 48 (CUARENTA Y OCHO) meses, a partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo.
- Prórrogas:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

☐ Sujeto a LCSE (Ley 31/2007)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Obras

▪ **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 puntos:

1. Memoria técnica: 3 puntos
2. Planificación: 9,5 puntos
3. Medios humanos: 7,5 puntos

- Criterios económicos:

Precio, 80 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:

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

- 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.

▪ **Subcontratación**

☐ No procede

☒ Procede:

No hay tareas críticas.

▪ **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

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Con el fin de dotar a la red de Metro de Madrid de una mayor calidad y seguridad en la operación, se han planificado actuaciones de mejora de las instalaciones en las que se incluyen las siguientes actuaciones:

- Renovación de carril.
- Renovación de elementos críticos de aparatos de vía.
- Corrección de geometría de vía.

La red de Metro de Madrid consta de 12 líneas más el Ramal Ópera-Príncipe Pío y dispone de equipos de señalización en las instalaciones, tanto en el sistema de detección como en los sistemas de protección y conducción automática. Metro de Madrid dispone de diversos sistemas de señalización y tecnologías, que han sido objeto del presente análisis.

El alcance de las actuaciones objeto del presente documento es la ejecución completa de los trabajos en los equipos de señalización en las instalaciones de la red de Metro de Madrid que sean solicitadas por el Servicio de Vías y Obras de Metro de Madrid derivadas de las actuaciones realizadas en plataforma de vía, así como cualquier actividad que ayude a mejorar la fiabilidad de todas las líneas de Metro de Madrid.

Los trabajos solicitados consistirán en la ejecución de trabajos en horario nocturno sobre los equipos del sistema de señalización que sean necesarios para viabilizar los trabajos necesarios en los equipos de vía y la reposición de los mismos para su correcto funcionamiento previo a la apertura de servicio, de forma que la afección al servicio sea minimizada. Para ello se han valorado las actuaciones necesarias en base a los trabajos previstos y se han cuantificado en número de brigadas, que deberán ser

desarrolladas a lo largo de 4 (CUATRO) años y cuya contratación es el objeto de la presente solicitud.

Las actuaciones son semejantes a las realizadas en los contratos 7715000210, por importe de 8.773,87 € y 7715000216, cuyo importe asciende a 155.556,32 €. Así como el contrato 7718000127, por importe de 38.889,08 €.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

| AÑO | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| IMPORTE PERMITIDO | 64.424,02 € | 128.848,03 € | 128.848,03 € | 128.848,03 € | 64.424,02 € |
| CENTRO.ACCIÓ N | 18.169 | 18.169 | 18.169 | 18.169 | 18.169 |
| EXPEDIENTE | H3032 | H3032 | H3032 | H3032 | H3032 |