



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: TRABAJOS DE INSTALACIÓN DEL
SISTEMA DE TELECONTROL DE LA ENERGÍA DE LOS NUEVOS
ENCLAVAMIENTOS DE LÍNEA 4 DE METRO DE MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 2000002899

Metro de Madrid, S.A.

**Dirección
/Gerencia:** 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 de instalación del sistema de telecontrol de la energía de los nuevos enclavamientos de Línea 4 de Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

El objeto del presente pliego es la definición y valoración de cuantas operaciones sean necesarias para Supervisar y Controlar en remoto el sistema de alimentación ininterrumpida de los nuevos enclavamientos previstos para la Línea 4.

Estos trabajos, permitirán optimizar el sistema de alimentación de los equipos críticos de señalización, facilitando los recursos del personal del mantenimiento reduciendo el número de desplazamientos a campo, así como alargar la vida útil de los equipos al favorecer el mantenimiento tanto correctivo como preventivo.

Los trabajos a realizar incluyen las siguientes actuaciones:

- Suministro y montaje del dispositivo de bypass en un bastidor nuevo en los 5 nuevos Cuartos de Enclavamiento o CAS previstos en Línea 4 (Mar de Cristal, Esperanza, Avenida de la Paz, Diego de León y Goya).
- Modificación del cableado de fuerza en la sala para centralizarla sobre el dispositivo de bypass.
- Precableado del dispositivo desde la acometida eléctrica, hasta la SAI, incluyendo el cableado de las sondas de temperatura.
- Queda incluido todo el material necesario para la realización de los trabajos.
- Integración en la Aplicación WISE existente para el control de los sistemas de telemantenimiento de los enclavamientos de Metro de Madrid. Se dará

de alta cada nuevo bypass y se crearán las pantallas gráficas necesarias para la monitorización y operación de cada equipo en remoto.

- Conexionado final y pruebas de puesta en marcha, realizados en horario nocturno para no afectar en la continuidad del servicio. Se realizará mediante la programación del corte correspondiente.

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

Servicio de Ingeniería de Señalización y Energía.

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

Valor estimado: 90.954,86 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): 90.954,86 €.
- Importe del I.V.A.: 19.100,52 €.
- Presupuesto base de licitación (PBL): 110.055,38 €, IVA incluido

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

Costes Directos:	72.793,00 €
Costes Indirectos (5%)	3.639,65 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:	76.432,65 €
Gastos Generales (13%)	9.936,25 €
Beneficio Industrial (6%)	4.585,96 €
BASE IMPONIBLE:	90.954,86 €
I.V.A. (21%):	19.100,52 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	110.055,38 €

▪ **Modificación del contrato**

☒ No procede

☐ Procede

▪ **División en lotes:**

☐ Sí se divide en lotes (Art. 99.4)

☒ NO se divide en lotes (Art. 99.3)

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: la naturaleza del objeto implica la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 12 (DOCE) meses.
- 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

▪ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

☐ Sujeto a LCSE (Ley 31/2007)

▪ **Naturaleza del contrato**

☐ 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:

Memoria técnica, 20%

La valoración se realizará en base a la experiencia demostrada con certificados de buena ejecución, planificación, procedimientos y metodología empleados.

- Criterios económicos:

☒ Precio, 80%

☐ Coste, _____%

- ¿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.

- ☐ 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

☐ En su totalidad

☐ En parte del contenido

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El modelo de explotación que se está impulsando en Metro de Madrid, implica crecientes capacidades de telegestión de todas las instalaciones, tanto desde el punto de vista del operador como del mantenedor (telemantenimiento). Todas estas capacidades remotas se agrupan en centros neurálgicos de la estación que garantizan el tratamiento y direccionamiento del conjunto de señales, comandos y datos que permiten dichos modos de explotación. Dichos centros neurálgicos son los CATS ubicados en cada una de las estaciones y recintos de Metro de Madrid.

Estas exigencias obligan a evolucionar a estos centros para prestar el servicio y la disponibilidad necesaria para que los sistemas albergados cumplan su cometido independientemente de las circunstancias del suministro y de las condiciones ambientales se necesitan dos sistemas básicos: el sistema de alimentación y la climatización de los recintos.

Desde el año 2008 se están instalando equipos de telemantenimiento de las SAI instaladas en los Centros Administrativos de Señalización o enclavamientos cuya supervisión y gestión de alarmas se realiza desde una aplicación llamada WISE.

Con motivo del proyecto de PROYECTO DE EXTENSIÓN DEL SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN DISTANCIA OBJETIVO AL TRAMO SAN LORENZO - BILBAO DE LA LÍNEA 4 DE METRO DE MADRID, se prevé la instalación de 5 nuevos enclavamientos. Los trabajos objeto de esta licitación pretenden realizar la instalación de equipos de telemantenimiento en estos nuevos enclavamientos cuya supervisión y gestión de alarmas se realiza desde una aplicación llamada WISE.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2019	2020
IMPORTE PERMITIDO	72.763,89 €	18.190,97 €
CENTRO.ACCIÓN	18.169	18.169
PEP		