



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para Contratos de RDLSE

**OBJETO A CONTRATAR: SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO
PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE
TELEMANDO DE PUESTO CENTRAL
NÚMERO SC: 6000009889**

Dirección:	EXPLOTACIÓN FERROVIARIA	Área:	COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
División:	INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Servicio:	COMUNICACIONES Y MANTENIMIENTO DE CENTROS DE CONTROL

Aprobado por: Juan Tébar

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 servicios de soporte técnico para el mantenimiento de los sistemas de telemando del Puesto Central de Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Contratación consistente en el servicio de mantenimiento presencial de los sistemas de telemando de Puesto Central, incluyendo:
 - Soporte técnico al mantenimiento correctivo.
 - Monitorización y revisión de infraestructuras.
 - Desarrollo de planes de mantenimiento, contingencia y respaldo.
 - Control de configuración y documentación.
 - Formación al personal operario de Metro de Madrid.
- **Estamento responsable de la ejecución del contrato:** Servicio de Comunicaciones y Mantenimiento de Centros de Control.
- **Valor estimado del contrato (artículo 4 RDLSE):** 1.673.595,00 euros (IVA no incluido).
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 4 RDLSE):**
 - ☐ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados durante el ejercicio precedente, ajustado en función de los precios habituales en el mercado.
 - ☐ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados, ajustado en función de los precios del mercado
 - ☒ En función de los precios del mercado, teniendo en cuenta las posibles prórrogas (2 prórrogas de 6 meses).
 - ☐ 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 (artículo 43 RDLSE):**

Base imponible (BI):	1.338.876,00 euros
Importe del IVA (21%):	281.163,96 euros

Presupuesto base de licitación (PBL): 1.620.039,96 euros, IVA incluido

Lote único.

■ **Desglose del presupuesto base de licitación (artículo 43.5 RDLSE):**

COSTE ENDÓGENOS Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos.	
Costes Directos (98% del PE)	1.140.955,20 €
Costes Indirectos (2% del PE)	23.284,80 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	1.164.240,00 €
COSTE EXÓGENOS Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (Gastos Generales + Beneficio Industrial).	
Gastos Generales (9% del PE)	104.781,60 €
Beneficio Industrial (6% del PE)	69.854,40 €
BASE IMPONIBLE (BI): PE + Gastos Generales + Beneficio Industrial	1.338.876,00 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: BI + IVA	1.620.039,96 €

■ **Modificación del contrato:**

☒ No procede

☐ Procede

■ **División en lotes (artículo 52.3 RDLSE):**

☐ Sí se divide en lotes

☒ NO se divide en lotes

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes:

Dada la homogeneidad de la naturaleza del contrato, consistente en el soporte técnico global de todos los sistemas de explotación de Puesto Central como un único bloque, la división en lotes dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico.

Si la ejecución del contrato fuese prestada por una pluralidad de contratistas diferentes, la interlocución constante y la rapidez de reacción ante dificultades organizativas o técnicas o eventualidades surgidas de la prestación del servicio, se vería disminuida sustancialmente.

■ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: Cuatro (4) 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 o en la fecha de inicio que se indique en la propia acta.

- **Justificar los motivos** por los que este servicio precisa de un acta de inicio de los trabajos:

La empresa adjudicataria deberá poder a disposición del contrato personal técnico de un perfil especializado que realizará el trabajo presencialmente en las instalaciones de Metro de Madrid. La disponibilidad de este personal no es inmediato y previa a su incorporación tiene que estar finalizado el CAE y recibida la autorización preventivo-laboral de inicio de los trabajos.

- ☐ A partir de una fecha fija concreta, que no será anterior a: 07/06/2022.

- **Prórrogas:**

☐ NO

☒ Sí

- N° de prórrogas: 2.
- Duración de cada prórroga: 6 meses.
- **Justificación** de la necesidad de prórrogas: Por continuidad de los servicios de mantenimiento en caso de no disponer a tiempo del nuevo contrato de relevo. Las prórrogas se ejecutarán conforme a lo establecido en los pliegos de condiciones, siempre que el órgano de contratación los estime conveniente habiendo valorado por la situación del mercado o para dar coberturas en caso de no disponerse del nuevo contrato que dé continuidad.

■ **Clasificación del contrato:**

☐ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

☒ Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

■ **Naturaleza del contrato:**

☒ Servicios

- **Justificar la insuficiencia de medios:**

La justificación de los trabajos objeto de la presente propuesta de contratación está basada en la necesidad de disponer de personal y medios auxiliares adicionales y de alta especialización para el mantenimiento de los sistemas integrados en el Puesto de Mando, y poder así asegurar los estándares de seguridad y calidad en el transporte diario de trenes.

- ☐ Suministros
- ☐ Obras
- ☐ Mixto (servicios/suministros/obras)

▪ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificar** las razones por las que se propone este procedimiento:

No se reúnen los requisitos necesarios que exige el RDLSE para la aplicación de un procedimiento negociado. Por lo anterior, y con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

- ☐ Procedimiento Abierto Simplificado
- ☐ Procedimiento Abierto Súper-Simplificado
- ☐ Procedimiento con negociación sin publicidad y con concurrencia
- ☐ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

▪ **Criterio de adjudicación (artículo 66 RDLSE)**

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

- Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- o Criterios cualitativos: 20 %
- o Criterios económicos: 80 %

- Criterios cualitativos:

Descripción de la solución técnica	6%
Organización de los trabajos	10%
Medios técnicos	4%

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Si.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Si

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas: Es necesario evaluar si la descripción que se hace del trabajo es coherente y detallada o no, para evaluar el conocimiento y experiencia que tienen los licitadores sobre el alcance publicado en el pliego.

- 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:

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

- 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

- ☐ En su totalidad

- ☒ En parte del contenido

- **Justificar las razones** por las que se declara confidencial (en su totalidad o en parte del contenido) el pliego de prescripciones técnicas:

Los telemandos del Puesto Central prestan un servicio considerado esencial por la continuidad de la actividad de la Compañía. El apartado 4 – DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO incluye información de detalle de los sistemas lo integran, las tecnologías utilizadas, equipos instalados, funciones e interrelaciones, que puede ser utilizada para vulnerar su propia seguridad.

▪ **Cesión de datos**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

☒ NO

☐ SI

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La gestión de los sistemas de telemandos de puesto central, tanto de las instalaciones de vía y señalización ferroviaria, como de las instalaciones de distribución de energía, electromecánicas y electrónicas que emplean diferentes redes de comunicaciones, se encuentra integrada y centralizada en el Puesto Central. En este apartado se engloban sistemas como el Control de Tráfico de Trenes de los distintos fabricantes: CTC SIEMENS, CTC ALSTOM, ATS BOMBARDIER, como el Telemando de las Instalaciones Eléctricas y los Sistemas de Registro de Medidas Fiscales. Este ecosistema ofrece además una variedad de integraciones con elementos externos como los sistemas de Teleindicadores, Vídeo Embarcado, etc., que derivan en una arquitectura técnica compleja que permite supervisar y controlar diversas áreas de la Operación diaria de trenes de una forma integral.

Desde el punto de vista del mantenimiento de su infraestructura es necesario considerar la sujeción de diversas plataformas, como es el caso del Gestor de Limitaciones de Velocidad (LTV), cuyos requisitos de seguridad imponen la certificación bajo la norma IEC-61508 en un nivel SIL-2. Ello requiere que todo el equipamiento que soporte su gestión ha de estar certificado en su totalidad, con lo que se ha disponer de una infraestructura dedicada cuyo mantenimiento condiciona un grado de especialización técnica adicional, basado en el control de parámetros RAMS (Reliability, Availability, Maintainability, Safety).

La complejidad de la arquitectura de sistemas ocasiona que los contratos de mantenimiento específicos con los diferentes fabricantes para sus respectivos productos no permiten dar una respuesta adecuada en términos de indisponibilidad a fallos e incidencias producidos en las diferentes integraciones y de forma más transversal. Los tiempos de diagnóstico y determinación de la causa raíz se elevan, aumentando la indisponibilidad en componentes críticos para la explotación del negocio ferroviario.

Metro de Madrid no cuenta con los recursos técnicos necesarios, tanto de número de personas como de especialización, para realizar estos trabajos tal y como las últimas implantaciones de señalización ferroviaria en la red requieren para su mantenimiento. Es por ello que se propone la contratación de los servicios de un soporte técnico formado por cuatro (4) recursos presenciales, para el mantenimiento de los sistemas de telemandos de Puesto Central con el fin de ofrecer niveles de disponibilidad y fiabilidad acordes a su impacto en el negocio.

Estos cuatro (4) técnicos presenciales colaborarán con el técnico de Metro de Madrid responsable de los sistemas de telemando en las siguientes actividades:

- Mantenimiento del hardware de la infraestructura y del software base y de las aplicaciones de los sistemas.
- Gestión y seguimiento de incidencias y defectos funcionales.
- Monitorización del software y hardware de los sistemas y actuación frente a eventos y alarmas.
- Revisiones periódicas de la infraestructura hardware y del software de los sistemas para anticipar fallos analizar y el rendimiento de los distintos componentes de los sistemas.
- Registro y estudio de peticiones de cambios funcionales, mejoras operativas y adecuación a nuevos requisitos en las aplicaciones.
- Desarrollo de scripts y parches para la corrección de defectos.
- Pruebas y validación de cambios en hardware de la infraestructura y del software base y de las aplicaciones.
- Instalación de cambios de software en las aplicaciones.
- Desarrollo de los planes de mantenimiento.
- Desarrollo de los planes de respaldo y contingencia.
- Control de configuración e inventario de los elementos hardware y software que integran los sistemas.
- Documentación de los trabajos: incidencias, instrucciones técnicas y operativas, actualizaciones de diseños técnicos y funcionales, etc.
- Formación del personal operativo.

Se propone una contratación plurianual con una duración de 4 años. Con ello se pretende favorecer la concurrencia de ofertas en la licitación, al compensar con una duración suficiente el destinar perfiles técnicos especializados que pueden ser escasos en las empresas, y establecer un equipo de mantenimiento estable.

4 ANTECEDENTES

No existen contratos anteriores de referencia para los alcances considerados.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2023	2024	2025	2026
IMPORTE PERMITIDO	334.719,00 €	334.719,00 €	334.719,00 €	334.719,00 €
CECO	4302	4302	4302	4302
CUENTA	622226	622226	622226	622226

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.

