



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: MODIFICACIÓN DE LA TARJETA
MÓDULO DE INTERFACE DE ENTRADA/SALIDA (MIES) DE
LOS COCHES TECNOLOGÍA ATC SIEMENS DE METRO DE
MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 2000002961

Dirección /Gerencia: Explotación [Metro de Madrid, S.A.](#) **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 necesarios en los equipos de señalización para justificar el contrato consistente en la modificación de la tarjeta módulo de interface de entrada/salida (MIES) de los coches de todas las series con tecnología ATC de Siemens pertenecientes a Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente la modificación del circuito de entrada de fases y del circuito detector de presencia de taco por medida de corriente haciendo que se comporten de forma estable y acorde a su funcionalidad.

Incluye las pruebas en fábrica, verificación del proceso, así como las siguientes actuaciones:

- o Análisis de viabilidad.
- o Pruebas funcionales en laboratorio.
- o Pruebas funcionales en tren.
- o Pruebas de temperatura y EMC.
- o Modificaciones en la documentación de diseño.
- o Modificaciones en la documentación de fabricación.
- o Documentación de seguridad.
- o Instalación en trenes
- o Pruebas y puesta en servicio

Aplicable a los trenes 2000A y 2000B de Línea 5, trenes 3000 y Lote 3 de Líneas 2, 3, 4, 5 y Ramal Ópera – Príncipe Pío, trenes 5000 2ª serie de Línea 9, trenes 7000 de Líneas 9 y 10A, trenes 8000 1ª serie y Lote 2 de Líneas 8, 10A, 10B, 11 y 12 y trenes 9000 de Líneas 7, 7B, 9, 10A y 10B.

▪ Servicio responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Ingeniería de Señalización y Energía.

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

El valor estimado del contrato es de **285.865,02 €** (IVA no incluido).

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

☒ El valor real de los distintos contratos análogos anteriores, ajustado en función de los precios habituales en el mercado.

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

- Base imponible (BI): 285.865,02 €
- Importe del I.V.A.: 60.031,65 €
- Presupuesto base de licitación (PBL): 345.896,67 €, IVA incluido

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

Costes Directos	228.783,53 €
Costes Indirectos (5%)	11.439,18 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	240.222,71 €
Gastos Generales (13%)	31.228,95 €
Beneficio Industrial (6%)	14.413,36 €
BASE IMPONIBLE	285.865,02 €
I.V.A. (21%):	60.031,65 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	345.896,67 €

▪ **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: Al tratarse de una tecnología propietaria de Siemens SRA no procede la división en lotes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: Doce (12) meses 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)
- ☐ Sujeto a LCSE (Ley 31/2007)

▪ **Naturaleza del contrato**

- ☒ Servicios
- **Justificar** la insuficiencia de medios:
No procede al tratarse de un contratista único.

▪ **Procedimiento de licitación**

- ☒ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)
 - **Justificar las razones por las que se propone este procedimiento:**
 - Metro de Madrid dispone de diversas tecnologías en los sistemas de señalización de su Red. Esta solicitud de contratación únicamente contempla las actuaciones sobre los equipos de SIEMENS RAIL AUTOMATION, S.A.U., de los que son propietarios y que no pueden ser modificados por razones de seguridad por ningún otro fabricante.
 - Dada las características propietarias de la tecnología, el estado del proyecto y la garantía de la seguridad e integridad de los sistemas, el único oferente posible es SIEMENS RAIL AUTOMATION, S.A.U.

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

- ☒ Único criterio (precio)

▪ **Subcontratación**

☒ No procede, salvo en el supuesto recogido en el apartado “4.3 Condiciones exigidas en materia de MCA” del Pliego de Prescripciones Técnicas.

- Los equipos objeto de este contrato forman parte de la tecnología de la que es propietaria SIEMENS RAIL AUTOMATION, S.A.U con lo que debe ser dicha empresa la que ejecute los trabajos.

▪ **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

▪ **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

Metro de Madrid desarrolla de forma continua trabajos en el ámbito de sus sistemas de señalización para los que requiere la contratación de un servicio de inspección, vigilancia y control de la calidad de los trabajos ejecutados.

La tarjeta Módulo Interface de Entrada/Salida (MIES) tiene como finalidad proteger las señales de entrada al sistema ATC, permitir el ajuste de los diámetros de rueda del tren y verificar que funcionan correctamente los taco-generadores de velocidad.

Como conclusión de los estudios de fiabilidad realizados por Metro de Madrid en las distintas series de material móvil, se ha identificado la posible modificación de dicha tarjeta para provocar un comportamiento más estable ante los distintos tipos de señales de entrada recibidos.

La reforma propuesta derivará en la reducción del número de averías provocadas por problemas detectados en dicha tarjeta, con la previsible mejora de la fiabilidad de las mismas.

3.1 Comparativa económica contratos precedentes

Los trabajos objeto de esta solicitud incluyen el reciclaje de todas las tarjetas MIES, instaladas en las unidades 2000A, 2000B, 3000, 5000 2ª, 7000, 8000 1ª y 9000.

Anteriormente se ejecutaron trabajos por los alcances e importes siguientes:

Objeto	Nº Contrato	Facturado
Modif. tarjeta interface E/S MIES S 2000	7716000185	2.644,04 €
Modif. tarjeta interface E/S MIES S 6000	7716000187	6.401,35 €

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2020
IMPORTE PERMITIDO	285.865,02 €
CENTRO.ACCIÓN	18.049
PEP	