



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

OBJETO A CONTRATAR:

**REPARACIÓN DE EQUIPOS DE SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA
DE TECNOLOGÍA SIEMENS Y DIMETRONIC EN METRO DE
MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 6000011793

**Dirección/
Subdirección:**

EXPLOTACIÓN FERROVIARIA
Metro de Madrid, S.A.

Área:

MANTENIMIENTO DE
INSTALACIONES

División:

INSTALACIONES Y SISTEMAS DE
INFORMACIÓN

Servicio:

MANTENIMIENTO DE
ELECTRIFICACION Y
SEÑALIZACIÓN
FERROVIARIA

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 reparación en talleres externos de equipos de señalización con tecnología SIEMENS y DIMETRONIC instalados en Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en los servicios de reparación de equipos de señalización de tecnología SIEMENS y DIMETRONIC instalados en Metro de Madrid, con el siguiente alcance:

Reparación convencional:

OPERACIÓN	CANTIDAD
Accionamiento MD-2000	29
AMPLIFICADOR DE POTENCIA PA ATO 2000	3
TARJETA CDC ATO PBA TARJ CONTROL	1
TARJETA HFC 36 KHz ATO 2000	6
Fuente AL FS-3000 5K	5
Tarjeta Scanner SCN-41	10
JTC ATP Transmisor/Receptor CVSJ	19
MÓDULO DE CONTACTORES P/4 AUT	4
Tarjeta EVTC	2
FILTRO NCD WT MKI	3
Tarjeta HVLM 128 WESTRACE	2
Tarjeta TCOM MK-I	20
Tarjeta VLOM MK-I	15
Tarjeta WNCM MK-I	2
Tarjeta VPIM MK-I	9
Tarjeta VROMF MK-I	9
Tarjeta TCOM MK-II	4

OPERACIÓN	CANTIDAD
Tarjeta LOM110 MK-II	4
Tarjeta PM MK-II	3
Tarjeta PIM50 MK-II	2
Tarjeta ROM50 MK-II	2
Tarjeta PSU WESTRACE MKI	1
Filtro PFM VLOM MKI	1
Tarjeta DM128 WESTRACE MKI	1
TARJETA HFC TX-28 RX-8 ATO 2000	1
Baliza ATO 2000	1
F.ALIM WESTRACE MKI 24V 10A	1
Filtro tarjeta TCOM MK2	1
TARJ. TCB ATO 2000 PBA TARJ COMUNICACIONES	1
Tarjeta DOP-02	1
FEC CON MULTIPUERTO PLO(LOW) ENEL	1
TARJETA HFC ATO 2000 Tx - 8KHz	1
TRANSMISOR ATP AM	1
Módulo de potencia 80A MKI.	1
MCDM MODULO CONTROL MONOFÁSICO	1
TARJETA ISB ATO	1
RELE S-B VT1 4F2B	1
CONVERSOR DE FO/ETHERNET ARMARIO BP CBTC	1
TARJETA F.ALIM WESTRACE MKI 50V 5A	1
JTC RX C50075 TFM	1

Reparaciones en modalidad urgente:

OPERACIÓN	CANTIDAD
Accionamiento MD-2000	4
MÓDULO DE CONTACTORES P/4 AUT	2
FILTRO NCD WT MKI	1
Tarjeta TCOM MK-I	3
Tarjeta VLOM MK-I	1
Tarjeta WNCM MK-I	2

Reparaciones pendientes en periodo entre contratos:

OPERACIÓN	CANTIDAD
Accionamiento MD-2000	19
AMPLIFICADOR DE POTENCIA PA ATO 2000	5
Tarjeta Scanner SCN-41	6
JTC ATP Transmisor/Receptor CVSJ	6
Baliza ATO 2000	4
FILTRO NCD WT MKI	2
Tarjeta TCOM MK-I	5
Tarjeta VLOM MK-I	4
Tarjeta WNCM MK-I	1
Tarjeta VPIM MK-I	4
Tarjeta VROMF MK-I	2
Tarjeta TCOM MK-II	6
Tarjeta LOM110 MK-II	1
Tarjeta PM MK-II	1
Filtro PFM VLOM MKI	6
TARJETA HFC TX-28 RX-8 ATO 2000	2
Filtro tarjeta TCOM MK2	1
MCDM MODULO CONTROL MONOFÁSICO	4

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

Servicio de Mantenimiento de Electrificación y Señalización Ferroviaria.

▪ **Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)**

Valor estimado: 579.735,58 euros (IVA no incluido)

▪ **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Art. 4 RDLSE)**

☒ El valor real del contrato análogo adjudicado, ajustado en función de los precios habituales en el mercado

▪ **Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)**

- Base imponible (BI): 579.735,58 euros
- Importe del I.V.A.: 121.744,47 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 701.480,05 euros, IVA incluido

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 43.5 RDLSE)**

Costes Directos (98% del PE)	494.035,53 €
-------------------------------------	---------------------

Costes Indirectos (2% del PE)	10.082,36 €
--------------------------------------	--------------------

Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	504.117,89 €
---	---------------------

Gastos Generales (9% PE)	45.370,61 €
---------------------------------	--------------------

Beneficio Industrial (6% PE)	30.247,07 €
-------------------------------------	--------------------

Base imponible	579.735,58 €
-----------------------	---------------------

Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	701.480,05 €
--	---------------------

▪ **Modificación del contrato (artículo 110 RDLSE)**

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ **NO se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: La contratación se basa en el servicio de reparación de equipos de señalización de tecnología Siemens y Dimetronic. La división en lotes además de no generar ningún beneficio, dificulta la coordinación, trazabilidad y gestión técnica administrativa de las reparaciones.

▪ **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 firma del acta de inicio de los trabajos o en la fecha de inicio que se indique en la propia acta, no comenzando antes del 05/08/2024, siendo esta fecha la fecha de continuidad del contrato en vigor y en la que debería comenzar el presente contrato.
- Prórrogas:
 - ☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

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

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios: Los equipos de señalización de tecnología SIEMENS y DIMETRONIC han sido desarrollados bajo requerimientos de seguridad SIL-4 según normativa ferroviaria UNE-EN 50126 y 50129 o equivalente, siendo condición necesaria que el adjudicatario del contrato esté certificado por el fabricante SIEMENS RA para la reparación de los productos de su tecnología. Metro de Madrid a día de hoy no cuenta con esta certificación.

▪ **Procedimiento de licitación**

- ☒ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

Justificar las razones por las que se propone este procedimiento: Siemens Rail Automation, S.A.U es propietaria de la tecnología de señalización instalada y puesta en servicio por dicha empresa en Metro de Madrid. Únicamente Siemens Rail Automation, S.A.U puede hacer las reparaciones o reposiciones sobre dichos equipos y sobre aquellos elementos auxiliares que puedan afectar. No puede delegar esa responsabilidad a otra empresa.

▪ **Criterio de adjudicación (Art. 66 RDLSE)**

- Único criterio: Mejor Precio: Las prestaciones de reparación están perfectamente definidas técnicamente y no es posible variar plazos de entrega

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

- ☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: Proceso de validación, acreditación y certificación de que los equipos una vez reparados cumplen la normativa EN 50126 y 50129 o equivalente manteniendo el nivel de seguridad SIL4. Los equipos incluidos en el alcance de este contrato deben estar validados, acreditados y certificados de que cumplen la normativa y mantienen el nivel de seguridad SIL4 para poder volver a ser instalados en las instalaciones. Esta tarea no puede subcontratarse, solo puede hacerlo la empresa propietaria de la tecnología SIEMENS RA.
- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: La empresa acreditada por SIEMENS RA es el único que puede realizar estas tareas.

▪ **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

- **Cesión de datos**

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

☒ NO

- **¿Ha participado alguna empresa externa a Metro de Madrid en la elaboración del pliego de prescripciones técnicas?**

☒ NO

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

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. Actualmente un importante porcentaje de las instalaciones de señalización presentes en Metro de Madrid corresponden a la empresa SIEMENS RAIL AUTOMATION SAU.

Los equipos y elementos instalados en estos sistemas de señalización requieren ser sustituidos en caso de avería o periódicamente según mantenimiento preventivo. El stock de estos equipos que reemplazan a los sustituidos, se mantiene de solicitudes de compra de material (en caso de no estar obsoletos o tener alternativa) y principalmente de material reparado. Por esta razón la reparación de equipos tiene una gran relevancia en la labor de asegurar la disponibilidad de los sistemas de señalización manteniendo un stock mínimo.

El alcance de los servicios propuestos es la reparación de los elementos reparables de los distintos sistemas de señalización con tecnología SIEMENS y DIMETRONIC instalados en Metro de Madrid y que se detallan en el objeto.

El objetivo de la propuesta es asegurar la disponibilidad de los sistemas de señalización de tecnología SIEMENS y DIMETRONIC existentes en Metro de Madrid para atender los servicios que requieren la gestión y explotación del servicio de transporte.

4 ANTECEDENTES

En el siguiente cuadro se resumen los antecedentes sobre la contratación objeto del presente informe.

CONCEPTO	CONTRATO ANTERIOR	NUEVO CONCURSO
NÚMERO CONTRATO	7221000599	SC 6000011793
OBJETO DEL CONTRATO	Reparación de equipos de señalización SIEMENS RA	Reparación de equipos de señalización SIEMENS RA
EMPRESA ADJUDICATARIA	SIEMENS RAIL AUTOMATION SAU	SIEMENS RAIL AUTOMATION SAU
FECHA INICIO y FIN CONTRATO	05.08.2021 – 04.08.2024	2025 – 2026
VIGENCIA	3 años	2 años
LOTES	Único	Único
IMPORTE LICITACIÓN	493.068,96 €	579.735,58 €
IMPORTE ADJUDICACIÓN	493.068,96 €	

4.1 Comparación de alcances

El contrato anterior tenía un alcance de 277 reparaciones en 3 años (92,33reparaciones/año). El contrato propuesto tiene un alcance de 173 reparaciones en 2 años (86,50 reparaciones/año). Los alcances anuales del contrato propuesto se han reducido en un 6,32% ajustado en función del número de reparaciones ejecutadas en el contrato anterior. Se ha ampliado la variedad de equipos, recogiendo de esta manera equipos no recogidos en el alcance del contrato anterior, donde estaban contemplados en el anexo de otros equipos.

La siguiente tabla compara los alcances entre ambos contratos.

OPERACIÓN	CONTRATO 7221000599 (3 AÑOS)	CONTRATO PROPUESTO (2 AÑOS)
Accionamiento MD-2000	50	29
AMPLIFICADOR DE POTENCIA PA ATO 2000	5	3
TARJETA CDC ATO PBA TARJ CONTROL	3	1
TARJETA HFC 36 KHz ATO 2000	10	6
Fuente AL FS-3000 5K	1	5
Tarjeta Scanner SCN-41	15	10
JTC ATP Transmisor/Receptor CVSJ	35	19
MÓDULO DE CONTACTORES P/4 AUT	3	4
Tarjeta EVTC	1	2
FILTRO NCD WT MKI	2	3
Tarjeta HVLM 128 WESTRACE	8	2
Tarjeta TCOM MK-I	35	20
Tarjeta VLOM MK-I	35	15
Tarjeta WNCM MK-I	2	2
Tarjeta VPIM MK-I	20	9
Tarjeta VROMF MK-I	20	9
Tarjeta TCOM MK-II	10	4
Tarjeta LOM110 MK-II	10	4
Tarjeta PM MK-II	6	3

Tarjeta PIM50 MK-II	3	2
Tarjeta ROM50 MK-II	3	2
Tarjeta PSU WESTRACE MKI	0	1
Filtro PFM VLOM MKI	0	1
Tarjeta DM128 WESTRACE MKI	0	1
TARJETA HFC TX-28 RX-8 ATO 2000	0	1
Baliza ATO 2000	0	1
F.ALIM WESTRACE MKI 24V 10A	0	1
Filtro tarjeta TCOM MK2	0	1
TARJ. TCB ATO 2000 PBA TARJ COMUNICACIONES	0	1
Tarjeta DOP-02	0	1
FEC CON MULTIPUERTO PLO(LOW) ENEL	0	1
TARJETA HFC ATO 2000 Tx - 8KHz	0	1
TRANSMISOR ATP AM	0	1
Módulo de potencia 80A MKI.	0	1
MCDM MODULO CONTROL MONOFÁSICO	0	1
TARJETA ISB ATO	0	1
RELE S-B VT1 4F2B	0	1
CONVERSOR DE FO/ETHERNET ARMARIO BP CBTC	0	1
TARJETA F.ALIM WESTRACE MKI 50V 5A	0	1
JTC RX C50075 TFM	0	1

4.2 Comparación económica

El presupuesto base para la licitación actual se ha elaborado con precios actualizados según el contratista. Se ha fijado en 289.867,79 €/año, de los cuales 40.314,45€/año están destinados a reparaciones inmediatas, que no estaban incluidas en el contrato anterior, y 75.112,20 €/año a la reparación de equipos retenidos en el intervalo de tiempo entre contratos y que están almacenados pendientes de reparar. Por lo tanto, a las reparaciones convencionales les corresponde un total de 174.441,14 €/año, lo que supone un coste anual equivalente al contrato actual, donde solo hay reparaciones convencionales, siendo este de 164.356,32 €/año.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2024	2025	2026
IMPORTE PERMITIDO	75.000,00 €	289.867,79 €	214.867,79 €
CECO	4303	4303	4303
CUENTA	622223	622223	622223

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

