



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la LCSP

**OBJETO A CONTRATAR: ACTUACIONES DE SEÑALIZACIÓN
PARA LA MODIFICACIÓN DE CÓDIGOS DE VELOCIDAD EN LA
RED DE METRO DE MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 2000003632

Metro de Madrid, S.A.

**Dirección
/Gerencia:**

Explotación Ferroviaria

Área: Ingeniería de Instalaciones

División:

Instalaciones y Sistemas de
Información

Servicio: Ingeniería de Sistemas
Ferroviarios

Aprobado por: Juan Pablo Tébar

Diciembre 2021

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 las actuaciones de señalización para la modificación de códigos de velocidad en la red de Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

El objeto de la presente licitación es la ejecución de la modificación de los códigos de velocidad en los enclavamientos de Línea 10 de Metro de Madrid y en cualquier otro que fuera necesario durante la vigencia del contrato.

Se considerará Obra Completa a todas las actividades asociadas a situaciones provisionales, vigilancia de obra, acopios, almacenaje, transporte, desmontaje, suministro, montaje, pruebas y puesta a punto de todos los elementos e instalaciones, documentación y todos los gastos inherentes a inspecciones, autorizaciones, tasas y permisos de carácter obligatorio que sean precisos, así como todas aquellas actividades de cualquier tipo, necesarios para la implantación de los sistemas a contratar y su entrega en condiciones de funcionamiento satisfactorio. Asimismo, el Adjudicatario deberá proporcionar los conductores, dresinas y vagones de transporte necesarias para el traslado de material durante el transcurso de la obra, gestionando la circulación de estos vehículos auxiliares.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Ingeniería de Sistemas Ferroviarios

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP)

Valor estimado: 414.565,53 euros (IVA no incluido)

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

☒ Importe de las obras previsto en el proyecto

- **Presupuesto base de licitación (Art. 100 LCSP)**

- Base imponible (BI): 414.565,53 €
- Importe del I.V.A.: 87.058,76 €
- Presupuesto Base de Licitación: 501.624,29 €

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

COSTE ENDÓGENOS Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos.	
Costes Directos (95% del PEM)	331.785,14 €
Costes Indirectos (5% del PEM)	16.589,26 €
Presupuesto de Ejecución material (PEM): Costes Directos + Costes Indirectos	348.374,40 €
COSTE EXÓGENOS Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI).	
Gastos Generales (13% PE)	45.288,67 €
Beneficio Industrial (6% PE)	20.902,46 €
Base imponible	414.565,53 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	501.624,29 €

- **Modificación del contrato**

☒ No procede

- **División en lotes**

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

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: Los trabajos consisten en una modificación de hardware y software del sistema de señalización de proveedor único y que debe realizarse de forma coordinada y supervisada por el propio departamento de seguridad del proveedor, no siendo posible separar los trabajos que deben integrarse en conjunto para el correcto funcionamiento del sistema de señalización.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: **4 AÑOS**
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
 - ☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo
- Prórrogas:
 - ☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

- ☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato:**

- ☒ Obras

▪ **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 RA 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 RA.

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

☒ Único criterio (precio)

- Justificar las razones por el que se propone este criterio de adjudicación: las prestaciones están perfectamente definidas técnicamente y no es posible variar los plazos de entrega ni introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato.

▪ **Subcontratación**

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:

Los trabajos que se consideran críticos y que no podrán ser subcontratados son los siguientes.

- Ingeniería para la adaptación del cuadro de servicios ATP.
 - Desarrollo del software y validación para la modificación del enclavamiento por la modificación de los códigos de ATP.
 - Ingeniería *software* para la modificación del PLO/SAM del enclavamiento para añadir los nuevos códigos de ATP.
 - Documentación de seguridad (informes de no regresión y *safety case* específico, etc.) e ISA de Instalaciones.
 - Documentación de trenes asociada al cambio incluido Safety Case e informe ISA de tren.
 - Realización de la carga en campo del enclavamiento electrónico para la modificación.
 - Pruebas en enclavamiento y puesta en servicio en vía.
- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior:

Dichas tareas solo pueden ser realizadas por SIEMENS ya que son propietarios de la tecnología implantada.

▪ **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

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Desde la Gerencia de Explotación se decide implantar una Limitación Temporal de Velocidad en las zonas afectadas por estos nuevos cálculos de paso y se procede a realizar el presente pliego para la adecuación de las velocidades en códigos de velocidad a las nuevas envolventes de circulación.

Este proceso se realizará en las demás líneas donde las nuevas envolventes indican velocidades inferiores a las actuales de operación y que se considere que deben ser modificadas.

Por todo lo anterior, se justifica la necesidad de actualización sobre el equipamiento de señalización afectado por las nuevas envolventes de velocidad.

4 ANTECEDENTES

Con el fin de dotar a la red de METRO de una mayor calidad y seguridad en la operación, se ha establecido un plan de mejora de la capacidad de transporte en la red de explotación de METRO.

Dentro del ámbito de mejora de la capacidad de transporte se adjudicó el proyecto de Mejora de las velocidades de Línea 10 de la red de METRO a SIEMENS R.A. Como dato de entrada para dicho proyecto, se requirió enviar las velocidades máximas de paso por la Línea 10 a los estamentos correspondientes para conseguir optimizar las velocidades del sistema de señalización conformes a dichas medidas.

El Área de Ingeniería de Material Móvil emitió una nueva envolvente de velocidad para línea 10 con las velocidades de paso por aguja calculadas por el Servicio de Superestructura de Vía. Para ellos se utilizan nuevos métodos de cálculo dando como resultado, en varios casos, velocidades inferiores a las actuales de paso en operación.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO TOTAL DE INVERSIÓN

AÑO	2022	2023	2024	2025
IMPORTE PERMITIDO	100.000 €	100.000 €	100.000 €	114.565,53 €
CENTRO.ACCIÓN	18.169	18.169	18.169	18.169
PEP				

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.