



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: MODIFICACIÓN VELOCIDADES
MÁXIMAS Y DE CIRCULACIÓN EN LÍNEA 8 DE METRO DE
MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 2000003343

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 Molinero

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 modificación de las velocidades máximas y de circulación en Línea 8 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 el desarrollo, implementación y puesta en servicio de las modificaciones necesarias para la optimización de las velocidades máximas y de circulación en la Línea 8, para los trenes de las series 7000, 8000 y 9000 de Metro de Madrid dotados con el sistema ATC DTG TBS 500 que pueden circular en dicha línea.

Dentro del ámbito de la mejora de capacidad de transporte se decide modificar y optimizar las velocidades máximas y de circulación en los equipos embarcados de señalización de los trenes 7000, 8000 y 9000 que pueden circular por L8.

Los trenes de las series 7000, 8000 y 9000 dotados de sistema de señalización ATC DTG TBS 500, componen un parque de 37, 62 y 45 unidades, respectivamente, que circulan por las Líneas 7, 8, 9, 10, 10b, 11 y 12.

El alcance contempla el diseño, simulación, pruebas, puesta en servicio y documentación de los trabajos necesarios. Estos trabajos requieren de la modificación de los sistemas de señalización embarcados, así como la programación de las balizas de localización de ATP (APR) por lo que contemplan la ejecución de las situaciones provisionales, si fueran necesarias, para garantizar la seguridad y operatividad de los trenes afectados por el presente proyecto.

Al final de los trabajos y previo a la puesta en servicio en explotación comercial del sistema de señalización modificado se emitirá la documentación de seguridad asociada e ISA de las modificaciones.

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

Servicio de Ingeniería de Sistemas Ferroviarios

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

Valor estimado: 123.172,12 euros (IVA no incluido)

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

En función de los precios de mercado, sin incluir el IVA, teniendo en cuenta el importe máximo de las modificaciones previstas del contrato.

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

- Base imponible (BI): 123.172,12 €
- Importe del I.V.A.: 25.866,15 €
- Presupuesto Base de Licitación: 149.038,27 €

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

Costes Directos (98%)	104.964,07 €
Costes Indirectos (2%)	2.142,12 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN	107.106,19 €
Gastos Generales (9%)	9.639,56 €
Beneficio Industrial (6%)	6.426,37 €
BI	123.172,12 €
IVA	25.866,15 €
PBL	149.038,27 €

▪ **Modificación del contrato**

No Procede

Procede

▪ **División en lotes**

Sí se divide en lotes (Art. 99.4 LCSP/52.3 RDLSE)

NO se divide en lotes (Art. 99.3 LCSP/52.3 RDLSE)

- **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: **1 año**
- 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
 - **Justificar** los motivos por los que este servicio precisa de un acta de inicio de los trabajos: los trabajos se efectuarán en unos coches determinados que habrá que solicitar su paralización, no pudiendo circular durante el tiempo que se esté actuando sobre ellos, por eso tendrá que ajustarse la planificación de los trabajos con el comienzo de los mismos.
- Prórrogas:
 - NO
 - Sí

▪ **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: Debe realizarse la contratación de este servicio al no disponer Metro de Madrid de los medios necesarios para su ejecución, al ser tecnología propietaria de Siemens.
- 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)
 - 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, 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 licitador posible es Siemens.
- **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146 LCSP)**
 - Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**
 - Pluralidad de criterios en base a la mejor relación coste-eficacia (sobre la base del precio o coste)
 - Único criterio (precio)
- **Subcontratación**
 - No procede
 - Procede
- **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

▪ **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 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

ANTECEDENTES

Dentro del ámbito de la mejora de la calidad en el servicio se están realizando mejoras en los perfiles de velocidad que aplican los trenes según diversos criterios, así como una optimización del intervalo dinámico en cada línea para una mejora en los tiempos de recorrido y así su capacidad de transporte.

La Línea 8 de METRO está equipada con un sistema de señalización DTG (Distancia Objetivo), de tecnología de Siemens, y por ella pueden circular los trenes de las series 7000, 8000 y 9000 dotados de sistema de señalización ATC DTG TBS 500.

Los trenes de las series 7000, 8000 y 9000 dotados de sistema de señalización ATC DTG TBS 500, componen un parque de 37, 62 y 45 unidades, respectivamente, que circulan por las Líneas 7, 8, 9, 10, 10b, 11 y 12.

El alcance contempla el diseño, simulación, pruebas, puesta en servicio y documentación de los trabajos necesarios. Estos trabajos requieren de la modificación de los sistemas de señalización embarcados, así como la programación de las balizas de localización de ATP (APR) por lo que contemplan la ejecución de las situaciones provisionales, si fueran necesarias, para garantizar la seguridad y operatividad de los trenes afectados por el presente proyecto.

El contratista realizará todos los desarrollos, pruebas y puesta en servicio necesarias para cumplir los procesos de seguridad establecidos para garantizar

el SIL 4 del sistema de señalización y la puesta en servicio comercial de la línea tras la aceptación de las modificaciones.

La documentación que se entregará a METRO consistirá en todas las evidencias de los procesos de seguridad.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

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 la mejora de la calidad en el servicio se están realizando mejoras en los perfiles de velocidad que aplican los trenes según diversos criterios, así como una optimización del intervalo dinámico en cada línea para una mejora en los tiempos de recorrido y así su capacidad de transporte.

La Línea 8 de METRO está equipada con un sistema de señalización DTG (Distancia Objetivo), de tecnología de Siemens, y por ella pueden circular los trenes de las series 7000, 8000 y 9000 dotados de sistema de señalización ATC DTG TBS 500.

Tras diversos estudios por parte del Área de Material Móvil y el Servicio de Superestructura de Vía se realizan nuevas envolventes de velocidad para dicha línea que ponen de manifiesto la necesidad de recalcular las velocidades de circulación den DTG ya sea para optimizar las máximas establecidas como para disminuir los puntos donde se mejore el confort.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO TOTAL DE INVERSIÓN

AÑO	2021
IMPORTE PERMITIDO	123.172,12 €
CENTRO.ACCIÓN	18.169
PEP	H3068

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.

