



# Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

## OBJETO A CONTRATAR:

SERVICIO DE APOYO AL CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS RAMS Y AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA Y  
EQUIPAMIENTO CBTC EMBARCADO EN EL MATERIAL MOVIL  
DE LÍNEAS 1 Y 6

## NÚMERO DE LA S.C.:

6000010008

**Dirección/** Metro de Madrid, S.A.  
**Subdirección:** Explotación Ferroviaria

**Área:** Mantenimiento de Material Móvil

**División:** Material Móvil

**Servicio:** Mantenimiento de Ciclo Corto

**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 asistencia técnica al **mantenimiento del sistema de señalización y conducción automática embarcada en material móvil** con tecnología CBTC CITYFLO 65 en las Líneas 1 y 6 de Metro de Madrid (en adelante Metro).

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Contratación consistente en el mantenimiento del sistema de señalización y conducción automática embarcada en material móvil con tecnología CBTC CITYFLO 65 e implantado por Bombardier European Investments, S.L.U., (en la actualidad y en adelante ALSTOM) en las Líneas 1 y 6 de Metro de Madrid (en adelante Metro).

Con un doble objetivo:

- Garantizar el cumplimiento de los requisitos RAMS del sistema en esta fase de funcionamiento y mantenimiento durante el tiempo de vigencia del contrato.
- Apoyar a Metro en labores de mantenimiento para las que, por su complejidad o naturaleza, sea necesaria la intervención del fabricante.

En detalle, la presente memoria justificativa abarca el Apoyo al mantenimiento del equipamiento CBTC del Material Móvil de los trenes 2000, 5000 y 8000 que circulan por líneas 1 y 6.

### ▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Mantenimiento de Ciclo Corto.

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

Valor estimado: 2.307.896,96 euros (IVA no incluido)

El desglose del valor estimado es el siguiente:

Valor estimado contrato	
Vigencia inicial de dos años-Importe Base de Licitación	1.153.993,48 €
Cuotas (dos años)	972.450,48 €
Reparaciones (2 años)	181.543,00 €
Prórrogas (dos años)	1.153.993,48 €
Cuotas prórrogas (2 años)	972.450,48 €
Reparaciones prórrogas (2 años)	181.543,00 €
<b>Valor total estimado del contrato</b>	<b>2.307.986,96 €</b>

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

El valor real del contrato análogo adjudicado anteriormente, ajustado en función de los precios del mercado, teniendo en cuenta las posibles prórrogas del contrato.

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

- Base imponible (BI): 1.153.993,48 euros
- Importe del I.V.A.: 242.338,63 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 1.396.332,11 euros, IVA incluido

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

Costes Directos (98% del PE)	983.403,14 €
Costes Indirectos (2% del PE)	20.069,45 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	1.003.472,59 €
COSTE EXÓGENOS	

Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI).

Gastos Generales (9% PE)	90.312,53 €
Beneficio Industrial (6% PE)	60.208,36 €
Base imponible	1.153.993,48 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	1.396.332,11 €

▪ **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 realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico y organizativo debido tanto a que el sistema CBTC es crítico al estar relacionado con la seguridad ferroviaria como a que sus interlocutores técnicos son coincidentes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: dos (2) años, 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:

Completar CAE y facilitar la continuidad con contrato previo.

- Prórrogas:

☐ NO

☒ SÍ

- N° de prórrogas: 2
- Duración de cada prórroga: Doce meses.
- **Justificación de la necesidad de prórrogas:**

Debido a la incorporación prevista del nuevo material móvil y el desplazamiento de flotas en la red de Metro, este contrato se plantea con una duración mínima inicial de 2 años, **prorrogable anualmente** siempre que el Órgano de Contratación los estime conveniente habiendo valorado la situación del mercado, hasta un máximo de otros 2 años (4 años en total). Las prórrogas facilitarán, en función de los plazos y ejecuciones reales de movimientos de flotas en la red de Metro de Madrid, la continuidad del servicio mientras se define y licitan las necesidades y objeto concreto del servicio equivalente que lo sustituirá.

#### ■ **Clasificación del contrato**

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

#### ■ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios:

Metro de Madrid considera necesario establecer con el fabricante un contrato con un doble objetivo:

- Garantizar el cumplimiento de los requisitos RAMS del sistema durante el tiempo de vigencia del contrato. Minimizando los posibles efectos adversos asociados a la exportación de riesgos asumida por Metro de Madrid con la recepción del sistema CBTC CITYFLO 650 implantado por Bombardier European Investments, S.L.U. Se trata para Metro del primer sistema de señalización en el que se produce esta exportación de riesgos a través de una red book.
- Apoyar a Metro en labores de mantenimiento para las que, por su complejidad o naturaleza, sea necesaria la intervención del fabricante.

La cobertura de estos objetivos solo puede ser asumida por Bombardier European Investments, S.L.U. por ser la propietaria del sistema instalado.

■ **Procedimiento de licitación**

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

La cobertura de los objetivos no puede ser asumida por personal de Metro de Madrid debido, en concreto, a que Bombardier European Investments, S.L.U.:

- Es la propietaria del Sistema CBTC CITYFLO 650, instalado en línea 1 y línea 6 de Metro de Madrid.
- Es propietaria del diseño del SW desarrollado para el funcionamiento del sistema CBTC que es considerado Know-how propiedad de la misma.
- Es la única que desarrolla la ingeniería tanto HW como SW del sistema mencionado, estando en disposición de instalarlo, programarlo y ponerlo en servicio en el caso de nuevas extensiones, así como modificar las instalaciones existentes. Todo ello conforme a los índices de seguridad SIL 4.

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

- ☒ Único criterio (precio)

- **Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación: Al tratarse de un proveedor único, y estar perfectamente definidas las prestaciones, el precio es el único factor determinante para la adjudicación del contrato.

■ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

- ☐ No procede

- ☒ Procede

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

Todas aquellas tareas que, por razones técnicas o de propiedad, solo puedan ser ejecutadas por Bombardier European Investments, S.L.U., tales como instalar, programar y poner en servicio el sistema, así como modificar las instalaciones existentes.

- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior:

Bombardier European Investments, S.L.U. es la empresa propietaria del software y hardware desarrollado e implementado en líneas 1 y 6 y la única empresa que desarrolla la ingeniería del sistema CBTC implantado.

■ **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

☒ SI

☒ En su totalidad

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

Sistema crítico de seguridad ferroviaria:

Al tratarse de un sistema de seguridad ferroviaria es preciso garantizar la confidencialidad de los pliegos de condiciones técnicas para reforzar el acceso no deseado a documentación que podría ser utilizada maliciosamente.

▪ **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**

Metro de Madrid, tiene vigente un contrato para el mantenimiento del sistema CBTC CITYFLO 650 con Bombardier European Investments, S.L.U.:

- PERIODO: 20/07/2019- 19/07/2022 (contrato 7219000504 perteneciente al lote 2 de la licitación 6011800290, relativo al equipamiento CBTC embarcado en material móvil).

Se considera necesario continuar con el apoyo del fabricante del sistema para mantener los siguientes objetivos:

- Necesidad de un apoyo logístico eficaz y comprometido por parte del fabricante que minimice los múltiples problemas que las áreas mantenedoras están teniendo para la reposición de material (en muchos casos ya obsoletos).
- Conveniencia de disponer de un soporte experto para atender incidencias que no puedan ser resueltas por nuestro personal, minimizando la posible perturbación.
- La voluntad de Metro de converger hacia el cumplimiento de la norma UNE-EN 50126 con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los requisitos RAMS de sistema en lo referente a la fase de mantenimiento, minimizando los posibles efectos adversos asociados a la exportación de riesgos asumida por Metro de Madrid con la recepción del sistema CBTC CITYFLO 650.
- El cumplimiento de esta norma, exige entre otros requerimientos, la revisión y actualización periódica de:
  - o Los procedimientos de funcionamiento y mantenimiento
  - o La documentación de formación del sistema
  - o El Registro de Peligros y el Caso de Seguridad

En definitiva la nueva licitación tiene por objeto dar continuidad al servicio prestado mediante el contrato 7219000504 actualmente vigente hasta el **19/07/2022.**



4 ANTECEDENTES

	CONTRATACIONES ANTERIORES	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	SC 6000007327 CONTRATO N°: 7219000504	SC 6000010008
OBJETO DEL CONTRATO	SERVICIO DE APOYO AL MANTENIMIENTO DEL EQUIPAMIENTO CBTC DEL MATERIAL MÓVIL DE LOS TRENES 2000, 5000 Y 8000 (LOTE 2 LICITACIÓN 6011800290) QUE CIRCULAN POR LÍNEAS 1 Y 6	SERVICIO DE APOYO AL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS RAMS Y AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA Y EQUIPAMIENTO CBTC EMBARCADO EN EL MATERIAL MÓVIL DE LÍNEAS 1 Y 6
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	3 AÑOS	2 AÑOS
PRÓRROGAS PREVISTAS	NO	SI. DOS PRÓRROGAS ANUALES
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	SI
LOTES	SI (LOTE 2 EQUIVALENTE A LICITACIÓN ACTUAL)	NO
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	1.470.000,00 €	1.153.993,48 €
VALOR ESTIMADO	1.470.000,00 €	2.307.986,96 €

Comparación de los alcances del contrato precedente y el del objeto de la nueva licitación:

	CONTRATACIONES ANTERIORES	CONTRATACIÓN ACTUAL
Comparativa de alcances y precios	SC 6000007327 CONTRATO N°: 7219000504	SC 6000010008
Mantenimiento y auditoria de los requisitos RAMS sistema CBTC	SI	SI
Soporte técnico y Atención de incidencias	SI	SI

Gestión integral de repuestos	SI	SI
Formación y acreditación	SI	SI
Cargas de sw y reparación de componentes sistema CBTC	SI	SI
Cuota <u>mensual</u> (sin incluir partida de cargas de sw y reparación de componentes embarcados del sistema CBTC)	37.868,01	40.518,77
Cargas de sw y reparación de componentes embarcados del sistema CBTC	SI	SI
Importe <u>anual</u> partida de cargas de sw y reparación de componentes embarcados del sistema CBTC*	35.583,91	90.771,72

Las cuotas actuales para el mismo servicio se incrementan un 7 % siendo su precio fijo durante todos los años posibles del contrato (cuatro años máximo en total).

- Los precios tanto en el contrato precedente como en la presente licitación son estables durante la vigencia del contrato.
- El contrato precedente tiene una vigencia de tres años.
- El nuevo contrato tiene una vigencia de dos años y la posibilidad de dos prórrogas anuales.

Los precios unitarios asociados a las partidas de cargas de sw y reparación de componentes embarcados del sistema CBTC se incrementan un 7 % respecto de los precios del contrato 7219000504 siendo los precios fijos durante los cuatro años máximos posibles del contrato. El importe total anual de esta última partida se incrementa adicionalmente para **adaptarse a la realidad de las averías** que han existido en los últimos años.

Destacar que actualmente la partida asociada a cargas de sw y reparación de componentes embarcados del sistema CBTC está agotada en el contrato 7219000504. Para solventar las necesidades de reparación más críticas se está gestionando la SC 6000009904 cuyo objeto es la reparación de equipos concretos (con número de serie) ya averiados.

**5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA**

**PRESUPUESTO DE GASTO**

AÑO		2022	2023	2024
IMPORTE PERMITIDO		232.294,43	590.476,19	331.222,86
CECO	2017	11.614,72	29.523,81	16.561,14
	2021	134.730,77	342.476,19	192.109,26
	2074	85.948,94	218.476,19	122.552,46
CUENTA		622224		

*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.*



