



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**SERVICIO DE MONTAJE SERIE DE LOS REGISTRADORES DE  
COMUNICACIONES REMOTOS EN LOS COCHES 2000 A**

**NÚMERO DE LA S.C: 6000009546**

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

**Área:** Mantenimiento de  
Material Móvil

**División:** Material Móvil

**Servicio:** Mantenimiento de  
Talleres Centrales

**Aprobado por:** Juan Tébar

E202100052

## 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 del servicio de montaje serie de los registradores de comunicaciones remotos STD2000 en los coches 2000 A para el Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales (SMTC).

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Contratación consistente en el servicio de montaje de los Registradores de comunicaciones remotos STD2000 en **35 (treinta y cinco) unidades/composiciones 2000A**. Cada unidad/composición dispone de 6 coches y en cada uno se montará un equipo registrador de comunicaciones; además, en una de las cabinas extremas se montará otro equipo en pupitre. El total de equipos registradores a montar (7 por unidad/composición) es de 245 equipos en coches 2000A.

### ▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales (SMTC).

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

Valor estimado: 40.250,00 euros (IVA no incluido)

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

#### CONTRATOS DE SERVICIOS

Indicar el método que proceda:

☒ En función de los precios del mercado sin incluir el IVA,

### ▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 100 LCSP)

- Base imponible (BI): 40.250,00 euros
- Importe del I.V.A.: 8.452,50 euros (21%)
- Presupuesto base de licitación (PBL): 48.702,50 euros, IVA incluido

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

## CONTRATOS DE SUMINISTROS Y SERVICIOS

### **COSTE ENDÓGENOS**

Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos.

<b>Costes Directos (98% del PE)</b>	34.300,00 €
-------------------------------------	-------------

<b>Costes Indirectos (2% del PE)</b>	700,00 €
--------------------------------------	----------

<b>Presupuesto de Ejecución (PE):</b>	
<b>Costes Directos + Costes Indirectos</b>	35.000,00 €

### **COSTE EXÓGENOS**

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

<b>Gastos Generales (9% PE)</b>	3.150,00 €
---------------------------------	------------

<b>Beneficio Industrial (6% PE)</b>	2.100,00 €
-------------------------------------	------------

<b>Base imponible</b>	40.250,00 €
-----------------------	-------------

<b>Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>48.702,50 €</b>
--	--------------------

#### ▪ **Modificación del contrato (artículo 204 LCSP)**

☒ No Procede

#### ▪ **División en lotes:**

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

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes:

El servicio de montaje objeto de esta contratación corresponde a la instalación de un solo tipo de equipo para montar sobre un grupo concreto de 35 unidades tren serie 2000A.

Asimismo, la división en lotes del objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo, debido a que este elemento debe montarse de forma coordinada en las unidades de tren de la serie 2000A (en reducción) y es necesario una organización precisa con arreglo a su montaje en las unidades de tren que permita su ejecución y puesta en funcionamiento en el menor tiempo posible y minimizando cualquier posible error y demora.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: Nueve (9) meses.
- 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.

Justificación. Necesidad de gestionar previamente una Coordinación de Actividades Empresariales (CAE) - realizada siempre antes de la fecha de inicio de contrato reflejada en el Acta de Inicio --.

- Prórrogas:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios: La instalación de los registradores de comunicaciones remotos STD2000 en los coches 2000 A requiere de unos medios técnicos específicos y personal cualificado de los que no dispone Metro de Madrid S.A.

Por lo tanto, la falta de estos medios técnicos y la falta de mano de obra es el motivo de la contratación de este servicio.

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto Súper-Simplificado

- **Justificación del procedimiento:**

Se propone la contratación mediante procedimiento abierto con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia. Además, no se reúnen los requisitos necesarios que exige la LCSP para la aplicación de un procedimiento negociado. En consecuencia con lo anterior, se va a utilizar el procedimiento abierto super-simplificado al tratarse de un contrato que cumple con las previsiones del artículo 159.6 de la LCSP.

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

☒ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

- **Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación:

El criterio de adjudicación seleccionado para esta contratación es únicamente "precio", ya que el montaje de estos elementos está perfectamente definido y no es posible variar ni introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato.

▪ **Subcontratación**

☒ Procede

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

No existen tareas críticas que no puedan ser objeto de subcontratación.

▪ **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**

☒ 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:

El equipo a instalar en las unidades tren es un elemento que se conecta a la red de comunicaciones específica, se trata de un componente de seguridad para esta red ya que se transmiten datos de estado y averías por wifi. Para la licitación se facilitan los planos del cableado de los trenes, el proceso de comprobación del montaje y la verificación de comunicaciones.

▪ **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

La Sección de Taller Electrónico tiene, como principal objetivo de sus actividades, el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos electrónicos embarcados de las unidades de tren que circulan en las líneas de Metro y Metro Ligero, así como de diferentes equipos electrónicos de Instalaciones Fijas, y también dispone de capacidad para fabricar los comprobadores necesarios para proceder a dichas reparaciones, permitiendo la verificación de equipos reparados; también dispone de medios para desarrollar y acometer las fabricaciones de ciertos elementos matriculados que solicita el Servicio de Compras, así como desarrollar elementos o equipos que cumplan las especificaciones solicitadas, como es el caso de los Registradores de comunicaciones remotos STD2000.

El Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil ha realizado la petición al Taller Electrónico del diseño y fabricación de un sistema electrónico que permita registrar y analizar los datos de las redes de comunicaciones de los trenes 2000A, para permitir su análisis; entre los que se encuentran las temperaturas de sala de los coches, así como el resto de parámetros del equipo de Aire Acondicionado (almacenamiento de registros de temperatura), y los envíe a un servidor para poder visualizarlas en tiempo real desde un PC conectado a internet. Se envían los datos registrados a una base de datos alojada en un servidor de la red de Metro de Madrid, esto se realiza mediante la conexión a internet a través de la red Wi-Fi situada en las estaciones. El envío de datos desde el tren debe ser seguro, por lo que las comunicaciones deben realizar mediante el protocolo https. Para ello, los datos enviados irían encriptados hasta un Balanceador Hardware y este los redireccionaría sin cifrar hasta el servidor final (esta última comunicación al producirse en las redes internas de los CPD ya no es necesario que vaya encriptada).

Adicionalmente, el equipo tiene la capacidad para la recepción de comunicaciones RS-485 y así poder recibir mensajes de equipos dentro de esta red en el tren, como por ejemplo SICAS, CESIS, IRIS, Terminal de cabina, Velocímetro,  $\mu$ MICEF, centralita de puertas, etc. Estas comunicaciones están aisladas del bus de comunicación del tren para no interferir con él.

El equipo cumple con la normativa específica para aplicaciones ferroviarias según la norma UNE-EN 50155 de diciembre de 2018 "Equipos electrónicos utilizados sobre material rodante".

Las series de las unidades de tren en las que se implantará y montará este dispositivo son las 2000A.

Por lo expuesto anteriormente y para la puesta en marcha de dicho sistema, se hace necesaria la contratación de este servicio de montaje, dando así respuesta a la disponibilidad de los diferentes equipos y elementos, con el fin de garantizar una

correcta realización de las diferentes tareas productivas, lograr un mejor mantenimiento y conservación, y con ello incrementar y mejorar la eficiencia del servicio prestado.

#### 4 ANTECEDENTES

No se ha contratado hasta la fecha por el Área de Mantenimiento de Material Móvil servicios por el mismo objeto de contratación y por tanto no se dispone de una comparativa con contratos precedentes.

#### 5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

##### PRESUPUESTO DE GASTO

<b>AÑO</b>	2022
<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	40.250,00 €
<b>CECO</b>	1908
<b>CUENTA</b>	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.*