



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

**OBJETO A CONTRATAR: “SUMINISTRO DE DOS EQUIPOS
REMOLCADOS DE INSPECCIÓN DUAL DE CARRIL MEDIANTE
ULTRASONIDOS Y CORRIENTES INDUCIDAS”**

NÚMERO DE LA S.C: 2000004495

Dirección: Explotación ferroviaria ^{Metro de Madrid, S.A.} **Servicio:** Superestructura de Vía

División: Infraestructuras

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 del **SUMINISTRO DE DOS EQUIPOS REMOLCADOS DE INSPECCIÓN DUAL DE CARRIL MEDIANTE ULTRASONIDOS Y CORRIENTES INDUCIDAS.**

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en el suministro de dos equipos remolcados de inspección dual de carril por ultrasonidos, que cumplan con los requerimientos técnicos especificados en el Pliego de Prescripciones Técnicas, incluyendo la formación de los equipos y los repuestos necesarios que garanticen la operación de los equipos.

Dichos equipos deberán permitir la detección de los defectos especificados por la norma UNE EN 16729-1 o equivalente, con el fin de evitar los riesgos e inconvenientes producidos por la aparición de roturas de carril durante el servicio de viajeros

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Superestructura de Vía

▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 1.020.000 euros (IVA no incluido)

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

☒ En función de los precios del mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar

▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)

- Base imponible (BI): 1.020.000 euros
- Importe del I.V.A.: 214.200 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 1.234.200 euros, IVA incluido

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

Costes Directos (98% del PE)	869.217,39 €
Costes Indirectos (2% del PE)	17.739,13€
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	886.956,52 €
Gastos Generales (9% PE)	79.826,09 €
Beneficio Industrial (6% PE)	53.217,39 €
Base imponible	1.020.000,00 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	1.234.200,00 €

▪ **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 prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico: se trata de dos equipos que deben ser completamente iguales, cuya intención es que sean suministrados por el mismo fabricante y que la formación y procedimientos de uso estén unificados de forma que se facilite su uso. En caso de dividirlo en lotes, cabría la posibilidad de que los equipos suministrados fuesen suministrados por fabricantes diferentes, necesitando una formación específica del personal para cada uno de ellos, procedimientos distintos de trabajo, repuestos, etc, dificultando su operatividad.

▪ **¿El código CPV del contrato está incluido en alguno de los códigos que son objeto de reserva?:**

☒ NO

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración inicial del contrato: 5 meses
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
 - ☒ A partir del día siguiente a la formalización del contrato.

Deberá entregarse al menos uno de los equipos en el plazo de 3 meses desde la fecha de formalización del contrato y el segundo equipo como máximo a los 5 meses desde la fecha de formalización del contrato.

- Prórrogas:
 - ☒ NO

■ **Clasificación del contrato**

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

■ **Naturaleza del contrato**

- ☒ Suministros

■ **Procedimiento de licitación**

- ☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

Con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

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

- ☒ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**

- Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- o Criterios cualitativos: 30 %
- o Criterios económicos: 70%

- Criterios cualitativos:

- Autonomía de la batería del equipo, 10 puntos.
- Peso total del equipo, 10 puntos.
- Ampliación del plazo de garantía, 10 puntos.

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, para todos los criterios.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? No.

- Criterios económicos:

☒ Precio, 70 %

- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará una puntuación económica de 0,00 puntos a las ofertas iguales al Presupuesto Base de licitación.

Para el resto de casos se puntuará conforme a la siguiente fórmula:

$$C_i = C_{\max} [1 - ((B_{\max} - B_i)/B_{\max})^{5/2}]$$

C_i = puntuación obtenida por el licitador i

C_{\max} = 70 puntos

B_i = baja ofertada por el licitante i (%)

B_{\max} = Máxima baja ofertada admitida (%)

Para el cálculo de las bajas ofertadas por los licitadores se aplicará la siguiente fórmula:

$$B_i = [1 - (Of_i/PBL)] * 100$$

B_i = Baja (%) de la oferta económica "i"

Of_i = Oferta económica "i"

PBL = Presupuesto Base de Licitación

■ Subcontratación (artículo 107 RDLSE)

☒ Procede

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

Todas aquellas que aseguren la calidad, fiabilidad y el funcionamiento preciso de los equipos a adquirir.

- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: Se han establecido aspectos no subcontratables para garantizar la fiabilidad de los datos obtenidos en las auscultaciones con el equipo, con el fin de poder tomar decisiones de mantenimiento que a su vez garanticen la seguridad ferroviaria y el buen funcionamiento del servicio de transporte que realiza Metro de Madrid.

■ 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 personales**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos personales 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

▪ **¿Se han incluido medidas ambientales en el Pliego de Prescripciones Técnicas de acuerdo con la obligación recogida en el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid?**

☒ NO

- En el caso de marcar "NO" y en cumplimiento del artículo 13 de la citada Ley 1/2024, se deben justificar las razones técnicas, económicas, ambientales, de seguridad o de otra índole por las que no se han incluido las medidas ambientales o los porcentajes mínimos de utilización de materiales recogidos en las letras b), c) y d) del artículo 12:

Se trata de un contrato en el que, por su propia naturaleza, no tienen encaje ninguna de las medidas indicadas en el apartado 2 del artículo 12 de la Ley 1/2024.

▪ **¿Los trabajos objeto del alcance están dentro del ámbito de aplicación del Esquema Nacional de Seguridad (ENS)?**

☒ No, los trabajos objeto del alcance no están incluidos en el ámbito de aplicación del RD 311/2022.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El buen estado de los carriles que componen la red de Metro de Madrid constituye un factor crítico para la seguridad de la circulación, siendo necesaria la detección temprana de fisuras y defectos internos no visibles que pudieran comprometer la integridad estructural de la vía.

Las técnicas de inspección visual resultan insuficientes para identificar defectos internos del material, por lo que se hace imprescindible disponer de equipos específicos de inspección por ultrasonidos que permitan la auscultación del carril y la detección precoz de discontinuidades

internas, con el fin de prevenir fallos estructurales, reducir el riesgo de accidentes y optimizar las labores de mantenimiento.

Desde el año 2004, Metro de Madrid viene utilizando de manera preventiva y sistemática, diferentes equipos de inspección mediante ultrasonidos, que permiten la inspección de defectos internos del carril.

Con estas inspecciones se han podido disminuir las roturas de carril en servicio, mediante la detección de los defectos en este elemento de forma prematura, al poder planificar las correspondientes acciones de mantenimiento.

Para realizar las acciones de mantenimiento preventivo, Metro de Madrid utiliza en la actualidad un equipo de auscultación embarcado en un vehículo, que permite la auscultación continua de vía y la grabación de los datos para su posterior análisis, a una velocidad aproximada de unos 10 km/h. Una vez analizados los datos de las grabaciones, se introducen en una base de datos todas aquellas indicaciones sospechosas que deben ser revisadas de forma puntual.

En la actualidad, los equipos de auscultación manual que Metro tiene en propiedad están obsoletos, de ahí la necesidad de su renovación. Dichos equipos fueron adquiridos en el año 2014. La antigüedad de estos complica su mantenimiento, ya que los fabricantes imposibilitan el suministro de repuestos al dedicarse a la prestación del servicio y no a la venta de equipos y repuestos actualmente

Los equipos objeto del presente contrato son sistemas tecnológicamente más complejos y altamente especializados, cuya eficacia depende de parámetros como la sensibilidad de detección, la velocidad de auscultación, la fiabilidad del software de análisis y la correcta gestión de la trazabilidad de los datos obtenidos. Estas características inciden de forma directa en la calidad de la inspección, la fiabilidad de los resultados y la capacidad de toma de decisiones en materia de mantenimiento de la infraestructura.

En consecuencia, se justifica la necesidad de proceder a la contratación de los equipos de inspección de carril por ultrasonidos que permitan garantizar la seguridad ferroviaria, mejorar la eficacia de las inspecciones y asegurar una gestión eficiente de los recursos, al tratarse de un medio técnico esencial para el mantenimiento de la infraestructura ferroviaria.

4 ANTECEDENTES

Metro de Madrid dispone actualmente de equipos de auscultación ultrasónica dual para la inspección de carriles, de la marca Sperry Rail Service (SRS), que han venido siendo utilizados de forma continuada en las labores de inspección y mantenimiento de la infraestructura ferroviaria.

Dichos equipos fueron adquiridos en 2014 conforme a los estándares técnicos existentes en el momento de su puesta en servicio y han cumplido adecuadamente la función para la que fueron destinados. No obstante, el uso intensivo y prolongado en el tiempo, unido a la

antigüedad de los sistemas, ha dado lugar a una progresiva obsolescencia tecnológica, tanto desde el punto de vista del hardware como del software asociado.

Esta obsolescencia se manifiesta, entre otros aspectos, en la limitación de las capacidades operativas, así como en el incremento de las necesidades de mantenimiento y soporte técnico, con la consiguiente afección a la disponibilidad de los equipos y a la planificación de las campañas de inspección.

	CONTRATO ANTERIOR	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	2000000770 7715000051	2000004495
OBJETO DEL CONTRATO	"Suministro de un equipo auscultador por ultrasonidos DRIS modelo SRS SERIE 550"	"Suministro de dos equipos remolcados de inspección de carril por ultrasonidos y corrientes inducidas"
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	5 meses	6 meses
PRÓRROGAS PREVISTAS	-	-
MODIFICADOS PREVISTOS	-	-
LOTES	1	1
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	139.500 €	1.020.000 €
VALOR ESTIMADO	139.500 €	1.020.000 €

El presupuesto del presente contrato presenta una diferencia significativa respecto al contrato formalizado con anterioridad con SC n° 200000770 para el suministro de un equipo de auscultación de carril, suscrito hace aproximadamente doce años, diferencia que se considera plenamente justificada por causas objetivas y verificables.

a) Diferencia en el número de unidades objeto del contrato

El contrato anterior contemplaba el suministro de un único equipo, mientras que el presente expediente tiene por objeto la adquisición de dos equipos, lo que implica un incremento directo y proporcional del importe total del contrato. Esta circunstancia, por sí sola, determina que la comparación directa entre ambos importes no resulte homogénea, al no referirse a un volumen de suministro equivalente.

b) Evolución de los precios de mercado en el periodo transcurrido

Entre la formalización del contrato anterior y el inicio de la presente licitación ha transcurrido un periodo aproximado de doce años, durante el cual se ha producido una evolución generalizada de los precios de mercado, derivada de factores económicos ampliamente contrastados, tales como:

- Incremento sostenido de los costes de producción y componentes tecnológicos
- Evolución del índice general de precios y de los costes laborales
- Incremento de los costes logísticos y de suministro
- Actualización de los estándares técnicos y normativos aplicables

En consecuencia, el precio de mercado de este tipo de equipos especializados no puede considerarse equivalente al existente en el momento de la contratación anterior, resultando razonable y esperable un incremento del coste unitario

c) Adecuación del presupuesto al mercado actual

El presupuesto base de licitación del presente contrato ha sido determinado atendiendo a precios actuales de mercado, ajustados a la realidad económica vigente y coherentes con la naturaleza y complejidad del suministro objeto del contrato.

Por tanto, la diferencia de importe respecto al contrato anterior no obedece a una alteración injustificada del valor del contrato, sino a la concurrencia conjunta de un mayor número de unidades y a la actualización de los precios de mercado tras un periodo prolongado de tiempo,

d) Mejora tecnológica

La presente licitación incluiría la mejora adicional de contar además del sistema de detección por ultrasonidos como el equipo anterior, del sistema de detección de defectos superficiales a través de corrientes inducidas, que de por sí sólo este equipo tiene un precio similar al equipo antiguo. Este sistema permite detectar defectos superficiales de carril que con los ultrasonidos no pueden ser detectados por cuestiones físicas, y que pueden desembocar en posibles fisuras y roturas si no son eliminados mediante posteriores acciones correctivas.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2026
IMPORTE PERMITIDO	1.020.000 €
PEP	263
EXPEDIENTE	0295

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

