



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR:** REPARACIÓN DE EQUIPOS DE VÍDEO,  
INTERFONÍA, MEGAFONÍA Y TELEFONÍA SELECTIVA

**NÚMERO SC:** 6000009450

**Dirección /Gerencia:** EXPLOTACIÓN FERROVIARIA  
Metro de Madrid, S.A.

**Área:** COMUNICACIÓN Y  
TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN

**División:** INSTALACIONES Y SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

**Servicio:** COMUNICACIONES Y  
MANTENIMIENTO DE  
CENTROS DE CONTROL

**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 SA, la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación de los servicios de reparación de equipos de los sistemas de vídeo, interfonía, megafonía y telefonía selectiva.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Servicios de reparación sobre los diferentes componentes de los Sistemas de Vídeo, Interfonía, Megafonía y Telefonía Selectiva.
- **Servicio responsable de la ejecución del contrato:** Servicio de Comunicaciones y Mantenimiento de Centros de Control.
- **Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP/4 RDLSE):** 433.503,00 euros (IVA no incluido).
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101 LCSP/4 RDLSE):**

☒ El valor real del contrato precedente, ajustado en función de los precios de mercado.

- **Presupuesto base de Licitación (artículo 100 LCSP/43 RDLSE):**

Base imponible (BI)	433.503,00 €
Importe del IVA (21%)	91.035,63 €
Presupuesto base de licitación (PBL)	524.538,63 € (IVA incluido)

- **Desglose del presupuesto base de licitación (artículo 100.2 LCSP/43.5 RDLSE):**

Costes directos	98%	369.419,95 €
Costes indirectos	2%	7.539,18 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		376.959,13 €
Gastos generales	9%	33.926,32 €
Beneficio industrial	6%	22.617,55 €
BASE IMPONIBLE		433.503,00 €
IVA	21%	91.035,63 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		524.538,63 €

- **Modificación del contrato:**

☒ No procede

☐ Procede

■ **División en lotes:**

☐ **SÍ se divide en lotes (artículo 99.4 LCSP/52.3 RDLSE)**

☒ **NO se divide en lotes (artículo 99.3 LCSP/52.3 RDLSE)**

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

Técnicamente, el separar las prestaciones entre distintos proveedores, obligaría a una coordinación en la ejecución de los contratos que comprometería la eficacia en la ejecución, además de la pérdida de sinergias económicas al desagregar alcances.

■ **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 formalización del contrato

☐ A partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo

☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos

- **Justificar los motivos** por los que este servicio/suministro precisa de un acta de inicio de los trabajos:

Es necesario verificar que se cumplen los temas de prevención para poder actuar en las instalaciones de Metro de Madrid.

- 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:**

Los servicios de reparación solicitados sólo pueden ser realizados por personal técnico experto, que disponga de conocimientos y experiencia acreditados en los equipos instalados.

Metro de Madrid no dispone de personal cualificado para realizar estas reparaciones.

☐ Suministros

☐ Obras

☐ Mixto (suministros)

■ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto

No se reúnen los requisitos necesarios que exige el RDLSE para la aplicación de un procedimiento negociado. Por lo anterior, y con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

☐ Procedimiento Abierto Simplificado

☐ Procedimiento Abierto Súper-Simplificado

☐ Procedimiento con negociación y concurrencia

☐ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

■ **Criterio de adjudicación (artículos 145 y 146 LCSP/66 RDLSE):**

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

- Indicar los criterios:

- Criterios económicos: precio.
- Criterios cualitativos: tiempos de presentación de ofertas y reparación y plazo de garantía.

■ Ponderación relativa atribuida a cada uno de los criterios de valoración:

Criterios económicos	80%
Precio	80 puntos
Criterios cualitativos	20%
Tiempo de presentación de presupuesto	3 puntos
Tiempo de reparación	7 puntos
Plazo de garantía	10 puntos

- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí
- ¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? No

☐ 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

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

■ **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**

Entre las actividades propias del mantenimiento de las infraestructuras está la gestión de los repuestos. El objeto es tener un stock disponible que garantice cubrir las necesidades de elementos de sustitución para la resolución de incidencias. Ello supone la tramitación de las peticiones de reparación de los elementos averiados, la recepción de los mismos una vez reparados y, en el caso de recurrir a talleres externos, la gestión administrativa para regularizar el pago del coste de la reparación.

Los servicios de reparación solicitados sólo pueden ser realizados por personal técnico experto, que disponga de conocimientos y experiencia acreditadas en los equipos instalados.

Metro de Madrid no dispone de personal cualificado para realizar estas reparaciones.

Ocasionalmente, en incidencias repetitivas o de difícil diagnóstico, se recurre a los servicios de expertos externos en la reparación de equipos que asistan a los técnicos de Metro para determinar la causa de las anomalías y las acciones correctoras necesarias para restablecer su normal funcionamiento.

A continuación, se describen de manera general el sistema y los servicios objetos de esta solicitud.

#### **SISTEMA DE CCTV DE ANDÉN**

Tiene como función facilitar a los conductores de los trenes una mejor visión del andén para la operación de cierre de puertas. Se instala en los andenes en curva, donde con el espejo no tienen una visión completa del andén, o en los que la afluencia de viajeros impide o dificulta la visión.

La instalación consta de una cámara que visualiza la parte del andén no visible por el conductor y un monitor, situado en el punto de parada del tren, donde se visualizan las imágenes.

## VIDEO LOCAL DE ESTACIÓN

En las estaciones hay desplegadas una serie de cámaras de video para controlar y vigilar puntos clave de las estaciones (escaleras, cancelas, ascensores, andenes y vestíbulos). La señal de dichas cámaras se visualiza en el puesto de operador local. Desde allí el Agente Comercial puede seleccionar y visualizar cualquiera de las cámaras utilizando el TCE y/o el Magelis.

## INTERFONÍA LOCAL DE ESTACIÓN

Su cometido principal es la de ofrecer un servicio rápido de atención al público ante cualquier incidencia que requiera la atención de un agente de Metro por parte de los viajeros.

Para ello se encuentran disponibles en lugares estratégicos de la estación una serie de adaptadores telefónicos llamados interfonos, capaces de establecer una intercomunicación mediante voz entre el usuario que lo requiera y el personal de la estación o centros de atención establecidos para tal fin.

## MEGAFONÍA LOCAL DE ESTACIÓN

Sirve para el envío y difusión de mensajes hablados, precedidos de un preaviso, desde diferentes fuentes de entrada (micrófono local, mensajes pregrabados, mensajes desde puesto central,) de forma selectiva a las distintas zonas de cada estación.

## TELEFONÍA SELECTIVA

Permite establecer comunicación telefónica entre el Puesto de Mando y diferentes líneas y estaciones de la red, con el fin de dar soporte a la operación y conducción de los trenes.

Los terminales que ofrecen estas funcionalidades están situados en el piñón de salida del andén correspondiente a la circulación. También se instalan en los piñones en los que puede realizarse maniobras de cambio de sentido en las estaciones y tramos con diagonales.

A modo de resumen, las cantidades instaladas de cada tipología de equipos son:

MODELO	CANTIDAD
Vídeo local	2
CCTV andén	97
Matrices de Interfonía	4
Interfonos	5.380
Matrices de Megafonía	255
Amplificadores	1.924
Teléfonos de Piñón	241
Telefonía SEMINT/REINSA	111
<b>TOTAL</b>	<b>8.014</b>

El actual contrato de reparaciones tiene como fecha máxima de finalización en julio de 2022, aunque se prevé que en septiembre de 2021 se agote el total del importe debido

a las reparaciones efectuadas entre marzo y noviembre de 2019 para asumir reparaciones de elementos del sistema de video centralizado en el periodo existente entre la finalización del contrato de mantenimiento integral de dicho sistema (7216000129) y la entrada en vigor del nuevo contrato (7219000752).

En el año 2019 se realizaron reparaciones del sistema de vídeo por un importe de 83.118,71€ estando presupuestado un total de 17.892,40€ para los cuatro años de vigencia del contrato.

La diferencia sería de 65.226,31€ adicionales por este concepto.

## ALCANCE

El alcance de la presente propuesta es la realización de trabajos de reparación sobre los diferentes componentes de los sistemas de Vídeo, Interfonía, Megafonía y Telefonía Selectiva de METRO DE MADRID.

Esto se concreta en:

- Reparación de equipos de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV).
- Reparación de equipos de Vídeo.
- Reparación de equipos de Interfonía.
- Reparación de equipos de Megafonía.
- Reparación de equipos de Telefonía Selectiva.
- Reparación con presencia física en la estación.

## 4 COMPARATIVA ECONÓMICA

En relación con los antecedentes sobre la contratación objeto del presente informe, se hace constar la siguiente información relativa a contratos anteriores:

CONCEPTO	CONTRATO SIMILAR	NUEVO CONCURSO
NUMERO CONTRATO	7218000469	
OBJETO DEL CONTRATO	Servicios de reparación de vídeo, interfonía, megafonía y telefonía Selectiva	Servicios de reparación de vídeo, interfonía, megafonía y telefonía Selectiva
EMPRESA ADJUDICATARIA		
FECHA INICIO y FIN CONTRATO	18.07.2018 – 17.07.2022	01.10.2021 – 30.09.2025
VIGENCIA	4 años	4 años
LOTES	Único	Único
IMPORTE LICITACIÓN	388.992,97 €	433.503,00 €
IMPORTE ADJUDICACIÓN	388.992,97 €	

### Comparación de alcances

Se ha producido una reducción de alcance al eliminarse 10 referencias que han llegado

a su fin de vida y no es posible su reparación:

- Monitores de andén.
- Amplificadores 422, instalados principalmente en L12.
- Telefonía selectiva modelos TELPIN y TELPIN 2.

Se han añadido 3 referencias relacionadas con el nuevo sistema CCTV de andén.

En cuanto al número de unidades, en general se han conservado igual, con incrementos en algunos equipos por envejecimiento del parque instalado.

Es decir, los alcances son similares.

### **Comparación económica**

El presupuesto base para la licitación actual se ha fijado en 108.375,75 €/año, lo que supone un 11,44% de incremento con respecto al contrato actual. Para ajustar el PBL, se ha pedido una actualización de los precios unitarios de las reparaciones que se van a considerar en este nuevo contrato.

El incremento de PBL se debe a dos aspectos:

- Este incremento se debe a que los componentes usados para la reparación de los equipos son antiguos y difíciles de conseguir, teniendo que rediseñar algunas placas para usar otros componentes compatibles.
- Las actividades de mantenimiento objeto de este contrato van a finalizar diez meses antes de su fin de vigencia por agotamiento de presupuesto. Esto supone que el gasto real ha sido de 388.992,97 € / ( 48 meses - 10 meses ) = 10.236,65€/mes.

Como base de esta referencia, el PBL del contrato nuevo debería ser de 10.236,65 multiplicado por 48 meses y aplicado el IPC de estos años que ha sido de alrededor del 1,5%-2% según las fechas que se utilicen como referencia.

Tomando el margen inferior, esto supondría un importe en términos equivalente de 498.729€. Si de este importe extraemos el coste adicional de las reparaciones efectuadas entre marzo y noviembre de 2019 para asumir reparaciones de elementos del sistema de video centralizado que eran 65.226,31€ adicionales por este concepto quedarían 433.503€ que es la cifra que se establece como PBL.

## **5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA**

### **PRESUPUESTO DE GASTO**



AÑO	2021	2022	2023	2024	2025
IMPORTE PERMITIDO	27.093,88 €	108.375,75 €	108.375,75 €	108.375,75 €	81.281,87 €
CECO	4302				
CUENTA	622223				

*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.*