



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para Contratos de la LCSP

**OBJETO A CONTRATAR: SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE  
PANTALLAS MURALES EN ESTACIONES**

**NÚMERO DE SC: 6000010248**

**Dirección:** EXPLOTACIÓN  
FERROVIARIA

Metro de Madrid, S.A.

**Área:** COMUNICACIONES 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, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación de los servicios de mantenimiento de los sistemas de pantallas murales LED en las estaciones de Metropolitano, Aeropuerto T1-T2-T3 y Gran Vía de Metro de Madrid.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Contratación del mantenimiento integral de los sistemas de pantallas murales de tecnología LED en las siguientes estaciones de Metro de Madrid:
  - Estadio Metropolitano.
  - Aeropuerto T1 T2 T3.
  - Gran Vía.
- **Estamento responsable de la ejecución del contrato:** Servicio de Comunicaciones y Mantenimiento de Centros de Control.
- **Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP):** 205.977,50 euros (IVA no incluido).
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101 LCSP):**
  - ☒ En función de los precios del mercado sin incluir el IVA, teniendo en cuenta las posibles prórrogas (2 prórrogas de 6 meses cada una)
- **Presupuesto base de Licitación (artículo 100 LCSP):**

Base imponible (BI)	164.782,00 €
Importe del IVA (21%)	34.604,22 €
Presupuesto base de licitación (PBL)	199.386,22 € (IVA incluido)

Lote único.

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

Costes Directos (98% del PE)	140.422,93 €
Costes Indirectos (2% del PE)	2.865,77 €
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN (PE)</b> Costes Directos + Costes Indirectos	<b>143.288,70 €</b>
Gastos Generales (9% del PE)	12.895,98 €
Beneficio Industrial (6% del PE)	8.597,32 €

<b>BASE IMPONIBLE</b> PE + Gastos Generales + Beneficio Industrial	<b>164.782,00 €</b>
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b> Base Imponible + IVA	<b>199.386,22 €</b>

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

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

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

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultará la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico

▪ **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 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: 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:
  - ☒ Sí
    - Número de prórrogas: 2.
    - Duración de cada prórroga: 6 meses.
    - **Justificación** de la necesidad de prórrogas: Por continuidad de los servicios de mantenimiento en caso de no disponer a tiempo del nuevo contrato de relevo, además porque analizado el mercado se considera oportuno por el órgano de contratación.

▪ **Clasificación del contrato:**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato:**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios:

Los sistemas de pantallas murales son instalaciones singulares, adaptadas a las características del espacio físico donde se instalan, que montan distintos componentes y en diferentes configuraciones según sus dimensiones y situación. Son, por tanto, instalaciones heterogéneas, con disparidad de equipamiento, que requiere de un acopio importante de elementos de sustitución. Por sus dimensiones, se necesita también disponer de medios técnicos específicos para ejecutar los trabajos y, además, el reemplazo de componente precisa de ajustes que exigen un grado de especialización importante.

El personal de mantenimiento propio está dimensionado y especializado en los sistemas que son esenciales para la prestación del servicio de transporte público. Asumir con recursos propios el mantenimiento de nuevas instalaciones que tienen un despliegue muy reducido (3 estaciones), considerando los costes de especialización y de los equipos y materiales necesarios, no es ventajoso económicamente.

Así, para disponer de los recursos especializados en caso de incidencia para asegurar los niveles de servicio necesarios y dar respuesta a las necesidades que surgen en la operación del servicio, se propone la contratación de este servicio de mantenimiento.

▪ **Procedimiento de licitación:**

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

- **Justificar** las razones por la que se propone este procedimiento:

Los sistemas de pantallas murales con tecnología LED instalados en las estaciones de Metro de Madrid están basado en productos MYTOP.

Los módulos MYTOP incluyen una configuración software, que determina su modo de funcionamiento, que es exclusiva de ROURA CEVASA SA y de la que tienen la propiedad intelectual.

Por ello, únicamente ROURA CEVASA SA puede llevar a cabo el mantenimiento de los sistemas de pantallas murales LED de las estaciones de Metro de Madrid y realizar las reparaciones, modificaciones y actualizaciones necesarias para preservar su disponibilidad y fiabilidad.

▪ **Criterio de adjudicación (artículos 145 y 146 LCSP):**

☒ Único criterio (precio)

- **Justificar** las razones por el que se propone este criterio de adjudicación: las prestaciones están perfectamente definidas y no es posible variar ni introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato.

▪ **Subcontratación (artículo 215 LCSP):**

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: Reparación y configuración de los equipos audiovisuales.
- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: debido al material a mantener, que sólo puede ser configurado y reparado por el proveedor.

▪ **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**

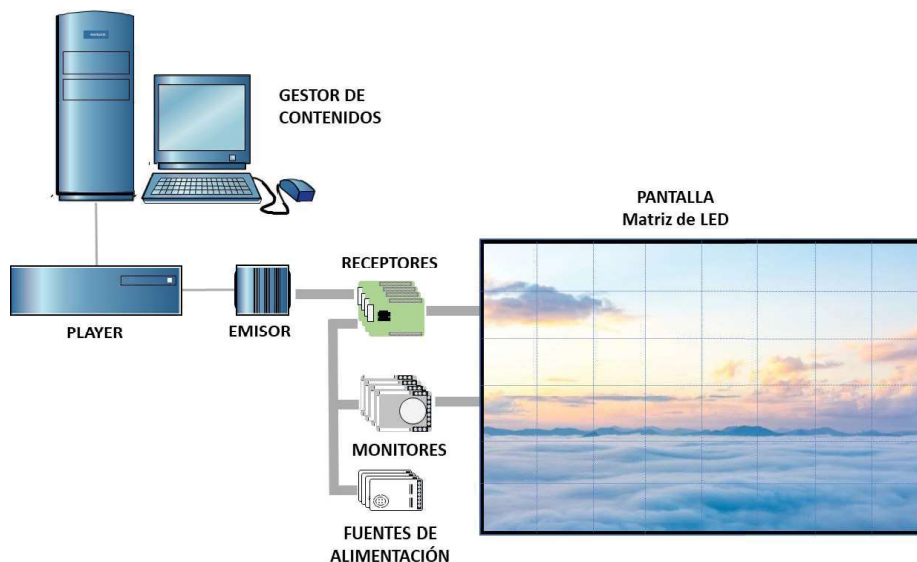
¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

☒ NO

### 3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Los sistemas de pantallas murales de estaciones permiten visualizar información gráfica de forma flexible y a gran tamaño. Las instaladas en Metro de Madrid utilizan tecnología LED y de tamaño y forma adaptada a la ubicación donde están situadas.

Las pantallas están formadas por una matriz de módulos LED agrupados en cabinas. Cada cabina incluye además la electrónica de recepción de imagen y de control, sondas de luminosidad y ventilación. La siguiente figura muestra el esquema básico del sistema:



Este sistema de pantallas murales está instalado en las siguientes estaciones:

- Estadio Metropolitano.
- Aeropuerto T1 T2 T3.
- Gran Vía.

Cada una de ellas montan distintos componentes y en diferentes configuraciones según sus dimensiones y situación. Hay, por tanto, disparidad de equipamiento instalado, que requiere de un acopio importante de elementos de sustitución. Por sus dimensiones, se necesita también disponer de medios técnicos específicos para ejecutar los trabajos y, además, el reemplazo de componente precisa de ajustes que exigen un grado de especialización importante.

Disponer de personal operativo especializado, de los materiales y medios técnicos necesarios para realizar los trabajos en número suficiente para asegurar la disponibilidad que se requiere, supone un coste económico importante para instalaciones con un despliegue muy reducido (3 estaciones).

Por ello, se propone la contratación de este servicio de mantenimiento, que permita disponer los recursos en caso de incidencia para asegurar los niveles de servicio necesarios y dar respuesta a las necesidades que surgen en la operación del servicio.

La pantalla de Gran Vía se ha instalado recientemente, con lo cual su equipamiento se encontrará en garantía de la instalación al inicio del servicio. Dicha garantía tiene las siguientes particularidades que se complementaran con la presente contratación:

#### GRAN VÍA

Garantía de reparaciones con intervención local

EQUIPO	COMPONENTES	EQUIPOS	FIN GARANTÍA
Pantalla Vestíbulo Gran Vía	Mytop P4 Gold	672	15/07/2022

Garantía de reparaciones sin intervención local

EQUIPO	COMPONENTES	EQUIPOS	FIN GARANTÍA
Pantalla Vestíbulo Gran Vía	Mytop P4 Gold	672	15/07/2023

## ALCANCE

El alcance de los servicios que se propone contratar son los siguientes:

- Mantenimiento correctivo.
- Mantenimiento preventivo, con revisiones semestrales.
- Repuestos.

También está incluido en el alcance los medios técnicos que sean necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento, el control de configuración e inventario de las instalaciones, la documentación de los trabajos de resolución de incidencias y de resultado de revisiones y la transferencia del conocimiento.

Las actuaciones se realizarían sobre el siguiente inventario de equipos:

### ESTADIO METROPOLITANO

Número de pantallas: 9.

EQUIPO	CANTIDAD
Módulo LED MYTOP P4	336
Módulo LED MYTOP P5 FLEX	481
Módulo LED MYTOP P10	80
Módulo Emisor MCTRL 300	5
Módulo Receptor MRV300 HUB 75D	55
Módulo Monitor MON300	55
Fuente de Alimentación RSP 320-5	58
Sensor de Luminosidad	1
Ventilador	60
Player con licencia DENEVA	9

### AEROPUERTO T1 T2 T3

Número de pantallas: 9.

EQUIPO	CANTIDAD
Módulo LED MYTOP P3	370
Módulo LED MYTOP P5 FLEX	305
Módulo LED MYTOP P6	696
Módulo Emisor MCTRL 300	7
Módulo Emisor VX6	1
Módulo Receptor MRV300 HUB 75D	93
Módulo Monitor MON300	93
Fuente de Alimentación RSP 320-5	93
Sensor de Luminosidad	1
Ventilador	65

## GRAN VÍA

Número de pantallas: 1.

EQUIPO	CANTIDAD
Módulo LED MYTOP P4 GOLD	672
Módulo Emisor VX6	1
Módulo Receptor MRV560 HUB 75D	84
Módulo Monitor MON300	84
Fuente de Alimentación RSP 320-5	84
Selector de Puertos KRAMER	1
Player con licencia DENEVA	2

## PRESUPUESTO

El siguiente cuadro resume el presupuesto estimado:

CONCEPTO	ANUAL	CUATRIENAL
Mantenimiento correctivo	6.250,00 €	25.000,00 €
Mantenimiento preventivo	3.133,75 €	12.535,00 €
Repuestos	31.811,75 €	127.247,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>41.195,50 €</b>	<b>164.782,00 €</b>

## 4 ANTECEDENTES

Son nuevas instalaciones en la red para las que no han existido contratos de mantenimiento previos.

## 5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

### PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2022	2023	2024	2025	2026
<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	13.731,83 €	41.195,50 €	41.195,50 €	41.195,50 €	27.463,67 €
<b>CECO</b>	4302	4302	4302	4302	4302
<b>CUENTA</b>	622226	622226	622226	622226	622226

*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.*