



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para Contratos de LCSP

**OBJETO A CONTRATAR: MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS
SISTEMAS DE RETROPROYECCIÓN DE LOS CENTROS DE
CONTROL**

NÚMERO SC: 6000012378

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 SA la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por como objetivo la contratación de los servicios de mantenimiento de los sistemas de retroproyección de los centros de control de Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Contratación consistente en el mantenimiento integral de los sistemas de retroproyección de Metro de Madrid, que incluye:

- Puesto Central en la estación de Metro de Alto del Arenal.
- TICS / PSL en la estación de Metro de Puerta del Sur.
- TICS / PSL en la estación de Metro de Moncloa.

Además, se incluye el mantenimiento integral del equipamiento EVLAN y software ACTIVU para los siguientes centros:

- Centro de Operaciones de Mantenimiento y de Monitorización de Instalaciones y Telecomunicaciones (COMMIT) en la sede de Metro de Madrid.
- Centro de Monitorización de Material Móvil en el Recinto de Canillejas.
- Centro de Monitorización de Logística en el Recinto de Canillejas.

- **Estamento responsable de la ejecución del contrato:** Servicio de Comunicaciones y Mantenimiento de Centros de Control.

- **Valor estimado del contrato (Artículo 101 LCSP):** 243.882,66 euros (IVA no incluido).

- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Artículo 101 LCSP):**

- ☒ El valor real del contrato análogo adjudicado, ajustado en función de los precios habituales en el mercado, teniendo en cuenta que el contrato podrá prorrogarse hasta un máximo de 2 veces por periodos de hasta 6 meses cada prórroga.

Para el cálculo del importe de las prórrogas se consideran los precios de la última anualidad ordinaria, es decir, que incluya en su alcance el mantenimiento de todos los centros incluidos en el alcance del contrato (2029).

- **Presupuesto base de Licitación (Artículo 100 LCSP):**

Base imponible (BI):	193.937,81 euros
Importe del IVA (21%):	40.726,94 euros

Presupuesto base de licitación (PBL): 234.664,75 euros, IVA incluido

■ **Desglose del presupuesto base de licitación (Artículo 100.2 LCSP):**

Costes Directos (98% del PE)	165.268,75 €
Costes Indirectos (2% del PE)	3.372,83 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	168.641,58 €
Gastos Generales (9% PE)	15.177,74 €
Beneficio Industrial (6% PE)	10.118,49 €
Base imponible	193.937,81 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	234.664,75 €

■ **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 de este desde el punto de vista técnico. Adicionalmente, al tratarse de un procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único), no tiene sentido la división en lotes. El Alcance del objeto del contrato solo puede ser llevado a cabo por este proveedor único, de acuerdo con los certificados de exclusividad aportados, por lo que cualquier segmentación por lotes tendría el mismo adjudicatario.

■ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 48 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.

- Prórrogas:

☒ Sí

- El contrato podrá prorrogarse hasta un máximo de: 2 veces

- Duración de cada prórroga: periodos de hasta 6 meses cada prórroga

Justificación de la necesidad de prórrogas: la prórroga se ejecutará

conforme a lo establecido en los pliegos de condiciones, siempre que el órgano de contratación lo estime conveniente habiendo valorado la situación del mercado o para dar coberturas en caso de no disponerse del nuevo contrato que dé continuidad.

- **Clasificación del contrato:** Sujeto a LCSP (Ley 9/2017).

- **Naturaleza del contrato:**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios:

El mantenimiento de los equipos del Sistema de Retroproyección requiere de una especialización en el equipamiento y productos software propietarios que sólo está disponible para los fabricantes de los productos y aquellas empresas habilitadas por los mismos para realizar este tipo de trabajos.

Para asegurar los niveles de servicio necesarios y la disponibilidad de los recursos especializados en caso de incidencia, así como para dar respuesta a las necesidades que surgen en la operación del servicio, resulta necesaria la contratación de este servicio de mantenimiento.

- **Procedimiento de licitación:**

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

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

Los trabajos a realizar consisten fundamentalmente en el mantenimiento de los motores MITSUBISHI instalados en los Retroproyectores, controladores de video EVLAN y sistema ACTIVU instalados en los diferentes Puestos de Control de Metro de Madrid.

El controlador EVLAN es un producto de RPG INFORMÁTICA S.A.

El grupo RPG, formada por RPG INFORMÁTICA S.A y RPG INGENIERÍA AUDIOVISUAL S.A. es el único autorizado por MITSUBISHI para dar cobertura técnica a los motores de los cubos instalados en los sistemas de retroproyección de Metro de Madrid.

RPG INFORMÁTICA S.A. también es distribuidor e integrador exclusivo de ACTIVU en la aplicación ACTIVWARE.

Por todos estos motivos, RPG INFORMÁTICA S.A., es la única empresa capaz de llevar a cabo los trabajos alcance de esta contratación.

- **Criterio de adjudicación (Artículos 145 y 146 LCSP)**

☒ Único criterio (**precio** o criterio basado en rentabilidad)

- **Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación: Los servicios y prestaciones están perfectamente definidos.

▪ **Subcontratación (Artículo 215 LCSP)**

☒ Procede

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

▪ **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:

El objeto de contratación se refiere a servicios de mantenimiento de equipos de retroproyección, 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.

▪ **¿Se requiere que el licitador tenga la Certificación de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS)?**

- ☒ No, porque aun estando dentro del ámbito de aplicación del RD 311/2022, existen los siguientes motivos por los que no se puede requerir dicha certificación:

Los sistemas de información que forman parte de los sistemas de retroproyección de los Centros de Control no están todavía en el marco de la certificación en el ENS de Metro de Madrid.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Los sistemas de retroproyección en cualquier centro de control permiten controlar y gestionar de forma flexible todas las señales gráficas que son necesarias mostrar a gran tamaño para su visualización por los operadores del centro, facilitando así la toma de decisiones y la coordinación de las acciones operativas,

El elemento base de cualquier sistema de retroproyección es el videowall, un panel de visualización único, homogéneo, de grandes dimensiones y formado por múltiples proyectores. El videowall se hace necesario cuando la imagen a visualizar contiene tanta información que es imposible representarla sobre un único display y cuando se quiere representar la información visualizada a un tamaño lo suficientemente grande para que varias personas puedan consultarla y trabajar con ella a la vez.

El mantenimiento de los equipos del Sistema de Retroproyección requiere de una especialización en el equipamiento y productos software propietarios que sólo está disponible para los fabricantes de los productos y aquellas empresas habilitadas por los mismos para realizar este tipo de trabajos.

Para asegurar los niveles de servicio necesarios y la disponibilidad de los recursos especializados en caso de incidencia, así como para dar respuesta a las necesidades que surgen en la operación del servicio, resulta necesaria la contratación de este servicio de mantenimiento.

Hay instalados sistemas de retroproyección en el Puesto Central de Metro de Madrid y en los TICS de Puerta del Sur y Moncloa. Adicionalmente, se utiliza la infraestructura hardware y software para la gestión de contenidos propia de los sistemas de retroproyección en la proyección mural del Centro de Operaciones de Mantenimiento y de Monitorización de Instalaciones y Telecomunicaciones (COMMIT) y en los Centros de Monitorización de Material Móvil y Logística (sólo aplicación ACTIVU).

Los equipos que integran los sistemas en cada uno de los centros incluidos en el alcance es el siguiente:

PUESTO CENTRAL

EQUIPO	ZONA	NÚMERO EQUIPOS
Retroproyector	Trenes	40
Retroproyector	Seguridad	12
Retroproyector	Estaciones	12
Retroproyector	Energía	12

EVLAN	--	6
Servidor (MV) ACTIVU	--	1

TICS/PSL PUERTA DEL SUR

EQUIPO	ZONA	NÚMERO EQUIPOS
Retroproyector	Estaciones	12
Retroproyector	Seguridad	12
EVLAN	--	1

TICS/PSL MONCLOA

EQUIPO	ZONA	NÚMERO EQUIPOS
Retroproyector	Estaciones	10
Retroproyector	Seguridad	6
EVLAN	--	1

COMMIT

EQUIPO	NÚMERO EQUIPOS
EVLAN	1

CENTRO DE MONITORIZACIÓN DE MATERIAL MÓVIL

EQUIPO	NÚMERO EQUIPOS
EVLAN	1

El alcance de la presente propuesta incluye los siguientes alcances:

- Mantenimiento correctivo
- Mantenimiento preventivo, con revisiones periódicas.

CENTRO	NÚMERO REVISIONES AÑO	PERIODICIDAD
Puesto Central	3	Cuatrimestral
TICS/PSL Puerta del Sur	2	Semestral
TICS/PSL Moncloa	2	Semestral
COMMIT	3	Cuatrimestral
Centro Monitorización MM	2	Semestral

- Administración y operación sobre los elementos y equipos con componente software.
- Mantenimiento evolutivo de los equipos y componentes que dispongan de software, incluyendo las modificaciones en el software base y de aplicación, para incluir nuevas versiones que corrijan errores, vulnerabilidades en la seguridad, discontinuidades de producto y discontinuidad de soporte del fabricante.

4 ANTECEDENTES

El siguiente cuadro resume los antecedentes de la contratación propuesta.

	CONTRATACION ANTERIOR	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN / NÚMERO CONTRATO	6000009815 / 7221000966	6000012378
OBJETO DEL CONTRATO	Mantenimiento integral de los sistemas de retroproyección	Mantenimiento integral de los sistemas de retroproyección de los centros de control
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	4 años	4 años
PRÓRROGAS PREVISTAS	2 x 6 meses	2 x 6 meses
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO
LOTES	Único	Único
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	124.387,10 €	193.937,81 €
VALOR ESTIMADO	170.459,77 €	243.882,66 €

4.1 Comparación de alcances

El alcance de la contratación propuesta difiere del contrato anterior.

El contrato anterior consiste en un mantenimiento integral del equipamiento de retroproyección instalado en Puesto Central, TICS/PSL de Puerta del Sur y COMMIT.

El nuevo contrato mantiene el mantenimiento integral de Puesto Central, TICS/PSL de Puerta del Sur. Se reduce el mantenimiento de COMMIT, limitándose al equipamiento EVLAN y componentes software (ACTIVU). Por último, se incorpora el mantenimiento integral del TICS/PSL de Moncloa, así como el mantenimiento del equipamiento EVLAN (y software ACTIVU) del Centro de Monitorización de Material Móvil y el Centro de Monitorización de Logística.

4.2 Comparación económica

Para poder realizar una comparativa homogénea es necesario realizar las siguientes consideraciones para hacer equivalentes los alcances del contrato. El importe estimado de las nuevas instalaciones incluidas por primera vez en este contrato es de 28.808,60 € por lo que el importe correspondiente a los recintos y equipamiento actuales asciende a 165.129,21 €. Anualizando este importe entre los cuatro años de duración del contrato se obtiene 41.282,30 € /año para el nuevo contrato.

En el contrato actualmente en vigor los recintos y equipamiento incluidos se han ido incorporando al contrato de manera progresiva, conforme han finalizado las garantías correspondientes:

- COMMIT desde el inicio.
- Puesto Central de Trenes desde el inicio.
- Puesto Central de Seguridad en 2023.
- Puesto Central de Estaciones en 2025.
- Puesto Central de Energía en 2025.
- TICS Puerta del Sur de Estaciones en 2025.
- TICS Puerta del Sur de Seguridad en 2025.

Así, en 2025 se ha alcanzado la cobertura completa de instalaciones dentro del contrato y supone el punto de partida a considerar para una evaluación de alcances similares, siendo su importe de 36.791,85 €.

Comparando el importe anualizado del nuevo contrato con respecto al año de referencia de 2025, se produce un incremento del 12%, el cual se corresponde con el incremento de los costes de mantenimiento por el IPC de los años correspondientes.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2026	2027	2028	2029	2030
IMPORTE PERMITIDO	37.860,15 €	49.944,85 €	49.944,85 €	49.944,85 €	6.243,11 €
CECO	4302	4302	4302	4302	4302
CUENTA	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.