



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: MEJORA DEL SISTEMA DE
RETROPROYECCIÓN DE ENERGÍA Y CONTROL DE ESTACIONES DEL
PUESTO DE MANDO DEL ALTO DEL ARENAL**

NÚMERO DE LA S.C: 2000002982

Dirección Explotación FeMetro de Madrid, S.A.**Área:** Ingeniería
/Gerencia:

División: Ingeniería y Mantenimiento

Aprobado por: Carlos Cuadrado

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 la mejora del sistema de retroproyectores de Alto del Arenal. Para ello el adjudicatario deberá evolucionar la electrónica de los cubos asociados a la sección de energía y control de estaciones, hacia una electrónica basada en sistemas LED, e incluir los clientes adicionales necesarios para cubrir completamente las necesidades de dicho entorno.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en la licitación que contempla la renovación tecnológica del sistema de retroproyectores de la sección de energía y control de estaciones en el puesto central de Alto del Arenal.

El equipamiento actual está formado por 24 retroproyectores, 12 en la sección de energía en disposición 6x2 y otros 12 en la sección de control de estaciones en disposición 6x2.

Se deberán representar las fuentes de video procedentes de los monitores de los puestos de operador de estas dos secciones, siendo un total de 9 puestos de operador (5 en la sección de energía y 4 en la sección de control de estaciones).

Dentro de este alcance también se incluye el suministro, instalación y configuración de una tarjeta sintonizadora TDT y 10 licencias Activu Agent.

▪ Servicio responsable de la ejecución del contrato

Área de Ingeniería.

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101)

Valor estimado: 333.969,93 € euros (IVA no incluido).

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

CONTRATOS DE SUMINISTROS

☒ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados durante el ejercicio precedente, ajustado en función de los precios habituales en el

mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar

▪ **Presupuesto base de Licitación (Art. 100)**

- Base imponible (BI): 333.969,93 euros
- Importe del I.V.A.: 70.133,69 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 404.103,62 euros, IVA incluido

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

Costes Directos	267.282,86 €
Costes Indirectos (5%)	13.364,14 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	280.647,00 €
Gastos Generales (13%)	36.484,11 €
Beneficio Industrial (6%)	16.838,82 €
BASE IMPONIBLE	333.969,93 €
I.V.A. (21%)	70.133,69 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	404.103,62 €

▪ **Modificación del contrato**

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

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

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: Se trata de un contrato cuyo procedimiento de licitación es Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (a contratista único), en el que técnicamente no procede la división en lotes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución máximo del contrato: 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

- Prórrogas:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Mixto (Suministros)

▪ **Procedimiento de licitación**

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

Conforme indica Mitsubishi Electric Europe B.V. en su certificado, de fecha Julio 2019, la empresa RPG INFORMÁTICA, S. A., es el único suministrador en el mercado español de la solución de reemplazo a la tecnología led de los sistemas de retroproyección de los productos de la marca Synelec / Clarity / Planar.

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

☒ Único criterio: Precio.

▪ **Subcontratación**

☒ No procede

- **Justificar** los motivos por el que no se puede subcontratar: al tratarse de un procedimiento de licitación a contratista único, y en base al certificado de exclusividad expedido por el adjudicatario, este es el único capacitado para suministrar los productos requeridos, por lo que no procede la subcontratación a otras empresas

▪ **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

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Los Centros de Control son gestionados por diverso personal (Coordinadores, Operadores, Agentes, etc.) que precisan que se les muestre en pantallas de gran tamaño diversa información que les ayuda en la toma de decisiones necesarias para su trabajo habitual.

Para esta función se dispone del Sistema de Retroproyección que permite controlar y gestionar de forma flexible todas las señales gráficas a mostrar a gran tamaño.

El elemento base de cualquier Sistema de Retroproyección es el “videowall”, un panel de visualización único, homogéneo, de grandes dimensiones y formado por múltiples cubos retroproyectores, que cubre la superficie requerida.

El videowall se hace necesario cuando la imagen a visualizar contiene tanta información que es imposible mostrarla sobre una única pantalla y cuando se necesita representar la información visualizada a un tamaño lo suficientemente grande como para que varias personas puedan consultarla y trabajar con ella a la vez.

Técnicamente, para conseguir esta funcionalidad, se necesitan las pantallas, además de equipamiento y software adicionales, para que los proyectores reciban la imagen de unos ordenadores (llamados procesadores de imagen) que, a su vez, reciben las múltiples señales gráficas de los Puestos de Operador, y las integran para crear distintas composiciones de tamaño y ubicación sobre el videowall a través del software que lo controla.

El sistema de retroproyección del Puesto de Mando de Alto del Arenal fue instalado en el año 2000. El equipamiento, transcurridos 19 años, se encuentra obsoleto. A pesar de haber discontinuado el producto, el fabricante asegura, de momento, las reparaciones de elementos eléctricos y electrónicos, no así de los elementos ópticos.

El desgaste de los componentes del sistema hace que las averías sean cada vez más frecuentes y, a pesar de la disponibilidad de reparaciones, el tiempo de resolución de las mismas se alargará cada vez más en el tiempo, provocando una disminución de la disponibilidad.

3.1 Contratos presupuesto base de licitación inferior a 3 millones de euros:

El objeto del presente contrato es la renovación tecnológica del sistema de retroproyección de la sección de energía y control de estaciones del Puesto Central. Dicha renovación viene condicionada a la obsolescencia del equipamiento existente, el cual se encuentra ya fuera de soporte por el fabricante, con el consiguiente aumento de los costes de mantenimientos y mano de obra. En dicha renovación se procede a renovar tan sólo la electrónica interior de los cubos de retroproyección consistente en

lámparas de mercurio hacia tecnología LED. Con este cambio Metro de Madrid consigue mejorar en los siguientes aspectos:

- Ahorro en la renovación al poder reutilizar el armazón de los cubos PLANAR actualmente instalados.
- Ahorro consumo energético al implantar LED.
- Ahorro en mantenimiento y repuestos.
- Mejora en medio ambiente al no utilizar lámparas de mercurio, altamente tóxicas.

A continuación, se adjunta relación de contratos similares anteriores al que se propone pudiéndose apreciar que el presupuesto es coherente con los mismos:

Cto.	Cl.	Fecha doc. SAP	Objeto	Cantidad	SC	Proveedor/ Centro suministrador
7715000208	INV	14/08/2015	Mejora retroproyectors Trenes Puesto Central	407.854,00 €	2000001026	10843 RPG INFORMATICA, S.A.
7716000268	INV	28/07/2016	Mejora sistema retroproyección COMMIT	303.182,00 €	2000001492	10843 RPG INFORMATICA, S.A.
7717000386	INV	21/11/2017	Retroproyectors Segur. en Puesto Central	152.656,00 €	2000002084	10843 RPG INFORMATICA, S.A.
7719000318	INV	25/11/2019	Retroproyectors Puesto de Mando Puerta del Sur	312.264,33 €	2000002885	10843 RPG INFORMATICA, S.A.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2020
IMPORTE PERMITIDO	333.969,93 €
CENTRO.ACCIÓN	18.210
PEP	