



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: MEJORA DEL SISTEMA DE
RETROPROYECCIÓN DE PUERTA DEL SUR**

NÚMERO DE LA S.C: 2000002885

Dirección Explotación Ferroviaria
/Gerencia: [Metro de Madrid, S.A.](#)

Área: Ingeniería

División: Ingeniería y Mantenimiento

Servicio: Ingeniería de Ingeniería
de Instalaciones, Control
y Telecomunicaciones

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 del Puesto de Mando de Puerta del Sur. Para ello el adjudicatario deberá evolucionar la electrónica de los cubos asociados a la sección de Seguridad y TICS, 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 el alcance de esta licitación contempla la renovación tecnológica del sistema de retroproyectores de la sección de Seguridad y TICS en el puesto central de Puerta del Sur. El equipamiento actual está formado por 24 retroproyectores en disposición 12x2. Los cubos que contienen dicho videowall son Synelec LM800 Dme, y cuyas características hardware son las siguientes:

- Tecnología DLP de Texas Instruments.
- Tamaño: 50”.
- Formato: 4:3.
- Resolución nativa: 800x600 píxeles.
- Canales de entrada: 2
- Número de lámparas: 1 (Philips 100W UHP referencia 771181).

Dentro del alcance se deberán incluir igualmente 4 capturadoras de video para la aplicación de seguridad de videocámaras instalada en los 4 equipos ofimáticos de la sección de seguridad. Todas las fuentes de video indicadas deberán ser gestionadas bajo la misma plataforma de control de videowall propuesto en la oferta. Contemplando en la misma, tanto software, licencias y mantenimiento como el hardware necesario para cumplir la necesidad al 100%.

▪ Servicio responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Ingeniería de Instalaciones, Control y Telecomunicaciones

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101)

Valor estimado: **CUATROCIENTOS NUEVE MIL SEISCIENTOS ONCE EUROS CON NUEVE CENTIMOS (409.611,09 €)** Euros (IVA no incluido).

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

CONTRATOS DE SUMINISTROS

Indicar el método que proceda:

☒ 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

☐ En contratos de arrendamiento financiero, arrendamiento o venta a plazos de productos: si la duración es determinada y superior a doce meses, su valor total incluido el importe estimado del valor residual; si la duración no se fija por referencia a un período de tiempo determinado, el valor mensual multiplicado por 48.

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

- Base imponible (BI): 409.611,09 euros
- Importe del I.V.A.: 86.018,33 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 495.629,42 euros, IVA incluido

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

Costes Directos:	327.820,00 €
Costes Indirectos (5%)	16.391,00 €
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL:	344.211,00 €
Gastos Generales (13%)	44.747,43 €
Beneficio Industrial (6%)	20.652,66 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA:	409.611,09 €
I.V.A. (21%):	86.018,33 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	495.629,42 €

▪ **Modificación del contrato**

☒ No procede

☐ Procede

▪ **División en lotes:**

☐ **Sí se divide en lotes (Art. 99.4)**

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

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: La presente licitación contempla un único ítem de suministro por tratarse de un único sistema, no cabiendo la posibilidad de ejecución de forma independiente

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución máximo 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
 - ☐ 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
- Prórrogas:
 - ☒ NO
 - ☐ Sí

▪ **Clasificación del contrato**

- ☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)
- ☐ Sujeto a LCSE (Ley 31/2007)

▪ **Naturaleza del contrato**

- ☐ Servicios
- ☒ Suministros
- ☐ Obras
- ☐ Mixto (servicios/suministros/obras)

▪ **Procedimiento de licitación**

- ☐ Procedimiento Abierto
- ☐ Procedimiento Abierto Simplificado
- ☐ Procedimiento Abierto Súper-Simplificado
- ☐ Procedimiento con negociación y concurrencia
- ☒ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

Conforme indica Planar Systems en su certificado, de fecha 15 de abril de 2015, el grupo RPG, constituido por las empresas RPG INFORMÁTICA, S. A. y RPG INGENIERÍA AUDIOVISUAL, S.A., es el único distribuidor autorizado y exclusivo para España para la instalación y mantenimiento técnico de los productos y sistemas PLANAR – CLARITY – SYNELE.

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

Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

▪ **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 realizar modificaciones en el software de los equipos, por lo que no procede la subcontratación a otras empresas.

- ☐ Procede

▪ **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

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 TICS de Puerta del Sur fue instalado en el año 2003. El equipamiento, transcurridos 15 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 seguridad 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.

Cto.	Cl.	Fecha doc.	Texto breve	Cantidad	SC	Proveedor/ Centro suministrador
7715000208	INV	14/08/2015	Mejora retroproyectores alto del arenal	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	Retroproyectores Segur. en Puesto Central	152.656,00 €	2000002084	10843 RPG INFORMATICA, S.A.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2019	2020
IMPORTE PERMITIDO	300.000,00 €	109.611,09 €
PEP	18.210	18.210
EXPEDIENTE		