



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: SUMINISTRO, INSTALACIÓN E
INTEGRACIÓN DE CÁMARAS EN ESTACIONES DE METRO DE
MADRID**

NÚMERO DE SC: 2000003494

Dirección:	EXPLOTACIÓN FERROVIARIA	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.

Firmado por TEBAR
MOLINERO JUAN PABLO -
08843132T Fecha:
09/09/2021 10:25:35

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 del servicio de suministro, instalación e integración de cámaras en 53 estaciones de la Red de Metro de Madrid.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Contratación del suministro, instalación, configuración e integración y puesta en servicio de cámaras de vídeo en 53 estaciones, con el siguiente alcance:

CONCEPTO	CANTIDAD
Suministro e instalación de cámaras de vídeo de estaciones	117
Suministro e instalación de electrónica para telealimentación de cámaras (telealimentadores o electrónica equivalente)	41
Suministro e instalación de bastidores para módulos ecualizadores de vídeo	4
Suministro, instalación y ajuste de módulos ecualizadores de vídeo	58
Suministro, instalación y configuración de servidores grabadores de vídeo de estación	17
Suministro e instalación de cableado asociado	117
Integración y puesta en servicio de las nuevas cámaras en el Sistema de Centralización de Vídeo	53
Traslado y reorientación de cámaras de vídeo	12

- **Estamento responsable de la ejecución del contrato:**
Servicio de Comunicaciones y Mantenimiento de Centros de Control.
- **Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP):**
317.210,00 euros (IVA no incluido).
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101 LCSP):**
 - ☒ En función de los precios del mercado y del número de unidades de materiales a suministrar.

▪ **Presupuesto base de Licitación (artículo 100 LCSP):**

Base imponible (BI)	317.210,00 €
Importe del IVA (21%)	66.614,10 €
Presupuesto base de licitación (PBL)	383.824,10 € (IVA incluido)

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

COSTES DIRECTOS (98%)	270.318,08 €
COSTES INDIRECTOS (2%)	5.516,70 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN (PE): COSTES DIRECTOS + COSTES INDIRECTOS	275.834,78 €
GASTOS GENERALES (9%)	24.825,13 €
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)	16.550,09 €
BASE IMPONIBLE: PE + GASTOS GENERALES + BENEFICIO INDUSTRIAL	317.210,00 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN: BASE IMPONIBLE + IVA	383.824,10 €

▪ **Modificación del contrato:**

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación a la baja 20%

Indicar las causas de modificación del contrato:

- En caso de que los trabajos contemplados en los apartados “5. Alcance técnico” y “6. Descripción funcional de los trabajos” del Pliego de Prescripciones Técnicas, se encontraran ya realizados al iniciarse la ejecución del contrato (mediante otros proyectos de Metro de Madrid como por ejemplo el Plan de Modernización y Accesibilidad de Estaciones u otras casuísticas sobrevenidas), el equipamiento y/o partida no necesaria no se ejecutaría.

▪ **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 los diversos alcances comprendidos en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico, debido a la necesidad de coordinar la

ejecución de la instalación y de la integración de las nuevas cámaras en el Sistema de Centralización de Video existente en Metro de Madrid, cuestión que podría verse dificultada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes.

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 12 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

- **Justificar** la necesidad de acta de inicio de los trabajos:

Es preciso un acta de inicio para poder planificar los trabajos, coordinarlos según el estado y prioridades operativas de cada estación en ese momento, adaptarse a posibles circunstancias temporales que impidan realizar algún trabajo (obras, cierres, etc.), conciliar las afecciones a instalaciones existentes en servicio, explicación de los procedimientos normativos en Metro de Madrid, etc.

- Prórrogas:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato:**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato:**

☒ Mixto (suministros)

▪ **Procedimiento de licitación:**

☒ **Procedimiento Abierto**

- **Justificación del procedimiento:**

No es posible la aplicación del procedimiento abierto simplificado y super-simplificado, ya que el valor estimado del contrato es superior a los límites que establece la LCSP para estos procedimientos. Además, no se reúnen los requisitos necesarios que exige la LCSP para la aplicación de un procedimiento negociado. Por todo lo anterior, y con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

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

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

- Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

Criterios cualitativos 30%

Criterios económicos 70%

- Criterios cualitativos:

Organización del trabajo, 30 puntos

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos?
No.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas:

Son necesarios juicios de valor para poder evaluar la inclusión o no de la descripción de la organización de los trabajos, ya que hay que revisar y determinar si los licitadores han entendido todas las implicaciones del alcance, el volumen y tipo de trabajo, los condicionantes existentes en las estaciones de Metro de Madrid, etc.

- Criterios económicos:

☒ Precio: 70 puntos

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará la máxima puntuación a la oferta económica que presente un precio más bajo. El resto de ofertas se valorarán de forma proporcional mediante la siguiente fórmula lineal:

$$\text{Punt. Econ} = \text{Bbest} \times (\text{Pmax}) / \text{Bi}$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración.
- Bbest = Mejor oferta económica
- Pmax = puntuación máxima (70 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

La aplicación de esta fórmula permite una valoración proporcional y equitativa de las ofertas.

▪ **Subcontratación**

☒ 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**
 - ☒ SI
 - ☒ En su totalidad
 - **Justificar las razones** por las que se declara confidencial (en su totalidad o en parte del contenido) el pliego de prescripciones técnicas:

En el PPT se describe con detalle sistemas y equipos del ámbito de la seguridad, destinados a la protección de las personas y las instalaciones, conteniendo información que puede ser utilizada para vulnerarla y su divulgación debe quedar restringida a lo estrictamente imprescindible.
- **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 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Metro de Madrid dispone de un sistema de vídeo en las estaciones, con cámaras desplegadas en todos los andenes, vestíbulos, cañones y pasillos, que permite visualizar en tiempo real las imágenes captadas y su grabación.

Básicamente, este sistema se utiliza para

- El control de las instalaciones desde los puestos de control de las estaciones (PCL, CCI o COP) y los centros de control de instalaciones (TICS) y de mantenimiento (COMMIT).
- La vigilancia de las estaciones desde los centros de seguridad (Puesto Central – Seguridad y PSL).
- La visualización de la ocupación de los andenes (Maquinistas y Puesto Central – Control de Estaciones y Trenes) y las zonas con congestión de viajeros (Puesto Central – Control de Estaciones y Trenes).

La operación de las instalaciones de Metro de Madrid está muy tecnificada, con actuaciones remotas desde los centros de control sobre los equipos. Además de tener una visión en tiempo real de lo que pasa en las estaciones para la ayuda en la toma de decisiones operativas, el disponer de imágenes es imprescindible para activar órdenes de parada o puesta en marcha de instalaciones y muy importante en la atención de llamadas desde los interfonos públicos.

Por otra parte, la videovigilancia de los andenes, pasillos vestíbulos y la grabación de las imágenes de las cámaras de andenes es un recurso técnico esencial para la protección de las personas y de las instalaciones y como recurso probatorio en incidencias de hechos delictivos. En este sentido, aporta un servicio esencial a la operación del Área de Seguridad y el uso más eficaz y efectivo de sus recursos.

Finalmente, el disponer de imágenes en los centros de control de la ocupación de los andenes y vestíbulos de las estaciones es igualmente un recurso importante en la toma de decisiones de la operación del servicio de transporte, facilitando la gestión de las congestiones con un uso más eficiente de los recursos disponibles.

La presente contratación engloba la instalación de cámaras adicionales para el control de instalaciones en las siguientes estaciones:

ESTACIÓN	NÚMERO CÁMARAS	ESTACIÓN	NÚMERO CÁMARAS
Alto de Extremadura	1	La Granja	1
Alto del Arenal	4	La Moraleja	1
Aluche	2	Las Tablas	1
Alvarado	3	Legazpi	2
Atocha RENFE	4	Lucero	1
Baunatal	1	Manuel de Falla	1
Barrio del Puerto	3	Miguel Hernández	8
Canillejas	1	Moncloa	1
Chamartín	1	Montecarmelo	1
Ciudad Universitaria	2	Nueva Numancia	5
Colonia Jardín	1	Pan Bendito	1
Conde de Casal	1	Plaza de Castilla	1
Congosto	1	Plaza de España	3
Cuatro Vientos	1	Plaza Elíptica	2
Cuzco	1	Portazgo	8
Estación del Arte	4	Puente de Vallecas	4
Fuencarral	1	Puerta del Ángel	2
Gregorio Marañón	1	Reyes Católicos	1
Guzmán el Bueno	3	Ríos Rosas	4
Herrera Oria	1	Ronda de la Comunicación	1
Hospital Infanta Sofía	1	Sainz de Baranda	2
Iglesia	4	Santiago Bernabéu	2
Sol	4	Sierra de Guadalupe	2

ESTACIÓN	NÚMERO CÁMARA S
Tetuán	3
Tirso de Molina	5
Tres Olivos	1
Valdeacederas	3

ESTACIÓN	NÚMERO CÁMARA S
Tribunal	2
Urgel	1
Vicente Aleixandre	1

Estas instalaciones conllevan el suministro e instalación del equipamiento asociado a las cámaras que es necesario para su funcionamiento (electrónica, servidores grabadores,...), así como el tendido de largas distancias de cableado y de la canalización apropiada para la protección de dicho cableado.

Las cámaras se conectarán al sistema actual de centralización de vídeo (SCV) para unificar el acceso a las imágenes y grabaciones de las mismas. Por tanto, el alcance incluye los trabajos de configuración, integración y puesta en marcha de dichas cámaras en el sistema.

Para la contratación de este alcance, con fecha 24 de septiembre de 2019 se tramitó la solicitud 2000003049, publicándose el 18 de agosto 2020 el concurso 6012000275 para la instalación e integración de cámaras en 56 estaciones, con cuatro lotes, el lote 1 para el suministro e instalación de las cámaras en las estaciones y su integración en el SCV, y los lotes 2, 3 y 4, para la integración de las citadas cámaras en los sistemas de telecontrol central de estaciones y de control de interfonía, en el sistema de control de estación y en el sistema antiintrusión, respectivamente.

Como resultado de la licitación 6012000275, el lote 1 ha quedado desierto por no ser válida ninguna de las ofertas presentadas, y los lotes 2, 3 y 4 se han propuesto adjudicar, si bien, la imposibilidad de adjudicar el lote 1 impide la ejecución de estos últimos, debiendo quedarse los contratos en suspenso, a la espera de poder ejecutar la presente propuesta.

En la presente solicitud disminuye el alcance debido a que los alcances concretos contemplados en la anterior SC en cinco estaciones van a ser acometidos a medio plazo por el Plan de Modernización y Accesibilidad de Estaciones y por el proyecto de Estación 4.0 en Línea 8. Las cinco estaciones que se han retirado del presente alcance son Alonso Martínez, Avenida de América, Barajas, Menéndez Pelayo y Ventas. Por otro lado, se han añadido cámaras adicionales en Vicente Aleixandre y Barrio del Puerto por nuevas necesidades de Seguridad.

4 COMPARATIVA ECONÓMICA

No hay contratos anteriores que permitan realizar una comparativa económica equivalente y homogénea.

Tratándose de instalaciones, el alcance del suministro y de los servicios difieren según la necesidad que se pretende cubrir, el emplazamiento donde se tengan que efectuar los trabajos y las condiciones en que hay que realizarlos, lo que impide comparar con otros contratos de naturaleza similar.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2021	2022
IMPORTE PERMITIDO	31.721,00 €	285.489,00 €
ACCIÓN	08.206	08.206
EXPEDIENTE/PEP	N1152	N1152