



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

OBJETO A CONTRATAR: Renovación del sistema de videovigilancia y anti-intrusión del Recinto de Cuatro Vientos

NÚMERO SC: 2000003251

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 objeto la contratación de la renovación del sistema de videovigilancia y anti-intrusión del Recinto de Cuatro Vientos.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Contratación consistente en la renovación del sistema de videovigilancia y anti-intrusión del Recinto de Cuatro Vientos.
- **Servicio responsable de la ejecución del contrato:** Servicio de Comunicaciones y Mantenimiento Centros de Control
- **Valor estimado del contrato (artículo 4 RDLSE):** 792.608 euros (IVA no incluido).
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 4 RDLSE):**
 - ☒ En función de los precios 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. 43 RDLSE):**

Base imponible (BI)	792.608 €
Importe del IVA (21%)	166.447,68 €
Presupuesto base de licitación (PBL)	959.055,68 € (IVA incluido)

Lote único.

- **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 43.5 RDLSE):**

Costes directos	--	675.710,14 €
Costes indirectos	2%	13.514,20 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		689.224,35 €
Gastos generales	9%	62.030,19 €
Beneficio industrial	6%	41.353,46 €
BASE IMPONIBLE		792.608,00 €
IVA	21%	166.447,68 €

■ **Modificación del contrato:**

☒ No procede

☐ Procede

■ **División en lotes:**

☐ **SÍ se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

☒ **NO se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes:

Los trabajos se realizan en una misma ubicación física, no puede existir concurrencia en los mismos. De hecho, desde el punto de vista técnico, la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo.

■ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 7 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 RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

■ **Naturaleza del contrato:**

☐ Servicios

☐ Suministros

☐ Obras

☒ Mixto (suministros)

■ **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)

▪ **Criterio de adjudicación (Arts. 66 RDLSE):**

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

- Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- o Criterios cualitativos: 20 %
- o Criterios económicos: 80 %

• Criterios cualitativos:

Descripción de los trabajos y tareas asociadas cada una de las fases desde el inicio hasta el fin de los trabajos,	5 puntos
Plan de actuación a seguir, en el periodo de garantía, para la atención de las incidencias derivadas del defecto de instalación o atribuibles a equipos en garantía.	5 puntos
Descripción de los medios materiales a utilizar durante la ejecución del contrato	4 puntos
Descripción de los medios personales a utilizar durante la ejecución del contrato y en la posterior gestión de la garantía.	6 puntos

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

• Criterios económicos:

- ☒ Precio: 80 puntos.

- ☐ Coste:

- ¿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 (80 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

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

- ☐ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación coste-eficacia (sobre la base del precio o coste)

- ☐ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

▪ **Subcontratación**

☐ No procede

☒ Procede

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

▪ **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

☒ En su totalidad

☐ En parte del contenido

Justificar las razones por las que se declara confidencial: El apartado 6 - *Condiciones de ejecución* del Pliego de Prescripciones Técnicas incluye una detallada descripción de los sistemas de seguridad que se van a instalar, necesaria para que los licitadores puedan calcular los materiales y recursos técnicos y de personal necesarios que tienen que cotizar en sus ofertas, pero que también puede ser utilizada para vulnerar la seguridad del Recinto, por lo que su difusión debe ser restringida.

▪ **Cesión de datos**

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

☒ NO

☐ SI

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Los recintos donde están situados los depósitos de trenes y las dependencias de mantenimiento y operación disponen de sistemas de seguridad para la protección de las personas, el material móvil y las instalaciones, que básicamente se engloban en los siguientes subsistemas: videovigilancia, antiintrusión y control de accesos.

El Recinto de Cuatro Vientos comenzó a operar en el año 2003. A diferencia de los sistemas de seguridad de otros recintos, donde se han ido realizando renovaciones parciales de los equipos obsoletos a lo largo del tiempo, para ir prolongando la vida útil operativa de los sistemas, en el Recinto de Cuatro Vientos las actuaciones han sido únicamente correctivas.

Tras 17 años en servicio, las instalaciones de seguridad de recinto, además de las carencias funcionales propias de unas tecnologías de hace 20 años y del grado de envejecimiento que presenta el equipamiento, están tecnológicamente obsoletas, con equipos comercialmente descatalogados y sin soporte de mantenimiento por parte de los servicios técnicos oficiales. Todo esto motiva que el sistema de seguridad tenga indisponibilidades severas y que en ocasiones sea prácticamente imposible poder realizar un mantenimiento adecuado, por lo que es necesario renovar la obsoleta plataforma actual, proponiendo evolucionar de las tecnologías analógicas utilizadas originalmente a sistemas digitales, acordes a cómo se ha ido desarrollando el mercado de equipos de los sistemas de seguridad y las tendencias de cuál será su evolución.

Se propone por ello la renovación del sistema de videovigilancia, tanto perimetral del recinto como interior de la nave de mantenimiento, y del sistema antiintrusión, instalando asimismo una red de comunicaciones de datos interior que permita utilizar equipos de seguridad de nuevas tecnologías y la renovación y mejora sistema de alimentación de los equipos de seguridad, dotándola de capacidades de telecontrol que permita una mayor disponibilidad de las instalaciones de seguridad ante incidencias en el suministro eléctrico.

ALCANCE

El alcance de los trabajos que se proponen ejecutar son los siguientes:

- Renovación y ampliación del sistema de videovigilancia perimetral del recinto.
Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de 147 cámaras IP (98 convencionales, 36 térmicas y 13 domos), con capacidad de análisis de vídeo, 4 videograbadores, 2 PC Cliente y 8 monitores.
- Renovación y ampliación del sistema de videovigilancia de la nave de mantenimiento.
Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de 16 cámaras IP, con capacidad de análisis de vídeo, e integración en los videograbadores de nueva instalación.
- Instalación de la infraestructura para videocontrol de acceso de vehículos al recinto con aplicaciones de lectura de matrículas.
Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de 4 cámaras IP, con capacidad de análisis de vídeo, e integración en los videograbadores de nueva instalación.
No incluye el hardware y las aplicaciones del sistema de lectura de matrículas.
- Renovación de la red radial de cables coaxiales de vídeo por un doble anillo de fibra óptica troncal y una red de comunicaciones de datos.

Suministro, tendido, conectorización y puesta en servicio de dos cables de fibra óptica, formando anillo, recorriendo el perímetro del recinto, con ramas interiores para acceder a la proximidad de los puntos de instalación de las cámaras, con entronque en 28 armarios de equipos de seguridad, también a suministrar e instalar.

Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de una red de comunicaciones de datos interior formada por dos nodos centrales y un nodo de acceso en el puesto de control del recinto y 25 nodos de acceso repartidos en los armarios de equipos de seguridad.

- Renovación de la central de alarmas y elementos de detección.

Suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de un central de alarma de intrusión y de los elementos de detección, incluyendo 16 contactos magnéticos, 7 volumétricos y 6 barreras de infrarrojos.

- Renovación del sistema de alimentación segura de los equipos de seguridad.

Suministro, instalación y puesta en servicio de un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) modular de 20kW, en configuración 2n+1, con una autonomía a plena carga de 1 hora.

Suministro, tendido de acometidas, instalación y puesta en servicio de las protecciones eléctricas de la red de distribución de alimentación a los equipos seguridad.

Suministro, instalación y puesta en servicio de PLC de monitorización y reinicio remoto de equipos e integración con el sistema de control de alimentación WIPE.

- Renovación del sistema de control de accesos al recinto.

Suministro, instalación y puesta en marcha de un portero automático en la entrada principal peatonal del recinto.

PRESUPUESTO

El siguiente cuadro resume el presupuesto estimado de la inversión.

CONCEPTO	IMPORTE
Renovación y ampliación del sistema de videovigilancia perimetral del recinto	497.167 €
Renovación y ampliación del sistema de videovigilancia de la nave de mantenimiento	22.110 €
Instalación de la infraestructura para videocontrol de acceso de vehículos al recinto con aplicaciones de lectura de matrículas	5.327 €
Renovación de la red radial de cables coaxiales de vídeo por un doble anillo de fibra óptica troncal y una red de comunicaciones de datos	222.315 €
Renovación de la central de alarmas y elementos de detección	15.721 €
Renovación del sistema de alimentación segura de los equipos de seguridad	29.680 €
Renovación del sistema de control de accesos	288 €
TOTAL	792.608 €

4 COMPARATIVA ECONÓMICA

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

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2021
IMPORTE PERMITIDO	792.608 €
ACCIÓN	08.206
EXPEDIENTE/PEP	N1152

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.