



# Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para Contratos de la LCSP

**OBJETO A CONTRATAR: RENOVACIÓN DEL EQUIPAMIENTO  
DE TERMINADORES DE TÚNEL PARA VPN Y DE SERVIDORES  
DE AUTENTICACIÓN**

**NÚMERO DE SC: 2000003989**

<b>Dirección:</b>	EXPLOTACIÓN FERROVIARIA	<b>Área:</b>	COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
<b>División:</b>	INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	<b>Servicio:</b>	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, S.A., la autorización para el inicio de un proceso de licitación que tiene por objeto la contratación para la renovación del equipamiento de terminadores de túnel y de los servidores de autenticación.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Contratación consistente en la renovación de los equipos terminadores de túnel y de los servidores de autenticación, que incluye:

- Suministro de los siguientes equipos homologados en la infraestructura de red de Metro de Madrid:

EQUIPO	REFERENCIA	CANTIDAD
CISCO Secure Firewall 3130 NGFW	NGFW 3130	4
Secure Network Server for ISE Applications	SNS-3715-K9	4

- Servicios profesionales para la instalación, configuración, licenciamiento y puesta en servicio.

### ▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Comunicaciones y Mantenimiento de Centros de Control

### ▪ Valor estimado del contrato (Artículo 101 LCSP):

Valor estimado: 400.000,00 € euros (IVA no incluido)

### ▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Art. 101 LCSP):

☒ En función de los precios del mercado, sin incluir el IVA y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar.

### ▪ Presupuesto base de Licitación (Artículo 100 LCSP):

- Base imponible (BI): 400.000,00 euros
- Importe del I.V.A.: 84.000,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 484.000,00 euros, IVA incluido.

### ▪ Desglose del presupuesto base de licitación (Artículo 100.2 LCSP):

Costes Directos (98% del PE)	340.869,57 €
Costes Indirectos (2% del PE)	6.956,52 €

<b>Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos</b>	347.826,09 €
<b>Gastos Generales (9% PE)</b>	31.304,35 €
<b>Beneficio Industrial (6% PE)</b>	20.869,57 €
<b>Base imponible</b>	400.000,00 €
<b>Presupuesto Base de Licitación: Base imponible + IVA</b>	<b>484.000,00 €</b>

▪ **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 objeto del contrato pondría en riesgo la correcta ejecución desde el punto de vista técnico, pudiéndose ver imposibilitada la coordinación por una pluralidad de contratistas diferentes suponiendo problemas en la seguridad y explotación wifi de la red de Metro, lo que hace necesario que para la correcta ejecución del proyecto se realice sin división de lotes.

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 18 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 de suministro y servicios (prestación principal suministro)

- Justificar la determinación de la prestación principal:

☒ Suministro: el suministro tiene un importe superior al servicio.

PRESTACIÓN		BI (Servicio + Suministro)	IVA	PBL
SERVICIO	SUMINISTRO			
45.000,00 €	355.000,00 €	400.000,00 €	84.000,00 €	484.000,00 €

- **Justificar los motivos** por los que las diferentes prestaciones que se fusionan en el contrato mixto se encuentran directamente vinculadas entre sí y mantienen relaciones de complementariedad que exijan su consideración y tratamiento como una unidad funcional dirigida a la satisfacción de una determinada necesidad o a la consecución de un fin institucional propio de Metro de Madrid:

La infraestructura de la Red Multiservicio Integrada de Metro de Madrid (RIM) dispone de accesos seguros para permitir la conexión de usuarios tanto desde redes públicas de Operadoras como de usuarios internos de la red wifi. Este tipo de accesos son potencialmente críticos y vulnerables por ser utilizados en algunos de los casos más básicos por hackers como medio de entrada a la red de una compañía, por lo que son accesos que tienen configuraciones específicas en cuanto a políticas de seguridad y además tienen que estar integrados en las plataformas de seguridad de acceso de usuarios global de Metro. Así es necesario configurar e integrar estos equipos de forma individual y además de forma global en las infraestructuras de Seguridad para su correcto desempeño y funcionalidad, todo ello requiere de servicios profesionales asociados.

▪ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto.

- **Justificación del procedimiento:**

No es posible la aplicación del procedimiento abierto simplificado y simplificado abreviado, ya que el valor estimado del contrato es superior a los límites que establece la LCSP para estos procedimientos. 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):**

☒ Único criterio (precio).

- **Justificar las razones** por el que se propone este criterio de adjudicación:

Los productos a adquirir están perfectamente definidos fijándose un plazo de entrega máximo, por lo que se ha considerado el precio como único factor determinante de la adjudicación del contrato, al tratarse de un suministro y un servicio asociado cuyas tareas están perfectamente definidas, así como las competencias necesarias para ello y no es posible introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato. Por tanto, técnicamente, no hay un factor diferencial entre los posibles licitadores, el servicio está acotado a un criterio exclusivamente económico.

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE):**

☒ 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 parte del contenido

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

La red de comunicaciones de datos es una infraestructura esencial de la Compañía. La información contenida en el apartado 4 del PPT trata sobre la seguridad de la información y operación del servicio.

▪ **Cesión de datos:**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos 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

### 3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La Red Integrada Multiservicio de Metro de Madrid, es la gran red IP que soporta la

mayor parte de las comunicaciones de datos, tanto de explotación ferroviaria como de gestión corporativa. Se extiende por todas las estaciones, oficinas, recintos, cocheras y, en general, cualquier dependencia donde se precisa establecer conectividad para intercambio de datos entre equipos finales y sistemas.

Esta red, denominada internamente Red Integrada Multiservicio IP (RIM) dispone de infraestructura específica para permitir accesos seguros desde redes públicas y también para permitir accesos de usuarios desde la red WIFI. Estos tipos de accesos necesitan estar dotados de medidas de seguridad específicas dentro de la infraestructura y mecanismos globales de seguridad de la Red de Metro. Para ello es necesario dotar a éstas de equipos actualizados tanto a nivel de medidas como de mecanismos de seguridad para que así sean efectivas las políticas de seguridad implementadas. Estos tipos de acceso son los más básicos que aprovechan intrusos para acceder a redes corporativas.

El caso de la infraestructura dedicada a los accesos remotos mediante VPN está configurado como un servicio que se presta desde la Red Frontera, que es la parte dedicada de la RIM a la gestión de entradas y salidas de los diferentes servicios en INTERNET que Metro de Madrid necesita (navegación, página WEB, accesos VPN, ...).

Estos accesos VPN se configuran en dos parejas de *firewalls* configurados como terminadores de túnel. Ambas parejas de terminadores de túneles se encuentran al límite de sus capacidades, ya que este equipamiento no estaba pensado para la modalidad de teletrabajo que actualmente se está desarrollando en la empresa, tanto para empleados de la Compañía como para empresas externas, en donde los accesos simultáneos han crecido exponencialmente. Adicionalmente, ambas parejas se encuentran próximas al fin de vida EOL (End of life) por parte del fabricante.

Para el caso de los servidores de autenticación, ACS (Access Control System), que son los encargados de realizar la validación de todos los usuarios de la red WIFI, actualmente existen dos parejas de ACS, una es la encargada de la validación de los usuarios de las redes WIFI de explotación, y la otra lo es de la validación de los usuarios de las redes WIFI de gestión, estos equipos actualmente están en EOL por parte del fabricante, tanto a nivel software como hardware.

En ambos casos, los equipos llevan en funcionamiento alrededor de 10 años, por lo que estando vencido su fin de vida, se hace necesaria una renovación de los mismos para así garantizar el mantenimiento necesario del fabricante en cuanto a publicación y desarrollo de soluciones a las vulnerabilidades y/o "bugs" detectadas. La creación de nuevos métodos de ataque y vulnerabilidades surgidos en los últimos años, nos obligan a que los equipos de seguridad deban estar suficientemente actualizados para hacer frente a los mismos.

4 ANTECEDENTES

No existen antecedentes de contratos que permitan realizar una comparativa económica equivalente y homogénea.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2024	2025
IMPORTE PERMITIDO	200.000,00 €	200.000,00 €
PEP	08.120	08.120
EXPEDIENTE	N2291	N2291

*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.*