



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: Suministro de diversos  
repuestos para el sistema Radiotelefonía TETRA**

**NÚMERO DE SC: 4000000691**

<b>Dirección</b> <b>/Gerencia:</b>	EXPLOTACIÓN FERROVIARIA Metro de Madrid, S.A.	<b>Área:</b>	COMUNICACIONES Y TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN
<b>División:</b>	INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	<b>Servicio:</b>	COMUNICACIONES Y MANTENIMIENTO 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 del suministro de repuesto de inmovilizado para el sistema de Radiotelefonía TETRA.

Los elementos propuestos cubren exclusivamente el repuesto necesario para el mantenimiento de los equipos en estaciones propiedad de Metro de Madrid y de Metro Ligerio de Madrid (MLM). El repuesto necesario para el mantenimiento de los equipos de estaciones de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras o de Transportes Ferroviarios de Madrid (TFM) no es objeto de esta solicitud.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

**Objeto:** Contratación del suministro de repuesto de inmovilizado del sistema de Radiotelefonía TETRA que se indica continuación:

MATRÍCULA	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CANTIDAD
19589	TETRA MTS BASE RADIO	10 UN
19590	TETRA MTS TSC SITE CONTROLLER	11 UN
19594	TETRA MTS POWER SUPPLY UNIT WAPN4335A	10 UN

- **Estamento responsable del contrato:** Servicio de Compras.
- **Valor estimado del contrato (artículo 101):** 168.562,00 euros (IVA no incluido).
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101):**

El valor real del contrato anterior, ajustado en función de los precios de mercado y de los cambios en el número de unidades de equipos a suministrar.

- **Presupuesto base de Licitación (Art. 100):**

Base imponible (BI)	168.562,00 €
Importe del IVA (21%)	35.398,02 €
Presupuesto base de licitación (PBL)	203.960,02 € (IVA incluido)

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

Costes directos	98%	143.644,14 €
Costes indirectos	2%	2.931,51 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		146.575,65 €
Gastos generales	9%	13.191,81 €
Beneficio industrial	6%	8.794,54
BASE IMPONIBLE	--	168.562,00 €

IVA	21%	35.398,02 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	--	203.960,02 €

▪ **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:

No procede, ya que los repuestos objeto de la contratación son de la misma tipología, requerimientos técnicos, mismo mercado suministro, etc., por lo que la tramitación por lotes del suministro en este caso supondría perder ventajas competitivas tales como economía de escala, ya que con la agrupación en un único lote el volumen de compra es más ventajoso para Metro, y, así mismo, disminuiría la eficiencia en la ejecución del contrato, ya que por un lado se debería controlar/hacer seguimiento de tantos contratos como lotes.

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 4 meses, o hasta agotar el importe de la ejecución del contrato, lo que antes ocurra.
- 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)

▪ **Naturaleza del contrato:**

- ☐ Servicios  
☒ Suministros  
☐ Obras  
☐ Mixto

▪ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto

No es posible la aplicación del procedimiento abierto simplificado y súper-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.

☐ 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. 145 y 146):**

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

☐ 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)

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

Los productos a adquirir están perfectamente definidos, se fija un plazo de entrega máximo y no es posible introducir modificaciones de ninguna clase en el contrato, por lo que se ha considerado el precio el único factor determinante de la adjudicación del contrato

▪ **Subcontratación**

☐ No procede

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: No hay tareas críticas.
- \*En caso de subcontratación se deberá tener en cuenta que sólo se admite un único fabricante homologado, por lo que la fabricación de los equipos objeto de esta licitación deberá ser realizada por dichos fabricantes.

▪ **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

▪ **Cesión de datos:**

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

☒ NO

☐ SÍ

### 3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

#### 3.1 Antecedentes.

En la siguiente tabla se resumen los datos de la anterior contratación realizada de los diferentes repuestos.

Nº CONTRATO	FECHA	REPUESTO	Nº SC	CANTIDAD CONTRATADA	IMPORTE ADJUDICACIÓN	PRECIO UNITARIO
461500012 6	23.12.201 5	19589	4000000277	1 un	6.551,00	6.551,00
461500012 6	23.12.201 5	19590	4000000277	1 un	7.046,90	7.046,90
461500012 6	23.12.201 5	19594	4000000277	1 un	1.020,35	1.020,35

#### 3.2 Justificación y estimación de la necesidad.

TETRA es un sistema estándar trunking digital de radiocomunicaciones móviles privadas que posibilita el establecimiento de comunicaciones de voz y datos. Consiste en un sistema de radio digital multicanal desarrollado siguiendo el estándar TETRA (TErrestrial TRunked RAdio) del ETSI (European Telecommunications Standard Institute). Metro de Madrid dispone del sistema TETRA de Motorola, de nombre comercial Dimetra, y presta los servicios de radiotelefonía de trenes, estaciones y seguridad

El mantenimiento de estas instalaciones requiere disponer de un stock de repuesto que asegure la disponibilidad de elementos de reemplazo para la sustitución de los averiados. Un stock de elementos de repuesto insuficiente causa demoras en la resolución de incidencias y la consiguiente merma en la disponibilidad de las instalaciones.

La presente propuesta tiene por objeto el suministro de los materiales de repuesto, almacenables y matriculados como de inmovilizado, necesarios para el reemplazo de elementos específicos para la radiotelefonía de trenes con tecnología TETRA en el año 2021, y con ello obtener unos tiempos de resolución de las averías y una disponibilidad de las instalaciones orientada a la eficiencia del mantenimiento y de la explotación del servicio de transporte.

El número de elementos de repuesto se estima basándose en tres premisas:

- El parque de equipamiento instalado.
- La tasa de fallo de los elementos y los tiempos de reparación de los mismos.
- El periodo de suministro de los materiales por parte de los proveedores, muy inferior al periodo de vida útil de la instalación, lo que requiere el acopio temprano de los elementos de recambio.

El repuesto que se propone adquirir se indica a continuación:

MATRÍCULA	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CANTIDAD
19589	TETRA MTS BASE RADIO	10 UN
19590	TETRA MTS TSC SITE CONTROLLER	11 UN
19594	TETRA MTS POWER SUPPLY UNIT WAPN4335A	10 UN

### 3.3 Cálculo del valor estimado y presupuesto base de licitación

El valor estimado de esta propuesta se ha obtenido a partir de los importes ya existentes del contrato anterior actualizado en función de los precios de mercado.

Los precios del contrato anterior son de 2015 y los propuestos como PBL son esos precios de adjudicación aumentados un 10% considerando que el IPC de esos años ha evolucionado un 5,1% según esta tabla:

#### Cálculo de variaciones del Índice de Precios de Consumo (sistema IPC base 2016)

Variación del Índice General Nacional según el sistema IPC base 2016 desde **Febrero de 2015** hasta **Febrero de 2021**

Índice	Porcentaje(%)
Nacional	5,1

El método utilizado para el cálculo de las tasas de variación del IPC se describe en la metodología [Preguntas frecuentes sobre el IPC](#)

Y se le aumenta otro 4,9% para dar concurrencia al proceso y para ajustar a precios de mercado que en este sector están ligeramente por encima del IPC.

### 3.4 Requisito de homologación previa:

Estos repuestos se emplean en las labores de mantenimiento del sistema de radiotelefonía TETRA (Terrestrial Trunked Radio). Este sistema permite las radiocomunicaciones de los trenes, estaciones y seguridad. El sistema TETRA que

Metro de Madrid tiene implantado es el Dimetra de Motorola. Debido a la criticidad de estas instalaciones y para garantizar la seguridad, intercambiabilidad y fiabilidad de los equipos, sólo se admiten repuestos homologados previamente a la licitación.

En la siguiente tabla se incluyen la información relativa a la referencia interna de METRO y denominación de los productos homologados solicitados:

Pos.	REF. INTERNA METRO	DENOMINACIÓN	MARCA/MODELOS HOMOLOGADOS
1	19589	TETRA MTS BASE RADIO	Marca: MOTOROLA Modelo: GTMX4333A (EQUIPO + CABLES)
2	19590	TETRA MTS TSC SITE CONTROLLER	Marca: MOTOROLA Modelo: GMCN4737A
3	19594	TETRA MTS POWER SUPPLY UNIT WAPN4335A	Marca: MOTOROLA Modelo: WAPN4335A

### 3.5 Procedimiento de Homologación de Repuestos Matriculados

Metro de Madrid tiene publicado en el Perfil de Contratante de la web de la compañía desde el 12 de febrero del año 2015 el Procedimiento para la Homologación de Repuestos Matriculados aprobado por el Comité Ejecutivo el día 23 de diciembre del año 2014. Este procedimiento recoge los pasos a seguir por los proveedores para la homologación de los repuestos de los sistemas y/o equipos.

Por los motivos arriba indicados, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación. En caso de estar interesado en iniciar los trámites de homologación para futuras licitaciones, en el enlace siguiente se indica el procedimiento establecido por Metro de Madrid para homologar repuestos matriculados: [ENLACE](#) (RUTA: Web METRO MADRID à PERFIL DEL CONTRATANTE à Preguntas más frecuentes à ¿Cuál es el procedimiento de homologación de Repuestos Matriculados?).

Los repuestos a suministrar **deberán ser nuevos y originales.**

De este modo cualquier compañía interesada en homologar un repuesto matriculado puede iniciar los trámites escribiendo un correo en el enlace disponible en la misma página.

## 4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

### PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2021
IMPORTE PERMITIDO	168.562,00 €

ACCION	08.045
EXPEDIENTE	N0124