



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: RENOVACIÓN DE LA  
RADIOTELEFONIA EMBARCADA EN LOS COCHES 8000 1ª Y  
CUATRO UNIDADES 2000A-L5**

**NÚMERO DE LA S.C: 2000003236**

**Dirección** Metro de Madrid, S.A. **Área:** Ingeniería de Material  
**/Gerencia:** Explotación Ferroviaria Móvil  
**División:** Material Móvil

**Aprobado por:** Juan Pablo 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 de las actuaciones necesarias para la renovación de los equipos de radiotelefonía embarcados en los coches serie 8000 1ª y 4 unidades 2000A L5 de Metro de Madrid.

## **2 DATOS DE LA LICITACIÓN**

### **▪ Objeto**

Contratación consistente en el conjunto de los trabajos a realizar para la renovación de los equipos de radiotelefonía embarcados en los coches serie 8000 1ª y 4 unidades 2000A L5 de Metro de Madrid.

Dentro del alcance también estará incluido:

- Modificación documental de planos en ambas series, si procede, y especificaciones de los elementos sustituidos y entrega de los mismos al comenzar la instalación (y al finalizarla si hubiese cambios).
- Acopio de materiales para la resolución de las posibles incidencias encontradas en los procesos de mantenimiento. La mano de obra y la organización de la resolución de la avería será responsabilidad del contratista en periodo de garantía.

### **▪ Servicio responsable de la ejecución del contrato**

Servicio de Ingeniería de Material Móvil.

### **▪ Valor estimado del contrato (art. 4 RDLSE)**

El valor estimado: 1.498.900,08 euros (IVA no incluido).

### **▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (art. 4 RDLSE)**

☒ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados, ajustado en función de los precios del mercado y variaciones de alcance.

▪ **Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)**

- Base imponible (BI): 1.249.083,40 euros
- Importe del I.V.A.: 262.307,52 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 1.511.390,92 euros, IVA incluido.

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

Costes Directos (98%)	1.064.862,24 €
Costes Indirectos (2%)	21.297,24 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.086.159,48 €
Gastos Generales (9%)	97.754,35 €
Beneficio Industrial (6%)	65.169,57 €
<b>BASE IMPONIBLE</b>	<b>1.249.083,40 €</b>
I.V.A. (21%):	262.307,52 €
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>1.511.390,92 €</b>

▪ **Modificación del contrato**

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación al alza: 20 %

En caso de localización de algún componente con amianto en el sistema con afección a la zona de intervención, el contratista tendrá la obligación de tomar las precauciones precisas y de realizar los trabajos correspondientes conforme a la ley (RD 396/2006), con empresas especialistas inscritas en el RERA que se encargarán de realizar la evaluación y control del ambiente de la zona de trabajo que corresponda.

Además, se establecerá un procedimiento de retirada de amianto asociado a la posición encontrada dentro del alcance de este proyecto y se establecerá un plan de trabajo aprobado por el INSS que permita llevarlo a cabo y así poder continuar con las actividades objeto de este Pliego.

El plan de trabajo deberá ser realizado por una empresa RERA y se repercutirá el número de horas que procedan a un precio por hora que deberá ser indicado en la oferta (anexo II) para el supuesto de requerir cámara de confinamiento y para el supuesto de que no sea necesaria. Dichos precios por hora no se utilizarán para la

adjudicación del contrato, sino que servirán, en caso de que proceda, para abonar los trabajos objeto de la modificación señalada en este apartado.

▪ **División en lotes:**

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

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: Se trata de un contrato que afecta a una serie completa de coches, por lo que no procede la división en lotes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 52 semanas.
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
  - ☒ A partir del día siguiente a la formalización del contrato
- Prórrogas:
  - ☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

☒ Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Mixto (Servicios)

- **Justificar** la insuficiencia de medios: el alcance del servicio descrito en la documentación de la presente licitación, tienen como objeto todos los trabajos para la adquisición, modificación si procede e instalación de un nuevo sistema de radiotelefonía por obsolescencia del anterior en las series 8000 1ª de Metro de Madrid. Además, se requiere sustituir por problemas de fiabilidad los equipos de radiotelefonía de las 4 unidades 2000A que prestan servicio en línea 5.

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

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 el RDLSE para la aplicación de un procedimiento negociado. Por todo lo anterior, y con el fin de asegurar los

principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

▪ **Criterio de adjudicación (Art. 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:

Planificación provisional del proyecto. 10%

Plan de mitigación para corregir desviaciones de plazo. 5%

Disponibilidad de un teléfono móvil de guardia 24 horas/365 días desde el inicio del contrato hasta el final de la garantía para poder comentar cualquier incidencia y/o cuestión asociada a este servicio. 5%

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

• Criterios económicos:

☒ Precio, 80%

- ¿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 (\_\_\_ 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: Ingeniería de desarrollo de la integración del proyecto en el tren tanto a nivel mecánico, eléctrico y electrónico y puesta en marcha y validación de los prototipos.

- Justificar la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: El desarrollo debe ser responsabilidad de la empresa adjudicataria que se compromete a realizar este servicio y da fe de que dispone de los medios necesarios para ello.

▪ **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**

☒ NO

▪ **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**

Debido a la descatalogación de las radios Motorola que se encuentran instaladas en los rack CC-110 de radiotelefonía de los coches tipo 7000 y los coches 8000 1ª serie, existen graves problemas para mantener en servicio los equipos de radiotelefonía de estas series.

La no existencia de stock para reparar afecta tanto a los módulos de radio Tetra, como a los módulos de radio VHF. Además, las consolas de interfaz con el conductor también han sido descatalogadas.

Al no existir alternativas razonables para la reposición de stocks y/o migración de equipos por mantenimiento correctivo, se hace inviable el mantenimiento de estas series sin la renovación del sistema completo, al menos en una parte de la flota.

Por su parte, las cuatro unidades 2000A, que prestan servicio en Línea 5 presentan una problemática de fiabilidad, mantenibilidad y operatividad que hace necesaria la sustitución de los equipos por otros más fiables y que garanticen la funcionalidad para la que han sido diseñados.

### **3.1 Comparativa económica contratos precedentes**

Dada la singularidad y personalización de las actuaciones a realizar definidas en la presente solicitud, es difícil realizar una comparativa al 100% de precios con otros servicios similares de idéntica complejidad

Sin embargo, sí se han realizado trabajos similares que pueden servir de referencia y cuyo pedido especificamos a continuación:

- CONTRATO DE SERVICIO PARA LA RENOVACIÓN DE LA RADIOTELEFONÍA EMBARCADA EN COCHES 2000B, 7000 Y 8000 1ª DE METRO DE MADRID. Pedido 7717000086, de fecha 2.5.2017, adjudicado a TELTRONIC, S.A., por un importe de 943.847,76 €. En este caso se instalaron todas las composiciones 2000B, 2 unidades 8000 1ª y 2 unidades 7000, en total 76 equipos.

En la siguiente tabla se calcula el coste que hubiese tenido la presente licitación con los costes que se cotizaron en el proyecto indicado.

RESUMEN COSTES	Licitación anterior			Nueva licitación 45 Unidades 8000 1ª		
	Coste	Equipos totales	Precio unitario	Coste	Equipos totales	Precio unitario
Costes no recurrentes*	63.942 €	1	63.942,00 €	99.000 €	1	99.000,00 €
Equipos	308.182,15 €	76	4.055,03 €	364.952,55 €	90	4.055,03 €
Instalación	571.723 €	76	7.522,67 €	677.040 €	90	7.522,67 €
TOTAL	943.847 €	76	12.419,04 €	1.140.993 €	90	12.677,70 €

\*Hay que tener en cuenta un coste para certificar los equipos según la Directiva 2014/53/UE RED, que no era obligatorio en la anterior licitación, pero sí a día de hoy.

La instalación 2000B no es comparable, ya que en el proyecto anterior se trataba de los coches de la serie 2000B y en la nueva licitación se trata de las unidades 2000A. Se estima un coste añadido de 78.000 € de costes no recurrentes y 8 instalaciones que para la instalación e integración de los equipos en estas unidades, lo que supone un total de 108.090,67€.

En total, para el conjunto de ambos alcances 8000 1ª y 4 unidades 2000 A-L5, se estiman 1.249.083,40 €.

#### 4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

##### PRESUPUESTO DE INVERSIÓN COCHES 2000A

AÑO	2021	2022
IMPORTE PERMITIDO	51.921,60 €	56.169,08 €
CENTRO.ACCIÓ N	05.048	05.048
PEP		

##### PRESUPUESTO DE INVERSIÓN COCHES 8000-1ª

AÑO	2021	2022
IMPORTE PERMITIDO	548.078,40 €	592.914,32 €
CENTRO.ACCIÓ N	05.230	05.230
PEP		