

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

## **ACUERDO MARCO PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REPARACIONES DE ELEMENTOS ELECTRÓNICOS DE TECNOLOGÍA AMPER Y TELTRONIC**

**División de Material Móvil  
Área de Mantenimiento de Material Móvil  
Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales**



# INDICE

1. OBJETO.....	2
2. ALCANCE DEL SERVICIO.....	2
2.1. LOTE 1 REPARACIONES DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE LOS EQUIPOS DE TELEFONÍA CON TECNOLOGÍA AMPER.....	3
2.2. LOTE 2 REPARACIONES DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE LOS EQUIPOS DE TELEFONÍA CON TECNOLOGÍA TELTRONIC.....	3
3. CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....	4
4. INTERLOCUTORES .....	5
5. GARANTÍA .....	6
6. FACTURACIONES.....	6

## **1. OBJETO.**

El objeto del presente documento es establecer y exponer los criterios que servirán de base para llevar a cabo la formalización de un acuerdo marco, por parte de METRO DE MADRID, S. A. (en adelante METRO), consistente en LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REPARACIONES ELEMENTOS ELECTRÓNICOS DE TECNOLOGÍA AMPER Y TELTRONIC de todas las series que circulan por la red de Metro.

Estas operaciones son necesarias para mantener operativo el conjunto de repuestos de los diversos sistemas fabricados por las empresas AMPER y TELTRONIC, realizando reparaciones que permitan recuperar los elementos averiados y asegurar la disponibilidad del stock que permita el correcto mantenimiento de los sistemas cumpliendo las especificaciones del equipo original. El acceso a dichos repuestos repercute en la disponibilidad del material móvil y en la calidad del servicio prestado.

A los efectos de fijar las relaciones contractuales, se definen las siguientes figuras jurídicas:

- CONTRATANTE: METRO DE MADRID, S.A.
- LICITADOR: Empresa que presenta una oferta técnica y económica.
- CONTRATISTA: Licitador cuya propuesta haya sido aceptada y adjudicada.

## **2. ALCANCE DEL SERVICIO.**

El alcance del servicio es la realización de trabajos de reparación sobre los distintos equipos en todas las series de trenes que operan en Metro de Madrid de los equipos de comunicaciones con tecnología Amper y Teltronic, para ello se solicita un acuerdo marco que se ha dividido en dos lotes en función del fabricante de los equipos o aparatos:

- Lote 1 reparaciones de componentes electrónicos de los equipos de telefonía con tecnología Amper.
- Lote 2 reparaciones de componentes electrónicos de los equipos de telefonía con tecnología Teltronic.

Para determinar el alcance del servicio, se han considerado las averías sucedidas en los últimos ejercicios, así como las previstas en función de los planes de producción y explotación previstos.

A continuación, se indican los listados de las matrículas de Metro de Madrid y/o códigos del fabricante que corresponden a cada lote para las que podrá ser solicitada la reparación en los contratos basados del acuerdo marco que se establezca con el CONTRATISTA.

## **2.1. LOTE 1 REPARACIONES DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE LOS EQUIPOS DE TELEFONÍA CON TECNOLOGÍA AMPER.**

El alcance del lote 1 consiste en la reparación de los diferentes módulos y elementos que conforman el sistema de radio de tecnología AMPER, que dispone de módulos de radio, consolas, bastidor radio y otros elementos implementados en el sistema de comunicación en la serie 7000.

El sistema de radiotelefonía fabricado por AMPER permite la comunicación con el Puesto de Mando, similar al de Teltronic.

El sistema permite a los trenes mantener comunicaciones en radio analógica VHF y en radio digital TETRA en las líneas en las que este servicio esté disponible.

Matrícula	Descripción
286603	CONSOLA CM-100 E20000701/001
286601	BASTIDOR CONTROL CC-110 E20000701/002

## **2.2. LOTE 2 REPARACIONES DE COMPONENTES ELECTRÓNICOS DE LOS EQUIPOS DE TELEFONÍA CON TECNOLOGÍA TELTRONIC.**

El alcance del lote 2 consiste en la reparación de equipos de radio TELTRONIC, entre los que se encuentran: los módulos de radio TETRA y VHF, consolas, rack radio y otros elementos implementados en el sistema de comunicación de las diferentes series de trenes para comunicarse con el Puesto de Mando de Metro o con cualquier otro radioteléfono.

El sistema de radiotelefonía fabricado por TELTRONIC S. A. U. es un sistema dual radio digital TETRA (UHF) y radio analógica (VHF). Este sistema está diseñado para permitir una migración de los sistemas de comunicaciones clásicos analógicos y abiertos en VHF hacia los sistemas digitales TETRA cerrados.

El sistema de radiotelefonía está formado por los elementos que a continuación se describen, colocados en cada coche extremo de la unidad, en el armario de magnetotérmicos de cabina y el pupitre de mando.

- Consola de control.
- Caja de código ISSI.
- Rack de radiotelefonía.
- Cargador para portátil PR-280, portátil PR-280 y batería auxiliar.
- Cargador para portátil SRP-2000, portátil SRP-2000 y batería auxiliar.
- Antenas (VHF y UHF).

Matrícula	Descripción
75259	CONSOLA DE CONTROL COD. D09F800
75260	CONSOLA DE CONTROL COD. D09D803
87483	RACK RTP-600/RTP 603
87299	CONSOLA RTP-600
187724	CONSOLA CONTROL RTP-600 2000B
187725	RACK DE CONTROL RTP-600 - 2000B cod. D090040
276602	RACK DE RADIOTELEFONO AA04HA0
276603	CONSOLA CM-100 AA04U60
99913	CENTRAL DE RADIOTELEFONIA &-CA87811001 (3000)
C33606	CONSOLA &-CA87800093
C33601	Modulo Radio TETRA MDT-400 cod. D261P28
C33602	Módulo Radio VHF M-4000 cod: D27A340
C33603	PLACA CONTROL AUDIO RACK &-CA87800097
405805	CAJA ADPTADORA DE IMPEDANCIAS
405804	RACK RADIO 380 MHz

Los listados de los lotes no constituyen ningún compromiso de reparación por parte de Metro de Madrid, representando únicamente una referencia orientativa para el licitador de la tipología de equipos/aparatos y averías estimadas. Se debe tener presente que la tecnología de los equipos puede evolucionar y algunos podrán modificar sus características técnicas.

### **3. CONDICIONES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Cuando surja la necesidad que realizar alguna reparación de equipos, se publicará un PPT de derivado sobre el que los adjudicatarios de AM del lote correspondiente habrán de realizar la correspondiente oferta. Una vez firmado el contrato derivado, el contratista recogerá a través del Centro de Control de Operaciones (CCO) ubicado en el Taller Central de METRO, el/los elemento/s a reparar acompañado de la carta de reparación en la que se identificará:

- Matrícula y nº de serie del componente objeto de dicha prestación.
- Código de descripción del servicio "Descripción del Servicio".

Una vez reparado el componente, el CONTRATISTA lo enviará al C.C.O. del Servicio de Mantenimiento de Talleres Centrales de Metro de Madrid en Canillejas, C/ Néctar, 44 de Madrid (horario de 7:00 a 14:30) acompañado de:

1. Informe de reparación que incluya los siguientes apartados:

- Deberá estar indicado en número de carta de reparación y la matrícula Metro.
- Descripción completa del equipo incluyendo códigos/referencias, denominación y número de serie.
- Diagnóstico de la avería del equipo electrónico reparado, y si fuera posible, causa probable de la avería.
- Reparación efectuada. Se indicarán en cada caso el/los componentes dañados y que han sido sustituidos, así como cualquier actuación de carga software que haya sido necesaria, especificando la versión aplicada.

2. Albarán de entrega (en papel y formato digital) en el que se indicará el nº de carta de reparación y matrícula Metro, que incluya el informe de reparación.

Tanto el albarán de entrega como el informe de reparación se entregará en soporte informático (pdf) vía e-mail, a la dirección que se les facilitará.

El transporte de los elementos a reparar será por cuenta de METRO y el transporte de los elementos reparados será por cuenta del CONTRATISTA.

En la medida de lo posible existirá la posibilidad de priorizar reparaciones debido a las urgencias que puedan surgir para diferentes elementos.

Todos los medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de los trabajos serán por cuenta del CONTRATISTA. A tal efecto, correrán por cuenta propia, todos los elementos hardware, software, aparatos de medida, etc. que estime necesario e, igualmente, incluirá los gastos originados por locales, desplazamientos, visitas, alquiler de equipos, etc. y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos.

Para aquellas reparaciones que sean urgentes el contratista, una vez firmado el contrato basado, tendrá un tiempo de respuesta de 20 días hábiles.

#### **4. INTERLOCUTORES**

Antes de la formalización del contrato basado, el adjudicatario deberá informar de quien será el delegado que actúe como interlocutor en todos los aspectos relacionados con el desarrollo de dicho contrato.

Para esta función, el adjudicatario se compromete a designar a las personas que sean necesarias, ajenas al que habitualmente desempeñe las labores de transporte de material, pero con los debidos conocimientos de la actividad objeto de este contrato y

con poderes para adoptar resoluciones en el momento que sea necesario, para que realicen visitas o inspecciones periódicas a efectos de garantizar el cumplimiento del objeto del contrato. Este interlocutor o persona de contacto, con una experiencia de al menos dos años en la actividad objeto de este contrato y que estará fácilmente localizable, mantendrá relación directa con el personal de METRO a efectos de atender los pedidos y demás necesidades que surjan, así como solucionar de forma inmediata las vicisitudes que se vayan produciendo.

## **5. GARANTÍA**

El plazo de garantía será de 12 meses por cada elemento reparado por el mismo modo de fallo.

## **6. FACTURACIONES**

Para la realización de las facturaciones será necesario disponer tanto del equipo físicamente reparado en nuestras instalaciones como del albarán de entrega y su informe de reparación. Debido a la naturaleza del servicio las facturaciones se realizarán de acuerdo a las reparaciones realmente ejecutadas facturándose según se realicen las entregas de los equipos reparados. No obstante, se podrá realizar una única facturación mensual con todas las reparaciones que se hayan recibido durante cada mes natural.

Es muy importante destacar que todas las cantidades incluidas en la documentación de la licitación son estimadas por lo que solo se facturarán las reparaciones realmente ejecutadas. De la misma forma, debido a la naturaleza no determinista de la actividad, no existe ningún compromiso de facturación mínima.