



Metro de Madrid, S.A.

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**SERVICIO DE REPARACIÓN DE EQUIPOS DE TECNOLOGÍA ALSTOM EN
INSTALACIONES DE SEÑALIZACIÓN EN METRO DE MADRID**

FECHA	CÓDIGO	VERSIÓN
02/11/2021	PL-MI-SEÑ-21-00-0006	1.1



Metro de Madrid, S.A.

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

ÍNDICE

1	ANTECEDENTES.....	3
2	OBJETO DEL PLIEGO.....	3
3	ALCANCE DEL PLIEGO	4
4	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS	5
5	CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	6
6	OFERTA ECONÓMICA.....	7
7	PERIODO DE VIGENCIA	8



Metro de Madrid, S.A.

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

1 ANTECEDENTES

Entre las actividades propias del mantenimiento de las infraestructuras está la gestión de los repuestos. El objeto es tener un stock disponible que garantice cubrir las necesidades de elementos de sustitución para la resolución de incidencias. Ello supone la tramitación de las peticiones de reparación de los elementos averiados, la recepción de los mismos una vez reparados y la gestión administrativa para regularizar el pago del coste de la reparación.

Con la presente propuesta se pretende la contratación de los servicios de reparación en talleres externos de los elementos averiados del sistema de señalización de tecnología **ALSTOM** instalados en los Depósitos 9 (Hortaleza), 10 (Cuatro Vientos), 11 (Loranca) y 12 (Vallecas) de Metro de Madrid.

2 OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego es definir y valorar cuantas operaciones sean necesarias para la contratación de los servicios de reparación de equipos de los diversos sistemas de tecnología ALSTOM en instalaciones de señalización en Metro de Madrid: enclavamientos, circuitos de vía, señales, mandos locales y CTC.



Metro de Madrid, S.A.

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

3 ALCANCE DEL PLIEGO

El alcance de este pliego es la realización de trabajos de reparación sobre los diferentes componentes de señalización de las instalaciones de tecnología ALSTOM en METRO DE MADRID.

Esto se concreta en:

- Tarjeta MCL-21
- Tarjeta CPCI Power Supply CLC
- Tarjeta EVIN-16 ZLC
- Tarjeta EDBO-16 ZLC
- Tarjeta DIGICODE SDTC MOD MODEM
- Tarjeta DIGICODE SDTC MOD RT
- Tarjeta DIGICODE SDTC TX-RX (Diversas Frecuencias)
- Unidad de Sintonía DIGICODE Fi-Fj

Adicionalmente, se incluyen jornadas de trabajo de técnicos especialistas en casos de urgencia que requiera la intervención de personal especializado en la resolución de incidencias críticas con afección directa al servicio de viajeros:

- 1 jornada de 8 horas de un Técnico especialista en horario diurno
- 1 jornada de 8 horas de un técnico especialista en horario nocturno



Metro de Madrid, S.A.

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS

Con el fin de clarificar las tareas de reparación a desempeñar sobre los elementos de señalización de tecnología ALSTOM que se solicita del CONTRATISTA, en este capítulo se va a describir de manera general los sistemas y servicios objetos de este pliego.

Las instalaciones de todo sistema de señalización ferroviario tienen como función principal garantizar el movimiento seguro de los trenes. Estos sistemas de señalización están formados por un conjunto de subsistemas distribuidos, llamados enclavamientos, que controlan pequeñas áreas de la red ferroviaria. Partiendo de unas reglas de movimiento, que han sido configuradas para garantizar la seguridad, y en base al estado de los equipos de campo (circuitos de vía, agujas, señales, etc.) y a las peticiones de los operadores, regulan el movimiento seguro de los trenes actuando sobre los elementos de campo.

En METRO DE MADRID únicamente hay instalados sistemas de señalización de tecnología ALSTOM en los Depósitos 9 (Hortaleza), 10 (Cuatro Vientos), 11 (Loranca) y 12 (Vallecas), existiendo un enclavamiento por cada Depósito para su control. En la prestación de servicios generales de señalización, como es el caso de modificación de itinerarios, configuración de nuevos elementos de vía, mandos locales y remotos, reparación de componentes averiados, etc. ALSTOM TRANSPORTE SA es único proveedor de los productos de tecnología ALSTOM. Además, se trata de elementos que tienen que cumplir los requerimientos de seguridad SIL4 establecidos por la normativa ferroviaria, condición que es responsabilidad del proveedor el cumplirla.

Actualmente el porcentaje de las instalaciones de señalización con tecnología Alstom en Metro de Madrid es de un 3% aproximadamente con respecto a las instalaciones de señalización presentes en METRO DE MADRID.



5 CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de reparación de equipos de señalización de tecnología ALSTOM debe incluir:

- La **entrega** de los elementos reparados se hará en las dependencias que METRO DE MADRID designe.
- El CONTRATISTA entregará al Director del Servicio de METRO DE MADRID, de forma previa a la intervención y para cada una de las reparaciones, un **diagnóstico y clasificación dentro del precario**.

Aquellos materiales que por su condición resulten no reparables, material averiado, será retornado a METRO DE MADRID sin que el CONTRATISTA pueda repercutir costes por supuestos daños y perjuicios.

- La **facturación** del servicio se realizará de forma mensual.
- El tiempo máximo de reparación será de **DIEZ (10) MESES por equipo**.

En caso de demora en el plazo de reparación originado por causas ajenas al CONTRATISTA, tales como falta de componentes a nivel mundial, problemas logísticos en el sector y obsolescencia de componentes; éste deberá justificar de manera clara y concisa dicha situación, prorrogándose dicho plazo hasta un máximo de 8 meses adicionales.

- Todos los medios auxiliares para la ejecución de los trabajos serán por cuenta del CONTRATISTA. A tal efecto, deberá proporcionar 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.



Metro de Madrid, S.A.

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

6 OFERTA ECONÓMICA

El presupuesto base de licitación para los servicios descritos en el presente PLIEGO para el período de vigencia, sin incluir el IVA, es de **CINCUENTA Y TRES MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS (53.164,29 €)**.

La presentación de la oferta económica se realizará cumplimentando la tabla que se adjunta en la hoja Excel “TABLA OFERTA ECONOMICA”.

A su vez deberá presentar en la oferta económica una segunda hoja Excel con la relación de todos aquellos equipos que, no hallándose recogidos en la hoja Excel “TABLA OFERTA ECONOMICA” se podrían utilizar eventualmente a lo largo de la duración del contrato, con el coste unitario de cada uno de ellos. Esta relación de equipos de la hoja Excel denominada “OF- Otros equipos” servirá, en caso de que proceda, para abonar los servicios de reparación en los que se haya tenido que emplear alguno de los equipos comprendidos en esta segunda hoja. Será obligatorio presentar la segunda hoja con la relación de todos aquellos repuestos que, no hallándose recogidos en la hoja Excel “TABLA OFERTA ECONOMICA”, se podrían utilizar eventualmente a lo largo de la duración del contrato.

En el caso de que haya alguna discrepancia entre los importes ofertados o cualquier contradicción entre la hoja Excel “TABLA OFERTA ECONOMICA” y la hoja Excel denominada “OF-Otros equipos” que los licitadores deberán aportar para reflejar todos aquellos equipos que, no hallándose recogidos en la indicada hoja Excel “TABLA OFERTA ECONOMICA”, se podrían utilizar eventualmente a lo largo de la duración del contrato, con el coste unitario de cada uno de ellos, el orden de prioridad de los ficheros es el que se indica a continuación:

- 1) Hoja Excel “TABLA OFERTA ECONOMICA”.
- 2) Hoja Excel denominada “OF- Otros equipos” que los licitadores deben aportar con el detalle de equipos y sus respectivos precios unitarios no comprendidos en la hoja Excel “TABLA OFERTA ECONOMICA”.



Metro de Madrid, S.A.

DIVISIÓN DE INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El servicio solicitado por Metro debe ser presupuestado tomando como referencia el precario específico para cada equipo que se oferte en la hoja Excel denominada "TABLA OFERTA ECONOMICA ", así como la hoja del Excel denominada "OF- Otros equipos" de equipos con sus costes unitarios entregado por el adjudicatario con su oferta, en el caso en el que el servicio solicitado requiera la utilización de alguno de los equipos contemplados en dicho anexo.

7 PERIODO DE VIGENCIA

El período de vigencia de la prestación del servicio será de CUATRO (4) AÑOS.