



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

**OBJETO A CONTRATAR: SERVICIO DE REPARACIÓN DE  
EQUIPOS DEL SISTEMA DE CONTROL DE ESTACIONES DEL  
FABRICANTE SCHNEIDER  
NÚMERO SC: 6000012611**

<b>Dirección:</b>	EXPLOTACIÓN FERROVIARIA Metro de Madrid, S.A.	<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 de los **SERVICIOS DE REPARACIÓN DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE CONTROL DE ESTACIONES DEL FABRICANTE SCHNEIDER**.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Contratación de los servicios de reparación sobre los diferentes componentes del Sistema de Control de Estación del fabricante SCHNEIDER.
- **Estamento responsable de la ejecución del contrato:** Servicio de Comunicaciones y Mantenimiento de Centros de Control.
- **Valor estimado del contrato (Artículo 101 LCSP):** 176.187,50 euros (IVA no incluido).
- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Artículo 101 LCSP):**

☒ En función de los precios del mercado.

- **Presupuesto base de Licitación (Artículo 100 LCSP):**

Base imponible (BI): 140.950,00 euros  
Importe del IVA (21%): 29.599,50 euros  
Presupuesto base de licitación (PBL): 170.549,50 euros, IVA incluido

- **Desglose del presupuesto base de licitación (Artículo 100.2 LCSP):**

Costes Directos (98% del PE)	120.113,91 €
Costes Indirectos (2% del PE)	2.451,31 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	122.565,22 €
Gastos Generales (9% PE)	11.030,87 €
Beneficio Industrial (6% PE)	7.353,91 €
Base imponible	140.950,00 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	170.549,50 €

- **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:

Lote único porque lo contrario obligaría a una coordinación en la ejecución de los contratos que comprometería la eficacia de las diferentes prestaciones, y dificultaría la ejecución desde el punto de vista técnico.

▪ **¿El código CPV del contrato está incluido en alguno de los códigos que son objeto de reserva?:**

☒ NO

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración inicial del contrato: 48 meses.

- Hito a partir del cual comienza la duración del contrato:

☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos o en la fecha de inicio que se indique en la propia acta

- Prórrogas:

☒ SÍ

- El contrato podrá prorrogarse hasta un máximo de: 2 veces
- Duración de cada prórroga: periodos de hasta 6 meses cada prórroga
- **Justificación** de la necesidad de prórrogas: la prórroga se ejecutará conforme a lo establecido en los pliegos de condiciones, siempre que el órgano de contratación lo estime conveniente habiendo valorado la situación del mercado o para dar coberturas en caso de no disponerse del nuevo contrato que dé continuidad, o porque analizado el mercado se considera oportuno por el órgano de contratación

▪ **Clasificación del contrato:** Sujeto a LCSP (Ley 9/2017).

▪ **Naturaleza del contrato:**

☒ Servicios

- **Justificar la insuficiencia de medios:**

Los servicios de reparación solicitados sólo pueden ser realizados por personal técnico experto, que disponga de los medios técnicos y los conocimientos y experiencia acreditados en los equipos instalados. Metro de Madrid no dispone ni de los medios técnicos ni de personal cualificado para realizar estas reparaciones.

▪ **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)**

☒ 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:

DESCRIPCIÓN	PUNTUACIÓN MÁXIMA
1. Descripción de los trabajos de reparación y pruebas para verificar el funcionamiento	10
2. Tiempo de presentación de presupuesto	2
3. Tiempo de reparación	4
4. Plazo de garantía	4

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, para los criterios 2, 3 y 4

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, para el criterio 1.

**Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas:

Los trabajos de esta licitación son bastante específicos y requieren de una valoración técnica más compleja frente a la simplicidad que aportan las fórmulas automáticas.

- Criterios económicos:

☒ Precio: 80%

- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará una puntuación económica de 0,00 puntos a las ofertas iguales al Presupuesto Base de licitación.

Para el resto de casos se puntuará conforme a la siguiente fórmula:

$$C_i = C_{\max} [1 - ((B_{\max} - B_i)/B_{\max})^{5/2}]$$

$C_i$  = puntuación obtenida por el licitador i

$C_{\max} = 80$  puntos

$B_i$  = baja ofertada por el licitante  $i$  (%)

$B_{\max}$  = Máxima baja ofertada admitida (%)

Para el cálculo de las bajas ofertadas por los licitadores se aplicará la siguiente fórmula:

$$B_i = [1 - (Of_i/PBL)] * 100$$

$B_i$  = Baja (%) de la oferta económica " $i$ "

$Of_i$  = Oferta económica " $i$ "

PBL = Presupuesto Base de Licitación

▪ **Subcontratación (Artículo 215 LCSP)**

☒ 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**

☒ NO

▪ **Cesión de datos personales**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos personales 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

▪ **¿Se han incluido medidas ambientales en el Pliego de Prescripciones Técnicas de acuerdo con la obligación recogida en el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid?**

☒ NO

- En el caso de marcar "NO" y en cumplimiento del artículo 13 de la citada Ley 1/2024, se deben justificar las razones técnicas, económicas, ambientales, de seguridad o de otra índole por las que no se han incluido las medidas ambientales o los porcentajes mínimos de utilización de materiales recogidos en las letras b), c) y d) del artículo 12:

El objeto de contratación se refiere a servicios de mantenimiento de

equipos de Control de Estaciones, se trata de un contrato en el que, por su propia naturaleza, no tienen encaje ninguna de las medidas indicadas en el apartado 2 del artículo 12 de la Ley 1/2024.

▪ **¿Los trabajos objeto del alcance están dentro del ámbito de aplicación del Esquema Nacional de Seguridad (ENS)?**

☒ No, los trabajos objeto del alcance no están incluidos en el ámbito de aplicación del RD 311/2022.

### **3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD**

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, en el caso de recurrir a talleres externos, la gestión administrativa para regularizar el pago del coste de la reparación.

Los servicios de reparación solicitados sólo pueden ser realizados por personal técnico experto, que disponga de conocimientos y experiencia acreditadas en los equipos instalados.

Metro de Madrid no dispone de personal cualificado para realizar estas reparaciones.

Ocasionalmente, en incidencias repetitivas o de difícil diagnóstico, se recurre a los servicios de expertos externos en la reparación de equipos que asistan a los técnicos de Metro para determinar la causa de las anomalías y las acciones correctoras necesarias para restablecer su normal funcionamiento.

El Sistema de Control de Estación (SCE) integra la supervisión y mando de las instalaciones de una estación (escaleras, ascensores, ventiladores, alumbrado de túnel, cancelas, etc.) utilizando para ello una red de autómatas programables con centralización en un Puesto de Control Local (PCL) o Cuarto de Control de Instalaciones (CCI) situado en el Vestíbulo Principal. También dispone de la posibilidad de ser controlado mediante mandos locales, situados físicamente cerca de la propia instalación, o bien mediante mandos remotos. Además, mediante el SCE, tienen la posibilidad de ser monitorizado, de enviar eventos y alarmas al Centro de Control de Operaciones y Mantenimiento de Instalaciones y Telecomunicaciones (COMMIT) de Metro de Madrid.

El SCE instalado en Metro de Madrid incorpora autómatas programables de dos tecnologías: SCHNEIDER y SIEMENS. El objeto de la presente propuesta es disponer de los servicios de reparación de los autómatas de tecnología SCHNEIDER, concretamente de los modelos utilizados en Metro de Madrid: TSX MOMENTUM, TSX M340 y TSX 262.

A modo de resumen, las cantidades instaladas de cada modelo son las siguientes:

MODELO	CANTIDAD
TSX MOMENTUM (unidad remota)	541
TSX M340 (unidad remota)	488



MODELO	CANTIDAD
TSX M262 (unidad maestra y remota)	24
<b>TOTAL</b>	<b>1.053</b>

El alcance de la presente propuesta es la realización de trabajos de reparación sobre los diferentes componentes del Sistema de Control de Estación del fabricante SCHNEIDER de Metro de Madrid.

#### 4 ANTECEDENTES

El siguiente cuadro resume los antecedentes del contrato propuesto:

	CONTRATACIÓN ANTERIOR	CONTRATACIÓN ACTUAL
<b>SOLICITUD DE CONTRATACIÓN / NÚMERO DE CONTRATO</b>	6000009977/ 7222000304	6000012611
<b>OBJETO DEL CONTRATO</b>	REPARACIÓN DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE CONTROL DE ESTACIONES DEL FABRICANTE SCHNEIDER	REPARACIÓN DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE CONTROL DE ESTACIONES DEL FABRICANTE SCHNEIDER
<b>DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO</b>	48 meses	48 meses
<b>PRÓRROGAS PREVISTAS</b>	2 x 6 meses	2 x 6 meses
<b>MODIFICADOS PREVISTOS</b>	No	No
<b>LOTES</b>	Único	Único
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN IVA)</b>	175.410,00 €	140.950,00 €
<b>VALOR ESTIMADO</b>	219.262,50 €	176.187,50 €

El **alcance** del contrato propuesto difiere del anterior en una disminución general en el número de elementos estimados a reparar dado que hay parte de las referencias que quedan fuera de mantenimiento por parte del fabricante y un incremento en las cantidades a reparar de las referencias más antiguas. Además, se introduce un nuevo modelo de producto:

ELEMENTO	CONTRATO ANTERIOR	NUEVO CONCURSO
Reparación rack TSX RKY 8EX	4	0
Reparación fuente de alimentación TSX PSY 5500	4	0
Reparación fuente de alimentación TSX PSY 2600	4	0
Reparación procesador TSX P57203 UNIFY	4	0
Reparación procesador TSX P57303 UNIFY	4	0
Reparación procesador TSX P57204	4	0
Reparación procesador TSX P57304	4	0
Reparación procesador TSX P571634	4	0

ELEMENTO	CONTRATO ANTERIOR	NUEVO CONCURSO
Reparación memoria RAM TSXMRPC002M	4	0
Reparación memoria RAM TSXMRPC001M	4	0
Reparación memoria RAM TSXMRP3384P	4	0
Reparación memoria RAM TSXMRPP224K	4	0
Reparación tarjeta TSX ETY 5103	4	0
Reparación tarjeta TSX ETY 4103	4	0
Reparación tarjeta TSX SCY 21601	3	0
Reparación tarjeta TSX PBY 100	2	0
Reparación tarjeta TSX SCP 111	2	0
Reparación tarjeta TSX SCP 112	2	0
Reparación tarjeta TSX AEY 414	2	0
Reparación tarjeta TSX DEY 16A5	2	0
Reparación tarjeta TSX DSY 08R5A	2	0
Reparación MAGELIS XBTF 24110/cambio por HMIGK5310	6	0
Reparación MAGELIS XBTF 24510/cambio por HMIGK5310	6	0
Reparación estándar MAGELIS XBT GK 5330	4	0
Reparación Kit iluminación MAGELIS XBT GK 5330	10	0
Reparación procesador TSX 3721001	2	0
Reparación tarjeta TSX DMZ 28DTK	2	0
Reparación TELEFAST ABE 7S16E2M0	2	0
Reparación TSX PACC01	2	0
Reparación procesador 171CCC96030	8	0
Reparación módulo 172 JNN 210 32	4	0
Reparación módulo 170 ADI 350 00	4	0
Reparación fuente de alimentación ABL 8RPS24030	8	20
Reparación fuente de alimentación ABL 7RP2403	4	20
Reparación módulo 170 ADO 350 00	4	10
Reparación módulo 170 ADM 350 10	4	10
Reparación módulo 170 INT 110 00	4	10
Reparación rack BMXXBP0400	4	10
Reparación rack BMXXBP0600	4	10
Reparación fuente de alimentación BMXCPS2000	4	20
Reparación procesador BMXP342020	4	10
Reparación tarjeta BMXDDI1602	4	10
Reparación tarjeta BMXDDI3202K	4	10
Reparación tarjeta BMXDDM16022	4	10
Reparación tarjeta BMXDDM32022K	4	10
Reparación tarjeta BMXDDO1602	4	10
Reparación tarjeta BMXDDI6402K	0	10
Reparación tarjeta BMXDDM16025	0	10
Reparación fuente alimentación ABL51A24031 230Vca/24Vcc 72W 3A	0	5
Reparación procesador M262 TM262L20MESE8T	0	5
Reparación tarjeta E DI16G TM3DI16G	0	5
Reparación tarjeta E/S DI32K TM3DI32K	0	5
Reparación TELEFAST 16 E/S digitales ABE7H16C21	0	5
Reparación cable prefabricado ABFTE20EP100	0	5



El **importe** de la **licitación** se ha establecido en 140.950,00 €, lo que supone un decremento del 19,65 % respecto al precio base de licitación del contrato anterior, por variaciones en el alcance, según se ha expuesto anteriormente.

**5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA**

PRESUPUESTO DE GASTO				
AÑO	2027	2028	2029	2030
IMPORTE PERMITIDO	35.237,50 €	35.237,50 €	35.237,50 €	35.237,50 €
CECO	4302			
CUENTA	622223			

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 el cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos



















