



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la LCSP

**OBJETO A CONTRATAR: RENOVACIÓN DE ESCALERAS
MECÁNICAS EN LAS ESTACIONES DE EL CARMEN Y PACIFICO**

NÚMERO DE LA S.C: 2000003816

Metro de Madrid, S.A.

Dirección/ Subdirección:	Explotación Ferroviaria	Área:	Ingeniería de Instalaciones
División:	Instalaciones y Sistemas de Información	Servicio:	Ingeniería de Sistemas de Explotación

Aprobado por: Juan Tébar

Septiembre 2022

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 la “Renovación de las escaleras mecánicas de las estaciones de El Carmen y Pacífico” con una antigüedad mínima de 20 años en los equipos.

A modo de resumen, las actuaciones a realizar son las siguientes:

- Desmontaje y retirada de las actuales escaleras mecánicas, 2 Uds. en El Carmen y 5 Uds. en Pacífico.
- Adaptación de nichos o cuartos donde se albergan los equipos de maniobra y control de las EE MM.
- Implantación de nuevas escaleras mecánicas con adaptación de los fosos respectivos.
- Nueva instalación de canalizaciones para la detección y extinción de incendios a lo largo de las escaleras mecánicas, así como todos los elementos necesarios para su integración y total operatividad en los sistemas actualmente existentes en la estación.
- Sustitución de acometidas eléctricas por conductores según Reglamento electrotécnico de Baja Tensión (REBT) independiente para cada una de las escaleras e instalación de protecciones en el Cuadro General de Baja Tensión (CGBT) de la estación.
- Equipamientos necesarios para la transmisión de señales a los Centros de Control de Instalaciones (C.C.I.) y al Puesto de Control Central.
- Desmontaje y posterior montaje o reposición de elementos en la Infraestructura que interfieren en la implantación de las nuevas escaleras.
- En el caso de que el proceso de logística de transporte de equipos a las estaciones sea necesario realizarse por plataforma de vía mediante el uso de vehículos auxiliares, éste estará incluido en los costes de la obra. Dada la dificultad de disponer de vehículos auxiliares homologados para circular por la red de Metro de Madrid y en caso de que estén disponibles, el pliego define la posibilidad que se utilicen los vehículos propiedad de Metro previa firma de contrato específico de arrendamiento entre Metro y Licitador o subcontratista que éste determine.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ **Objeto:**

Contratación consistente en la sustitución integral de las siete escaleras mecánicas de las estaciones de El Carmen (2 Uds.) y Pacífico (5 Uds.).

• **Estamento responsable de la ejecución del contrato**

Servicio de Ingeniería de Sistemas de Explotación.

▪ **Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP):**

Valor estimado total de la licitación: 2.009.283,48 €. (I.V.A. no incluido)

▪ **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101 LCSP)**

CONTRATOS DE OBRAS

Indicar el método que proceda:

Importe de las obras previsto en el proyecto.

Importe de las obras previsto en el proyecto, más valor total estimado de los suministros necesarios para la ejecución de las obras que hayan sido puestos a disposición del contratista por Metro de Madrid.

▪ **Presupuesto base de Licitación (Art. 100 LCSP)**

Total licitación:

- Base imponible (BI): 2.009.283,48 €
- Importe del I.V.A.: 421.949,53 €
- Presupuesto base de licitación (PBL): 2.431.233,01 €, IVA incluido

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 100.2 LCSP)**

Total licitación:

Costes Directos	1.604.049,83 €
Costes Indirectos (5%)	84.423,68 €
Presupuesto de Ejecución material (PEM): Costes Directos + Costes Indirectos	1.688.473,51 €
Gastos Generales (13% PE)	219.501,56 €
Beneficio Industrial (6% PE)	101.308,41 €
Base imponible	2.009.283,48 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	2.431.233,01 €

▪ **Modificación del contrato (artículo 204 LCSP)**

No Procede

Procede

▪ **División en lotes:**

Sí se divide en lotes (Art. 99.4 LCSP)

NO se divide en lotes (Art. 99.3 LCSP)

Dada la limitación en el mercado de vehículos homologados para el transporte de las EEMM por vía de Metro de Madrid y considerándose imprescindibles el uso de estos vehículos para la logística del transporte hasta los puntos de instalación, la división por lotes multiplicaría la necesidad de estos vehículos o de los contratos de alquiler del vehículo disponible, circunstancia a la que Metro no podría atender por la limitación de vehículos con características adecuadas para el uso.

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 18 meses

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

A partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo.

Prórrogas:

NO

Sí

▪ **Clasificación del contrato:**

Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato:**

Servicios

Suministros

Obras

Mixto (servicios/suministros/obras)

▪ **Procedimiento de licitación:**

- Procedimiento Abierto
- Procedimiento Abierto Simplificado
- Procedimiento Abierto Súper-Simplificado
- Procedimiento con negociación sin publicidad y con concurrencia
- Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único)

▪ **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146 LCSP):**

- Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**
 - Criterios de adjudicación del contrato y ponderación de los mismos:
 - o Criterios cualitativos: 30 %
 - o Criterios económicos: 70 %

- Criterios cualitativos (30 puntos):

Criterios cualitativos evaluables mediante juicios de valor:

- Memoria y estudio de la obra (Max. 20 puntos).

Criterios cualitativos evaluables mediante la aplicación de fórmulas:

- Compromiso de reducción del plazo de Información relativa a las notificaciones de los trabajos (Max. 10 puntos).

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Si.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Si.

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas: Nos aseguramos una correcta comprensión de los trabajos a realizar y por tanto una perfecta ejecución de los trabajos en relación a la experiencia recibida.

- Criterios económicos: precio, 70 puntos.

Precio, 70 %

Coste, ____%

¿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} = 70 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):**

No procede

Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: Suministro e instalación de escaleras mecánicas.
- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: Para aseguramiento de la calidad y su implantación en obra.

▪ **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
 SI

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El Área de Mantenimiento de Instalaciones solicita la renovación de las escaleras mecánicas objeto de la presente Memoria y Solicitud de Contratación, ante la proximidad del fin de su vida útil.

Además, para la elección de las escaleras mecánicas a renovar, se ha tenido en cuenta criterios de obsolescencias, edad de las cadenas de peldaños, reacondicionamiento por parte del Área de Mantenimiento, tránsito, disponibilidad y fiabilidad.

Esta propuesta es complementaria al Plan de Reacondicionamiento ejecutado por AMI, orientado a un “overhaul” de ciclo de media vida para la sustentación de los niveles de servicio.

4 ANTECEDENTES

Desde 1963 en donde Metro de Madrid, incorporó como equipamiento a sus estaciones las escaleras mecánicas, como un método para facilitar a sus usuarios la forma de salvar los desniveles entre calle y andenes, el nivel de aceptación de este tipo de equipamiento entre los usuarios ha ido aumentando progresivamente, hasta convertirse en un elemento indispensable a la hora de realizar el diseño de una estación.

El afán por incrementar la comodidad y velocidad de transporte vertical dentro de la estación a los usuarios de la Red, ha llevado a Metro de Madrid a incorporar tanto en los últimos planes de ampliación como en los últimos planes de sustitución de equipos realizados, a dotar a las estaciones de escaleras mecánicas de última tecnología, incorporando motores alimentados por variadores y una velocidad nominal de transporte de 0,65 m/s lo que aumenta sensiblemente la capacidad de transporte.

El proceso de investigación tecnológico, ha culminado con la aparición de nuevos modelos de escalera mecánica y pasillos rodantes de última generación con sistemas de accionamiento eléctrico, mando y comunicaciones muy sofisticados, que son idóneos para las altas prestaciones de régimen de trabajo exigidas por la explotación de un sistema de transporte público como el de Metro de Madrid.

Por otro lado, en este compromiso que Metro de Madrid tiene de mejorar día a día la calidad del servicio que da a sus usuarios, se hace necesaria la renovación paulatina de los equipos existentes, que por el tráfico intenso que soportan están próximos al fin de su vida útil.

4.1 Comparación con contratos precedentes:

La singularidad y personalización de la obra definida en la presente solicitud y más especialmente en la estación de El Carmen, impide una comparativa exhaustiva de precios con otras obras ejecutadas con anterioridad similares. La infraestructura de la estación, la propia arquitectura de los sistemas de comunicación y protección contra incendios, hacen necesarias soluciones ad hoc.

No obstante, apuntar como referencia, que el precio unitario de una escalera mecánica de las características del presente proyecto, solo teniendo en cuenta la parte electromecánica, es repetitivo en los últimos proyectos de renovación de escaleras mecánicas.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2024	2025
IMPORTE PERMITIDO	1.470.000,00 €	539.283,48 €
CENTRO.ACCIÓN	18.037	18.037
PEP		

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

