



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: REVISIÓN Y SUSTITUCIÓN DE
MOTORREDUCTORES EN ESCALERAS MECÁNICAS MARCA
THYSSEN**

NÚMERO DE LA S.C: 6000009227

Dirección /Gerencia:	EXPLOTACIÓN FERROVIARIA Metro de Madrid, S.A.	Área:	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
División:	INSTALACIONES Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Servicio:	INGENIERÍA DE MANTENIMIENTO

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 del servicio de REVISIÓN Y SUSTITUCIÓN DE MOTORREDUCTORES EN ESCALERAS MECÁNICAS MARCA THYSSEN MANTENIDAS POR METRO DE MADRID.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en un Servicio de revisión y sustitución de conjuntos motor-reductor en escaleras mecánicas marca THYSSEN, mantenidas por Metro de Madrid.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Mantenimiento de Instalaciones de Estación.

▪ Valor estimado del contrato (artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: **610.507,34 euros** (IVA no incluido)

▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (artículo 101.4 RDLSE)

CONTRATOS DE SUMINISTROS

☒ En función de los precios del mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar sin incluir el IVA, teniendo en cuenta el importe máximo de las modificaciones previstas.

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

- Base imponible (BI): **508.756,12 euros**
- Importe del I.V.A.: 106.838,79 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 615.594,91 euros, IVA incluido

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

La descomposición del Presupuesto Base de Licitación se realizará en los siguientes conceptos:

COSTE ENDÓGENOS	
Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos	
Costes Directos (98% del PE)	433.548,69 €
Costes Indirectos (2% del PE)	8.847,93 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	442.396,62 €
COSTE EXÓGENOS	
Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI)	
Gastos Generales (9% PE)	39.815,70 €
Beneficio Industrial (6% PE)	26.543,80 €
Base imponible	508.756,12 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	615.594,91 €

■ **Modificación del contrato (artículo 110 RDLSE)**

☐ No procede

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación al alza: 20%

☒ Porcentaje de modificación a la baja 20%

Indicar las causas de modificación del contrato:

- Modificación al alza:
 - Cuando se produzca la salida de garantía de equipos de nueva instalación o sustitución de equipamiento antiguo no incluidos inicialmente en el concurso y que contaran con la tipología de motorreductor susceptible del mantenimiento definido en este pliego.
 - Como consecuencia de la decisión de modificar el nivel de subcontratación en el marco de nuevas medidas organizativas y productivas, de forma que las tareas de mantenimiento objeto de esta contratación, que no se realizan con recursos propios, se verían incrementadas
- Modificación a la baja:
 - En el marco de los planes de renovación de instalaciones que lleva a cabo Metro, haya de procederse a la sustitución integral de alguno o algunos de los citados equipos, por cuanto dicha sustitución hace innecesario el mantenimiento del nuevo equipo, hasta que se produzca su salida de garantía.
 - En el marco de nuevas medidas organizativas y productivas se puedan asumir con medios propios los trabajos de mantenimiento integral de alguno o algunos de los equipos relacionados en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
 - También se producirá una disminución en el mantenimiento contratado, si se decidiera la paralización de sistemas o subsistemas, por ejemplo, como consecuencia del cierre de determinadas ubicaciones (vestíbulos, accesos, etc.), con la consiguiente disminución del número de equipos a mantener.

■ **División en lotes:**

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

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: No existe ninguna diferencia técnica, geográfica, tipológica o de cualquier otra índole que justifique la división de la ejecución de las revisiones y sustituciones de los motorreductores en 67 escaleras mecánicas marca THYSEN, al ser homogéneos los trabajos a ejecutar en todas las escaleras.

Asimismo, la potencial realización independiente de varios lotes del objeto del contrato dificulta la correcta y eficiente ejecución del mismo desde el punto de vista técnico y económico.

▪ **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 formalización del contrato (no comenzando antes del 01/09/2021)
- Prórrogas:
 - ☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

- ☐ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)
- ☒ Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

▪ **Naturaleza del contrato**

- ☒ Mixto (siendo la prestación principal la de suministro).

▪ **Procedimiento de licitación**

- ☒ Procedimiento Abierto

▪ **Criterio de adjudicación (Arts. 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:

1. Manuales de mantenimiento preventivo de los modelos de escaleras que componen la lista indicada en el Anexo I del PPT, aportando Dossier técnico de todos los manuales de mantenimiento especificados (puntuación máxima: 5 puntos).
2. Instrucciones de trabajo o procedimientos para realizar las operaciones de sustitución del motor, reductor y grupo motorreductor completo para los modelos de escaleras mecánicas que componen la lista indicada en el Anexo I del PPT (puntuación máxima: 5 puntos).
3. Evaluaciones de riesgos de operaciones de mantenimiento relacionadas con los trabajos objeto del contrato (puntuación máxima: 5 puntos).
4. Formación técnica específica de los técnicos destinados al contrato: (puntuación máxima: 5 puntos).

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos?

Sí, para los criterios 3 y 4, "Evaluaciones de riesgos de operaciones de mantenimiento relacionadas con los trabajos objeto del contrato" y "Formación técnica específica de los técnicos destinados al contrato", respectivamente.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, para los criterios nº 1 y nº 2.

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

La documentación técnica requerida para poder valorar la calidad de las ofertas recibidas, puede presentar un grado de detalle muy variable, relacionado con el nivel de conocimiento de los equipos que tiene el licitador. Esto hace aconsejable poder establecer distintos niveles de cumplimiento del criterio en función del contenido concreto de cada oferta, y del conocimiento y criterio técnico disponible en Metro.

- Criterios económicos:

☒ Precio, 80 Puntos

¿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 (80 puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

La aplicación de esta fórmula permite una valoración proporcional y equitativa de las ofertas.

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

☒ Procede

Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: Todas las operaciones propias a realizar sobre la escalera mecánica inherentes a la revisión y sustitución de los conjuntos motorreductor. Solo se podrá subcontratar la carga, transporte y descarga de los nuevos y sustituidos motorreductores.

Justificar la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior:

Por razones de seguridad y como garantía de cualificación del personal interviniente en los trabajos a realizar, siendo el objeto central de esta contratación.

▪ **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 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La gestión del mantenimiento de las instalaciones de estaciones, que se realiza desde el Área de Mantenimiento de Instalaciones de Metro de Madrid, comprende todos aquellos trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo que permiten mantener en funcionamiento las instalaciones en condiciones seguras y cumpliendo los niveles de servicio requeridos en cada caso.

De acuerdo con la notificación e instrucciones de mantenimiento recibidas de ThyssenKrupp Elevadores, S.L.U. de fecha 30-05-2019 y 30-01-2019 respectivamente, por los cuales se trasladaba a Metro de Madrid, S.A. como cliente y propietario de algunos modelos de escaleras de este fabricante, en los cuales se había detectado la necesidad de realizar un mantenimiento preventivo adicional, orientado a verificar el estado de acoplamiento entre el motor eléctrico y el reductor de accionamiento principal, circunstancia que fue tratada entre ambas partes, con el objeto de delimitar el alcance de los trabajos a desarrollar en el tiempo, mediante sucesivas campañas bienales, donde las escaleras habrán de ser revisadas y los conjuntos motor-reductor sustituidos en caso de informes desfavorables sobre su estado.

Los conjuntos motor-reductor, como la mayor parte de los componentes mecánicos de las escaleras mecánicas, son repuestos específicos cuyo diseño y características son definidos por los distintos fabricantes de las escaleras mecánicas. Estos elementos, al ser los responsables de la tracción de la escalera mecánica, están intrínsecamente relacionados con un funcionamiento seguro de la misma, puesto que un mal comportamiento o envejecimiento prematuro de los mismos podría implicar la pérdida de tracción y caída de viajeros.

Teniendo en cuenta lo anterior, se exige que este repuesto sea el sustitutivo propuesto por el Fabricante de la escalera mecánica, asegurando que tras la sustitución del conjunto motor-reductor en aquellos casos en los que sea preciso, no se alterarán las condiciones de funcionamiento ni de marcado CE originales de estas instalaciones.

Las escaleras mecánicas cuentan con declaración de conformidad CE (directiva de máquinas 2006/42/CE y EN115). En ella se determina que, si el repuesto es el mismo y viene incluido en los servicios del alcance, se conserva la certificación original y la escalera conservará el CE de diseño. En caso que no se utilicen elementos del accionamiento de la escalera mecánica (conjunto motor-reductor) originales, esto representaría un cambio significativo en el funcionamiento y operación de la máquina. Como la escalera mecánica es auto-marcado CE, se debería emitir una declaración de conformidad cada vez que se efectúe una intervención de esta índole. Cualquier cambio significativo en los grandes componentes, operación/maniobra o circuitos de seguridad de una máquina compromete su declaración de conformidad CE.

Los servicios se enmarcan del marco del Proyecto de Mejora de la Disponibilidad y la Fiabilidad de las Escaleras Mecánicas, en el que estos servicios toman una relevancia

especial, ya que permiten garantizar el cumplimiento y calidad del plan de mantenimiento una escalera mecánica.

Las unidades de obra previstas para la duración del contrato: de 2 años, se han calculado, teniendo en cuenta las necesidades reales de los años 2021 y 2022. Las **67 escaleras mecánicas** objeto de revisión se reparten en dos ejercicios distintos, inicialmente: 2021 con 51 instalaciones a revisar y 2022 con 16 instalaciones a revisar.

4 ANTECEDENTES

No hay ningún contrato anterior con alcances homogéneos para realizar una comparativa económica, al tratarse de unos trabajos de mantenimiento específicos para unas escaleras mecánicas que se licitan por primera vez.

4.1 Comparación de alcances

No procede por carecer de antecedentes.

4.2 Comparación económica

No procede por carecer de antecedentes.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2021	2022
IMPORTE PERMITIDO	352.508,96 €	156.247,16 €
CECO	4404	4404
CUENTA	622223	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 cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.

