



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

OBJETO A CONTRATAR:

**SERVICIO DE REVISIONES MODULARES Y LIMPIEZA DE
FOSOS EN ESCALERAS MECÁNICAS**

NÚMERO DE LA S.C: 6000011346

**Dirección/
Subdirección:** EXPLOTACIÓN [Metro de Madrid, S.A.](#) **Área:** MANTENIMIENTO DE
INSTALACIONES

División: INSTALACIONES Y SISTEMAS DE
INFORMACIÓN **Servicio:** INGENIERÍA DE
MANTENIMIENTO

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 del SERVICIO DE REVISIONES MODULARES Y LIMPIEZA DE FOSOS EN ESCALERAS MECÁNICAS MANTENIDAS POR METRO.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en el Servicio de revisiones modulares y la limpieza técnica para escaleras mecánicas de las marcas THYSEN y KONE.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Mantenimiento de Instalaciones de Estación.

▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 2.594.537,10 euros (IVA no incluido)

- Valor estimado Lote 1 THYSEN: 1.099.080,02 euros (IVA no incluido)
- Valor estimado Lote 2 THYSEN: 1.095.525,15 euros (IVA no incluido)
- Valor estimado Lote 3 KONE: 399.931,93 euros (IVA no incluido)

▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (Art. 4 RDLSE)

☒ El valor real del contrato análogo anteriormente adjudicado, ajustado en función de los precios habituales en el mercado sin incluir el IVA, teniendo en cuenta el importe máximo de las modificaciones previstas en el contrato.

▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)

- Base imponible (BI): 2.162.114,25 euros
- Importe del I.V.A.: 454.043,99 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 2.616.158,24 euros, IVA incluido

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1	915.900,02	192.339,00	1.108.239,02
2	912.937,62	191.716,90	1.104.654,52
3	333.276,61	69.988,09	403.264,70
TOTAL	2.162.114,25	454.043,99	2.616.158,24

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

Todos los lotes:

Costes Directos (98% del PE)	1.842.497,36 €
Costes Indirectos (2% del PE)	37.601,99 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	1.880.099,35 €
Gastos Generales (9% PE)	169.208,94 €
Beneficio Industrial (6% PE)	112.805,96 €
Base imponible	2.162.114,25 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	2.616.158,24 €

Lote 1 THYSSEN:

Costes Directos (98% del PE)	780.506,10 €
Costes Indirectos (2% del PE)	15.928,70 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	796.434,80 €
<hr/>	
Gastos Generales (9% PE)	71.679,13 €
Beneficio Industrial (6% PE)	47.786,09 €
Base imponible	915.900,02 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	1.108.239,02 €

Lote 2 THYSSEN:

Costes Directos (98% del PE)	777.981,62 €
Costes Indirectos (2% del PE)	15.877,18 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	793.858,80 €
<hr/>	
Gastos Generales (9% PE)	71.447,29 €
Beneficio Industrial (6% PE)	47.631,53 €
Base imponible	912.937,62 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	1.104.654,52 €

Lote 3 KONE:

Costes Directos (98% del PE)	284.009,63 €
Costes Indirectos (2% del PE)	5.796,12 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	289.805,75 €
Gastos Generales (9% PE)	26.082,52 €
Beneficio Industrial (6% PE)	17.388,34 €
Base imponible	333.276,61 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	403.264,70 €

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

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación al alza: 20% del precio de adjudicación.

☒ Porcentaje de modificación a la baja 20% del precio de adjudicación.

Porcentaje de modificación al alza para cada uno de los lotes: máximo del 20% del precio de adjudicación de cada lote y aplicado al mismo lote.

Indicar las causas de modificación del contrato:

Podrá producirse un incremento en el servicio de mantenimiento contratado por aumento del número de equipos, cuando:

- Se produzca la salida de garantía de equipos no incluidos inicialmente en el concurso
- Se produzca incremento de escaleras mantenidas con recursos propios
- Como consecuencia de la disminución de los recursos propios de Metro disponibles para la revisión modular y limpieza de fosos de alguno o algunos de los equipos relacionados en el Pliego de Prescripciones Técnicas en el marco de nuevas medidas

organizativas y productivas (reorganización de secciones, bajas de mano de obra sobrevenidas).

- Como consecuencia de la resolución o finalización anticipada de contratos que incluyan la realización de tareas de la misma naturaleza que las incluidas en el servicio de revisiones modulares y la limpieza técnica para escaleras mecánicas de las marcas THYSEN y KONE, sea necesario asumir estas tareas con recursos propios.

Porcentaje de modificación a la baja para cada uno de los lotes: máximo del 20% del precio de adjudicación de cada lote y aplicado al mismo lote. Podrá producirse una disminución en el servicio de mantenimiento contratado por reducción del número de equipos objeto del mismo, cuando:

- En el marco de nuevas medidas organizativas y productivas se puedan asumir con medios propios los trabajos de revisiones modulares y limpiezas técnicas de fosos de alguno o algunos de los equipos relacionados en el Pliego de Prescripciones Técnicas (implantación de medidas de productividad, extensión del modelo de mantenimiento multifuncional).
- 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), con la consiguiente disminución del número de equipos a mantener.
- La realización de obras en las estaciones donde se encuentran instalados los equipos objeto del servicio a contratar, pueden obligar a dejar fuera de servicio los mismos y, con ello a hacer innecesarios todos o algunos de los trabajos relacionados con las revisiones modulares y limpieza de fosos, lo que llevará aparejado la correspondiente reducción en el mantenimiento contratado.

▪ **División en lotes:**

☒ **Sí se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- Número de lotes: Tres (3)
- Objeto de cada lote:

- o **Lote 1** Revisiones modulares y limpieza técnica de fosos en escaleras mecánicas de la marca **THYSEN**.

- o **Lote 2** Revisiones modulares y limpieza técnica de fosos en escaleras mecánicas de la marca **THYSSEN**.
- o **Lote 3** Revisiones modulares y limpieza técnica de fosos en escaleras mecánicas de la marca **KONE**.

Limitación en la presentación de ofertas

- Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

☒ Sí

Limitación en el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador

- Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:

☒ Sí

Número máximo de lotes a adjudicar: Dos, no podrán adjudicarse más de 2 lotes al mismo licitador salvo que sea la única oferta válida.

- o **Justificar los motivos** por el que se limita el número de lotes a adjudicar:

Desde el punto de vista operativo, resulta necesario contratar a empresas distintas, ante posibles incumplimientos frente a la carga de trabajo simultánea de 3 lotes.

- o **Indicar el orden de adjudicación de lotes:**

- Se adjudicarán los lotes en el orden establecido a continuación hasta alcanzar el número máximo:

1) Lote 1

2) Lote 2

3) Lote 3

- **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: **treinta (30) meses.**
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución 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 (no comenzando antes del quince (15) de enero de 2025). Siendo necesario la formalización y aprobación de una Evaluación de Riesgos o un Plan de Seguridad y Salud, así como la realización de una CAE previo al inicio de los trabajos

- **Prórrogas:**

☒ NO

- **Clasificación del contrato**

Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)

- **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios: Metro de Madrid no dispone de personal de oficio disponible en plantilla para ejecutar los trabajos objeto de esta licitación, ya que la plantilla existente está dimensionada exclusivamente para efectuar mantenimiento preventivo con revisiones modulares tipo "A", "B", mantenimiento correctivo y mantenimiento según condición.

- **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

Con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

- **Criterio de adjudicación (Art. 66 RDLSE)**

☒ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **calidad-precio**

- Ponderación criterios de adjudicación del contrato:
 - Criterios cualitativos: 20%
 - Criterios económicos: 80%
- Criterios cualitativos:
 - Criterios cualitativos evaluables mediante juicios de valor: 12 puntos
 - 1) Memoria descriptiva con instrucciones o procedimientos y plan de trabajos, indicando y detallando las fases y los recursos asignados a cada fase del proyecto para cada Lote. Máximo: 6 puntos
 - 2) Listado de herramientas y materiales puestas al servicio del contrato para cada Lote. Máximo: 6 puntos
 - Criterios cualitativos evaluables mediante la aplicación de fórmulas: 8 puntos
 - 3) Formación técnica específica de los técnicos destinados al contrato en los últimos 3 años. Máximo : 8 puntos,

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, para el criterio nº3.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, para los criterios nº1 y nº2.

- **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. Para dar relevancia a la calidad del servicio ofertado y así garantizar la exigencia de calidad necesaria dada la importancia que tienen estas instalaciones para la accesibilidad a la Red, se 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%

- ¿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.

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

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

La puntuación resultante será redondeada a dos decimales.

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

☒ Procede

Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:

- Todas las operaciones propias definidas en los distintos tipos de revisión modular “A” (Lotes 1 y 2), “B” (Lotes 1 y 2) y “C” (Lotes 1, 2 y 3).
- Las operaciones de limpieza de partes accesibles de la escalera mecánica con huecos de peldaños desmontados (guías de peldaños, cara interna de los mismos, travesaños estructurales y puentes de volteo o ejes de transmisiones en cabezales).
- Todos los trabajos previos de preparación de las escaleras mecánicas, que comprenden el desmontaje de peldaños o cualquier elemento de la escalera, para las operaciones de limpieza de fosos, zonas horizontales de los embarques y rampas, guías y curvas de rodillos de pasamanos, así como los posteriores a la realización de estas limpiezas para su puesta en servicio.

Justificar la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: Por razones de seguridad, siendo el objeto central de esta contratación.

Las tareas que no podrán ser objeto de subcontratación tienen que ver específicamente con el mantenimiento de las escaleras mecánicas según UNE-EN 13015:2008 (Mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas. Reglas para instrucciones de mantenimiento, o equivalente) y la IOP-39, (Operaciones previas y medidas a adoptar para garantizar la seguridad de los trabajos de mantenimiento propio de escaleras mecánicas o andenes móviles), por razones de seguridad se considera las tareas descritas con carácter de críticas, ya que en su ejecución en los 3 lotes es necesario el desmontaje de peldaños y otros elementos que requieren una cualificación y conocimiento específico del equipo sobre el que se está ejecutando, debiendo tener la acreditación para trabajos con riesgo eléctrico.

Las empresas licitantes deben de estar acreditadas para ejecutar todas las funciones asociadas al contrato. Por ello, y en principio, no tienen necesidad técnica de subcontratación para la ejecución de las tareas consideradas críticas.

▪ **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

▪ **¿Ha participado alguna empresa externa a Metro de Madrid en la elaboración del pliego de prescripciones técnicas?**

☒ 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.

Dentro del referido Área, la Sección de Escaleras Mecánicas y las Coordinaciones Multifuncionales realizan el mantenimiento de escaleras, rampas y pasillos mecánicos. En el momento actual, Metro de Madrid mantiene con recursos propios un total de 942 unidades, de las cuales la distribución según el fabricante de los equipos es:

Nº UNIDADES MARCA THYSSEN: 839

Nº UNIDADES MARCA KONE: 103

Parte del mantenimiento de los equipos, es realizado en Primer Nivel por las Coordinaciones Multifuncionales y la Sección de Escaleras Mecánicas y en un Segundo

Nivel por la totalidad a cargo del Grupo de Mantenimiento (antigua sección) de Escaleras Mecánicas.

	THYSSEN	KONE	Total general
Segundo Nivel. Grupo de Mantenimiento de Escaleras Mecánicas	397	6	403
Primer Nivel. Coordinaciones Multifuncionales	442	97	539
Total	839	103	942

A partir del “Plan de Mejora de los Indicadores de Servicio de las Escaleras Mecánicas 2014-2016”, una de las medidas adoptadas consistió en la realización de una inspección semestral por parte de las empresas especialistas de escaleras.

La justificación de este tipo de revisiones es que, además de considerarse como revisión mensual ordinaria, tiene por objeto comprobar el estado de funcionamiento y seguridad de la escalera mecánica, sirviendo a modo de auditoría técnica por parte de una empresa especialista en escaleras mecánicas. Es decir, por medio de esta revisión, garantiza que no existan riesgos de funcionamiento, que pudieran poner en peligro la seguridad de los usuarios. Esta revisión sigue las recomendaciones de las normas UNE:

- UNE-EN 115-1:2018: Seguridad de escaleras mecánicas y andenes móviles. Parte 1: Construcción e instalación, o equivalente.
- UNE-EN 115-2:2022: Seguridad de escaleras mecánicas y andenes móviles. Parte 2: Reglas para la mejora de la seguridad de las escaleras mecánicas y de los andenes móviles existentes, o equivalente.
- UNE-EN 13015:2008: Mantenimiento de ascensores y escaleras mecánicas. Reglas para instrucciones de mantenimiento, o equivalente.

Si bien, por minimizar riesgos, siempre se han adjudicado estas revisiones a Empresas especialistas de escaleras mecánicas, las citadas normativas no obligan expresamente a ello. Se trata, por lo tanto, de una decisión encaminada a garantizar que sea una empresa especialista en mantenimiento de escaleras mecánicas quien, dos veces al año la revise, al objeto de que el máximo experto existente en cada tipo de instalación garantice sus condiciones de funcionamiento y seguridad.

Por lo descrito, dado el volumen y tipologías de equipos de escaleras mecánicas mantenidas por Metro, se ha convenido realizar los trabajos objeto de la solicitud de contratación en los Lotes adjuntos:

- **Lote 1.- 420 Escaleras mecánicas de la marca THYSSEN** - Revisiones modulares tipo "C" + limpieza técnica simultánea de fosos, revisiones modulares tipo "B", revisiones modulares tipo "A" y limpieza técnica de rampa a demanda.
- **Lote 2.- 419 Escaleras mecánicas de la marca THYSSEN** - Revisiones modulares tipo "C" + limpieza técnica simultánea de fosos, revisiones modulares tipo "B", revisiones modulares tipo "A" y limpieza técnica de rampa a demanda.
- **Lote 3.- 103 Escaleras mecánicas de la marca KONE** - Revisiones modulares tipo "C" + limpieza técnica simultánea de fosos y limpieza técnica de rampa a demanda.

4 ANTECEDENTES

a) *Contrato precedente:*

	CONTRATACIONES ANTERIORES	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	SC 6000009934 Lote 1 7222000591 Lote 2 7222000592 Lote 3 7222000593	6000011346
OBJETO DEL CONTRATO	Inspección y limpieza técnica en escaleras mecánicas	Inspección y limpieza técnica en escaleras mecánicas
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	26 meses (15/11/2022 - 14/01/2025)	30 meses
PRÓRROGAS PREVISTAS	-	-
MODIFICADOS PREVISTOS	SÍ (+/- 20%)	SÍ (+/- 20%)
LOTES	3	3
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN	P.B.L.: 2.408.262,20 € Lote 1: 1.024.114,50 € Lote 2: 1.023.316,25 €	2.162.114,25 € Lote 1: 915.900,02 € Lote 2: 912.937,62 €

	CONTRATACIONES ANTERIORES	CONTRATACIÓN ACTUAL
IVA)	Lote 3: 360.831,45 €	Lote 3: 333.276,61 €
VALOR ESTIMADO	2.889.914,64 € Lote 1: 1.228.937,40 € Lote 2: 1.227.979,50 € Lote 3: 432.997,74 €	2.594.537,10 € Lote 1: 1.099.080,02 € Lote 2: 1.095.525,15 € Lote 3: 399.931,93 €

b) *Comparación de los alcances del contrato precedente y el del objeto de la nueva licitación.*

Los alcances de las contrataciones propuestas pretenden dar continuidad en toda su integridad a los contratos vigentes (7222000591 y 7222000592 para escaleras mecánicas de la marca Thyssen y 7222000593 para escaleras mecánicas de la marca Kone), dando cobertura al servicio de inspección y limpieza técnica en escaleras mecánicas mantenidas por Metro que finalizarán el 14 de enero de 2025.

Una diferencia entre la propuesta actual respecto a la anterior, reside en la duración, mientras que los anteriores contratos se realizaron con una duración de 26 meses, la nueva propuesta está prevista para 30 meses, esta ampliación de la duración en 4 meses como redondeo a 30 meses (múltiplo de 6 meses), finalizando a mediados del año 2027, se debe a la propia estrategia interna de cara a cuadrar mejor las planificaciones económicas así como las de los propios trabajos.

Tanto la contratación precedente como la nueva propuesta se realiza con división en 3 Lotes, 2 de los mismos con equipos de la marca Thyssen y 1 con equipos de la marca Kone, todos ellos comprenden los mismos trabajos, no obstante, es apreciable la variación en el número de los mismos que cambian por los siguientes motivos:

- Modificación en el número de equipos que son objeto de cada uno de los contratos, para la nueva licitación el número de escaleras y pasillos mecánicos de las marcas Thyssen y Kone mantenidos por Metro se han decrementado a 839 unidades Thyssen (Lotes 1 y 2) y 103 unidades Kone (Lote 3).
- Diferencia en el periodo de duración ya comentado, que produce un incremento en el número de unidades a acometer de cada trabajo, y en el caso de trabajos con una ejecución no uniforme en el tiempo, como ocurre en las revisiones modulares tipo "A" y "B" (Lotes 1 y 2), que se desarrollan en meses específicos de un año natural, varían en función del número de meses que abarque el contrato.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO		2025	2026	2027
IMPORTE PERMITIDO	LOTE 1	351.095,01 €	366.360,01 €	198.445,00 €
	LOTE 2	349.959,42 €	365.175,05 €	197.803,15 €
	LOTE 3	127.756,03 €	133.310,64 €	72.209,94 €
CECO		4404	4404	4404
CUENTA		622223	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.