



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: SUMINISTRO DE MATERIAL
ESPECÍFICO DE ESCALERAS MECÁNICAS THYSSEN**

CÓDIGO: IN-MI-IOP-19-03-0010

NÚMERO DE LA S.C: 6000007895

Metro de Madrid, S.A.

Dirección: EXPLOTACIÓN
FERROVIARIA

División: INGENIERÍA Y
MANTENIMIENTO

Área: MANTENIMIENTO
INSTALACIONES

Servicio: INGENIERÍA DE
MANTENIMIENTO DE
INSTALACIONES Y
COMUNICACIONES

Aprobado: Carlos Cuadrado

Fecha: 06/03/2019

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 suministro de materiales no matriculados específicos de escaleras mecánicas de la marca THYSEN para los próximos ejercicios, no comenzando antes del 1 de enero de 2020.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto:

Suministro de materiales de repuesto de las escaleras mecánicas de la marca THYSEN

▪ Valor estimado del contrato: 609.513,07 €

▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado:

El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados durante el ejercicio precedente, ajustado en función de los precios habituales en el mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar

▪ Presupuesto base de licitación:

- Base imponible (BI): 507.927,56 €
- Importe del I.V.A.: 106.664,79 €
- Presupuesto base de licitación (PBL): 614.592,35 €

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

El cálculo del presupuesto base de licitación se ha efectuado de acuerdo con las estimaciones realizadas en la tabla detalladas. El resumen del desglose del presupuesto base de licitación es el siguiente:

- Presupuesto ejecución material: 426.829,88 €
- Gastos generales (13%): 55.487,88 €
- Beneficio industrial (6%): 25.609,79 €
- Base imponible: 507.927,56 €
- Importe del I.V.A.: 106.664,79 €
- Presupuesto base de licitación (PBL): 614.592,35 €

DENOMINACIÓN SUMINISTRO	CONSUMO TOTAL	PRECIO UNITARIO (€)	TOTAL
ARO POLEA BANDA ARRASTRE PASAMANOS FT 722-732	64	370,75 €	23.728,00 €

DENOMINACIÓN SUMINISTRO	CONSUMO TOTAL	PRECIO UNITARIO (€)	TOTAL
ARO POLEA BANDA ARRASTRE PASAMANOS TUGELA	64	502,81 €	32.179,84 €
BIDONES ACEITE SYNTHESO D460EP-THYS, SCH	64	57,49 €	3.679,36 €
BOTONERA 10 PINES	172	336,67 €	57.907,24 €
BULÓN Y SILENT+ BLOCKT ACOPLAMIENTO MOTOR-REDUCTOR AVANTE	428	73,59 €	31.496,52 €
CONJUNTO DE VOLTEO AVANTE	12	449,68 €	5.396,16 €
CONJUNTOS ANTIESCALADA SEGUN NORMA EN-115-1:2009	183	367,24 €	67.204,92 €
CONTACTOR DE FRENO K7	13	11,36 €	147,68 €
CONTACTOR SCHNEIDER CA4KN 22BW3 (K11) TUGELA	25	11,36 €	284,00 €
DETECTOR PRESENCIA PELDAÑO TELEMECANICA	12	76,82 €	921,84 €
DIFERENCIAL SUPER INMUNIZADO DE 80 AMP. 300 MA	26	227,41 €	5.912,66 €
DIFUSOR LUMIARIA VERDE BAJO PISADERAS	26	23,13 €	601,38 €
DISYUNTOR MERLIN GERIN NS 80 H-MA	12	244,88 €	2.938,56 €
EMISOR FOTOCÉLULA FT	12	44,31 €	531,72 €
ENTRADA PASAMANOS MI FT / FSP (SUP-DER / INF-IZQ)	12	178,50 €	2.142,00 €
FILTRO OMROM 3G3IV PFI 4040 E-V1	24	369,86 €	8.876,64 €
FILTRO ALIMENTACION ESCALERA 3F+N RFI FILTER TIPE: 3G3IV PFI4060-E	12	299,88 €	3.598,56 €
FILTRO ENTRADA ALIMENTACION DE ESCALERA FT-722	12	238,88 €	2.866,56 €
FINAL DE MACRALON DER. AVANTE Ref. 79277	98	15,23 €	1.492,54 €
FINAL DE MACRALON IZQ. AVANTE Ref. 79278	98	15,49 €	1.518,02 €
FLUORESCENTE VERDE BAJO PISADERA	24	11,10 €	266,40 €
GRAPA FIJACION CEPILLO TUGELA / VELINO	232	10,68 €	2.477,76 €
GRAPA SUJECCIÓN PATIN CENTRAJE TUGELA	135	2,49 €	336,15 €
GUIA RETORNO PASAMANOS TEFLON 11BG80010100 Ref. 77684	112	5,44 €	609,28 €
GUIAS DE TRANSICION CONJUNTO FT	24	515,78 €	12.378,72 €
GUIAS VOLTEO INFERIOR JUEGO COMPLETO FT	24	440,83 €	10.579,92 €
INDUCTIVO SINCRON PASAM AVANTE (OMRON E2EL-X4F1DM1-PNP-NO) Ref. 77704	49	23,35 €	1.144,15 €
INDUCTIVO TELEMECANICA XSAN01122EX	24	60,74 €	1.457,76 €
INDUCTIVO AVANTE (OMROM E2CN-X2A-E1 5M)	24	91,22 €	2.189,28 €
INDUCTIVO CONTROL VELOCIDAD TRES HILOS TUGELA Ref. 79630	49	55,63 €	2.725,87 €
INDUCTIVO DE FRENO FT (2 HILOS)	12	572,67 €	6.872,04 €
INDUCTIVO DESGASTE DE FRENO AVANTE 2 HILOS)	12	195,81 €	2.349,72 €
INDUCTIVO ISLOCID M8 PNP 11BE950900 TUGELA Ref. 79630	49	55,63 €	2.725,87 €
INDUCTIVO XS1M12MA230 XS612B1MAL2 FT732 Ref. 72183	37	30,65 €	1.134,05 €
INDUCTIVOS DESGASTE DE FRENO AVANTE 2 HILOS	24	151,20 €	3.628,80 €
MACROLON TIRA TUGELA	183	92,47 €	16.922,01 €
MICRO TRINQUETE AVANTE Ref. 72812	24	18,12 €	434,88 €
MICROS DESPLOME FT	12	15,47 €	185,64 €
MICROS ZOALO FT Ref. 77787	24	38,54 €	924,96 €
INDUCTIVO CONTROL VELOCIDAD TRES HILOS TUGELA Ref. 78646	49	24,48 €	1.199,52 €
PATIN DE CENTRAJE TUGELA	49	45,94 €	2.251,06 €
PEINE ORINOCO CENTRAL	24	131,66 €	3.159,84 €
PEINE ORINOCO DERECHO	12	131,66 €	1.579,92 €
PEINE ORINOCO IZQUIERDO	12	131,66 €	1.579,92 €
PEINE ORINOCO Ref. 79613	49	78,66 €	3.854,34 €
PERFIL CEPILLOS CURVO INFERIOR	12	533,70 €	6.404,40 €
PERFIL PORTACEPILLO CURVO DERECHO	12	533,70 €	6.404,40 €
PLASTICO FINAL ILUMINACION AVANTE MD Ref. 79277 145,00 €	49	15,23 €	746,27 €
PLASTICO FINAL ILUMINACION AVANTE MI Ref. 79278 145,00 €	49	15,23 €	746,27 €
PORTACEPILLO Y CEPILLO CURVO INF.DCHA TUGELA	24	176,40 €	4.233,60 €
PORTACEPILLO Y CEPILLO CURVO INF.DCHO VELINO	24	226,80 €	5.443,20 €
PORTACEPILLO Y CEPILLO CURVO INF.IZDO TUGELA	24	176,40 €	4.233,60 €
PORTACEPILLO Y CEPILLO CURVO INF.IZDO VELINO	24	226,80 €	5.443,20 €
PORTACEPILLO Y CEPILLO CURVO SUP.DCHO TUGELA	24	176,40 €	4.233,60 €
PORTACEPILLO Y CEPILLO CURVO SUP.DCHO VELINO	12	226,80 €	2.721,60 €
PORTACEPILLO Y CEPILLO CURVO SUP.IZDA TUGELA	24	176,40 €	4.233,60 €
PORTACEPILLO Y CEPILLO CURVO SUP.IZDO VELINO	24	226,80 €	5.443,20 €
PORTACEPILLO Y CEPILLO RECTO TUGELA	37	176,40 €	6.526,80 €
PORTACEPILLO Y CEPILLO RECTO VELINO	37	226,80 €	8.391,60 €
POTENCIOMETRO REGULADOR DE VELOCIDAD AVANTE	12	70,73 €	848,76 €
PUNTA CEPILLOS MANO DERECHA	12	266,85 €	3.202,20 €
PUNTA DE CEPILLOS MANO IZQUIERDA	12	266,85 €	3.202,20 €
PUNTA FINAL IZQ. MACRALON AVANTE	50	23,02 €	1.151,00 €

DENOMINACIÓN SUMINISTRO	CONSUMO TOTAL	PRECIO UNITARIO (€)	TOTAL
PUNTA FINAL DER. MACRALON AVANTE	50	23,02 €	1.151,00 €
RECEPTOR FOTOCÉLULA FT	12	71,52 €	858,24 €
REJILLA CUBREPELDAÑOS FOSO INFERIOR AVANTE	24	178,71 €	4.289,04 €
REJILLA CUBREPELDAÑOS FOSO INFERIOR FT	24	178,71 €	4.289,04 €
REJILLA CUBREPELDAÑOS FOSO INFERIOR FT722	24	178,71 €	4.289,04 €
REJILLA CUBREPELDAÑOS FOSO INFERIOR TUGELA	24	178,71 €	4.289,04 €
REJILLA CUBREPELDAÑOS FOSO SUPERIOR AVANTE	24	178,71 €	4.289,04 €
REJILLA CUBREPELDAÑOS FOSO SUPERIOR FT	24	178,71 €	4.289,04 €
REJILLA CUBREPELDAÑOS FOSO SUPERIOR FT722	24	178,71 €	4.289,04 €
REJILLA CUBREPELDAÑOS FOSO SUPERIOR TUGELA	24	178,71 €	4.289,04 €
REJA CUBRE PELD. TORNILLO CABEZ MARTILLO + ARANDELA + MARIPOSA M10	306	12,35 €	3.779,10 €
RELÉ DESGASTE DE FRENO	12	317,04 €	3.804,48 €
RELÉ Sonda SPRECHER+SCHAUH RT3-A	24	256,26 €	6.150,24 €
RELE TEMPOZADO	24	49,55 €	1.189,20 €
RELE-CONTACTO INTERRUPTOR GENERAL	10	28,19 €	281,85 €
RELES DE SEGURIDAD FRENO PEPPERL+FCHS FT Ref. 53709	24	276,73 €	6.641,52 €
RODILLO CORREA POLY	24	128,81 €	3.091,44 €
RODILLO TENSOR PASAMANOS AVANTE 11873320 Ref. 73121 2,187,60 €	37	574,25 €	21.247,25 €
SELECTRO MANTENIMIENTO-REMOTO	12	131,66 €	1.579,92 €
SOPORTE DE SEMAFORO AVANTE	24	4,47 €	107,28 €
TACOS TAPA FOSO Ref. 78322	428	4,93 €	2.110,04 €
TRANSFORMADOR MANIOBRA 230-230 V. (USERA-10)	12	232,86 €	2.794,32 €
VENTANAS PASAMANOS INFERIOR DERECHA PASILLO FSP	12	159,54 €	1.914,48 €
ZAPATA FRENO 80MM para FT TN:17012066-5 Ref. 71808	12	185,10 €	2.221,20 €
ZAPATAS FRENO AVANTE	12	391,01 €	4.692,12 €
* Incluyen Gastos Generales + Beneficio Industrial		TOTAL	507,927,56 €

▪ **Modificación del contrato**

☒ Procede

o Porcentaje de modificación:

☒ 20 % al alza

☐ % a la baja

De acuerdo con el punto 4 del PPT

▪ **División en lotes:**

☒ NO se divide en lotes (Art. 99.3)

Justificación de los motivos de la no división en lotes:

- Se trata de un expediente a Contratista Único

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 4 años, no comenzando antes del 01 de enero de 2020.

- Prórrogas:

☒ NO

☐ Sí

- **Clasificación del contrato**
 - ☒ Sujeto a LCSE (Ley 9/2017)

- **Naturaleza del contrato**
 - ☒ Suministro

- **Procedimiento de licitación**
 - ☒ Procedimiento negociado sin publicidad y sin concurrencia (contratista único).

- **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146)**
 - ☒ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

- **Subcontratación**
 - ☒ No procede

- **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

3 ANTECEDENTES Y 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.

Dentro del referido Área, la Sección de Escaleras Mecánicas y las Coordinaciones Multifuncionales realizan el mantenimiento de los diferentes modelos (FT-722, FT-732, FSP-692, TNE, TUGELA) de escaleras, rampas y pasillos mecánicos de la marca THYSEN, que

suponen un total de 909 unidades actualmente.

Entre los componentes pertenecientes a las escaleras mecánicas que es necesario mantener, se encuentran diversidad de elementos NO MATRICULADOS mecánicos, eléctricos y electrónicos fabricados específicamente para las escaleras mecánicas por parte de THYSENKRUPP ELEVADORES como fabricante e instalador de estos equipos. Metro de Madrid tiene matriculados en sus Almacenes aquellos elementos que tienen un consumo más frecuente. Sin embargo, existen materiales que por su frecuencia de uso por (fallo esporádico y no previsible) no se encuentran en la relación mencionada anteriormente y qué, por lo tanto, deben ser suministrados.

Por todo lo anterior, resulta necesario contratar mediante un pedido el suministro de materiales específicos de escaleras mecánicas de la marca THYSEN.

Se considera que la empresa THYSENKRUPP ELEVADORES, S.L.U. en su condición de fabricante de los equipos, es el único proveedor de los repuestos homologados objeto de esta contratación por los siguientes motivos:

- Los repuestos homologados de las escaleras mecánicas no son comerciales, y requieren una ingeniería de detalle (planos, características y composición de los materiales, características mecánicas, tratamientos térmicos, etc.) para cumplir la normativa de construcción e instalación correspondiente (Norma UNE-EN 115-1) que es propiedad de la firma fabricante de la escalera mecánica en su conjunto.
- El uso de repuestos no homologados por el fabricante puede causar la no asunción de responsabilidades por el mismo en caso de accidente, al modificarse el comportamiento cinemático, mecánico y/o eléctrico del conjunto, y precisar un nuevo estudio de ingeniería.
- En caso de modificaciones de cualquier tipo en el diseño de estos elementos, el fabricante de las escaleras mecánicas garantiza el suministro del repuesto adecuado a cada instalación.

La relación de elementos y consumos anuales estimados que han servido de base para los cálculos son los indicados en la tabla de desglose del presupuesto base de licitación.

4 COMPARATIVA ECONÓMICA

En relación con los antecedentes sobre la contratación objeto del presente informe, se hace constar la siguiente información relativa a contratos anteriores:

CONCEPTO	CONTRATO ANTERIOR	NUEVO CONCURSO
NUM. CONTRATO/ LICITACIÓN/SOLICITUD	7215000730	-
OBJETO DEL CONTRATO	Suministro material específico EEMM THYSSEN	Suministro material específico EEMM THYSSEN
EMPRESA ADJUDICATARIA	THYSSENKRUPP ELEVADORES	
FECHA INICIO y FIN CONTRATO	01/03/2016 – 31/12/2019	-
VIGENCIA	46 MESES	4 AÑOS
LOTES	-	-
IMPORTE LICITACIÓN	463.585,94 €	507.927,56 €
IMPORTE ADJUDICACIÓN		-

4.1 Comparación de alcances

No existen diferencias entre los contratos anteriores similares y el objeto de contratación, en lo que a los dispositivos y elementos objeto de suministro se refiere.

4.2 Comparación económica

El presupuesto base para la licitación actual se ha fijado en 507.927,56 € para un periodo de 4 años. Dado que el contrato en vigor 463.582,30 € por 46 meses supone un incremento del 5,00% de la cantidad contratada (prorratedo por los meses de duración efectivos), por actualización de precios, ya que se propone una contratación para 4 años (48 meses) sin revisión por IPC.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2020	2021	2022	2023
IMPORTE PERMITIDO	126.981,89 €	126.981,89 €	126.981,89 €	126.981,89 €
CECO	4404	4404	4404	4404
CLACO	602101	602101	602101	602101