



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**MEJORA DE ESTANQUEIDAD EN REDUCTORES DE
ESCALERAS MECÁNICAS MARCA KONE.**

NÚMERO DE LA S.C: 2000002933

Gerencia: Explotación
Ferroviaria

División: Ingeniería y
Manteniendo

Área: Mantenimiento de
Instalaciones.

Servicio: Ingeniería de
Mantenimiento.

Aprobado por: Carlos Cuadrado

Edición mayo 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 de una **MEJORA DE ESTANQUEIDAD EN REDUCTORES DE ESCALERAS MECÁNICAS MARCA KONE**.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto:** Mejora de estanqueidad en reductores de escaleras mecánicas marca KONE mantenidas por METRO.

- **Servicio responsable de la ejecución del contrato:**

Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Instalaciones y Comunicaciones.

- **Valor estimado del contrato (artículo 101):**

El valor estimado del contrato asciende a la cantidad de 422.689,58 €, excluido el IVA.

- **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.

- **Presupuesto base de licitación (Art. 100):**

▪ Base imponible:	422.689,58 €
▪ Importe del I.V.A.:	88.764,81 €
▪ Presupuesto Base de Licitación :	511.454,39 €

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

• Mano de Obra:	188.256,70 €
• Materiales:	166.944,63 €
• Presupuesto ejecución material:	355.201,33 €
• Gastos generales:	46.176,17 €
• Beneficio industrial:	21.312,08 €
• B.I.:	422.689,58 €
• IVA:	88.764,81 €
• Presupuesto Base de Licitación:	511.454,39 €

- **Modificación del contrato**

☐ No procede

☒ Procede

☐ Porcentaje de modificación al alza:

☒ Porcentaje de modificación a la baja: 20 %

Si, concurriendo alguna de las circunstancias descritas a continuación, podrá procederse a la modificación del contrato si bien la misma, no podrá alcanzar una reducción superior al 20% del precio del contrato.

Modificación a la baja:

- Si durante la vigencia del contrato, se produjera o fuera necesaria la baja de alguna escalera de las contempladas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

▪ **División en lotes:**

NO se divide en lotes (Art. 99.3)

o 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 la reforma de la maniobra para paliar las pérdidas de aceite en 108 escaleras mecánicas marca KONE, 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. Existe un riesgo inherente a que la solución técnica prevista por los ofertantes para cada lote a adjudicar difiera en la selección de componentes, equipos, repuestos, programación de autómatas, etc.

▪ **Duración del contrato:**

o Vigencia inicial: 8 meses, a partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos.

o Prórrogas:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato:**

☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

■ **Naturaleza del contrato:**

☒ Servicios

Metro de Madrid no ha desarrollado una solución técnica concreta para solucionar o paliar las pérdidas de aceite que se producen en los reductores de las escaleras de esta marca. Tampoco dispone de horas personal de oficio disponibles para ejecutar los trabajos, que se han estimado en 2.560 horas, ya que la plantilla existente está dimensionada exclusivamente para efectuar trabajos de mantenimiento, y no reformas.

■ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto

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

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

- Criterios cualitativos: 20 puntos
- Criterios económicos: Precio, 80 puntos
- Criterios cualitativos: (20 puntos)
 - Medios Humanos (5 puntos)
Se valorará el número de técnicos destinados a la ejecución de los trabajos de reforma de maniobras, así como su nivel de cualificación y experiencia acreditada en trabajos de esta naturaleza, a partir de los mínimos requeridos en los Pliegos.
 - Memoria Técnica (15 puntos)
 - Se valorará la inclusión de las reformas a ejecutar mediante la presentación de esquemas eléctricos de maniobra de principio. (7,5 puntos)
 - Memoria con la descripción de la reforma a realizar y principios técnicos seguidos. (7,5 puntos)

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? No

- Criterios económicos:
 - ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará la máxima puntuación (80 puntos) 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**

☐ No procede

☒ Procede

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

▪ **Procedimiento de subasta electrónica o petición sucesiva de ofertas:**

☒ NO

No se estima conveniente realizar petición sucesiva de ofertas ni subasta electrónica, al tratarse de un servicio de modificación sustancial de la maquinaria de accionamiento de la escalera mecánica, que afecta a la seguridad de las personas y de los bienes.

▪ **Fondos FEDER:**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

▪ **Confidencialidad de los Pliegos de Prescripciones Técnicas:**

☒ NO

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

En el momento actual existen en la red de METRO un total de 106 escaleras mecánicas de la marca KONE, en las cuales se está produciendo o existe el riesgo de una fuga descontrolada de aceite por los retenes de los ejes de los reductores.

En una 75% estimado de este conjunto de 106 escaleras mecánicas, contempladas en el alcance de esta propuesta, las pérdidas de aceite han llegado a ocasionar el manchado de los peldaños; pues los reductores de accionamiento se encuentran ubicados en el propio circuito de peldaños, lo cual hace inevitable que las pérdidas goteen sobre los mismos.

La solución no viable económico-técnicamente consistiría en el desmontaje de los reductores y la sustitución completa de los ejes de accionamiento, tanto de la transmisión de accionamiento de peldaños, como de la transmisión de accionamiento de los pasamanos.

De forma general, los trabajos que se requieren dentro de la reforma de maniobra, objeto de

este pliego, son los siguientes:

- **Desarrollo de la ingeniería necesaria** para llevar a cabo de forma eficaz la implantación de un dispositivo que evite el goteo directo de aceite sobre los peldaños y lo reconduzca a un depósito adecuado para su posterior retirada y reciclaje.
- **Suministro y ejecución del montaje** de todos los elementos que constituyan la **reforma a realizar** para evitar, contener o paliar las pérdidas de aceite.
- **Vaciado completo, limpieza** de cárteres y **relleno de aceite** completo del reductor en el cual se realiza la reforma descrita en el punto anterior.
- **Limpieza integral de todos los peldaños manchados de aceite**, cuando las pérdidas hayan llegado provocar esta situación.

A efectos de esta unidad de obra, se considera que no todas las escaleras objeto de la reforma han llegado a tener manchados los peldaños, por lo cual será objeto de aplicación y facturación específica por este concepto, cuando realmente se haya ejecutado la limpieza.

- Preparación de las zonas de trabajo mediante el empleo de cerramientos y señalización adecuada.
- Transporte, almacenamiento y reciclado de materiales y residuos generados por los trabajos objeto de este Pliego.
- Entrega de una documentación técnica que incluya información relevante y particularidades sobre la reforma y trabajos realizados.

La empresa adjudicataria debe garantizar el trabajo ejecutado mediante una declaración expresa por la cual se hace cargo durante un período de dos años para solventar todas aquellas incidencias imputables a un defecto de montaje o materiales empleados.

Desde el Área de mantenimiento de instalaciones se considera que este servicio sólo puede efectuarlo correctamente empresas acreditadas en la fabricación y mantenimiento de escaleras mecánicas, ya que requiere el acceso a documentación técnica de detalle, conocimientos en el funcionamiento de estas instalaciones, así como una contrastada experiencia para el desarrollo y aplicación de reformas de esta complejidad.

Las escaleras mecánicas cuentan con declaración de conformidad CE (directiva de máquinas 2006/42/CE y EN115), por lo que el Contratista Adjudicatario de estos trabajos deberá emitir un certificado que garantice el mantenimiento y validez del certificado original o un nuevo certificado a tal efecto.

4 COMPARATIVA ECONÓMICA

No se dispone de un contrato anterior similar para efectuar la citada comparativa. Se trata de una actuación puntual y singular en los reductores de 108 escaleras mecánicas marca KONE.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2020
IMPORTE PERMITIDO	422.689,58 €
CENTRO.ACCION	03.034
EXPEDIENTE	I2370