



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**SUMINISTRO DE 305 ENGRASADORES DE CARRIL
ELECTRICOS, REPUESTOS Y CONSUMIBLES**

NÚMERO DE LA S.C: 2000002969

Dirección EXPLOTACIÓN FERROVIARIA
/Gerencia:

Área: OBRAS,
INFRAESTRUCTURAS Y
ACCESIBILIDAD

División: INFRAESTRUCTURAS

Servicio: VÍA

Aprobado por: CARLOS CUADRADO PAVÓN

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 305 engrasadores eléctricos, repuestos y consumibles**.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente el suministro de 305 engrasadores eléctricos, repuestos y consumibles.

▪ Servicio responsable de la ejecución del contrato

SERVICIO DE VÍA

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101)

Valor estimado: 2.814.550,00 euros (IVA no incluido)

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

☒ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados durante ejercicios anteriores, 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 (Art. 100)

- Base imponible (BI): 2.814.550,00 euros
- Importe del I.V.A.: 591.055,5 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 3.405.605,5 euros, IVA incluido

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1	1.383.750,00	290.587,50 €	1.674.337,50
2	1.430.800,00	300.468,00 €	1.731.268,00

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

- Costes Directos: 2.814.550,00 euros
- Costes Indirectos: _____ euros
- Otros eventuales gastos: IVA 591.055,5 euros

▪ **Modificación del contrato**

☐ No procede

☒ Procede

☐ Porcentaje de modificación al alza: _____%

☒ Porcentaje de modificación a la baja 20 %

Puede proceder a la modificación del contrato en el caso de no realizarse de manera total o parcial alguna de las partidas del contrato dedicadas a la formación o a la asistencia técnica. En el caso de que la asistencia técnica no sea necesaria, si son equipos ya conocidos. Igual ocurre con la formación.

▪ **División en lotes:**

☒ Sí se divide en lotes (Art. 99.4)

- Número de lotes: 2
- Objeto de cada lote:

- ☐ Lote 1: Contratación del suministro de 150 engrasadores eléctricos, con repuestos.
- ☐ Lote 2: Contratación del suministro de 155 engrasadores eléctricos con repuestos.

Limitación en la presentación de ofertas

- ☐ Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:
- ☒ SÍ
- ☐ NO

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

- ☐ Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:
- ☒ NO
- ☐ SÍ

☐ NO se divide en lotes (Art. 99.3)

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de ejecución inicial del contrato: 15 meses.
- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
 - ☒ A partir del día siguiente a la formalización del contrato
 - ☐ A partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo
 - ☐ A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos
- Prórrogas:
 - ☒ NO
 - ☐ SÍ

▪ **Clasificación del contrato**

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

▪ **Naturaleza del contrato**

- ☐ Servicios
- ☐ Suministros
- ☐ Obras
- ☒ Mixto (suministros)

▪ **Procedimiento de licitación**

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

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

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

- Criterios cualitativos:

Criterios cualitativos, 20 %

- o Valoración técnica del armario y sus componentes... 18 puntos
- o Valoración técnica de la pistola de grasa y sus componentes... 2 puntos

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

- Criterios económicos:

☒ Precio, 80 %

- ¿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:

Punt. Econ = Bbest x (Pmax) / 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.

- ☐ Pluralidad de criterios en base a la mejor relación coste-eficacia (sobre la base del precio o coste)
- ☐ Único criterio (precio o criterio basado en rentabilidad)

▪ **Subcontratación**

☒ No procede

Justificar los motivos por el que no se puede subcontratar:

Se trata de un suministro con unos servicios de asistencia técnica y de formación de unos equipos muy específicos de los cuales hay pocas empresas en el sector ferroviario que tengan la tecnología y el conocimiento para poder realizarlo. La subcontratación en el caso de la asistencia técnica y de la formación, ocasionaría errores importantes en el mantenimiento y reparación de los equipos sino son conocedores perfectos de los sistemas. En el caso del suministro al ser equipos con unas características específicas para Metro de Madrid y con un Marcado CE, la subcontratación dificultaría el control por el fabricante sobre el propio suministro, piezas o montaje.

☐ Procede

▪ **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 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Los engrasadores de carril son un elemento esencial para un correcto y eficiente funcionamiento del material móvil existente en la red de Metro de Madrid. Gracias al engrase que se proporciona a carril se reducen tanto los ruidos y vibraciones originados por la rodadura de los trenes, como el desgaste del carril y de las ruedas del material móvil proporcionando una mayor vida útil a uno y a otro, con la consiguiente reducción de costes en sustituciones de carril o ruedas, así como un mayor bienestar a los viajeros y trabajadores.

En la actualidad, existen en servicio un total de 435 engrasadores de carril en la red lo cual pone de relieve el gran volumen de medios materiales que deben ponerse a disposición para su correcto mantenimiento.

La actualización de los sistemas de engrase se engloba en el conjunto de actuaciones de mejora continua del mantenimiento, llevado a cabo desde el Servicio de Vía, implantando procesos de trabajo que permitan optimizar el engrase de la vía, aumentando su eficacia y disminuyendo medios materiales y humanos empleados en su mantenimiento.

Asimismo, los engrasadores eléctricos, evitarán la contratación del suministro de nitrógeno y el alquiler y mantenimiento de 497 botellas, cuyo importe en los últimos años, ha ascendido a 101.075,00€/año, mientras que los engrasadores eléctricos solo necesitan energía eléctrica, de la que ya se dispone en el túnel, evitando la dependencia actual de las pilas de 10,5 V que alimentan la unidad electrónica y que supone aproximadamente 5.000,00€/año.

Actualmente existen 435 engrasadores neumáticos de carril instalados y repartidos por toda la Red de Metro de Madrid. Según el estudio teórico desarrollado en una primera fase del proyecto se estima en 448 el número de engrasadores eléctricos a implantar en la Red, sin perjuicio de que este número pueda verse incrementado o disminuido conforme a las necesidades que surjan como en el caso de ampliaciones o replanteos de mejora.

El modelo de engrasador eléctrico elegido hasta el momento tiene una gran similitud con los actuales engrasadores Clicomatic neumáticos, modelo LP 015, en servicio desde los años 80. Tras la compra de 152 engrasadores eléctricos Clicomatic eléctricos modelo EC 020/022 desde el año 2014, se hace necesaria la adquisición de los 305 engrasadores correspondientes a la presente contratación. De esta manera, Metro de Madrid, contará con un total de 457 engrasadores eléctricos, adquiriendo alguno de más para su futuro uso, con lo que quedará completado el parque de engrasadores que, según el plan previsto, estarán operativos en el año 2021.

Con el fin de establecer unos criterios coherentes incorporando las mejoras tecnológicas producidas en este sector se ha procedido a realizar ensayos con engrasadores de otras marcas pudiendo de esta manera concretar las especificaciones que los engrasadores de la Red de Metro de Madrid deben tener.

El objeto de esta Propuesta de Contratación es disponer de 305 engrasadores eléctricos para sustituir los actuales engrasadores neumáticos, al objeto de hacer viable una mayor eficiencia en el mantenimiento y el empleo de recursos, así como completar con este nuevo sistema la totalidad de la Red de Metro de Madrid.

La adquisición para dotar a la Red de Metro de Madrid de esta nueva tecnología, supone la continuación dentro del marco de actuación del Plan de Renovación Tecnológico, representando la inversión número 5 de este tipo en los últimos 2 años, tras los contratos nº 7714000461, 7715000325, 7715000432, 7717000012 Y 7717000400 por los que se adquirieron 35, 39, 45, 28 y 5 engrasadores Clicomatic eléctricos modelo EC 020/022 de VOSSLOH para las líneas 10A, 7A, 6 y 10B respectivamente, desde el año 2014 a 2017.

COMPARATIVA CON CONTRATOS ANTERIORES

A continuación, se muestra un cuadro Excel comparativo con los contratos anteriores equivalentes, en los que se adquirieron equipos engrasadores eléctricos. La propuesta actual supone un incremento en el importe de la licitación por engrasador de un 1,8% debido a la actualización de los precios del mercado y, como consecuencia, de la petición de mejoras en las características del equipo. Dichas características técnicas permitirán optimizar el mantenimiento preventivo del engrase, ya que se prevé tener un control individual y permanente de cada uno de los 448 engrasadores de la Red gracias al sistema de comunicación instalado en ellos.

Además de esta particularidad, los nuevos engrasadores tendrán otro tipo de características, tales como agitador de grasa, enchufe en cada armario para el rellenado por bomba eléctrica, etc. que permitirán la mejora y reducirá el tiempo de los trabajos de mantenimiento.

CONCEPTO	CONTRATOS ANTERIORES					NUEVO CONCURSO
Nº CONTRATO/ SOLICITUD	7714000461 2000000215	7715000325 2000001015	7715000432 2000001058	7717000012 2000001703	7717000400 2000002229	2000002969
OBJETO DEL CONTRATO	SUMINISTRO DE 35 ENGRASADORES ELÉCTRICOS PARA LÍNEA 10A	SUMINISTRO DE 39 ENGRASADORES ELÉCTRICOS PARA LÍNEA 7A	SUMINISTRO DE 45 ENGRASADORES ELÉCTRICOS PARA LÍNEA 6	SUMINISTRO DE 28 ENGRASADORES ELÉCTRICOS L10B	SUMINISTRO DE 5 ENGRASADORES ELÉCTRICOS Y CONTENEDORES DE GRASA	SUMINISTRO DE 305 ENGRASADORES ELÉCTRICOS DE CARRIL
EMPRESA ADJUDICATARIA	DIVON S.L.	DIVON S.L.	DIVON S.L.	DIVON S.L.	DIVON S.L.	
FECHA INICIO Y FIN CONTRATO	29/12/2014 29/03/2015	22/11/2015 20/04/2016	23/12/2015 09/08/2016	04/02/2017 03/06/2017	13/12/2017 26/01/2018	-
VIGENCIA	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	Finalizado	En proceso de licitación
LOTES	1	1	1	1	1	2
IMPORTE UNITARIO ENGRASADOR	8.835,00 €	8.835,00 €	8.835,00 €	8.835,00 €	9.350,00 €	9.000,00 €
IMPORTE LICITACIÓN	309.225,00 €	344.565,00 €	397.575,00 €	247.380,00 €	49.510,00 €	2.814.550,00 €
						LOTE 1: 1.383.750,00€
						LOTE 2: 1.430.800,00€
IMPORTE ADJUDICACIÓN	309.225,00 €	344.565,00 €	397.575,00 €	247.380,00 €	49.510,00 €	-

COMPARACIÓN DE ALCANCES

En los contratos anteriores 7714000461, 7715000325, 7715000432 y 7717000012 únicamente se incluía el suministro de engrasadores eléctricos. En la presente solicitud, como ya se hizo en la 7717000400, se incluyen repuestos y, además, un periodo de formación para el conocimiento de los equipos y de asistencia técnica, que Metro de Madrid establecerá durante los dos primeros años de duración de la garantía de los equipos.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2020	2021
IMPORTE PERMITIDO	1.134.950,00 €	1.679.600,00€
PEP	04002	04002
EXPEDIENTE	2682	2682

