



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**SUMINISTRO DE FROTADORES EXCLUSIVOS DEL
FABRICANTE SCHUNK IBERICA, S.A. PARA EL
MANTENIMIENTO DE LOS TRENES DEL PARQUE DE
MATERIAL MÓVIL DE METRO DE MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 3000009258

Dirección: Secretaría General

Área: Aprovisionamiento

División: Económico-Financiera

Servicio: Compras

Aprobado por: Santiago Ruedas.

Fecha: 24/05/21

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 para la contratación del suministro de frotadores de grafito de proveedor único SCHUNK IBERICA, S.A.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto:

Suministro de varios repuestos fungibles del fabricante SCHUNK IBERICA, S.A., empleados en el mantenimiento de los trenes del parque de Material Móvil adscrito a Metro de Madrid.

REF. INT. METRO	DENOMINACIÓN	CANTIDAD (UN)
170002	FROTADOR MIXTO SK829 KASPAROWSKY	1.440
270011	FROTADOR DE CARBON	1.440
270075	FROTADOR SK 924 (680X73) 7000-9000	360
300038	BANDA CONTACTO GRAFITO	720
380001	FROTADOR SK1716 (1397x60) 8000-2ª LOTE 1	1.800

Tabla 1. Repuestos objeto licitación.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Compras.

▪ Valor estimado del contrato (artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 1.536.700,00 euros (IVA no incluido)

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

El importe real de los distintos contratos análogos adjudicados, ajustado en función de los precios del mercado y de los cambios en el número de unidades de materiales a suministrar.

Así mismo se ha tenido en cuenta la posibilidad de incrementar el número de unidades hasta el 10% del precio del contrato. (Ver apartado 5)

▪ Presupuesto base de licitación (43 RDLSE)

- Base imponible (BI): 1.397.000,00 euros
- Importe del I.V.A.: 293.370,00 euros
- Presupuesto Base de Licitación (PBL): 1.690.370,00 euros, IVA incluido
- **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 43.5 RDLSE):**

Según lo estipulado en la “NOTA INFORMATIVA – DESGLOSE DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN” del 28 de septiembre de 2020 se realiza el siguiente desglose de costes:

CONCEPTO	IMPORTE
Presupuesto de Ejecución (PE)	1.214.782,61 €
Costes directos (98%)	1.190.486,96 €
Costes indirectos (2%)	24.295,65 €
Gastos Generales (GG) (9%)	109.330,43 €
Beneficio Industrial (BI) (6%)	72.886,96 €
Base Imponible	1.397.000,00 €
IVA (21%)	293.370,00 €
Presupuesto Base de licitación (Con IVA)	1.690.370,00 €

Tabla 2. Desglose del presupuesto.

- **Modificación del contrato (Artículo 110 RDLSE)**

- ☒ No Procede
- ☐ Procede

No obstante, sí se ha tenido en cuenta en el cálculo del valor estimado lo siguiente: “En los contratos de suministro en los que la determinación del precio se realice mediante precios unitarios, se podrá incrementar el número de unidades a suministrar hasta el porcentaje del diez por ciento del precio del contrato sin que sea preciso proceder a su modificación”, como se recoge en el punto 10.18 del PCP.

- **División en lotes:**

- ☐ Sí se divide en lotes (52.3 RDLSE)
- ☒ NO se divide en lotes (52.3 RDLSE)

No procede por la tipología de contrato, ya que se propone un contrato con cantidades estimadas. Además, se debe tener en cuenta que los repuestos objeto de la contratación son de la misma tipología, requerimientos técnicos, mismo mercado suministro, etc., por lo que la tramitación por lotes del

suministro en este caso supondría perder ventajas competitivas tales como como: Economía de escala, ya que con la agrupación en un único lote el volumen de compra es más ventajoso para Metro, y flexibilidad en el suministro. Así mismo disminuiría la eficiencia en la ejecución del contrato, ya que por un lado se debería controlar/hacer seguimiento de tantos contratos como lotes, y por otro lado se pierde la esencia del propio contrato. Referido a este último aspecto, como se ha indicado los repuestos se emplean en el mantenimiento y las cantidades se estiman respecto al histórico sucedido, sin embargo, las posibles diferencias entre la ejecución real y la estimación se compensan dentro del mismo contrato, por lo que la división del mismo sería incompatible con este concepto.

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: Treinta y seis (36) meses a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato o hasta agotar la ejecución del importe del mismo, lo que antes ocurra.

- Prórrogas:

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

☐ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

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

▪ **Naturaleza del contrato**

☐ Servicios

☒ Suministros

☐ Obras

☐ Mixto (servicios/suministros/obras)

▪ **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)

El régimen jurídico correspondiente a esta contratación viene determinado por el Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores bajo el que opera Metro de Madrid, que en su artículo 85 establece que el procedimiento negociado cuando un cambio de proveedor obligaría a la entidad contratante a adquirir material con características técnicas diferentes, dando lugar con ello a incompatibilidades o a dificultades técnicas de uso y mantenimiento desproporcionadas.

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

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

No procede la pluralidad de criterios al tratarse de contratista único.

▪ **Subcontratación (Artículo 107 RDLSE)**

- ☐ No procede
- ☒ Procede

No existen tareas críticas que no puedan ser subcontratadas.

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

- ☒ NO
- ☐ SÍ

▪ **Fondos FEDER:**

- ☒ Contrato no financiable con fondos FEDER
- ☐ Contrato financiable con fondos FEDER

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

- ☒ NO
- ☐ SÍ

▪ **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 SITUACIÓN ACTUAL DE LOS REPUESTOS

En la siguiente tabla, se muestra la situación actual de los repuestos:

REFERENCIA	COBERTURA ESTIMADA	FECHA PREVISTA ENTRADA EN VIGOR NUEVO CONTRATO	PLAZO ENTREGA ESTIMADO	NECESIDAD EXTRAORDINARIO
VARIAS	abr-22	dic-20	4 MESES	NO

Tabla 3. Situación actual de los repuestos

Se realizará un análisis mensual de la situación de stocks para estudiar el comportamiento de los consumos de estos repuestos por si fuera necesario cursar una compra extraordinaria.

4 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

4.1 Antecedentes

A continuación, se detallan los datos de la última contratación de estos repuestos:

N.º CONTRATO	FECHA	CONTRATISTA	N.º SC	IMPORTE ADJUDICACIÓN (€)
5319000068	11/06/2019	SCHUNK IBERICA, S.A.	3000007850	1.072.540,00 €

Tabla 4. Últimas contrataciones.

4.2 Justificación y estimación de la necesidad

Los repuestos que son objeto de la presente Solicitud de Contratación, son fungibles empleados en el mantenimiento del equipo denominado pantógrafo de los vehículos de Metro de Madrid.

Este equipo es el encargado de la captación de corriente de tracción de la catenaria, que dependiendo de la línea puede realizarse a 600V o 1500V. Esta corriente captada se emplea para la alimentación de los equipos de tracción y auxiliares, transformando la tensión de alimentación de catenaria a las diferentes tensiones para los diferentes equipos. Esta transformación se realiza mediante el empleo de convertidores estáticos.

Cada pantógrafo lleva montado una mesilla, y cada una de ellas lleva instalados dos

frotadores.

La fricción entre el frotador y la catenaria provoca el desgaste de ambos elementos. Cuando este desgaste hace que el espesor del frotador se reduzca por debajo de una cota mínima, éste ha de ser sustituido. La velocidad de desgaste depende de diferentes parámetros de catenaria, vías y vehículo, como, por ejemplo:

- Tipo de catenaria; rígida, convencional, tranviaria.
- Estado de la catenaria; cantidad de empalmes o puntos duros.
- Grado de descentramiento de la catenaria.
- Estado del tensado de la catenaria.
- Estado de la regulación de presión de contacto del pantógrafo.
- Tensión de alimentación del hilo de trabajo.
- Tipo de trazado de la vía.
- Grado de irregularidad de la vía respecto a la catenaria.

El correcto acopio de los frotadores, en cantidad y en plazo, es fundamental para la circulación de los vehículos ferroviarios.

La necesidad de frotadores depende principalmente del número de pantógrafos instalados en las unidades en explotación y de las tasas de desgaste de los mismos.

Para el cálculo de la necesidad, se ha realizado una estimación teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Consumos históricos de los últimos 5 años.
- La disminución en la actividad de mantenimiento durante el año 2020 provocada por el efecto Covid-19.
- El descenso de consumo de la referencia 380001 a partir de Junio-19 debido a la sustitución realizada por el SIMM del anterior modelo por uno nuevo con menor desgaste.
- Las cantidades restantes del contrato anterior.

REPUESTO	2016	2017	2018	2019	2020
170002	360	404	418	334	448
270011	448	418	386	445	314
270075				110	87
300038	10	60	20	80	156

380001	1583	1259	2312	1418	460
--------	------	------	------	------	-----

Tabla 4. Consumo últimos 5 años

MATRÍCULA	DENOMINACIÓN	EXTIMACIÓN NECESIDAD FINAL 3 AÑOS (Uds)
170002	FROTADOR MIXTO SK829 KASPAROWSKY	1.440
270011	FROTADOR DE CARBON	1440
270075	FROTADOR SK 924 (680X73) 7000-9000	360
300038	BANDA CONTACTO GRAFITO	720
380001	FROTADOR SK1716 (1397x60) 8000-2ª LOTE 1	1.800

Tabla 5. Necesidad final.

No obstante, se pueden producir variaciones en las necesidades estimadas con origen en alguna de las siguientes causas:

- Disponibilidad de capacidad real para acometer las revisiones de ciclo largo planificadas
- Variaciones en los kilómetros realmente recorridos por las unidades de tren
- Incidencias en línea y accidentes
- Variación de las tasas de sustitución de los repuestos
- Reingeniería de los planes de mantenimiento
- Etc.,

El plazo de ejecución inicial del contrato es treinta y seis (36) meses o hasta agotar la ejecución del importe del mismo, lo que antes ocurra.

Las entregas las planificará Metro de Madrid durante el plazo de ejecución en función de las necesidades reales de los mantenimientos, de cara a minimizar los stocks en los almacenes, optimizar las garantías de los suministros y minimizar los costes logísticos y financieros de las adquisiciones.

5 CALCULO DEL VALOR ESTIMADO Y PRESUPUESTO BASE DE LA LICITACIÓN.

Para hallar el presupuesto base de la licitación se ha calculado un importe de referencia respecto de la última contratación, valorando la cantidad estimada de cada repuesto por el precio unitario del contrato anterior, obteniéndose el importe de referencia de 1.277.316,00 euros respecto a la anterior contratación.

MATRÍCULA	DENOMINACIÓN	NECESIDAD	PRECIO REF.	VALOR REF.
170002	FROTADOR MIXTO SK829 KASPAROWSKY	1.440	214,95 €	309.528,00 €
270011	FROTADOR DE CARBON	1440	178,50 €	257.040,00 €
270075	FROTADOR SK 924 (680X73) 7000-9000	360	207,90 €	74.844,00 €
300038	BANDA CONTACTO GRAFITO	720	160,70 €	115.704,00 €
380001	FROTADOR SK1716 (1397x60) 8000-2ª LOTE 1	1.800	289,00 €	520.200,00 €
				1.277.316,00 €

Tabla 6. Importe de referencia.

Por lo que, a partir del importe de referencia calculado, para hallar el presupuesto base de la licitación se ha tenido en consideración:

- El incremento de precio de los repuestos, que en este caso ha supuesto un incremento de un 9,14% del importe de referencia. Ya que al tratarse de un procedimiento de licitación negociado sin publicidad y sin concurrencia no existe competencia que obligue al suministrador a bajar los precios, por lo que se le ha solicitado cotización orientativa al fabricante de los repuestos.
- La cantidad anterior se ha incrementado un 3%, con objeto de asumir posibles variaciones de precio durante el tiempo de la licitación, así como, para tener en cuenta los gastos derivados de la Licitación, como el coste de póliza de seguros, aval, etc.

Teniendo en cuenta estos aspectos se ha establecido un **Importe Base Licitación SIN IVA** una vez redondeado de **1.397.000,00 €**.

Por si fuera necesario incrementar el número de unidades a suministrar hasta el porcentaje del diez por ciento del precio del contrato sin que sea preciso proceder a su modificación, se ha previsto este incremento en el cálculo del valor estimado, por lo que teniendo en consideración lo mencionado, el importe del **Valor Estimado de la Licitación** es de **1.536.700,00**.

5.1 Requisito de homologación previa:

Todas las referencias o matriculas incluidas en esta solicitud de contratación están sometidas a un proceso de homologación previa para la aceptación de equivalentes

diferentes a los especificados del fabricante SCHUNK IBERICA, S.A., de tal modo que para cada matrícula concreta está definida una referencia homologada.

En la siguiente tabla se incluye la información relativa a la referencia interna de METRO y denominación de los productos homologados solicitados:

REF. INTERNA DE METRO	DENOMINACIÓN	PLANO – REF. SCHUNK
170002	FROTADOR MIXTO SK829 KASPAROWSKY	SK 829 A
270011	FROTADOR DE CARBON	SK 1081 A
270075	FROTADOR SK 924 (680X73) 7000-9000	SK 924
300038	BANDA CONTACTO GRAFITO	SK 1224 A
380001	FROTADOR SK1716 (1397x60) 8000-2ª LOTE 1	SK 1716

Por los motivos arriba indicados, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación.

Para aquellos proveedores o fabricantes que quieran homologar un equivalente, dentro del perfil del contratante de la página web de Metro de Madrid aparece publicada la Instrucción que define el proceso de homologación para materiales y repuestos matriculados y sus requisitos. Todos estos repuestos se emplean en el mantenimiento de los pantógrafos de los trenes del parque de material móvil adscrito a Metro de Madrid actualmente en circulación. Sólo se admiten repuestos homologados previamente a la licitación que puedan garantizar su eficiencia, intercambiabilidad y prestar un correcto funcionamiento del equipo donde va montado. En el caso concreto de estos repuestos, fue el Servicio de Ingeniería de Material Móvil cuando solicitaron la apertura de las matrículas quien determinó el fabricante y referencia que necesitaban para realizar las operaciones de mantenimiento, coincidiendo con las referencias originales de los repuestos correspondientes a los equipos montados inicialmente en los trenes.

5.2 Procedimiento de Homologación de Repuestos Matriculados

Metro de Madrid tiene publicado en el Perfil de Contratante de la web de la compañía desde el 12 de febrero del año 2015 el Procedimiento para la Homologación de Repuestos Matriculados aprobado por el Comité Ejecutivo el día 23 de diciembre del año 2014. Este procedimiento recoge los pasos a seguir por los proveedores para la homologación de los repuestos de los sistemas y/o equipos.

Por los motivos arriba indicados, los productos ofertados deberán estar homologados previamente a la licitación. En caso de estar interesado en iniciar los trámites de homologación para futuras licitaciones, en el enlace siguiente se indica el

procedimiento establecido por Metro de Madrid para homologar repuestos matriculados: [ENLACE](#) (RUTA: Web METRO MADRID à PERFIL DEL CONTRATANTE à Preguntas más frecuentes à ¿Cuál es el procedimiento de homologación de Repuestos Matriculados?).

Los repuestos a suministrar **deberán ser nuevos y originales.**

De este modo cualquier compañía interesada en homologar un repuesto matriculado puede iniciar los trámites escribiendo un correo en el enlace disponible en la misma página.

6 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

La cuenta financiera 602002 “Compras Repuestos, Material Matriculado” es contra la que se imputa el gasto por las compras de los repuestos objeto de la Solicitud, una vez que éstos son entregados y verificados.

Actualmente en Metro de Madrid, no se realiza la presupuestación de las cuentas financieras de las adquisiciones de repuestos matriculados; la presupuestación se lleva a cabo considerando únicamente el gasto realmente incurrido por los departamentos de Metro de Madrid en los consumos de los repuestos matriculados.

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.