



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la RDLSE

**SUMINISTRO DE REPUESTOS ORIGINALES DEL FABRICANTE
MERAK (KNORR-BREMSE) PARA EL MANTENIMIENTO DEL
SISTEMA CLIMATIZACIÓN DE LOS VEHÍCULOS DE MATERIAL
MÓVIL DE METRO DE MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 3000009648

Dirección: Secretaría General

Área: Aprovisionamiento

División: Económico - Financiero

Servicio: Compras

Aprobado por: Santiago Ruedas

Fecha: 05/09/2022

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 diversos repuestos fungibles exclusivos del proveedor KNORR BREMSE-ESPAÑA, S.A., empresa propietaria de la marca MERAK.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ **Objeto:**

Suministro de diversos repuestos fungibles del KNORR BREMSE-ESPAÑA, S.A. (MERAK), empleados en el mantenimiento del sistema de climatización de los trenes del parque de material móvil de Metro de Madrid.

▪ **Estamento responsable de la ejecución del contrato:**

Servicio de Compras.

▪ **Valor estimado del contrato (artículo 4 RDLSE):**

840.800,00 euros (IVA no incluido)

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

El importe real del contrato análogo adjudicado, 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. 43 RDLSE):**

- Importe Base Licitación (BI) **SIN IVA:** 840.800,00 euros
- Importe del I.V.A.: 176.568,00 euros
- Presupuesto Base de Licitación (PBL): 1.017.368,00 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): Costes Directos + Costes Indirectos	731.130,43
<i>Costes directos (98%)</i>	716.507,82
<i>Costes indirectos (2%)</i>	14.622,61
Gastos Generales (GG) (9% PE)	65.801,74
Beneficio Industrial (BI) (6% PE)	43.867,83
Base Imponible	840.800,00
IVA (21%)	176.568,00
Presupuesto Base de licitación (Base imponible + IVA)	1.017.368,00

Tabla 1. Desglose del presupuesto Base de la Licitación.

▪ **Modificación del contrato (Art. 110 RDLSE):**

- No Procede
 Procede

▪ **División en lotes:**

- Sí se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)
 NO se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)

No procede por la tipología del 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: 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 en lotes del mismo sería incompatible con este concepto.

▪ **Duración del contrato:**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato:

Treinta (30) 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.

Para el cálculo de plazo de ejecución se ha tenido en cuenta la cobertura estimada para el contrato (24 meses), el plazo de suministro del material (inicialmente consume plazo de ejecución sin aportar cobertura hasta que son entregados) y posibles incidencias.

- Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:

A partir del día siguiente a la formalización del contrato.

- Prórrogas:

NO

▪ **Clasificación del contrato según las Instrucciones Internas:**

Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

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

▪ **Naturaleza del contrato:**

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 la 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 podrá ser utilizado 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 (Arts. 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)

- **Justificar las razones** por las que se propone este criterio de adjudicación:

No procede la pluralidad de criterios ya que los productos a adquirir están perfectamente definidos y se establecerán los plazos de entrega máximo.

▪ **Subcontratación (Art. 107 RDLSE):**

- No procede
- Procede

Existen tareas críticas que no puedan ser subcontratadas. Todos aquellos aspectos/tareas que aseguren la originalidad y el correcto funcionamiento de los repuestos a adquirir.

▪ **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 (SEMANAS)	NECESIDAD EXTRAORDINARIO
VARIAS	FEBRERO 2023	FEBRERO 2023	8 - 39 SEMANAS	CONDICIONADA

Tabla 2. Situación actual de los repuestos.

4 JUSTIFICACIÓN Y ESTIMACION DE LA NECESIDAD

4.1 Justificación y estimación de la necesidad:

Los repuestos que son objeto de la presente Solicitud de Contratación son fungibles empleados en el mantenimiento de los sistemas de climatización instalados en los vehículos del parque móvil de Metro de Madrid.

El correcto mantenimiento de los sistemas de climatización de los trenes es fundamental para una temperatura de confort. Por lo que el acopio, en cantidad, calidad y en fecha, de los repuestos necesarios para las operaciones de mantenimiento es básica para poder conseguir una eficacia, confort, intercambiabilidad y prestaciones ideales.

El confort térmico se refiere a las condiciones de temperatura, humedad y ventilación en un espacio, y que son favorables para el bienestar de las personas que se hallan en él. Por lo que, se busca establecer unos parámetros de confort térmico aplicables en todos los espacios del tren.

Los sistemas de climatización disponen de los elementos necesarios para realizar las funciones de ventilación, calefacción y refrigeración. Hay varios factores que afectan como es el caso de la época del año (temperatura exterior), número de personas que se encuentren dentro del tren, humedad, ... Por lo que dichos sistemas de climatización están compuestos por una serie de elementos que puedan conseguir un correcto confort térmico que se detallarán a continuación.

Los sistemas de climatización se componen de dos sistemas:

1º Sistema de climatización instalado en cada cabina de conducción. Que busca el confort térmico para que pueda desarrollar de la mejor manera posible su trabajo los maquinistas de tracción eléctrica.

2º Sistema de climatización instalado en sala. Que busca el confort térmico de los clientes de Metro de Madrid S.A.

El sistema de climatización instalado en cada cabina de conducción se compone de los siguientes elementos:

- Equipo Compacto de aire acondicionado, instalados sobre el techo en la parte central del coche.
- Panel de Mando, localizado en la cabina de conducción, para la puesta en marcha y selección de operación del equipo de cabina.

El sistema de climatización de sala dispone de los elementos necesarios para realizar las funciones de ventilación, calefacción y refrigeración de las mismas y está formado por los siguientes componentes principales:

- Un equipo disperso por coche, formado por un módulo condensador/evaporador.
- Un grupo compresor formado por un compresor montado bajo Bastidor. En la bancada del compresor se localiza el panel de control de refrigeración del sistema de aire acondicionado de sala, en el que se instalan los presostatos de seguridad y los transductores de presión correspondientes a cada circuito frigorífico del equipo de aire acondicionado.
- Un panel de control situado en un armario de automatismos, fuera del equipo.
- Conjunto tuberías y accesorios de interconexión entre unidades, (donde se ubican una válvula antirretorno, el depósito antigolpes, y los distintos eliminadores de vibraciones).
- Extractoras.

Los repuestos objeto de la Solicitud se sustituyen en función de su deterioro o desgaste tanto en las revisiones por preventivo como en las revisiones por correctivo que realiza el Servicio de Mantenimiento de Ciclo Corto (SMCC). Estas sustituciones pueden ser de forma sistemática o según estado.

Para calcular la cantidad necesaria de cada uno de los repuestos, se parte de dos fuentes de información:

- Número de unidades de cada serie tren que tienen planificado su mantenimiento en campañas o revisiones planificadas extraordinarias (en un

principio no previstas en los planes de mantenimiento). Esta información ha sido facilitada por el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil (SIMMM).

- El consumo histórico de los últimos años de cada uno de los repuestos estudiados.
- Los repuestos que se sustituyen sistemáticamente o según estado por indicación del Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil en las RCLs de las unidades (Actualmente no se ha comunicado ningún repuesto que sea de cambio sistemático en las RCLs, por lo que no se hace necesario informar de las RCLs planificadas).

Los sistemas de climatización tienen revisiones periódicas de mantenimiento de ciclo corto. Principalmente se basa en el cambio de los filtros de aire (principalmente comerciales), limpieza de condensadora y evaporadora, verificación de sondas de temperatura, reparación de fugas...

En el caso de que se detecte que su funcionamiento no está siendo correcto, el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil (SIMMM), puede estipular realizar una campaña que pueda conllevar alguna revisión no común, y que provoque el cambio sistemático o según estado de diversos repuestos.

La estimación de la necesidad de cada tipo de repuesto se ha calculado con la mejor información disponible, ya sea con el número de equipos planificados para su revisión durante el periodo en estudio junto con los consumos históricos que se han realizado durante un determinado periodo temporal. En la actual licitación el Servicio de Ingeniería de Mantenimiento de Material Móvil (SIMMM), ha comunicado la previsión de realizar una revisión extraordinaria de los equipos de Aire Acondicionado de la serie 2000. La revisión de estos equipos y la necesidad de adquisición de los repuestos asociados viene indicada en la solicitud de contratación 6000010243 "CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REVISIÓN DE CICLO LARGO/ REPARACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE LA SERIE 2000".

Actualmente los repuestos identificados como proveedor MERAK (KNORR BREMSE-ESPAÑA, S.A.) asciende a la cantidad de noventa y seis (96) repuestos. Tras el análisis realizado de la necesidad de estos repuestos durante el periodo en estudio, se propone incluir la cantidad de **ochenta y ocho (88) repuestos**.

Se han seguido las siguientes premisas para establecer los repuestos que se ha decidido no incluir en la actual solicitud de contratación:

- Repuestos que el proveedor no ha ofertado en la cotización orientativa y retrasaría la licitación provocando roturas de stock y paralización de actividad de mantenimiento.
- Otros motivos (como pueden ser por indicaciones del SIMMM, estudios de homologación, ...).

Se ha decidido no incluirlo todos los repuestos en el contrato, debido a que la cotización de todos ellos provocaría una demora muy importante en la tramitación de esta solicitud de contratación. En algunos casos al tratarse de repuestos muy antiguos y que llevan muchos años sin comprarse el propio proveedor original se ven en dificultades para poder ofertarlos.

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

- Disponibilidad de capacidad real para acometer las revisiones planificadas.
- Variaciones en los kilómetros realmente recorridos por las unidades de tren.
- Incidencias en línea y accidentes con impacto en los equipos de climatización de las unidades de tren.
- Reingeniería de los planes de mantenimiento.
- Campañas de mantenimiento para la mejora de la fiabilidad.
- Sinergias con operaciones de Ciclo Corto.
- Etc.,

El contrato se ha estimado para satisfacer las necesidades de los mantenedores para estos repuestos durante al menos 24 meses, sin embargo, en el plazo de ejecución inicial se debe tener en cuenta el plazo de entrega (fabricación) de los mismos. Por ello, el plazo total de ejecución es de 30 meses. La planificación de las entregas de los suministros se organizará a lo largo del período de duración del contrato, de acuerdo con las necesidades reales de Metro de Madrid en cada momento, 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 ANTECEDENTES

A continuación, se detalla los datos de la última contratación:

Nº CONTRATO	FECHA	CONTRATISTA	Nº SC	IMPORTE ADJUDICACIÓN (€)
5320000051	13/05/2020	KNORR-BREMSE ESPAÑA, S.A.	3000008396	230.082,26

Tabla 3. Contrato adjudicado anteriormente.

La solicitud de contratación 3000008396 fue la primera en agrupar conjuntamente los repuestos el sistema de climatización de los trenes del fabricante MERAK. Por lo que la solicitud de contratación actual, es la renovación de la misma.

	CONTRATACIÓN ANTERIOR	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN Nº CONTRATO	3000008396	3000009648
OBJETO DEL CONTRATO	SUMINISTRO REP. ORIGINALES KNORR-MERAK	SUMINISTRO REP. ORIGINALES KNORR-MERAK
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	24 MESES	30 MESES
PRÓRROGAS PREVISTAS	NO	NO
MODIFICADOS PREVISTOS	NO	NO
LOTES	NO	NO
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	252.100,00 €	840.800,00 €
VALOR ESTIMADO	277.310,00 €	840.800,00 €

Tabla 4. Comparativa de contratación.

Se puede observar cómo tanto el Presupuesto Base de la Licitación como el Valor Estimado de la contratación actual es muy superior a la precedente. Esto es debido a la

información facilitada por el SIMMM. Durante la ejecución de esta nueva solicitud de contratación tienen previsto realizar una revisión extraordinaria de los equipos de Aire Acondicionado de la serie 2000. La revisión de estos equipos y la necesidad de adquisición de los repuestos asociados viene indicada en la solicitud de contratación 6000010243 "CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE REVISIÓN DE CICLO LARGO/ REPARACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO DE LA SERIE 2000". Por este motivo se puede observar un incremento muy importante con respecto a la anterior solicitud de contratación.

Otra de las diferencias es la duración inicial del contrato. En la nueva contratación este plazo se ha visto incrementado para tener en cuenta el plazo de entrega (fabricación) de alguno de los repuestos. Algunos repuestos presentan plazos de entrega muy elevados, por lo que consumen una parte muy significativa de la ejecución del contrato sin aportar cobertura. Por ello, el plazo total de ejecución es de 30 meses.

6 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 de la última contratación, valorando la cantidad estimada de los repuestos por el precio unitario del contrato anterior, obteniéndose el importe de referencia 712.522,03 euros respecto a la última contratación.

Por lo que, a partir del importe de referencia respecto de la última contratación calculado, para hallar el presupuesto base de la licitación se ha incrementado un 18% por los siguientes motivos:

- Al tratarse de un procedimiento de licitación negociado sin publicidad y sin concurrencia no existe competencia que obligue al suministrador a bajar los precios. El proveedor está obligado a estimar las variaciones que sufrirán los precios para poder ofertar precios fijos durante toda su duración, por lo que repercutirá todas las incertidumbres actuales en estos precios.
- Tiempo transcurrido desde la anterior licitación y situación actual del mercado.

Teniendo en cuenta estos aspectos se ha establecido un **Importe Base de Licitación SIN IVA** una vez redondeado es **840.800,00 €**.

En este caso, el importe del **Valor Estimado de la Licitación** coincide y es de **840.800,00 euros**.

7 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

La cuenta financiera 602002 “Compras Material Diverso, Material Matriculado” es contra la que se imputa el gasto por las compras del repuesto 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.*