



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

OBJETO A CONTRATAR:

**SUMINISTRO DE RUEDAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS
VEHÍCULOS DE MATERIAL MÓVIL**

NÚMERO DE LA S.C: 4000000844

Dirección: Secretaría General

Área: Aprovisionamiento

Metro de Madrid, S.A.

División: Económico - Financiero

Servicio: Compras

Aprobado por: Santiago Ruedas

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 RUEDAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS DE MATERIAL MÓVIL con objeto de cubrir las necesidades planificadas de sustitución durante el segundo semestre del ejercicio 2023 y el ejercicio 2024 completo.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en el suministro de 1.944 unidades de ruedas para cubrir las necesidades de sustitución en los vehículos de material móvil que circulan por la red metro que explota Metro de Madrid S.A. durante un año y medio.

| Material | Denominación | Trenes de destino | Cantidad |
|----------|-----------------------------|-------------------|----------|
| 99903 | RUEDA INSONORIZADA | 2000R | 136 UN |
| 99904 | RUEDA INSONORIZACION V.S.G. | 6000 y 8000 1ª | 72 UN |
| 99904 | RUEDA INSONORIZACION V.S.G. | 8000 1ª | 280 UN |
| 99904 | RUEDA INSONORIZACION V.S.G. | 8000 2ª | 824 UN |
| 99905 | RUEDA SEMIACABADA 7000 | 7000 | 104 UN |
| 99905 | RUEDA SEMIACABADA 7000 | 7000 | 528 UN |
| TOTAL | | | 1.944 UN |

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Compras.

▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 3.228.240,00 € IVA no incluido

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

CONTRATOS DE SUMINISTROS

Indicar el método que proceda:

☒ El valor real del contrato análogo adjudicado anteriormente, 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)**

- Base imponible (BI): 3.228.240,00 €
- Importe del I.V.A. (21%): 677.930,40 €
- Presupuesto base de licitación (PBL): 3.906.170,40 €, IVA incluido

▪ **Desglose del presupuesto base de licitación (Art. 43.5 RDLSE)**

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Costes Directos (98% del PE) | 2.751.021,92 € |
| Costes Indirectos (2% del PE) | 56.143,30 € |
| Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos | 2.807.165,22 € |
| Gastos Generales (9% PE) | 252.644,87 € |
| Beneficio Industrial (6% PE) | 168.429,91 € |
| Base imponible | 3.228.240,00 € |
| | |
| Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA) | 3.906.170,40 € |

▪ **Modificación del contrato (artículo 110 RDLSE)**

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ NO se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes:

Los elementos de la contratación son de la misma tipología, con los mismos requerimientos técnicos, del mismo mercado suministro, etc., por lo que la tramitación por lotes del suministro supondría perder ventajas competitivas, por economía de escala, ya que con la agrupación en un único lote el volumen de compra es más ventajoso para Metro de Madrid. Las cantidades indicadas de ruedas a suministrar son una estimación de los consumos previsto en el período de ejecución del contrato. Una rueda se cambia cuando su diámetro está por debajo de un límite establecido, es decir en función del desgaste en el que influyen tanto los kilómetros recorridos (aspecto planificado) como otros aspectos, algunos imprevistos tales como planos en las ruedas que obligan a retorneos o falta de lubricación en la vía entre otros. En el apartado 2.2 del pliego de prescripciones técnicas se establece la posibilidad de cambiar la planificación de las entregas de un tipo de rueda a otro avisando con una antelación de 10 semanas, ya que la materia prima es la misma. Esta posibilidad sería inviable si el contrato se divide en lotes por referencia o matrícula de rueda, y no permitiría poder responder a tiempo antes cualquier incidencia que suponga un consumo de un tipo de rueda superior al estimado inicialmente.

Además, cabe indicar que la licitación anterior número 6011900437 (solicitud de contratación 4000000584) se realizó con el mismo criterio, aunque estaba dividida en dos lotes, uno correspondía a las mismas referencias de rueda a adquirir en esta ocasión y el otro sólo a bandajes de rueda elástica que no corresponde a las ruedas enterizas a contratar.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 24 meses
- 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**

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

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Suministros

■ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

No se reúnen los requisitos necesarios que exige el RDLSE para la aplicación de un procedimiento negociado. Por lo anterior, y con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación mediante procedimiento abierto.

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

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

■ Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- o Criterios cualitativos: 30%
- o Criterios económicos: 70%

• Criterios cualitativos: 30 puntos

- Organización y medios de producción, 11,25%
- Control de calidad, 11,25%
- Plazo de entrega, 7,5%

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? sí

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? sí

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas:

Aunque los repuestos están totalmente definidos, se ha optado por una pluralidad de criterios para la adjudicación con base en la adjudicación a la mejor relación calidad-precio, para la valoración de otros aspectos, como el plazo de entrega, los medios productivos y el control de calidad.

- Criterios económicos:

☒ Precio, 70%

- ¿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:

-

$$\text{Punt. Econ} = \text{Bbest} \times (\text{Pmax}) / \text{Bi}$$

- Punt. Econ = Puntuación económica de la oferta objeto de la valoración
- Bbest = Mejor oferta económica
- Pmax = puntuación máxima (70puntos)
- Bi = Oferta económica objeto de la valoración

La aplicación de esta fórmula permite una valoración proporcional y equitativa de las ofertas.

▪ Subcontratación (artículo 107 RDLSE)

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: ninguna

▪ 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

☐ En su totalidad

☒ En parte del contenido

Justificar las razones por las que se declara confidencial (en su totalidad o en parte del contenido) el pliego de prescripciones técnicas: La distribución de los planos/documentación técnica se debe restringir ya que son propiedad del fabricante del tren.

▪ **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

▪ **Garantía definitiva y seguro de Responsabilidad Civil**

Se solicitará al adjudicatario disponer, con anterioridad a la firma del contrato, de:

- Garantía definitiva, por el importe que se establece en el Pliego de Condiciones Particulares, para cubrir responsabilidades nacidas con motivo de la ejecución del contrato o por su incumplimiento.

- Seguro de Responsabilidad Civil, con las coberturas y límites que se establecen en el Pliego de Condiciones Particulares. Entre los daños y gastos objeto de cobertura no se incluyen los que están cubiertos por la garantía definitiva.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

La solicitud de los repuestos y su cantidad se fundamenta en un estudio pormenorizado en base a la actividad ya realizada, las bajas acumuladas, el stock actual y las necesidades futuras

En la actualidad se encuentra en vigor el contrato 5320000118 sobre el que existen serias dudas y dificultades para completar el 100 % del suministro previsto debido la coyuntura del escenario actual.

Para la confección de la actual SC se toma como hipótesis que se realizarán las entregas necesarias de ruedas con cargo al contrato actualmente en vigor para, junto con el stock actual, cubrir la demanda hasta el tercer cuatrimestre del año 2023, fecha prevista para las entregas del nuevo contrato.

Por lo tanto, en la actual solicitud de contratación se incorporan las necesidades de ruedas 99903, 99904 y 99905 para el tercer cuatrimestre del ejercicio 2023 y el año 2024 completo.

Debido al escenario inflacionista actual los precios actuales se han incrementado en un 100 % y se plantea un contrato de menor horizonte temporal que en ocasiones anteriores (un año y medio) para minimizar el impacto de la volatilidad del mercado.

Consumo de ruedas: causas

El motivo de la sustitución de una rueda usada por una nueva es el agotamiento de su vida útil por haber alcanzado un diámetro inferior al límite establecido en las Normas Técnicas.

| Norma técnica | Trenes objeto de la norma |
|---------------|-----------------------------|
| NT661 | C2000, C5000, C6000 y C8000 |
| AA083W0 | C7000 y C9000 |
| C.A8.97.118 | C3000 |
| C.D6.97.118 | C8000 Lotes 1 y 2 |

Una vez alcanzado el final de la vida útil de las ruedas, el tren afectado no puede circular y debe quedar paralizado hasta que no se realice la sustitución de las ruedas.

Durante la vida de una rueda, el diámetro se va reduciendo debido a dos efectos: el propio desgaste de las ruedas y fundamentalmente por los procesos de retorneo. Es necesario retornear las ruedas de los trenes por diferentes causas:

- Formación de planos en las ruedas por fallos en el sistema de antibloqueo.
- Aparición de defectos en la banda o el perfil de rodadura, detectados durante las inspecciones y verificaciones periódicas.
- Cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo de rodadura: independientemente del estado de las ruedas, los planes de mantenimiento en vigor obligan al retorneo de las ruedas de los trenes.
- Realización de Revisiones de Ciclo Largo (RCL): dado que es precisamente durante las RCL cuando menos penaliza (en cuanto a costes y disponibilidad de los trenes) la realización del cambio de ruedas, si el diámetro de las ruedas del tren es tan pequeño que no permite llegar hasta la siguiente RCL, se aprovecha la oportunidad para la sustitución de las ruedas.

De todas las causas anteriores, las dos primeras (formación de planos y aparición de defectos en la rueda) no se pueden predecir, mientras que las dos últimas (retorneos preventivos y RCL) sí son planificables.

Metodología de cálculo

Para cada una de las ruedas montadas en el parque de material móvil se hace una estimación de la evolución a futuro de su diámetro. Para que esta estimación sea lo más aproximada posible, se emplean los siguientes datos:

- Diámetro actual.
- Fechas de planificación de todas las intervenciones de retorneo preventivo y de RCL.
- Pérdida de diámetro estimada en cada torneado en base a datos históricos.
- Probabilidad de que sea necesario un retorneo tras una verificación geométrica de rodadura planificada.

Una vez conocida la evolución estimada del diámetro de cada rueda, se puede calcular cuándo se agotará la vida útil y por tanto cuándo se necesita realizar el cambio. Con todos los cálculos anteriores se realiza una planificación de la demanda de ruedas para cada una de las series de material móvil.

4 ANTECEDENTES

Contrato precedente:

| | CONTRATACIONES ANTERIORES | CONTRATACIÓN ACTUAL |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO | 4000000584 Número de licitación 6011900437 Contrato número 5320000117 para el lote 1 | 4000000829 |
| OBJETO DEL CONTRATO | SUMINISTRO DE RUEDAS MONOBLOCK Y BANDAJES PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE SUSTITUCIÓN EN LOS VEHÍCULOS DEL MATERIAL MÓVIL. | SUMINISTRO DE RUEDAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS DEL MATERIAL MÓVIL |
| DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO | 24 meses | 24 meses |
| PRÓRROGAS PREVISTAS | No | No |
| MODIFICADOS PREVISTOS | No | No |
| LOTES | Sí Lote 1: Ruedas Monoblock. Lote 2: Bandajes rueda elástica. | No |
| PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA) | 3.146.318,60 euros. Lote 1: 2.870.843,40 euros Lote 2: 275.475,20 euros | 3.228.240,00 euros |
| VALOR ESTIMADO | 3.146.318,60 euros. | 3.228.240,00 euros |

La contratación anterior estaba dividida en dos lotes, uno para las ruedas enterizas (lote 1) y otro para los bandajes de rueda elástica (lote 2). Las ruedas a adquirir corresponderían únicamente con las referencias del lote 1 y esta es una de las principales diferencias entre ambas licitaciones.

También existen diferencias entre las cantidades estimadas en ambos contratos, en la tabla siguiente se compara el lote 1 de la solicitud de contratación 4000000584 (lote 1 licitación 6011900437) y las cantidades a adquirir en esta ocasión:

| Ref. Interna MM | Material | Series | Necesidad estimada total solicitud 4000000584 (lote 1) | Necesidad estimada total solicitud 4000000829 (unidades) |
|-----------------|----------|--------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| | | | | |

| | | | (unidades) | |
|----------------|--------------------------|--------------------------|------------|------|
| 99903 | Rueda insonorizada | 2000R | 442 | 136 |
| 99904 | Rueda insonorización VSG | 6000 / 8000 1ª / 8000 2ª | 2384 | 1176 |
| 99905 | Rueda semiacabada 7000 | 7000 | 264 | 632 |
| Total unidades | | | 3090 | 1944 |

Por tanto, la cantidad de ruedas a adquirir en esta ocasión es sensiblemente menor a la licitación anterior, sin embargo, el presupuesto base de licitación es mayor debido al escenario inflacionista actual, donde los precios se han incrementado en un 100 % y se plantea un contrato de menor horizonte temporal que en ocasiones anteriores (un año y medio) para minimizar el impacto de la volatilidad del mercado.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

Detalle del presupuesto

| REF. MM | DENOMINACIÓN | TRENES DESTINO | ACCIÓN | PEP | CANTIDADES | | IMPORTE UNITARIO | IMPORTES | |
|---------|-----------------------------|----------------|--------|-------|------------|------|------------------|----------------|----------------|
| | | | | | 2023 | 2024 | | 2023 | 2024 |
| 99903 | Rueda insonorizada | 2000R | 50.004 | W0885 | 24 | 112 | 1.690,00 € | 40.560,00 € | 189.280,00 € |
| 99904 | Rueda insonorización V.S.G. | 6000 y 800 1ª | 50.004 | W0885 | 34 | 38 | 1.664,00 € | 56.576,00 € | 63.232,00 € |
| 99904 | Rueda insonorización V.S.G. | 8000 1ª | 50.248 | W2445 | 136 | 144 | 1.664,00 € | 226.304,00 € | 239.616,00 € |
| 99904 | Rueda insonorización V.S.G. | 8000 2ª | 50.247 | W2965 | 398 | 426 | 1.664,00 € | 662.272,00 € | 708.864,00 € |
| 99905 | Rueda semiacabada 7000 | 7000 | 50.004 | W0885 | 36 | 68 | 1.648,00 € | 59.328,00 € | 112.064,00 € |
| 99905 | Rueda semiacabada 7000 | 7000 | 50.248 | W2445 | 180 | 348 | 1.648,00 € | 296.640,00 € | 573.504,00 € |
| | | | | | 808 | 1136 | | 1.341.680,00 € | 1.886.560,00 € |
| | | | | | 1944 | | | 3.228.240,00 € | |

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

| AÑO | 2023 | 2024 |
|-------------------|--------------|------------|
| IMPORTE PERMITIDO | 156.464,00 | 364.576,00 |
| PEP | 50.004 W0885 | |
| IMPORTE PERMITIDO | 522.944,00 | 813.120,00 |
| PEP | 50.248 W2445 | |
| IMPORTE PERMITIDO | 662.272,00 | 708.864,00 |
| PEP | 50.247 W2965 | |

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.

