



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de la LCSP

**OBJETO A CONTRATAR: EVALUACIÓN DEL SILICATO DE
CALCIO COMO SUSTITUTO DE LA ARENA DE SÍLICE
EMPLEADA ACTUALMENTE EN METRO LIGERO**

NÚMERO DE LA SC: 6000012674

Dirección/ Subdirección:	Dirección de explotación ferroviaria Metro de Madrid, S.A.	Área:	Ingeniería de Material Móvil
División:	Material Móvil	Servicio:	Ingeniería de Material Móvil Gálibo Ancho

Aprobado por: Juan Tébar

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 la **EVALUACIÓN DEL SILICATO DE CALCIO COMO SUSTITUTO DE LA ARENA DE SÍLICE EN METRO LIGERO (CITADIS)**.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en validar el silicato de calcio en sustitución de la arena de sílice en Metro Ligero (CITADIS).

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Ingeniería de Material Móvil de Gálibo Ancho

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101 LCSP)

Valor estimado: 120.000,00 euros (IVA no incluido)

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

☒ En función de los precios del mercado, sin incluir el IVA.

▪ Presupuesto base de Licitación (artículo 100 LCSP)

- Base imponible (BI): 120.000,00 euros
- Importe del I.V.A.: 25.200,00 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 145.200,00 euros, IVA incluido

▪ Desglose del presupuesto base de licitación (artículo 100.2 LCSP)

Costes Directos (98% del PE)	102.260,87 €
Costes Indirectos (2% del PE)	2.086,96 €

Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	104.347,83 €
Gastos Generales (9% PE)	9.391,30 €
Beneficio Industrial (6% PE)	6.260,87 €
Base imponible	120.000,00 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	145.200,00 €

▪ **Modificación del contrato (artículo 204 LCSP)**

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

☒ **NO se divide en lotes (artículo 99.3 LCSP)**

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: se trata de una validación de un componente, la cual es imposible su división, pues se valida o no el elemento mediante la realización de pruebas y/o otros tests.

▪ **¿El código CPV del contrato está incluido en alguno de los códigos que son objeto de reserva?:**

☒ NO

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: **12 meses**
- Hito a partir del cual comienza la ejecución del contrato:
 - ☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos o en la fecha de inicio que se indique en la propia acta.
- Prórrogas:
 - ☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios: Metro de Madrid no dispone de la autorización ni del conocimiento para validar dicho material sustitutivo. Debe ser una empresa externa la encargada de validar y realizar las pruebas necesarias para comprobar que el componente que sustituye a la arena de sílice es efectivamente una alternativa adecuada que no pierda efectividad y operabilidad frente a su predecesor.

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto Simplificado

- **Justificación del procedimiento:**

Se propone la contratación mediante procedimiento abierto con el fin de asegurar los principios de igualdad, transparencia y libre competencia. En consecuencia con lo anterior, se va a utilizar el procedimiento abierto simplificado al tratarse de un contrato que cumple con las dos condiciones previstas en el artículo 159.1 de la LCSP.

▪ **Criterio de adjudicación (artículos 145 y 146 LCSP)**

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

(En el caso de que el objeto del contrato se corresponda con el anexo IV de la LCSP o tenga por objeto prestaciones de carácter intelectual deberá indicarse dicha circunstancia y el motivo por el que se considera prestación de carácter intelectual: Se considera que la prestación es de carácter intelectual en base a los criterios técnicos específicos para con la naturaleza del contrato. Los criterios relacionados con la calidad representan el 51 por ciento de la puntuación asignable en la valoración de las ofertas.)

- Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- o Criterios cualitativos: 51%
- o Criterios económicos: 49%

- Criterios cualitativos:

1. Memoria descriptiva (máximo 12 puntos).
2. Plan de trabajo (máximo 10 puntos).
3. Experiencia adicional del responsable de proyecto (máximo 14 puntos).

4. Experiencia en proyectos relativos a estudios en trenes de fabricación Alstom modelo Citadis (máximo 15 puntos).

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, para los criterios 3 y 4.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, en los criterios 1 y 2.

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas: No es posible el establecimiento de criterios de evaluación automáticos que analicen todos los aspectos con suficientes garantías de calidad y seguridad en la ejecución.

- Criterios económicos:

☒ Precio, 49%

- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, se otorgará una puntuación económica de 0,00 puntos a las ofertas iguales al Presupuesto Base de licitación.

Para el resto de casos se puntuará conforme a la siguiente fórmula:

$$C_i = C_{\max} [1 - ((B_{\max} - B_i)/B_{\max})^{5/2}]$$

C_i = puntuación obtenida por el licitador i

C_{\max} = 49 puntos

B_i = baja ofertada por el licitante i (%)

B_{\max} = Máxima baja ofertada admitida (%)

Para el cálculo de las bajas ofertadas por los licitadores se aplicará la siguiente fórmula:

$$B_i = [1 - (Of_i/PBL)] * 100$$

B_i = Baja (%) de la oferta económica "i"

Of_i = Oferta económica "i"

PBL = Presupuesto Base de Licitación

- **Subcontratación (artículo 215 LCSP):**

☒ Procede

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación:
 - o Ingeniería.
- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior:
 - o Las tareas críticas indicadas en el apartado anterior forman parte del conocimiento y experiencia de la empresa contratista, por lo que

técnicamente es la empresa principal la que ha de ser capaz de realizar estas tareas con las condiciones de garantía y funcionamiento que se presuponen en sistemas de estas características.

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

☒ NO

▪ **Fondos FEDER**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

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

☒ NO

▪ **Cesión de datos personales**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos personales por parte de Metro de Madrid, S.A. al contratista?

☒ NO

▪ **¿Ha participado alguna empresa externa a Metro de Madrid en la elaboración del pliego de prescripciones técnicas?**

☒ NO

▪ **¿Se han incluido medidas ambientales en el Pliego de Prescripciones Técnicas de acuerdo con la obligación recogida en el artículo 12 de la Ley 1/2024, de 17 de abril, de Economía Circular de la Comunidad de Madrid?**

☒ NO

- En el caso de marcar "NO" y en cumplimiento del artículo 13 de la citada Ley 1/2024, se deben justificar las razones técnicas, económicas, ambientales, de seguridad o de otra índole por las que no se han incluido las medidas ambientales o los porcentajes mínimos de utilización de materiales recogidos en las letras b), c) y d) del artículo 12: Se trata de un contrato en el que, por su propia naturaleza, no tienen encaje ninguna de las medidas indicadas en el apartado 2 del artículo 12 de la Ley 1/2024.

▪ **¿Los trabajos objeto del alcance están dentro del ámbito de aplicación del Esquema Nacional de Seguridad (ENS)?**

☒ No, los trabajos objeto del alcance no están incluidos en el ámbito de aplicación del RD 311/2022.

▪ **Justificación de la valoración de la experiencia adicional**

La experiencia profesional previa es crucial en la ejecución del contrato por varias razones:

- **Calidad del Trabajo**: La experiencia garantiza que el personal esté capacitado para realizar el trabajo con precisión y eficiencia, reduciendo el riesgo de errores que podrían resultar en costos adicionales o retrasos.
- **Cumplimiento de Normativas**: Los profesionales con experiencia conocen las normativas y regulaciones aplicables, asegurando que el proyecto cumpla con todos los requisitos legales y técnicos.
- **Resolución de Problemas**: Durante la ejecución del contrato, pueden surgir dificultades inesperadas. La experiencia profesional permite una rápida y efectiva resolución de problemas, minimizando interrupciones y garantizando la continuidad del proyecto.
- **Optimización de Recursos**: La experiencia permite una mejor gestión de los recursos, optimizando el uso del tiempo, lo que puede asegurar que el proyecto se complete dentro del presupuesto y el plazo establecido.

▪ **Justificación de la experiencia en proyectos relativos a estudios en trenes del modelo indicado**

La experiencia en proyectos relativos a estudios en trenes del modelo indicado, es importante en la ejecución del contrato por varias razones:

- Dada la complejidad técnica de los trenes objeto de esta licitación, es altamente recomendable disponer de experiencia en los mismos que evite cometer errores por desconocimiento, que pueda dar lugar a consecuencias que condicionen la disponibilidad del material móvil, o incluso requerir de reparaciones de dicho material móvil.
- Dada la afección en un sistema de seguridad de tanto impacto como es el freno, es necesario acometer los trabajos con las mayores garantías.
- Existen diferencias considerables entre este tipo de material móvil y otros, lo que pone en valor la experiencia concreta con este modelo.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

Se ha decidido abordar el cambio de la actual arena de sílice del sistema de arenado utilizada en la flota Citadis 302 y que prestan servicio en la línea ML1, para lo cual es necesario realizar un estudio por parte de una empresa especializada para confirmar la viabilidad de la sustitución, y en caso afirmativo cualificar un nuevo producto de arenado con las condiciones actuales de explotación. Este cambio se realiza para tener una segunda alternativa de material en previsión de los futuros e hipotéticos problemas que pudiera ocasionar la arena de sílice.

4 ANTECEDENTES

Se ha evidenciado la posibilidad de utilizar el silicato de calcio en sustitución de la actual arena de sílice en las mismas condiciones de explotación actuales en la flota Citadis 302 que presta servicio en la línea ML1.

Para poder utilizarlo con garantías se plantea la validación de este material alternativo como sustituto real de la arena de sílice para la operación del Metro Ligero.

De cara a la aceptación del material sustitutivo, será necesario realizar todos los test y ensayos correspondientes por parte del fabricante del Material Móvil.

Entendemos que no existe ninguna contratación anterior con la que poder establecer comparación.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

AÑO	2026
IMPORTE PERMITIDO	120.000,00
CECO	7902
CUENTA	623610

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

