



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación

**OBJETO A CONTRATAR: “CONSULTORIA DE
CARACTERIZACIÓN DINÁMICA DE SISTEMAS DE VÍA”**

NÚMERO DE LA S.C: 2000002484

Metro de Madrid, S.A.

Dirección /Gerencia:	EXPLOTACIÓN FERROVIARIA	Área:	OBRAS, INFRAESTRUCTURAS Y ACCESIBILIDAD
División:	INFRAESTRUCTURAS	Servicio:	VÍA

Aprobado: Carlos Cuadrado

Fecha: 09/04/18

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 un servicio de “Consultoría de Caracterización Dinámica de Sistemas de Vía”.

La licitación se atenderá a las condiciones propias de un contrato de “servicios que tiene por objeto prestaciones de carácter intelectual”, con un procedimiento de adjudicación “abierto”.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto:

El objeto de esta licitación, es la medición de los parámetros dinámicos de vía mediante instrumentación de doce (12) sistemas de vía instalados en la red de Metro de Madrid.

La caracterización dinámica de los diferentes sistemas tendrá como finalidad, evaluar los siguientes parámetros:

- o Estudio de los movimientos absolutos transversales de los carriles, aperturas o cierres de vía.
- o Estudio de la variación del ancho dinámico diferenciando el comportamiento de cada hilo.
- o Estudio de los movimientos absolutos verticales de los carriles, diferenciando el comportamiento de cada hilo para la obtención de las constantes elásticas del sistema.
- o Cálculo de las constantes elásticas del sistema, rigidez de conjunto y rigidez de la placa de asiento.
- o Velocidad discretizada por cada una de las circulaciones ferroviarias
- o Análisis vibratorio de la infraestructura, abarcando el estudio del comportamiento en losa y hastial en cada sistema.

▪ Valor estimado del contrato (artículo 101):

El importe estimado para el servicio de “Caracterización dinámica de sistemas de vía” (IVA excluido) asciende a 208.836,69 € (DOS CIENTOS OCHO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS)

▪ Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado:

El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados durante el ejercicio precedente, ajustado en función de los precios habituales en el mercado

▪ **Presupuesto base de licitación (Art. 100):**

- Base imponible: 178.997,76 €
- Importe del I.V.A.: 37.589,53 €
- Presupuesto Base de Licitación: 216.587,29 €

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

- Costes Directos: 216.587,29 €
- Costes Indirectos: 0 €
- Otros eventuales gastos: 0 €

▪ **Modificación del contrato**

☒ Procede

▪ Porcentaje de modificación:

☒ 16,67 % al alza

☒ 16,67 % a la baja

- Para el supuesto, en el cual fuera necesario realizar la instrumentación de Sistemas de Vía sujetos al procedimiento de homologación de sistemas de vía de Metro de Madrid. S.A., se podrá realizar la modificación al alza como máximo en dos (2) sistemas de vía.
- Para el supuesto, en el cual por causas debidas a la explotación de Metro de Madrid. S.A. no puedan ejecutarse como máximo las mediciones en dos (2) sistemas de vía, podrá aplicarse la modificación a la baja del contrato contemplada en esta cláusula.

▪ **División en lotes:**

☒ NO se divide en lotes (Art. 99.3)

- Justificar los motivos de la no división en lotes:

El hecho de que, la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato, tales como el estudio de los movimientos absolutos transversales y verticales de los carriles, cálculo de las constantes elásticas de los sistemas, el estudio de la torsión del carril y el análisis vibratorio de la infraestructura; que llevan asociadas labores de instrumentación en vía, implica la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes.

■ **Duración del contrato:**

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

■ **Clasificación del contrato:**

- ☒ Sujeto a LCSP (Ley 9/2017)

■ **Naturaleza del contrato:**

- ☒ Servicios
- Justificar la insuficiencia de medios:

El contrato que se propone resulta imprescindible para la homologación de nuevos sistemas de vía a instalar en la Red de Metro de Madrid siguiendo la Línea Tecnología Corporativa de sistemas de vía. Se pretende realizar la medición de los parámetros dinámicos mediante instrumentación de doce sistemas de vía.

El comportamiento dinámico de los principales parámetros de geometría de vía al paso de las circulaciones ferroviarias, está íntimamente ligado con las características intrínsecas de rigidez de los sistemas de vía. Es por ello, que se hace preciso cuantificar o medir estos parámetros y evaluar su umbral de aceptación para así tener unas condiciones óptimas de circulación y por tanto de seguridad.

Dada la imposibilidad de abordar el estudio con recursos propios de Metro de Madrid se hace necesario contar con la labor profesional de una consultora experta en la técnica de instrumentaciones en vía y la interpretación de los resultados.

■ **Procedimiento de licitación:**

☒ Procedimiento Abierto

■ **Criterio de adjudicación (Arts. 145 y 146):**

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

- Indicar los criterios:
 - Criterios cualitativos (55%):
 - MEMORIA TÉCNICA (33 PUNTOS)
 - MEDIOS MATERIALES (16 PUNTOS)
 - CALIDAD (6 PUNTOS)
 - Criterios económicos:
 - Precio: 45%
- ¿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:

$$\text{Punt. Econ} = B_{\text{best}} \times (P_{\text{max}}) / B_i$$

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

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

- Justificar la elección de las fórmulas:

La puntuación global de las ofertas se obtendrá de la siguiente fórmula:

$$P_{\text{TOTI}} = PE_i + PT_i$$

siendo,

P_{TOTI} : la puntuación total de la empresa "i"

PE_i : la puntuación económica de la empresa "i"

PT_i : la puntuación técnica de la empresa "i"

Subcontratación

☒ Procede

Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: No hay tareas críticas

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

☒ NO

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

Servicio de Vía

▪ **Fondos FEDER:**

☒ Contrato no financiable con fondos FEDER

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

☒ SI

☒ En su totalidad

3 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

Con el fin de homologar nuevos sistemas de vía a instalar en la Red de Metro de Madrid siguiendo la Línea Tecnología Corporativa de sistemas de vía. Se pretende realizar la medición de los parámetros dinámicos de vía mediante instrumentación de doce sistemas de vía.

El comportamiento dinámico de los principales parámetros de geometría de vía al paso de las circulaciones ferroviarias, está íntimamente ligado con las características intrínsecas de rigidez de los sistemas de vía. Es por ello, que se hace preciso cuantificar o medir estos parámetros y evaluar su umbral de aceptación para así tener unas condiciones óptimas de circulación y por tanto de seguridad.

El principal objeto y alcance de la solicitud de contratación es disponer de una consultora con un alto grado de especialización en la materia de caracterización dinámica de sistemas de vía en placa, que cuente con los medios disponibles, así como personal técnico experto para abordar técnicamente en términos de ingeniería, la complejidad de los trabajos recogidos en los pliegos de la solicitud de contratación.

4 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2019	2020
IMPORTE PERMITIDO	74.582,40 €	104.415,36 €
PEP		
EXPEDIENTE		

