



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

OBJETO A CONTRATAR:

**SERVICIO DE INGENIERÍA DE INTEGRACIÓN Y ASISTENCIA
TÉCNICA DEL PROYECTO DE AUTOMATIZACIÓN DE LA LINEA
6 DE METRO DE MADRID (PROGRAMA LAR6)**

NÚMERO DE LA S.C: 2000004267

Dirección EXPLOTACION FERROVIARIA **Área:** -
/ Subdirección: Metro de Madrid, S.A.

División: DIR. DESARROLLO LINEAS **Servicio:** -
AUTOMATICAS

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 **SERVICIO DE INGENIERÍA DE INTEGRACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA DEL PROYECTO DE AUTOMATIZACIÓN DE LA LINEA 6 DE METRO DE MADRID (PROGRAMA LAR6)**.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en SERVICIO DE INGENIERÍA DE INTEGRACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA DEL PROYECTO DE AUTOMATIZACIÓN DE LA LINEA 6 DE METRO DE MADRID (PROGRAMA LAR6), cuyo objetivo es dotar a Metro de Madrid de la metodología y los recursos necesarios para garantizar la correcta integración de los diferentes subproyectos que conforman el Proyecto LAR6 desde todas las perspectivas: técnica, funcional, documental y de seguridad.

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Dirección de Explotación Ferroviaria.

▪ Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)

Valor estimado: 2.997.887,90 euros (IVA no incluido)

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

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

▪ Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)

- Base imponible (BI): 2.997.887,90 euros
- Importe del I.V.A.: 629.556,46 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 3.627.444,36 euros, IVA incluido

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

Costes Directos (98% del PE)	2.554.721,86 €
Costes Indirectos (2% del PE)	52.137,18 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	2.606.859,04 €

Gastos Generales (9% PE)	234.617,31 €
Beneficio Industrial (6% PE)	156.411,55 €
Base imponible	2.997.887,90 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	3.627.444,36 €

▪ **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:

En un proyecto de actualización de sistemas de control y automatización, como el paso de un sistema de control distribuido (DCS) GOA2 a GOA4, especialmente en un entorno brownfield (donde se actualizan sistemas existentes en lugar de construir nuevos desde cero), la actividad de integración es crítica. Todos los alcances solicitados necesitan de una alta especialización técnica y metodológica, la separación por lotes de estos alcances pondría en riesgo la correcta integración del Sistema LAR6 desde las perspectivas técnica, funcional y RAMS. Por todo lo expuesto, se hace necesario que para la correcta integración del proyecto LAR6 que este servicio se realice sin división en lotes.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 2 años y 11 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, o en la fecha de inicio que se indique en la propia acta.

- **Prórrogas:**

☒ NO

▪ **Clasificación del contrato**

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

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios: En un proyecto de actualización de sistemas de control y automatización, como el paso de un sistema de control distribuido (DCS) GOA2 a GOA4, especialmente en un entorno brownfield (donde se actualizan sistemas existentes en lugar de construir nuevos desde cero), la actividad de integración es crítica. Este es el primer proyecto de automatización GOA4 de una línea en Metro de Madrid y no se dispone del conocimiento técnico, la experiencia, ni de las herramientas de integración requeridas para la integración exitosa de todos los sistemas que conforman LAR6.

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

Con el fin de asegurar los principios del artículo 27 del RDLSE, se propone la contratación de procedimiento abierto.

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

☒ 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 I del RDLSE o tenga por objeto prestaciones de carácter intelectual deberá indicarse dicha circunstancia y el motivo por el que se considera prestación de carácter intelectual:

Atendiendo a las actividades del objeto concreto del contrato, a los perfiles profesionales requeridos y al uso predominante de facultades intelectivas humanas relacionadas con la creatividad, originalidad o innovación que necesariamente concurren para el desarrollo del SERVICIO, **se considera el carácter intelectual de la misma**. Por ello, es necesario que el adjudicatario asigne recursos o perfiles que tengan todos y cada uno la capacidad de generar este tipo de valor, dado que se espera que cuando les sean planteados problemas genéricos tienen que ser capaces de diseñar y desarrollar la solución en el ámbito tecnológico con las herramientas que se ponen a su disposición sin

mayor supervisión de la normal que la derivada de la gestión de equipos de trabajo y alcanzando el objetivo por sus medios en el menor tiempo y coste.

■ Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

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

● Criterios cualitativos:

1. Desglose del documento “Memoria justificativa de los trabajos a realizar”. Puntuación máxima 4 puntos.
2. Desarrollo y contenido del documento “Memoria justificativa de los trabajos a realizar”. Puntuación máxima 14 puntos.
3. Listado de interfaces. Máximo 8 puntos.
4. Experiencia medios personales. Máximo 18 puntos.
5. Plazo ofertado para las primeras entregas de documentación. Máximo 7 puntos.

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, para los criterios 4 y 5.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, para los criterios 1, 2 y 3.

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

Atendiendo a la circular emitida por la Consejería de Hacienda y Función Pública con Ref: 05/080915.9/20, por la que se establecen criterios de homogeneización de la actividad contractual de la Comunidad de Madrid, se justifica a continuación la excepcionalidad de los criterios de adjudicación que se propone sean empleados en este proceso de licitación. En la presente Memoria se contienen los principales datos de la licitación, así como una justificación detallada sobre los criterios de adjudicación comprendidos en los pliegos.

Se considera necesario, dada la complejidad y criticidad de la integración del Sistema LAR6, que se desarrolle una propuesta técnica adecuada y completa, proponiendo el modelo organizativo para la ejecución de los trabajos, fases de ejecución y plan de ejecución. Por ello, se estima necesario asignar en la valoración técnica una proporción importante a los criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor (25 puntos), esto supone que el 49% de la puntuación técnica estará asociada a dichos criterios de calidad propios de las prestaciones a contratar.

- 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 los 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 107 RDLSE)**

☒ **Procede**

- Indicar las tareas críticas que no podrán ser objeto de subcontratación: no serán subcontratables las funciones de los siguientes medios personales (ver apartado 24 del PCP):
 - Director de Integración Programa LAR 6
 - Responsable de Integración Funcional, RAMS y Documental.
 - Responsable de Integración Técnica, Sincronización e Interfaces, Pruebas y Soporte técnico
 - Técnico de Integración y sincronización del Proyecto
 - Técnico Gestión documental
 - Técnico RAM
 - Técnico Safety

- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: En un proyecto de actualización de sistemas de control y automatización, como el paso de un sistema de control distribuido (DCS) GOA2 a GOA4, especialmente en un entorno brownfield (donde se actualizan sistemas existentes en lugar de construir nuevos desde cero), la actividad de integración es crítica. Son muy pocas las empresas con experiencias de ingeniería de integración en automatización de líneas ferroviaria, la experiencia y el conocimiento valorados al oferente no pueden presuponerse a un subcontratista. Las funciones de los perfiles indicados arriba son las que deben articular e integrar el proyecto y articularlo como una unidad y por ello se descarta su subcontratación.

▪ **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**

¿La ejecución de este contrato requiere la cesión de datos 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?**

☒ SI

▪ **Justificación de las condiciones de solvencia técnica y profesional:**

Con el objetivo de garantizar una adecuada concurrencia y debido al limitado número de proyectos de automatización (UTO-GOA4) de líneas ferroviarias o de metro en los últimos años, se considera imprescindible ampliar a los últimos 5 años el cumplimiento de los requisitos de solvencia técnica y profesional.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

En un proyecto de actualización de sistemas de control y automatización, como el paso de un sistema de control distribuido (DCS) GOA2 a GOA4, especialmente en un entorno brownfield (donde se actualizan sistemas existentes en lugar de construir

nuevos desde cero), la actividad de integración es crítica. Este es el primer proyecto de automatización GOA4 de una línea en Metro de Madrid y no se dispone del conocimiento técnico, la experiencia, ni de las herramientas de integración requeridas para la integración exitosa de todos los sistemas que conforman LAR6. Por todo lo expuesto se considera necesaria la tramitación de este expediente.

4 ANTECEDENTES

Respecto a los antecedentes de este contrato, no se puede aportar ninguna información porque, hasta la fecha, no se han contratado servicios semejantes a este en Metro de Madrid.

Hay contratos previos de asistencias técnicas a proyectos tecnológicos o implantación de sistemas informáticos, pero nada parecido a una Ingeniería de Integración de una línea explotada en GOA4.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

AÑO	2025	2026	2027
IMPORTE PERMITIDO	1.216.647,53 €	1.107.783,53 €	673.456,84 €
PEP	22.258	22.258	22.258
EXPEDIENTE	U3354	U3354	U3354

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 el cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.