Metro de Madrid, S.A.

# Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

**OBJETO A CONTRATAR:**

**RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA SUPERESTRUCTURA DE VÍA EN LÍNEA 1. FASE 2 SUR, ESTACIONES DE SOL Y VALDECARROS.**

**NÚMERO DE LA S.C: 2000003674**

**Dirección /Gerencia:** Explotación ferroviaria **Área:** Obra Civil

Metro de Madrid, S.A.

**División:** **Servicio:** Superestructura de Vía

**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 Renovación integral de la superestructura de vía en línea 1. Fase 2 Sur, estaciones de Sol y Valdecarros. Lote 1: Sol-Atocha y Lote 2: Atocha-Valdecarros.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto**

  Contratación consistente en la renovación integral de la superestructura de vía y otras actuaciones en:

  Lote 1: Sol-Atocha

  Lote 2: Atocha-Valdecarros

- **Estamento responsable de la ejecución del contrato**

  Servicio de Superestructura de Vía

- **Valor estimado del contrato (4 RDLSE)**

  Valor estimado: 23.103.825,14 euros (IVA no incluido)

- **Método de cálculo aplicado para determinar el valor estimado (4 RDLSE)**

  **CONTRATOS DE OBRAS**

  Indicar el método que proceda:

  ☒ Importe de las obras previsto en el proyecto.

- **Presupuesto base de Licitación (Art. 43 RDLSE)**

  - Base imponible (BI): 23.103.825,14 euros

- Importe del I.V.A.: 4.851.803,28 euros

- Presupuesto base de licitación (PBL): 27.955.628,42 euros, IVA incluido

**LOTE 1:**

- Base imponible (BI): 8.768.870,12 euros

- Importe del I.V.A.: 1.841.462,73 euros

- Presupuesto base de licitación (PBL): 10.610.332,85 euros, IVA incluido

**LOTE 2:**

- Base imponible (BI): 14.334.955,02 euros

- Importe del I.V.A.: 3.010.340,55 euros

- Presupuesto base de licitación (PBL): 17.345.295,57 euros, IVA incluido

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

**TOTAL LICITACIÓN**

| **COSTE ENDÓGENOS**<br>Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos. | |
|---|---|
| **Costes Directos (94% del PEM)** | 18.250.080,36 € |
| **Costes Indirectos (6% del PEM)** | 1.164.898,75 € |
| **Presupuesto de Ejecución material (PEM): Costes Directos + Costes Indirectos** | 19.414.979,11 € |
| **COSTE EXÓGENOS**<br>Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI). | |
| **Gastos Generales (13% PE)** | 2.523.947,28 € |

| | |
|---|---|
| **Beneficio Industrial (6% PE)** | 1.164.898,75 € |

| | |
|---|---|
| **Base imponible** | **23.103.825,14 €** |

| | |
|---|---|
| **Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)** | **27.955.628,42 €** |

**LOTE 1. SOL-ATOCHA**

| |
|---|
| **COSTE ENDÓGENOS**<br>Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos. |

| | |
|---|---|
| **Costes Directos (94% del PEM)** | 6.926.670,51 € |

| | |
|---|---|
| **Costes Indirectos (6% del PEM)** | 442.127,91 € |

| | |
|---|---|
| **Presupuesto de Ejecución material (PEM): Costes Directos + Costes Indirectos** | 7.368.798,42 € |
| **COSTE EXÓGENOS**<br>Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI). | |

| | |
|---|---|
| **Gastos Generales (13% PE)** | 957.943,79 € |

| | |
|---|---|
| **Beneficio Industrial (6% PE)** | 442.127,91 € |

| | |
|---|---|
| **Base imponible** | **8.768.870,12 €** |

| | |
|---|---|
| **Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)** | **10.610.332,85 €** |

***LOTE 2. ATOCHA-VALDECARROS***

| | |
|---|---|
| **COSTE ENDÓGENOS**<br>Son los generados por el contrato y están formados por los Costes Directos e Indirectos. | |
| **Costes Directos (94% del PEM)** | 11.323.409,85 € |
| **Costes Indirectos (6% del PEM)** | 722.770,84 € |
| **Presupuesto de Ejecución material (PEM): Costes Directos + Costes Indirectos** | 12.046.180,69 € |
| **COSTE EXÓGENOS**<br>Son los relacionados con las actividades de la empresa y están formados por los gastos de estructura (GG+BI). | |
| **Gastos Generales (13% PE)** | 1.566.003,49 € |
| **Beneficio Industrial (6% PE)** | 722.770,84 € |
| **Base imponible** | **14.334.955,02 €** |
| **Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)** | **17.345.295,57 €** |

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

  ☒ No procede

  ☐ Procede

- **División en lotes:**

☒ **SÍ se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- Número de lotes: 2
- Objeto de cada lote: Renovación integral de la superestructura de vía en línea 1. Fase 2 Sur, estaciones de Sol y Valdecarros. Lote 1: Sol-Atocha y Lote 2: Atocha-Valdecarros.

**Limitación en la presentación de ofertas**

- Los licitadores podrán presentar oferta a los lotes que deseen:

  ☒ SÍ

  ☐ NO

  - Número mínimo de lotes a los que se obliga a presentar oferta: 1
  - Número máximo de lotes a los que se permite presentar oferta: 2

**Limitación en el número de lotes que pueden adjudicarse a cada licitador**

- Los licitadores sólo podrán ser adjudicatarios de un número limitado de lotes:

  ☐ NO
  ☒ SÍ

  - Número máximo de lotes a adjudicar: 1, excepcionalmente 2.

    Se adjudicarán los lotes en el orden establecido a continuación (por importe descendente de PBL):

    1) Lote 2
    2) Lote 1

    Un licitador sólo podrá resultar adjudicatario de un máximo de 1 lote de los 2 lotes que configuran la licitación, con la siguiente excepción: en el caso de que la única oferta válida del lote 1 sea la del adjudicatario del lote 2.

  - **Justificar los motivos** por el que se limita el número de lotes a adjudicar:
    La especialización requerida en los trabajos de renovación en vía de túnel metropolitano, tanto de la mano de Obra como de la maquinaria ligera y pesada, hace que un número limitado de empresas cumpla con los requisitos establecidos, considerando, además, la inversión necesaria en los mismos. Es por lo que se ve contraproducente la adjudicación de más de un lote a una empresa, contemplando un posible riesgo de no poder cumplir con los plazos de puesta a disposición de los medios exigidos, en los tiempos establecidos en el pliego, y, por tanto, pudiendo afectar al inicio de los trabajos de mantenimiento, los cuales, por motivos de seguridad deben tener una continuidad en el tiempo.

- **Duración del contrato**

- Plazo de ejecución inicial del contrato:

- Lote 1: Diez (10) meses, a partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo, repartidos de la siguiente manera:

  - Trabajos previos sin cierre de servicio, que se llevará a cabo durante los 3 meses iniciales con horario de 2:30h a 5:00h, dejando la vía apta para la circulación de trenes antes de la apertura diaria del servicio.

  - Trabajos con cierre de servicio en la línea. El plazo máximo de cierre de servicio en la línea es de 129 días con el siguiente desglose:

    - 1 día para el corte de tensión del tramo y trabajos iniciales previstos
    - 14 días de desamiantado: los trabajos de retirada de amianto no forman parte del objeto del contrato, sino que serán llevados a cabo mediante un contrato independiente para el que se prevé un plazo de 14 días al inicio de proyecto. Durante esta retirada de amianto y hasta que las condiciones de seguridad en el trabajo estén garantizadas no se podrán llevar a cabo trabajos en obra.
    - 2 días: trabajos previos línea aérea + desplazamiento de vehículos. En relación con el presente contrato, estos días estarán destinados al desplazamiento de vehículos de obra desde depósito en convoy de acuerdo con las premisas expuestas en el pliego. Este plazo podrá ser modificado en obra. El desplazamiento de vehículos contemplará tanto los vehículos empleados en las obras contempladas en el presente proyecto como las correspondientes al lote 2 "Atocha-Valdecarros"
    - 96 días de trabajos de vía, línea aérea + Ingeniería señales: en este plazo se deberán llevar a cabo el 100%* de las tareas restantes del presente proyecto previstas con cierre de servicio a excepción de las preceptivas pruebas de línea aérea o los trabajos que específicamente estén planteados en proyecto como a realizar en jornada nocturna. Deberá existir una intensa coordinación con el Contratista de señalización, de forma que se planifiquen los trabajos de forma que no alteren el plazo.
    - 1 día para fresado del carril
    - 3 días de revisiones y pruebas de L.A.
    - 9 días pruebas señalización y pruebas dinámicas
    - 3 días de marcha en blanco

  - Trabajos posteriores sin cierre del servicio: 3 meses con horario de 2:30h a 5:00h, dejando la vía apta para la circulación de trenes antes de la apertura diaria del servicio.

- Lote 2: Diez (10) meses, a partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo, repartidos de la siguiente manera:

- Trabajos previos sin cierre de servicio, que se llevará a cabo durante los 3 meses iniciales con horario de 2:30h a 5:00h, dejando la vía apta para la circulación de trenes antes de la apertura diaria del servicio. En este plazo se incluyen las actuaciones para ejecutar la base de fabricación de barras de 36m en el depósito de Valdecarros.

- Trabajos con cierre de servicio en la línea. El plazo máximo de cierre de servicio en la línea es de 129 días con el siguiente desglose:

  - 1 día para el corte de tensión del tramo y trabajos iniciales previstos
  - 14 días de desamiantado: los trabajos de retirada de amianto no forman parte del objeto del contrato, sino que serán llevados a cabo mediante un contrato independiente para el que se prevé un plazo de 14 días al inicio de proyecto. Durante esta retirada de amianto y hasta que las condiciones de seguridad en el trabajo estén garantizadas no se podrán llevar a cabo trabajos en obra.
  - 2 días: trabajos previos línea aérea + desplazamiento de vehículos. En relación con el presente contrato, estos días estarán destinados al desplazamiento de vehículos de obra desde depósito en convoy de acuerdo con las premisas expuestas en el pliego. Este plazo podrá ser modificado en obra. El desplazamiento de vehículos contemplará tanto los vehículos empleados en las obras contempladas en el presente proyecto como las correspondientes al lote 2 "Atocha-Valdecarros"
  - 96 días de trabajos de vía, línea aérea + Ingeniería señales: en este plazo se deberán llevar a cabo el 100%* de las tareas restantes del presente proyecto previstas con cierre de servicio a excepción de las preceptivas pruebas de línea aérea o los trabajos que específicamente estén planteados en proyecto como a realizar en jornada nocturna. Deberá existir una intensa coordinación con el Contratista de señalización, de forma que se planifiquen los trabajos de forma que no alteren el plazo.
  - 1 día para fresado del carril
  - 3 días de revisiones y pruebas de L.A.
  - 8 días pruebas señalización y pruebas dinámicas
  - 3 días de marcha en blanco
  - Asimismo, se plantea una apertura parcial entre Sierra de Guadalupe y Valdecarros, prevista inicialmente a los 56 días del cierre, debiendo ejecutarse los trabajos de vía, línea aérea e Ingeniería señales de dicho tramo en un plazo de 29 días; si bien cabe la posibilidad que dicha apertura parcial sufra modificaciones por interés general, pudiendo realizarse posteriormente o incluso no llegando a realizarse.

- Trabajos posteriores sin cierre del servicio: 3 meses con horario de 2:30h a 5:00h, dejando la vía apta para la circulación de trenes antes de la apertura diaria del servicio.

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

  ☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de replanteo

- Prórrogas:

  ☒ NO

- **<u>Clasificación del contrato</u>**

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

- **<u>Naturaleza del contrato</u>**

  ☒ Obras

- **<u>Procedimiento de licitación</u>**

  ☒ 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.

- **<u>Criterio de adjudicación (Art. 66 RDLSE)</u>**

  Pluralidad de criterios en base a la mejor relación **<u>calidad-precio</u>**

  - Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

- Criterios cualitativos: 30 puntos
- Criterios económicos:70 puntos

- Criterios cualitativos: 30 puntos
  - Experiencia profesional, 10 puntos
  - Ampliación del plazo de garantía, 5 puntos
  - Reducción tiempo cierre: trabajos previos, vía, línea aérea, fresado de carril, 5 puntos
  - Memoria y estudio de la obra (juicio de valor), 10 puntos

¿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: Se considera necesario se desarrolle una propuesta técnica adecuada y completa, proponiendo organización propuesta para la ejecución de los trabajos, fases de ejecución del desbalastado y demolición, procedimiento específico de hormigonado y medidas para reducir ruido y vibraciones.

Dada la complejidad de la obra y las dificultades de acceso y evacuación de materiales a través de pozos, es muy recomendable que el contratista analice apropiadamente estos aspectos para presentar la oferta a la obra, aspectos de gran complejidad que no pueden ser valorados mediante fórmulas.

- Criterios económicos:

☒ Precio, 70 puntos

- ¿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:

**Punt. Econ = Bbest x (Pmax) / Bi**

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

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

**Subcontratación**

☒ Procede

- No hay tareas críticas.

- **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

☒ SI

☒ En su totalidad

- **Justificar las razones** por las que se declara confidencial (en su totalidad o en parte del contenido) el pliego de prescripciones técnicas: Se considera que el contenido de los pliegos de prescripciones técnicas conlleva un grave riesgo para la seguridad y/o instalaciones de Metro, ya que contiene información relativa a las mismas.

- **Cesión de datos**

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

☒ NO

- **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 ANTECEDENTES

La línea 1 fue la primera que se construyó y entró en servicio de la Red de Metro de Madrid. En 1917 arrancaron las obras para construir la línea Norte-Sur, de Cuatro Caminos a Sol, que por aquel entonces marcaban los límites de la ciudad. Su longitud sería de 3,48 km y tendría 6 estaciones intermedias. El 17 de octubre de 1919, el Rey Alfonso XIII inaugura la línea, el público tuvo que esperar al 31 de octubre para evaluar por sí mismo el nuevo servicio. El primer año, la cifra de usuarios alcanzó los 14 millones.
Durante sus más de 100 años de historia en la Línea 1 se han realizado numerosas obras de mejora y remodelación de su infraestructura (túneles estaciones), así como renovaciones de superestructura de vía. Además de la ampliación de andenes de los años sesenta, destaca las obras de consolidación de túnel llevabas a cabo durante el verano de 2016 con cierre de servicio.

| | CONTRATACIÓN ANTERIOR | CONTRATACIÓN ACTUAL |
|---|---|---|
| SOLICITUD DE CONTRATACIÓN Nº CONTRATO | 2000003379 | 2000003674 |
| OBJETO DEL CONTRATO | Reparación de la infraestructura y superestructura de vía en línea 7 entre las estaciones de Henares y Jarama | Renovación integral de la superestructura de vía en línea 1 entre Sol y Valdecarros.<br><br>Lote 1: Sol-Atocha<br><br>Lote 2: Atocha-Valdecarros |
| DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO | 3 meses y 15 días (75 días de cierre) | 10 meses (4 meses de cierre) |
| PRÓRROGAS<br><br>PREVISTAS | Ninguna | Ninguna |
| MODIFICADOS<br><br>PREVISTOS | 20% | Ninguno |

| LOTES | 1 | 2 |
|---|---|---|
| PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA) | 1.266.549,44 | 23.103.825,14 €<br>(Lote 1: 8.768.870,12 €<br>Lote 2: 14.334.955,02 €) |
| VALOR ESTIMADO | 1.519.859,33 | 23.103.825,14 €<br>(Lote 1: 8.768.870,12 €<br>Lote 2: 14.334.955,02 €) |

Nota:
Del lote 1 las unidades comparables suponen el 25,11% del presupuesto
De lote 2 las unidades comparables suponen el 24,05% del presupuesto

## 4 JUSTIFICACIÓN

Dada la antigüedad de la línea y la obsolescencia de los sistemas de vía existentes, es necesaria la renovación integral de gran parte de la superestructura de vía principal constituida por traviesa de madera sobre balasto y en estado deteriorado. Con la actuación se pretende renovar la superestructura por vía en placa, así como la sustitución de los aparatos de vía, –también sobre balasto-, por otros de nuevo diseño y apoyo sobre losa de hormigón.
Además, la ubicación de la línea en una zona urbana muy consolidada, así como las particularidades de un túnel y trazado de vía casi centenario, hacen necesario la implantación de un adecuado tratamiento antivibratorio de las zonas que requieran una mayor atenuación.
Lote 1
El objeto del proyecto es definir las obras de renovación integral de la superestructura de vía en Línea 1 entre las estaciones de Sol y Atocha, entre los pp.kk. 16+699 y 18+811.
No se contemplan en este proyecto actuaciones de mejora en la propia infraestructura del túnel, considerándose únicamente actuaciones en materia de vía y electrificación, con tratamientos puntuales sobre borde de andén y filtraciones existentes.

Lote 2
El objeto del proyecto es definir las obras de renovación integral de la superestructura de vía en Línea 1 entre las estaciones de Atocha y Portazgo, además de los aparatos de vía indicados y pertenecientes a este tramo. Esto implica un cierre hasta Valdecarros y supone una longitud de obra de 10.994m comprendida entre los pp.kk. 18+811 y 29+805.
Asimismo, se plantea una apertura parcial entre Sierra de Guadalupe y Valdecarros, prevista inicialmente a los 49 días del cierre, debiendo ejecutarse los trabajos de vía, línea aérea e Ingeniería señales de dicho tramo en un plazo de 29 días; si bien cabe la posibilidad que dicha apertura parcial sufra modificaciones por interés general, pudiendo realizarse posteriormente o incluso no llegando a realizarse. No se contemplan en este proyecto actuaciones de mejora en la propia infraestructura del

túnel, considerándose únicamente actuaciones en materia de vía y electrificación, con tratamientos puntuales sobre borde de andén y filtraciones existentes.

## 5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

**PRESUPUESTO DE INVERSIÓN**

| | |
|---|---|
| **AÑO** | *2023* |
| **IMPORTE PERMITIDO** | 23.103.825,14 € |
| **PEP** | 04.002 |
| **EXPEDIENTE** | |

*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.*