

Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

OBJETO A CONTRATAR:

PROYECTO DE RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA SUPERESTRUCTURA DE VÍA EN LÍNEA 6. LAS ACTUACIONES INCLUIDAS EN ESTE CONTRATO PODRÁN SER COFINANCIADAS AL 40% CON CARGO AL PROGRAMA FEDER 2021-2027 DE LA COMUNIDAD DE MADRID DENTRO DEL OBJETIVO POLÍTICO 2. UNA EUROPA MÁS VERDE, HIPOCARBÓNICA Y EN TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA CON CERO EMISIONES NETAS DE CARBONO, Y RESILIENTE, PROMOVRIENDO UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA LIMPIA Y EQUITATIVA, LA INVERSIÓN VERDE Y AZUL, LA ECONOMÍA CIRCULAR, LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA ADAPTACIÓN A ÉL, LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS Y LA MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE Y EL OBJETIVO ESPECÍFICO RSO2.1. FOMENTAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.

NÚMERO DE LA S.C: 2000004143

Dirección: Explotación ferroviaria

División: División de Infraestructuras **Servicio:**

Aprobado por: Juan Tébar

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

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 “*Proyecto de Renovación integral de la superestructura de vía en línea 6*”.

Las actuaciones incluidas en este contrato podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO 2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

▪ Objeto

Contratación consistente en la renovación integral de la superestructura de vía y otras actuaciones, conforme al alcance establecido en el apartado 3 del documento *Memoria y Anejos del Pliego de Prescripciones Técnicas* (en adelante PPT):

- *Lote 1: Proyecto de Renovación integral de la superestructura de vía en línea 6 entre las estaciones de Avenida de América y Laguna (lote 1: arco noroeste p.k.14+242-p.k.2+756)*
- *Lote 2: Proyecto de Renovación integral de la superestructura de vía en línea 6 entre las estaciones de Laguna y Avenida de América (lote 2: arco sureste p.k.2+756-p.k.14+242)*

▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Superestructura de Vía

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

▪ **Valor estimado del contrato (Artículo 4 RDLSE)**

Valor estimado: 128.233.025,11 euros (IVA no incluido)

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

☒ Importe de las obras previsto en el proyecto.

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

- Base imponible (BI): 128.233.025,11 euros
- Importe del I.V.A.: 26.928.935,27 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 155.161.960,38 euros, IVA incluido

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1	65.410.876,73	13.736.284,11	79.147.160,84
2	62.822.148,38	13.192.651,16	76.014.799,54

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

LOTE 1

Costes Directos	51.669.095,90 €
Costes Indirectos	3.298.027,40 €
Presupuesto de Ejecución material (PEM): Costes Directos + Costes Indirectos	54.967.123,30 €
Gastos Generales (13% PE)	7.145.726,03 €

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Beneficio Industrial (6% PE)	3.298.027,40 €
Base imponible	65.410.876,73 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	79.147.160,84 €

LOTE 2

Costes Directos	49.624.218,05 €
Costes Indirectos	3.167.503,28 €
Presupuesto de Ejecución material (PEM): Costes Directos + Costes Indirectos	52.791.721,33 €
Gastos Generales (13% PE)	6.862.923,77 €
Beneficio Industrial (6% PE)	3.167.503,28 €
Base imponible	62.822.148,38 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	76.014.799,54 €

TOTAL (LOTE 1 + LOTE 2)

Costes Directos	101.293.313,95 €
Costes Indirectos	6.465.530,68 €
Presupuesto de Ejecución material (PEM): Costes Directos + Costes Indirectos	107.758.844,63 €

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Gastos Generales (13% PE)	14.008.649,80 €
Beneficio Industrial (6% PE)	6.465.530,68 €
Base imponible	128.233.025,11 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	155.161.960,38 €

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

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

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

- Número de lotes: 2
- Objeto de cada lote:
 - Lote 1: Renovación integral de la superestructura de vía en línea 6 entre las estaciones de Avenida de América y Laguna (arco noroeste p.k.14+242-p.k.2+756)
 - Lote 2: Renovación integral de la superestructura de vía en línea 6 entre las estaciones de Laguna y Avenida de América (arco sureste p.k.2+756-p.k.14+242)

Limitación en la presentación de ofertas

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

☒ Sí

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

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

☒ Sí

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1, Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

- Número máximo de lotes a adjudicar: 1. Excepcionalmente 2. 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 en el resto de los lotes sea la del mismo adjudicatario.
- **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 y continuidad de los trabajos, los cuales, deben realizarse en un periodo específico de cierre para minimizar la afección a los usuarios.
- **Indicar el orden de adjudicación de lotes:**
Se adjudicarán los lotes en el orden establecido a continuación (por importe descendente de PBL):

- 1) Lote 1
- 2) Lote 2

■ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato:

Lote 1

Dieciocho (18) 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 SEIS (6) MESES con horario de 3:00h a 5:00h (horario aproximado), dejando la vía apta para la circulación de trenes antes de la apertura diaria del servicio, trabajando 5 días a la semana, de los cuales dos de ellos será obligatorio que sean las noches de viernes a sábado y de sábado a domingo. En este periodo se llevarán a cabo los trabajos de renovación de carril, toma de datos, implantación de las instalaciones provisionales, tramitación de ocupaciones, trámites preventivos, etc.
- Trabajos con cierre de servicio en la línea. El plazo máximo de actuaciones con cierre para cada fase es el siguiente:

Cierre 1:

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1, Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

- o OCHENTA Y OCHO (88) DIAS para la realización de todas las actividades contempladas en este proyecto y que se llevan a cabo con cierre para el tramo comprendido entre Argüelles y Laguna.

Del día 1 al 6 y del 74 al final 88 (inclusivos), el contratista deberá compartir zona de trabajo con los equipos de trabajo del contrato independiente de Señalización los que realiza Señales, siendo estos últimos los que tengan prioridad de trabajo.

Entre los días 7 y 73 (inclusivos), el contratista deberá realizar todos los trabajos de renovación de plataforma de vía en balasto por plataforma en hormigón, plataforma de vía en hormigón por otra vía en hormigón sobre placa, renovación de aparatos de vía, refuerzo de andenes, desamiantado, trabajos de electrificación, renovación de carril, etc dejando todo rematado, con geometría final y soldaduras ejecutadas.

Entre ambos cierres se realizarán los trabajos y pruebas de otros departamentos de cara a la apertura del tramo de línea. Este periodo se comunicará por Metro de Madrid durante la ejecución de contrato.

Cierre 2:

- o NOVENTA Y TRES (93) DÍAS para el tramo comprendido entre Avenida de América y Moncloa.

Del día 1 al 6 y del 80 al final 93 (inclusivos), el contratista deberá compartir zona de trabajo con los equipos de trabajo del contrato independiente de Señalización los que realiza Señales, siendo estos últimos los que tengan prioridad de trabajo.

Entre los días 7 y 79 (inclusivos), el contratista deberá realizar todos los trabajos de renovación de plataforma de vía en balasto por plataforma en hormigón, plataforma de vía en hormigón por otra vía en hormigón sobre placa, renovación de aparatos de vía, refuerzo de andenes, desamiantado, trabajos de electrificación, renovación de carril, etc dejando todo rematado, con geometría final y soldaduras ejecutadas.

- Trabajos posteriores sin cierre del servicio: CUATRO (4) meses con horario de 3:00h a 5:00h (horario aproximado), dejando la vía apta para la circulación de trenes antes de la apertura diaria del servicio. En este periodo se llevarán a cabo los trabajos de renovación de carril pendiente y debidamente justificados, remates y trabajos finales, los trabajos de renovación de la cochera de Ciudad Universitaria pendientes que no se vean afectados por la circulación de trenes, eliminación de la diagonal en piñón de Moncloa y renovación de la plataforma de balasto en esa zona.

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RS02.1, Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Lote 2

Dieciocho (18) 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 SEIS (6) MESES con horario de 3:00h a 5:00h (horario aproximado), dejando la vía apta para la circulación de trenes antes de la apertura diaria del servicio, trabajando 5 días a la semana, de los cuales dos de ellos será obligatorio que sean las noches de viernes a sábado y de sábado a domingo.
- Trabajos con cierre de servicio en la línea. El plazo máximo de actuaciones con cierre para cada fase es el siguiente:

Cierre 1:

- o OCHENTA Y OCHO (88) DIAS para la realización de todas las actividades contempladas en este proyecto y que se llevan a cabo con cierre para el tramo comprendido entre Laguna y Arganzuela Planetario.

Del día 1 al 6 y del 74 al final 88 (inclusivos), el contratista deberá compartir zona de trabajo con los equipos de trabajo del contrato independiente de Señalización los que realiza Señales, siendo estos últimos los que tengan prioridad de trabajo.

Entre los días 7 y 73 (inclusivos), el contratista deberá realizar todos los trabajos de renovación de plataforma de vía en balasto por plataforma en hormigón, plataforma de vía en hormigón por otra vía en hormigón sobre placa, renovación de aparatos de vía, refuerzo de andenes, desamiantado, trabajos de electrificación, renovación de carril, etc dejando todo rematado, con geometría final y soldaduras ejecutadas.

Entre ambos cierres se realizarán los trabajos y pruebas de otros departamentos de cara a la apertura del tramo de línea. Este periodo se comunicará por Metro de Madrid durante la ejecución de contrato.

Cierre 2:

- o NOVENTA Y TRES (93) DÍAS para el tramo comprendido entre Arganzuela Planetario y Avenida de América.

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Del día 1 al 6 y del 80 al final 93 (inclusivos), el contratista deberá compartir zona de trabajo con los equipos de trabajo del contrato independiente de Señalización los que realiza Señales, siendo estos últimos los que tengan prioridad de trabajo.

Entre los días 7 y 79 (inclusivos), el contratista deberá realizar todos los trabajos de renovación de plataforma de vía en balasto por plataforma en hormigón, plataforma de vía en hormigón por otra vía en hormigón sobre placa, renovación de aparatos de vía, refuerzo de andenes, desamiantado, trabajos de electrificación, renovación de carril, etc dejando todo rematado, con geometría final y soldaduras ejecutadas.

- Trabajos posteriores sin cierre del servicio: CUATRO (4) meses con horario de 3:00h a 5:00h (horario aproximado), dejando la vía apta para la circulación de trenes antes de la apertura diaria del servicio. En este periodo se llevarán a cabo los trabajos de renovación de carril pendiente y debidamente justificados, remates y trabajos finales.

- 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

▪ **Clasificación del contrato**

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

▪ **Naturaleza del contrato**

☒ Obras

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ Procedimiento Abierto

- **Justificación del procedimiento:**

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

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

▪ **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: 40 puntos.
- o Criterios económicos: precio, 60 puntos.
 - Justificar el motivo por el que se establece una proporción de criterios cualitativos por un porcentaje superior al 30% e inferior al 70% para los criterios económicos: Dada la complejidad de la obra, se hace necesario contar con un contratista que haya analizado todos los aspectos de esta, y que conozca en profundidad la situación y los medios a implantar para ejecutarla satisfactoriamente. Es por ello por lo que se le debe dar un mayor valor a la valoración técnica a fin de que la ejecución del cierre de línea 6 pueda llevarse a cabo en el plazo previsto y con los estándares de calidad de Metro de Madrid.

• Criterios cualitativos:

- Criterios cualitativos evaluables mediante la aplicación de juicios de valor (para ambos lotes), 25 puntos:

A. Memoria y estudio de la obra	13 puntos
1. Conocimiento global de la actuación	1,5 puntos
2. Ocupaciones de vía pública y accesos a obra	3,5 puntos
3. Metodología y procesos constructivos	2 puntos
4. Plan de obra	5 puntos
5. Afección de las obras al servicio de explotación de viajeros de Metro de Madrid	1 punto
B. Procedimiento de gestión de la circulación en la obra	2 puntos
C. Suministros. Logística de materiales y maquinaria	6 puntos
D. Plan específico de control de calidad y Aplicación Reglamento 402/2013.	1 punto

- Criterios cualitativos evaluables mediante la aplicación de fórmulas (para ambos lotes):

E. Se valorarán medidas encaminadas a la eliminación de emisiones de CO2 de la maquinaria y vehículos a emplear durante la ejecución de las obras:

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1, Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Para ello, en relación con las emisiones de los vehículos de obra tipo dresina que se empleen, se valorará lo siguiente: **(puntuación máxima 6 puntos)**

- Por cada vehículo que cumpla requisitos de cero emisiones solo en fase de ejecución de trabajos, es decir, cuando se encuentre estacionada realizando los trabajos. 1 punto. Por cada vehículo que cumpla requisitos de cero emisiones en traslado y trabajando. 3 puntos.
- Por cada vehículo que no cumpla requisitos de cero emisiones en traslado o en ejecución, pero tenga motor diésel de fase IV o posterior en traslado o en ejecución de trabajos. 0,5 puntos.
- Por cualquier otro vehículo. 0 puntos

F. - Disponer del siguiente vehículo: portacarriles homologada para barras de carril de 36 m de longitud, asociadas a los trabajos de renovación del carril: **12 puntos.**

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, para los criterios E y F.

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, para los criterios A, B, C y D.

- **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 que 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, 60 %

- ¿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:

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

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1, Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

C_i = puntuación obtenida por el licitador i

C_{\max} = 60 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 aplica
- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: no hay tareas críticas.
- Solo para aquellos casos en que el contrato sea financiable con fondos FEDER, indicar, además de los apartados anteriores, las actividades que son susceptibles de subcontratación, así como los motivos por los que se considera procedente la subcontratación teniendo en cuenta que no se puede limitar el porcentaje de subcontratación permitida: todas las tareas son susceptibles de subcontratación.

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

☒ NO

▪ **Fondos FEDER**

☒ Contrato financiable con fondos FEDER

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

- **Indicar con cargo a qué programa será financiable el contrato:** Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

- **Justificar el motivo:**

Programa Operativo 2021-2027 (una Europa más ecológica e inteligente, mediante la innovación y la digitalización).

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

☒ 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

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

☒ NO

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

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

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1, Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

- 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.
- Que Metro de Madrid esté incluido en su póliza de Responsabilidad Civil como asegurado adicional sin perder la condición de tercero. Esto supone el incremento de coberturas de Responsabilidad Civil Profesional a todos los trabajadores de Metro intervinientes (tanto en las fases previas a la construcción, como durante ésta y en fase de explotación), permitiendo asegurar el disfrute de todos los beneficios específicos de esta póliza que de otro modo pudiera verse limitada por los seguros más generales cuyo tomador es Metro de Madrid.

▪ **Solvencia técnica y profesional (Empresas no españolas de Estados miembros de la Unión Europea o de Estados signatarios del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo)**

En este caso se solicita una relación de las obras similares ejecutadas en los últimos cinco años, avalada por certificados de buena ejecución, que deberá acreditar la ejecución de al menos cinco (5) obras en donde estas deberán ser similares a las que constituyen el objeto de la presente licitación [obras desarrolladas en superestructura de vía (montaje, renovación y/o mantenimiento)], por importe conjunto de 5.000.000 euros (IVA no incluido). Este plazo y número de obras se considera razonable, ya que dada la magnitud de las obras a licitar en línea 6 se requiere una elevada especialización de las empresas licitadoras para garantizar que pueda realizarse con la calidad exigida en el tiempo requerido. Por tanto, para empresas especializadas en ejecutar obras de este tipo, es un requisito razonable, permitiendo favorecer la concurrencia al tiempo que se garantiza su solvencia técnica.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

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. Con la actuación se pretende renovar la superestructura por vía en placa, así como la sustitución de los aparatos de vía de tecnología obsoleta, 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, hacen necesario la implantación de un

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

adecuado tratamiento antivibratorio de las zonas que requieran una mayor atenuación.

Por último y recientemente, se ha publicado el Plan Estratégico 2024-2030, donde destaca, entre las distintas líneas de actuación la creación de un nuevo modelo para la explotación de líneas automáticas, centrado en las líneas 6 y 8 de Metro. Dicha línea 6, como ya se ha comentado anteriormente, durante sus más de 40 años de historia se han realizado numerosas obras de mejora y remodelación de su infraestructura (túneles y estaciones), así como renovaciones de superestructura de vía. Con el fin de dotarla de una mayor calidad y seguridad de la vía, se ha establecido un plan de renovación integral de la superestructura de vía en toda la línea completa, actuando en dos periodos de cierres consecutivos, esto es, un primer cierre de correspondiente al tramo Noroeste: Avenida de América-Laguna y un segundo tramo Sureste: Laguna-Avenida de América.

Lote 1

El objeto de este proyecto engloba la renovación integral de plataforma de vía en línea 6, entre las estaciones de Avenida de América y Laguna (arco noroeste), concretamente entre el p.k. 14+242y p.k. 2+756 de vía, lo que supone un total de unos 11.190 m de vía doble. El alcance de los trabajos en esta zona incluye:

- o La renovación de la plataforma de balasto a hormigón.
- o La sustitución del taco por placa.
- o Desmontaje de aparatos de vía de tecnología obsoleta y sustitución por nuevos aparatos de tecnología alta, con sistemas de vía de tecnología adherizada.
- o Renovación de la bretelle del túnel de enlace de depósito de Laguna.
- o Supresión de aparatos de vía existentes, no necesarios para la operativa de línea.
- o Instalación de elementos de atenuación de ruido y vibraciones, mediante placas de apoyo de alta atenuación, o bien con montaje de manta elastomérica bajo plataforma.
- o Renovación del carril generalizada en la línea (a excepción de las interestaciones entre Rep. Argentina y N. Ministerios).
- o Eliminación generalizada de soldadura aluminotérmica del carril, sustituyéndola por soldadura eléctrica.
- o Renovación de vía en cocheras de Ciudad Universitaria, con supresión del haz de vías de acceso (lado V. Aleixandre).
- o Demoliciones localizadas de plataforma de hormigón.
- o Instalación de puestas a negativo permanentes.
- o Renovación e instalación de la línea aérea en los aparatos de vía.

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1, Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

- o Instalación de catenaria rígida perfil DEL 110 en las cocheras de Universitaria.
- o Refuerzo del retorno de negativos en el entorno de Cocheras de Universitaria.
- o Recantonamiento de catenaria rígida para eliminar cantones de longitud inferior a 430 metros.
- o Suministro y tendido de cable guarda y conexionado del mismo tanto a las puestas a tierra de los seccionadores de línea aérea como a la tierra de herrajes de las subestaciones del tramo.
- o Suministro y tendido de cable tierra en aquellos tramos del hastial de energía en los que no se disponga del mismo en perchas y bandejas.
- o Modificación de la sectorización del depósito de Laguna.
- o Desamiantado de túneles, pozos y estaciones.
- o Refuerzo de andenes e instalación de borde de andén.

Lote 2

El objeto de este proyecto engloba la renovación integral de plataforma de vía en línea 6, entre las estaciones de Laguna y Avenida de América (arco sureste), concretamente entre el p.k. 2+756 y p.k. 14+242 de vía, lo que supone un total de unos 11.486 m de vía doble. El alcance de los trabajos en esta zona incluye:

- o La renovación de la plataforma de balasto a hormigón, en vía principal y en túneles de enlace.
- o La sustitución del taco por placa
- o Desmontaje de aparatos de vía de tecnología obsoleta y sustitución por nuevos aparatos de tecnología alta, con sistemas de vía de tecnología adherizada.
- o Supresión de aparatos de vía existentes, no necesarios para la operativa de línea.
- o Instalación de elementos de atenuación de ruido y vibraciones, mediante placas de apoyo de alta atenuación, o bien con montaje de manta elastomérica bajo plataforma.
- o Renovación del carril generalizada en la línea (a excepción de las interestaciones entre O'Donnell y Rep. Argentina).
- o Eliminación generalizada de soldadura aluminotérmica del carril, sustituyéndola por soldadura eléctrica.
- o Demoliciones localizadas de plataforma de hormigón.
- o Insertar alcances de otros servicios.
- o Instalación de puestas a negativo permanentes.
- o Renovación e instalación de la línea aérea en los aparatos de vía.
- o Recantonamiento de catenaria rígida para eliminar cantones de longitud inferior a 430 metros.

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1, Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

- o Suministro y tendido de cable guarda y conexionado del mismo tanto a las puestas a tierra de los seccionadores de línea aérea como a la tierra de herrajes de las subestaciones del tramo.
- o Suministro y tendido de cable tierra en aquellos tramos del hastial de energía en los que no se disponga del mismo en perchas y bandejas.
- o Modificación de la sectorización del depósito de Laguna.
- o Desamiantado de túneles, pozos y estaciones.
- o Refuerzo de andenes e instalación de borde de andén.

4 ANTECEDENTES

La línea 6 fue inaugurada el 11 de octubre de 1979, con un primer tramo entre las estaciones de Pacífico y Cuatro Caminos.

Inmediatamente después, durante la transición se inició la construcción de la primera ampliación de la línea, que la llevó tras su inauguración en 1981 a Méndez Álvaro y bajo el río junto a la estación de Legazpi, hasta llegar a Oporto. Posteriormente, en 1983 se amplió hasta Laguna, cerca de la cual se construyó el depósito que lleva el mismo nombre.

En 1987 comenzó la prolongación por su otro extremo, llegando la línea hasta Ciudad Universitaria. Posteriormente, en 1995 se convirtió en circular, uniéndose el arco entre Laguna y Ciudad Universitaria.

La estación de Arganzuela-Planetario se abrió al público en enero de 2007, entre las estaciones de Méndez Álvaro y Legazpi, siendo la única estación incorporada hasta entonces en la línea 6.

También se realizaron en el verano de 2014 trabajos de mejora entre las estaciones de Moncloa y Metropolitano, permaneciendo cerrada la estación de Ciudad Universitaria durante ese periodo. El motivo de estas obras fue la renovación de un tramo de plataforma de vía de balasto a hormigón y la sustitución de un desvío existente del año 1995 por uno de nueva tecnología en el acceso a las cocheras de Ciudad Universitaria.

En el verano de 2015 se realizaron trabajos de mejora entre las estaciones de Puerta del Ángel y Oporto para modernizar la plataforma de vía y mejorar los estándares de calidad y seguridad en la circulación, obligando a la suspensión del servicio en el tramo de Alto de Extremadura-Carpetana. Las obras se extendieron hasta mediados de septiembre y se realizaron trabajos de renovación de la superestructura y de los aparatos de vía en parte de la línea, pasando de una vía sobre traviesa de madera en balasto a vía en hormigón.

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Durante sus más de 40 años de historia en la Línea 6 se han realizado numerosas obras de mejora y remodelación de su infraestructura (túneles y estaciones), así como renovaciones de superestructura de vía.

Con el fin de dotar a la red de Metro de Madrid de una mayor calidad y seguridad de la vía, se ha establecido un plan de renovación integral de la superestructura de vía en línea 6, en toda la línea completa, consistente en la sustitución de la superestructura de vía actual de balasto y traviesas, y de plataforma de hormigón con taco elástico y rígido, por una nueva constituida en su totalidad por vía en placa de última tecnología, renovando también el carril y contracarril existentes.

También se contempla la optimización del trazado y geometría de vía, la mejora del sistema de drenaje y la implantación de nuevos sistemas de atenuación de ruido y vibraciones.

Además, este plan incluye la sustitución a nivel de toda la línea de 19 diagonales y 4 desvíos por aparatos de alta tecnología, todo ello a ejecutar en varios cierres de línea en años consecutivos.

De este modo, con la ejecución de estos proyectos, se modernizará el tramo de obra disponiendo una nueva superestructura con unos mejores índices de seguridad, disponibilidad, confort, atenuación de las vibraciones y eficiencia en el mantenimiento de esta.

	CONTRATACIÓN ANTERIOR	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	2000003674	2000004143
OBJETO DEL CONTRATO	Renovación integral de la superestructura de vía en línea 1 entre Sol y Valdecarros. Lote 1: Sol-Atocha Lote 2: Atocha-Valdecarros	Renovación integral de la superestructura vía en línea 6. Lote 1: Av. América-Laguna (arco noroeste) Lote 2: Laguna-Av. América (arco sureste)
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	10 meses (4 meses de cierre)	18 meses (6 meses de cierre)
PRÓRROGAS	Ninguna	Ninguna

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

PREVISTAS		
MODIFICADOS	Ninguno	Ninguno
PREVISTOS		
LOTES	2	2
PRESUPUESTO BASE	23.103.825,14 €	128.233.025,11 €
LICITACIÓN (SIN IVA)	(Lote 1: 8.768.870,12 € Lote 2: 14.334.955,02 €)	(Lote 1: 65.410.876,73 € Lote 2: 62.822.148,38 €)
VALOR ESTIMADO	23.103.825,14 € (Lote 1: 8.768.870,12 € Lote 2: 14.334.955,02 €)	128.233.025,11 € (Lote 1: 65.410.876,73 € Lote 2: 62.822.148,38 €)

Contrato precedente

En relación con una comparativa con contratos anteriores, se hace constar la siguiente información. No ha habido un proyecto de tal magnitud en los últimos años, siendo el de mayor similitud la renovación integral de vía en línea 1 ejecutada en 2023.

El proyecto de línea 1 contaba con mayor ratio trabajos a ejecutar / plazo, y con varios puntos de extracción de escombros diluidos a lo largo de la trama en superficie y en zonas de menor afluencia.

Sin embargo, para la renovación de línea 6 se tiene que dar respuesta a los condicionantes marcados por la afección a los usuarios, con la idiosincrasia muy particular de su ubicación en superficie y profundidad, y las correspondientes necesidades funcionales, disponiendo de menos zonas de extracción de escombros.

Por lo anterior, aunque a nivel de ejecución pudieran compartir alcances y una base de precios común, la solución constructiva que se ha planteado es diferente y única adaptándola a su entorno y plazos contemplados.

Por lo tanto, no se puede tomar este contrato precedente, ni ningún otro, como referencia para el cálculo del presupuesto de la presente licitación.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

LOTE 1

Proyecto para las Obras de Renovación Integral de la Superestructura de Vía en Línea 6. Las actuaciones incluidas en este pliego podrán ser cofinanciadas al 40% con cargo al Programa FEDER 2021-2027 de la Comunidad de Madrid dentro del Objetivo Político 2. Una Europa más verde, hipocarbónica y en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono, y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible y el Objetivo Específico RSO2.1. Fomentar la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

AÑO	2024	2025	2026
IMPORTE PERMITIDO	4.116.512,55 €	31.294.364,18 €	30.000.000,00 €
PEP	04.258	04.258	04.258
EXPEDIENTE	S3331	S3331	S3331

LOTE 2

AÑO	2024	2025	2026
IMPORTE PERMITIDO	4.116.512,56 €	28.705.635,82 €	30.000.000,00 €
PEP	04.258	04.258	04.258
EXPEDIENTE	S3331	S3331	S3331

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.