



Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

OBJETO A CONTRATAR:

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE 293 POZOS DE
VENTILACIÓN DE LA RED DE METRO DE MADRID**

NÚMERO DE LA S.C: 6000012453

**Dirección
/ Subdirección:**

EXPLOTACION FERROVIARIA

Metro de Madrid, S.A.

Área:

MANTENIMIENTO DE
INSTALACIONES

División:

INSTALACIONES Y SISTEMAS
DE INFORMACIÓN

Servicio:

SERVICIO DE INGENIERIA
DE MANTENIMIENTO

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 del mantenimiento integral de 293 pozos de ventilación ubicados en estaciones y túneles.

2 DATOS DE LA LICITACIÓN

- **Objeto**

Contratación consistente en el mantenimiento integral de 293 pozos de ventilación.

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

Servicio Mantenimiento de Instalaciones Estación.

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

Valor estimado: 1.613.650,58 euros (IVA no incluido)

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

☒ El valor real de los distintos contratos análogos adjudicados, ajustado en función de los precios del mercado, teniendo en cuenta las posibles prórrogas del contrato (2 prórrogas de 6 meses cada una), así como el importe máximo de las modificaciones previstas en el contrato.

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

- Base imponible (BI): 1.075.767,05 euros
- Importe del I.V.A.: 225.911,08 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 1.301.678,13 euros, IVA incluido

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

Costes Directos (98% del PE)	916.740,62 €
Costes Indirectos (2% del PE)	18.708,99 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	935.449,61 €
Gastos Generales (9% PE)	84.190,46 €
Beneficio Industrial (6% PE)	56.126,98 €
Base imponible	1.075.767,05 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	1.301.678,13 €

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

☒ Procede

☒ Porcentaje de modificación al alza: 20 %

☒ Porcentaje de modificación a la baja 20 %

Indicar las causas de modificación del contrato:

- ☒ Porcentaje de modificación al alza para cada uno de los lotes: máximo del 20% del precio de adjudicación de cada lote y aplicado al mismo lote. Podrá producirse un incremento en el servicio de mantenimiento contratado por aumento del número de equipos, cuando:
- Se produzca la salida de garantía de equipos no incluidos inicialmente en el concurso.

- ☒ Porcentaje de modificación a la baja para cada uno de los lotes: máximo del 20% del precio de adjudicación de cada lote y aplicado al mismo lote. Podrá producirse una disminución en el servicio de mantenimiento contratado por reducción del número de equipos objeto del mismo, cuando:

- En el marco de los planes de renovación de instalaciones que lleva a cabo Metro, haya de procederse a la sustitución integral de alguno o algunos de los citados equipos, por cuanto dicha sustitución hace innecesario el mantenimiento del nuevo equipo, hasta que se produzca su salida de garantía.
- También se producirá una disminución en el servicio contratado, si se decidiera la paralización de sistemas o subsistemas, por ejemplo, como consecuencia del cierre de determinadas ubicaciones (vestíbulos, accesos), con la consiguiente disminución del número de equipos a mantener.
- La realización de obras en las estaciones donde se encuentran instalados los equipos objeto del servicio de mantenimiento pueden obligar a dejar fuera de servicio los mismos y, con ello a hacer innecesarios todos o algunos de los trabajos de mantenimiento.

- **División en lotes:**

- ☒ **NO se divide en lotes (Art. 52.3 RDLSE)**

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes:

La realización independiente de las diversas prestaciones objeto del contrato pondría en riesgo la correcta ejecución desde el punto de vista pudiéndose ver imposibilitada la coordinación y dotación en la ejecución de diferentes unidades de obra desarrolladas por una pluralidad de contratistas diferentes suponiendo problemas en la seguridad y explotación de la red de Metro.

Adicionalmente, no existen diferencias técnicas, geográficas, tipológicas, o de cualquier otra índole entre los servicios de mantenimiento integral de pozos de ventilación, que justifiquen la división en lotes de la prestación de este servicio. Dado el volumen de trabajos a contratar, la no división en lotes se justifica por las características del servicio a contratar un mantenimiento integral y reparaciones adicionales que no es posible conocer la ubicación objeto de las mismas.

- **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 48 meses

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

El plazo de duración del contrato será de 48 meses, siendo estos los comprendidos entre el 01.09.2026 y el 31.08.2030, ambos inclusive.

En el caso de que la fecha estimada de inicio no se pudiera cumplir por retrasos en el proceso de adjudicación, el plazo de duración del contrato será de 48 meses desde el día siguiente a la fecha de formalización del contrato.

- **Prórrogas:**

☒ Sí

- El contrato podrá prorrogarse hasta un máximo de 2 veces por periodos de hasta 6 meses cada prórroga.

- **Justificación** de la necesidad de prórrogas:

Dada la criticidad del sistema, para dar coberturas en caso de no disponerse del nuevo contrato que dé continuidad, o porque analizado el mercado se considera oportuno por el órgano de contratación.

- **Clasificación del contrato**

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

- **Naturaleza del contrato**

☒ Servicios

- **Justificar** la insuficiencia de medios: La plantilla de Metro de Madrid no está dimensionada para poder mantener preventiva y correctivamente todos los pozos y ventiladores de túnel de Metro de Madrid. La ventilación es un sistema cuya disponibilidad es requerida a nivel de seguridad y climática.

- **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**

▪ Ponderación criterios de adjudicación del contrato:

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

• Criterios cualitativos:

1. Procedimientos, 15 puntos
2. Medios humanos adicionales, 4 puntos
3. Mejora tiempo de ejecución, 6 puntos
4. Relación de repuestos 5 puntos

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos?

Sí, en los criterios 2,3 y 4.

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

- **Justificación** de porqué se utilizan criterios de calidad evaluables mediante juicios de valor en lugar de criterios evaluables de forma automática mediante fórmulas automáticas: La documentación técnica requerida para poder valorar la calidad de las ofertas recibidas, puede presentar un grado de detalle muy variable, relacionado con el nivel de conocimiento de los equipos que tiene el licitador. Esto hace aconsejable poder establecer distintos niveles de cumplimiento del criterio en función del contenido concreto de cada oferta, y del conocimiento y criterio técnico disponible en Metro.

• Criterios económicos:

☒ Precio, 70 %

- ¿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} = 70 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: ninguna.

▪ **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?**

☒ SÍ

▪ **¿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.

3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El sistema de ventilación en Metro de Madrid está compuesto por Pozos de ventilación forzada. Los pozos de ventilación se pueden clasificar según su función en:

- **Pozos de inmisión:** Introducen el aire del exterior al interior de las estaciones. Habitualmente se encuentran ubicados en los andenes de las estaciones. Generalmente hay instalado un ventilador por andén.
- **Pozos de extracción:** Extraen el aire de los túneles al exterior, generalmente se ubican en los tramos entre dos estaciones generalmente hay instalados 2 ventiladores por pozo.
- **Pozos de compensación** Son aberturas al exterior sin equipar, suelen estar ubicadas en los puntos de entrada y salida de las estaciones y su función principal es compensar las presiones inducidas por los propios sistemas de ventilación y el efecto pistón provocado por el paso de Trenes.

Las principales funciones del sistema de ventilación son las siguientes:

- Garantizar las **renovaciones/horas** mínimas establecidas por la legislación vigente
- **Limitar la carga térmica** provocada por los diferentes emisores térmicos, trenes, personas e instalaciones (p.e. centros de transformación, climatizaciones, etc.).
- **Limitar las variaciones de presión** provocadas por corrientes de aire y efecto pistón.

Funciones adicionales de los sistemas de ventilación en caso de emergencia:

- **Extracción de humo** en caso de incendio, para ellos los motores de túnel dispones de dos velocidades (Normal y Emergencia)
- **Accesibilidad** al túnel para evacuaciones, acceso de servicios de emergencia, soporte para instalaciones de PCI como columna seca, etc.

Con esta licitación de Mantenimiento integral de 293 pozos de ventilación de túnel y andén, de un total de 643 pozos existentes, es decir, el 45,5 % de los pozos, para dar cobertura a los trabajos de preventivo y correctivo necesario para garantizar la disponibilidad de la ventilación de Metro de Madrid.

4 ANTECEDENTES

- a) **Contrato precedente:**

	CONTRATACIONES ANTERIORES	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	6000009654 / 7222000361	6000012453
OBJETO DEL CONTRATO	Mantenimiento integral de 290 pozos de ventilación	Mantenimiento integral de 293 pozos de ventilación
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	48 meses	48 meses
PRÓRROGAS PREVISTAS	2 de 6 meses	2 de 6 meses
MODIFICADOS PREVISTOS	20%	20%
LOTES	1	1
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	713.400,00 €	1.075.767,05 €
VALOR ESTIMADO	1.070.100,00 €	1.369.277,76 €

b) *Comparación de los alcances del contrato precedente y el del objeto de la nueva licitación.*

El alcance de la solicitud de contratación actual en relación a la anterior es en esencia la misma si bien, se incrementa en número de pozos objeto de la contratación dado al incremento del parque de los mismos, se incorporan trabajos de reparación identificados como necesarios dada la edad actual de los equipos de ventilación y se revisa la cantidad de unidades estimadas de dichas partidas.

5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2026	2027	2028	2029	2030
-----	------	------	------	------	------

IMPORTE PERMITIDO	89.647,25	268.941,76	268.941,76	268.941,76	179.294,52
CECO	4461	4461	4461	4461	4461
CUENTA	622223	622223	622223	622223	622223

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.