



## Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

**OBJETO A CONTRATAR: SERVICIO DE MANTENIMIENTO  
INTEGRAL DE 800 EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN DE  
CUARTOS TÉCNICOS DE METRO DE MADRID**

**NÚMERO DE LA S.C: 6000012335**

**Dirección/  
Subdirección:**

EXPLOTACIÓN Metro de Madrid, S.A.

**Área:**

MANTENIMIENTO DE  
INSTALACIONES

**División:**

INSTALACIONES Y SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN

**Servicio:**

INGENIERÍA 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 800 Equipos de Climatización de Cuartos Técnicos de Metro de Madrid**.

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Contratación consistente en Mantenimiento Integral de 800 Equipos de Instalaciones de Climatización ubicados en cuartos técnicos de Metro de Madrid.

### ▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio de Mantenimiento de Instalaciones de Estaciones.

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

Valor estimado: 2.984.120,90 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 sin incluir el IVA, teniendo en cuenta las posibles prórrogas (2 prórrogas de 6 meses) así como el importe máximo de las modificaciones previstas en el apartado 34 del cuadro resumen del PCP.

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

- Base imponible (BI): 1.989.413,93 euros
- Importe del I.V.A.: 417.776,93 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 2.407.190,86 euros, IVA incluido

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

<b>Costes Directos (98% del PE)</b>	<b>1.695.326,65 €</b>
<b>Costes Indirectos (2% del PE)</b>	<b>34.598,51 €</b>
<b>Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos</b>	<b>1.729.925,16 €</b>
<b>Gastos Generales (9% PE)</b>	<b>155.693,26 €</b>
<b>Beneficio Industrial (6% PE)</b>	<b>103.795,51 €</b>
<b>Base imponible</b>	<b>1.989.413,93 €</b>
<b>Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)</b>	<b>2.407.190,86 €</b>

▪ **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:

Podrá producirse un incremento en el servicio de mantenimiento contratado por aumento del número de equipos, cuando:

1. La instalación y necesidad de mantenimiento de nuevo equipamiento, o en su caso salida de garantía de equipos, no incluidos inicialmente en el objeto de la licitación.
2. Como consecuencia de la decisión de aumentar el número de equipos a mantener y que actualmente mantiene Metro.

3. Por aumento en las consistencias de mantenimiento preventivo, pasando en los 6 meses de verano, de revisiones bimestrales a mensuales (en los equipos que tengan plan bimensual), ya sea por altas temperaturas, condiciones ambientales adversas (como el polvo) o condiciones operativas (como la criticidad de equipos en el servicio ferroviario).

☒ Porcentaje de modificación a la baja:

Podrá producirse una disminución en el servicio de mantenimiento contratado por reducción del número de equipos objeto del mismo, cuando:

1. Cuando proceda la sustitución integral de alguno o algunos de los citados equipos, por cuanto dicha sustitución hace innecesario el mantenimiento del nuevo equipo, hasta tanto en cuanto se produzca la necesidad de mantenimiento del sustituto en su caso. En consecuencia, durante ese periodo inicial tras la sustitución, no se aplicarían las obligaciones de mantenimiento que sí eran necesarias para el equipo anterior
2. Cuando por necesidades del desarrollo del servicio se decidiera la paralización de sistemas o subsistemas, con la consiguiente disminución del número de equipos a mantener.
3. Cuando se pueda asumir con medios propios los trabajos de mantenimiento integral de alguno o algunos de los equipos relacionados en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
4. La realización de obras en las estaciones / depósitos / recintos donde se encuentran instalados los equipos objeto de mantenimiento integral pueden obligar a dejar fuera de servicio los mismos y, con ello a hacer innecesarios todos o algunos de los trabajos relacionados con su mantenimiento integral, lo que llevará aparejado la correspondiente reducción en el mantenimiento contratado.

Si la modificación se debiera a la realización de obras en estaciones, además de los datos mencionados en el párrafo precedente, la comunicación establecerá el plazo previsto para la reducción de los trabajos de mantenimiento, que podrá, o no, coincidir con la finalización de las obras, pues la puesta en servicio de los equipos no tiene necesariamente que coincidir con aquélla.

El mantenimiento integral de los nuevos equipos que pudieran incorporarse a la relación contenida en el Pliego de Prescripciones Técnicas, como consecuencia de las modificaciones aquí previstas, se llevará a cabo en idénticas condiciones que la del resto de los equipos y al mismo precio unitario de adjudicación.

Las variaciones deben ser de un máximo del +20% / -20% del contrato.

▪ **División en lotes:**

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

- **Justificar los motivos** de la no división en lotes: la ubicación de los equipos a mantener (cuartos técnicos de Metro de Madrid) hace que el acceso de diferentes empresas pudiera suponer un problema en la seguridad y explotación de la red de Metro de Madrid.

▪ **Duración del contrato**

- Plazo de duración/ejecución inicial del contrato: 48 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, siendo esta fecha prevista el 01/01/2026 y en la que debería comenzar el presente contrato, previa realización del CAE correspondiente.

- **Prórrogas:**

☒ Sí.

- N° de prórrogas: 2
- Duración de cada prórroga: 6 meses cada una.
- **Justificación** de la necesidad de prórrogas: Para su utilización si fuese necesario, en caso de no estar resuelta la licitación de mantenimiento que da 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**

☒ Mixto de servicios y suministro (prestación principal servicios)

- Justificar la insuficiencia de medios: los trabajos objeto de esta contratación no pueden ser realizados con personal propio de Metro porque no hay suficiente personal de Metro de Mantenimiento de Climatización para abordar los trabajos objeto de esta contratación (salvo, de forma excepcional, los mantenimientos de equipos no críticos como extractores, recuperadores de aire y PLCs), y el personal existente de mantenimiento de climatización no posee la formación y **acreditaciones necesarias** para realizar los trabajos de esta contratación, ni tampoco la Empresa Metro de Madrid:

a) Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios: Empresa de servicios en materia de seguridad industrial como Mantenedora RITE e Instaladora RITE en climatización y calefacción y Agua Caliente Sanitaria (ACS).

b) Reglamento de Seguridad en Instalaciones Frigoríficas: Empresa de servicios en materia de seguridad industrial como Empresa Frigorista Nivel 1 o Empresa Frigorista Nivel 2.

c) Reglamentación de Gases Fluorados: Empresa habilitada para la manipulación de gases fluorados, emitido por el órgano competente, conforme a lo establecido en los Reglamentos (CE) 303/2008 y 304/2008 y en el Real Decreto 795/2010 o Real Decreto 115/2017 para Equipos fijos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que contengan determinados gases fluorados (cualquier carga).

- Justificar la determinación de la prestación principal:

☒ Servicio: el servicio tiene un importe superior al suministro.

Prestación		VE (Servicio + Suministro)
Servicio	Suministro	
2.088.884,63 €	895.236,27 €	2.984.120,90

Prestación		VE (Servicio + Suministro)
Servicio	Suministro	

- **Justificar los motivos** por los que las diferentes prestaciones que se fusionan en el contrato mixto se encuentran directamente vinculadas entre sí y mantienen relaciones de complementariedad que exijan su consideración y tratamiento como una unidad funcional dirigida a la satisfacción de una determinada necesidad o a la consecución de un fin institucional propio de Metro de Madrid: esta contratación es un mantenimiento integral que consta principalmente de trabajos de mantenimientos preventivos (servicios) y de mantenimientos correctivos (servicio + suministro). Estas prestaciones están directamente vinculadas porque para dar este servicio de mantenimiento integral es necesario vincular el servicio de mantenimiento y el suministro de repuestos para dichos mantenimientos.

▪ **Procedimiento de licitación**

☒ **Tramitación mediante procedimiento abierto acelerado:**

Con el fin de dar cobertura al mantenimiento de equipos objeto de la contratación ante el potencial cese del servicio del adjudicatario actual del contrato de mantenimiento integral, dada que la ubicación de dichos equipos en la climatización de los cuartos estratégicos para Metro de Madrid que afectan directamente a garantizar la continuidad del servicio de transporte, se solicita que se autorice **la tramitación urgente del procedimiento**.

El cese se prevé que suceda el 31 de diciembre de 2025, el contrato requiere la formación de una CAE, la emisión de tarjetas de acceso de las instalaciones de Metro de Madrid, la gestión de permisos de acceso a cuartos técnicos con cada uno de los estamentos de Metro, la consecución de VPNs para recepción y notificación de trabajos. Por ese motivo se considera necesaria la tramitación acelerada y poder dar cobertura al proceso de contratación y puesta en marcha del contrato antes del 31 de diciembre de 2025. El 1 de enero de 2026 el nuevo adjudicatario debe estar trabajando con todas las garantías, herramientas y procedimientos internos finalizados.

▪ **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: 30 %
- o Criterios económicos: 70 %

• Criterios cualitativos:

1. Plan de mantenimiento preventivo, 10 puntos.
2. Compromiso de poner a disposición del contrato repuestos por encima del Stock Mínimo. (Las referencias que componen el stock mínimo se relacionan en el apartado "5.1 Stock mínimo de repuestos" del PPT, 12 puntos.
3. Aporte al contrato de Equipos de Recuperación / Carga de Gas Refrigerante adicionales, 8 puntos.

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? Sí, para los criterios 2 y 3

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, para 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 presentada por cada oferente puede tener diferente nivel de detalle y calidad. Estos aspectos cualitativos no siempre pueden ser medidos de forma justa o precisa mediante fórmulas matemáticas, ya que requieren interpretación, análisis contextual y experiencia técnica para valorar su verdadero mérito. Por ello, se recurre a evaluación mediante juicios fundamentados para poder apreciar mejor la calidad real de cada propuesta.

• Criterios económicos:

☒ Precio, 70 %



a) Oferta Económica: Hasta un máximo de 65 puntos, al que presente la mejor oferta económica en relación con los servicios objeto del contrato.

b) Disminución porcentual en de los precios reflejados en el archivo Excel "ANEXO\_II\_REFER\_Y\_PRECIOS\_FACT\_EXTRA\_4\_6\_PPT": Hasta un máximo de 5 puntos

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí, de acuerdo a los siguientes criterios para cada apartado:

a) Se calculará la puntuación económica de acuerdo con la siguiente fórmula, otorgando 0,00 puntos a las ofertas iguales al Presupuesto Base de Licitación y 65,00 puntos a la oferta económica de menor importe:

$$Ci = Cmax [1 - ((Bmax - Bi)/Bmax)^{5/2}]$$

Donde:

Ci = puntuación obtenida por el licitador i

Cmax = 65 puntos

Bi = baja ofertada por el licitante i (%)

Bmax = Máxima baja ofertada admitida (%)

Para el cálculo de las bajas ofertadas por los licitadores se aplicará la siguiente fórmula:

$$Bi = [1 - (Ofi/PBL)] * 100$$

Siendo:

Bi = Baja (%) de la oferta económica "i"

Ofi = Oferta económica "i"

PBL = Presupuesto Base de Licitación

b) Se otorgará los siguientes puntos en función del porcentaje de minoración propuesto de los precios reflejados en el archivo Excel "ANEXO\_II\_REFER\_Y\_PRECIOS\_FACT\_EXTRA\_4\_6\_PPT": máximo 5 puntos.

- Reducción hasta el 5 %: 1 puntos.
- Reducción de más del 5 % hasta el 10 %: 2 puntos.
- Reducción de más del 10 % hasta el 15%: 3 puntos.
- Reducción de más del 15 % hasta el 20 %: 4 puntos.

- Reducción de más del 20 %: 5 puntos.

La puntuación total de los criterios económicos corresponderá a la suma de la puntuación obtenida en los apartados a) y b) descritos anteriormente.

▪ **Subcontratación (artículo 107 RDLSE)**

☒ Procede

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

No se podrán subcontratar las tareas a realizar por el Responsable de la Gestión del Contrato (Responsable de Mantenimiento), que a la vez será el interlocutor del contrato para Metro, ni el resto de las tareas que se incluyen en el alcance de la presente licitación, salvo:

- o Mantenimiento de los sistemas de control de instalaciones de climatización/ACS
- o Mantenimiento instalaciones de gas asociadas a instalaciones de climatización/ACS
- o Mantenimiento instalaciones eléctricas asociadas a instalaciones de climatización/ACS.
- o Limpiezas de instalaciones con conductos de más de 70KW
- **Justificar** la determinación de las tareas críticas indicadas en el apartado anterior: no se podrán subcontratar estas tareas (tareas del Responsable de Mantenimiento) porque son tareas clave para el desarrollo del contrato. Asimismo, un mayor nivel de subcontratación afectaría de forma directa a la calidad del servicio prestado, al no ser la empresa adjudicataria la prestataria real del servicio y no se garantiza el traslado a los subcontratistas todas y cada uno de los requisitos contractuales recogidos en el PPT y el PCP; indicadores de servicio, penalizaciones, etc.

▪ **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**

☒ 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 aporta información relevante de ubicación y características técnicas de instalaciones sensibles para la explotación de Metro de Madrid.

▪ **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

▪ **¿Se requiere que el licitador tenga la Certificación de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS)?**

☒ No procede porque los trabajos objeto del alcance no están incluidos en el ámbito de aplicación del RD 311/2022

### 3 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD

El servicio de mantenimiento integral de 800 equipos de climatización ubicados en Cuartos Técnicos de Metro de Madrid tiene los siguientes objetivos principales:

- Garantizar las condiciones de seguridad en su funcionamiento.
- Alcanzar los niveles de fiabilidad y disponibilidad requeridos.
- Preservar el correcto estado de mantenimiento, al objeto de asegurar su durabilidad y adecuado funcionamiento durante toda su vida útil.

Las instalaciones que forman parte de esta contratación principalmente son bombas de calor, máquinas de frío y dry-cooler situados en diferentes cuartos técnicos principalmente de estaciones de la red de Metro.

El mantenimiento de estos equipos se realiza siguiendo la normativa legal en vigor.

#### **Alcance del Servicio y Normativa:**

El mantenimiento de las instalaciones de climatización se realiza siguiendo diferentes normativas, pero las principales son:

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus modificados en RD 238/2013.
- Real Decreto 552/2019, Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas (RSIF).
- Real Decreto 115/2017, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan.

Además, las Empresas deben disponer de acreditación como empresa mantenedora de este tipo de instalaciones ante la DGI de la CAM:

- a) Disponer de la Declaración responsable de empresa de servicios en materia de seguridad industrial como Mantenedora RITE e Instaladora RITE en climatización y calefacción y ACS.
- b) Disponer de la Declaración responsable de empresa de servicios en materia de seguridad industrial como Empresa Frigorista Nivel 1.

- c) Disponer del Certificado de empresa habilitada para la manipulación de gases fluorados conforme a lo establecido en los Reglamentos (CE) n° 303/2008 y n° 304/2008 y en el Real Decreto 795/2010 ó Real Decreto 115/2017.

El **mantenimiento integral** comprende las actividades de:

- Mantenimiento Preventivo: según las frecuencias indicadas en cada normativa para cada clase de objeto y en función de la potencia de cada uno. En él se enmarca el Mantenimiento Reglamentario.
- Mantenimiento Correctivo: reparación de las incidencias y averías.
- Mantenimiento preventivo según condición: resolución de deficiencias detectadas en las revisiones preventivas.

#### 4 ANTECEDENTES

##### a) Contrato precedente

	CONTRATACIÓN ANTERIOR	CONTRATACIÓN ACTUAL
SOLICITUD DE CONTRATACIÓN N° CONTRATO	6000010848 Lote 1: 7224000386 Lote 2: 7224000387 (no aplica)	6000012335
OBJETO DEL CONTRATO	Mantenimiento Integral de 1.222 Equipos de Instalaciones de Climatización ubicados en Estaciones, Recintos y Depósitos de Metro de Madrid (Lote 1 = 748 equipos) (Lote 2 = 458 equipos) no aplica	Mantenimiento Integral de 800 Equipos de Climatización de Cuartos Técnicos de Metro de Madrid
DURACIÓN INICIAL DEL CONTRATO	4 años	48 meses
PRÓRROGAS PREVISTAS	Sí (2 de 6 meses)	Sí (2 de 6 meses)
MODIFICADOS PREVISTOS	Sí (+/- 20%)	Sí (+/- 20%)
LOTES	Sí, 2 LOTES	No
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN (SIN IVA)	4.469.640,40 € Lote 1: 1.390.393,76 € Lote 2: 3.079.246,64 € (no aplica)	1.989.413,93 €
VALOR ESTIMADO	6.704.640,60 € Lote 1: 2.085.590,64 € Lote 2: 4.618.869,96 € (no aplica)	2.984.120,90 €

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

El número de equipos en la nueva licitación es superior al de la licitación anterior (748 vs. 800) dada la puesta en marcha por parte de Metro de Madrid de proyectos que aumentan los sistemas de climatización en número y tipología (incremento en redundancia de equipos e implantación de soluciones VRF de hasta 1x9 equipos), yendo a soluciones de precisión.

Adicionalmente se incrementa el alcance del mantenimiento en relación a la limpieza de unidades exteriores para garantizar el correcto funcionamiento y rendimiento de los sistemas de climatización, tras la experiencia en ejecuciones de contrataciones anteriores.

## 5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

### PRESUPUESTO DE GASTO

AÑO	2026	2027	2028	2029
IMPORTE PERMITIDO	434.430,14 €	518.327,93 €	518.327,93 €	518.327,93 €
CECO	4413	4413	4413	4413
CUENTA	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 el cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.