



# Memoria Justificativa y Solicitud de Contratación para contratos de RDLSE

## OBJETO A CONTRATAR:

**MEJORAS EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN DE  
ESTACIONES, DEPÓSITOS Y RECINTOS DE METRO DE  
MADRID**

**NÚMERO DE LA S.C: 2000004041**

**Dirección/  
Subdire-  
cción:**

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 de **MEJORAS EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN DE ESTACIONES, DEPÓSITOS Y RECINTOS DE METRO DE MADRID.**

## 2 DATOS DE LA LICITACIÓN

### ▪ Objeto

Contratación consistente en MEJORAS EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN DE ESTACIONES, DEPÓSITOS Y RECINTOS DE METRO DE MADRID.

### ▪ Estamento responsable de la ejecución del contrato

Servicio Ingeniería de Mantenimiento

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

Valor estimado: 1.164.413,77 euros (IVA no incluido)

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

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

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

- Base imponible (BI): 1.164.413,77 euros
- Importe del I.V.A.: 244.526,89 euros
- Presupuesto base de licitación (PBL): 1.408.940,66 euros, IVA incluido

Desglose por lotes:

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
1	690.055,83 €	144.911,72 €	834.967,55 €

Lote	BI (€)	IVA (€)	PBL (€)
2	225.314,29 €	47.316,00 €	272.630,29 €
3	149.443,99 €	31.383,24 €	180.827,23 €
4	99.599,66 €	20.915,93 €	120.515,59 €

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

	LOTE 1	LOTE 2	LOTE 3	LOTE 4	TOTAL
Costes Directos (98% del PE)	588.047,58 €	192.006,96 €	127.352,26 €	84.876,23 €	992.283,03 €
Costes Indirectos (2% del PE)	12.000,97 €	3.918,51 €	2.599,03 €	1.732,17 €	20.250,68 €
Presupuesto de Ejecución (PE): Costes Directos + Costes Indirectos	600.048,55 €	195.925,47 €	129.951,29 €	86.608,40 €	1.012.533,71 €
Gastos Generales (9% PE)	54.004,37 €	17.633,29 €	11.695,62 €	7.794,76 €	91.128,04 €
Beneficio Industrial (6% PE)	36.002,91 €	11.755,53 €	7.797,08 €	5.196,50 €	60.752,02 €
Base imponible	690.055,83 €	225.314,29 €	149.443,99 €	99.599,66 €	1.164.413,77 €
Presupuesto Base de Licitación (Base imponible + IVA)	834.967,55 €	272.630,29 €	180.827,23 €	120.515,59 €	1.408.940,66 €

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

☒ No procede

▪ **División en lotes:**

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

- Número de lotes: 4
- Objeto de cada lote:
  - Lote 1: Reacondicionamiento de Instalaciones de Climatización en Estaciones, Depósitos y Recintos por obsolescencia.
  - Lote 2: Sustitución de bombas de calor de Estaciones por obsolescencia.
  - Lote 3: Sustitución de bombas de calor de Depósitos y Recintos por obsolescencia.
  - Lote 4: Suministro de equipos de control para máquinas de frío de precisión.

**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

- Número máximo de lotes a adjudicar: 2 (no podrán adjudicarse más lotes al mismo licitador, salvo que sea la única oferta válida)
  - **Justificar los motivos** por el que se limita el número de lotes a adjudicar: Se considera necesario minimizar el riesgo de potenciales problemas técnicos y/o de ejecución asociados a la existencia de una única empresa adjudicataria, evitando, además, riesgos innecesarios que se puedan originar como consecuencia de conflictos laborales, huelgas, concursos de acreedores, u otras circunstancias de diversas naturalezas que afecten durante la vigencia del contrato.
  - **Indicar el orden de adjudicación de lotes:**
    - 1º: Lote 1
    - 2º: Lote 2
    - 3º: Lote 3
    - 4º: Lote 4
- **Duración del contrato**
    - Plazo de duración/ejecución inicial del contrato:
      - LOTE 1: 24 meses
      - LOTE 2: 24 meses
      - LOTE 3: 24 meses
      - LOTE 4: 12 meses
    - Hito a partir del cual comienza la duración/ejecución del contrato:
      - ☒ A partir del día siguiente a la firma del acta de inicio de los trabajos, o en la fecha de inicio que se indique en la propia acta.
    - **Prórrogas:**
      - ☒ NO
- **Clasificación del contrato**

Sujeto a RDLSE (Real Decreto-ley 3/2020)
- **Naturaleza del contrato**
    - ☒ Mixto (Suministro y servicio, prestación principal suministro)

- Justificar la determinación de la prestación principal:

☒ Suministros:

El suministro tiene un importe superior al servicio.

Lote	Prestación		BI (Servicio + Suministro)	IVA	PBL
	Servicio	Suministro			
1	207.016,75 €	483.039,08 €	690.055,83 €	144.911,72 €	834.967,55 €
2	67.594,29 €	157.720,00 €	225.314,29 €	47.316,00 €	272.630,29 €
3	44.833,20 €	104.610,79 €	149.443,99 €	31.383,24 €	180.827,23 €
4	-	99.599,66 €	99.599,66 €	20.915,93 €	120.515,59 €
TOTAL	319.444,24 €	844.969,53 €	1.164.414,77 €	244.526,89 €	1.408.940,66 €

- **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:

Las distintas prestaciones del contrato mixto se encuentran directamente vinculadas entre sí y mantienen relaciones de complementariedad que hacen que sean una unidad funcional porque en esta licitación no puede darse una sin la otra, es decir, esta licitación es un proyecto “llave en mano” en el que se requieren una serie de equipamientos a suministrar incluyendo el montaje, instalación, configuración y puesta en marcha de los mismos.

▪ **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.

▪ **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. Listado de Herramientas y Maquinaria, 10 puntos.
2. Diagrama GANTT, 10 puntos.
3. Servicios de apoyo de control de calidad (procedimientos/sistemas/programas que tiene la empresa para hacer un control de calidad de los trabajos del contrato de tal manera que se ejecuten correctamente según PPT) y postventa, 10 puntos.

¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios cualitativos? No

¿Se evalúan criterios mediante juicios de valor dentro de la valoración de los criterios cualitativos? Sí, para todos los criterios.

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

Los trabajos de esta licitación son bastante específicos y, dado que los aspectos anteriores pueden tener diverso grado de detalle o calidad técnica, requieren de una valoración técnica compleja frente a la simplicidad que aportan las fórmulas automáticas.

• Criterios económicos:

☒ Precio, 70 %

- ¿Se aplicarán fórmulas de valoración de los criterios económicos? Sí,
- ¿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 casos se puntuará conforme a la siguiente fórmula:

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

Donde:

Ci = puntuación obtenida por el licitador i

Cmax = 70 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

▪ **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**

☒ 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 personales**

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

La presente contratación tiene como **objeto realizar una serie de Mejoras en Instalaciones de Climatización de Estaciones, Depósitos y Recintos**, con los siguientes objetivos principales:

- Sustitución tuberías de calefacción de oficinas por deterioro y obsolescencia.

- Renovación de los sistemas de control de instalaciones de Climatización/ACS por obsolescencia.
- Sustitución de Enfriadora por deterioro y obsolescencia.
- Reforma y mejora de Instalación de Aerotermos para Calefacción en Nave de Mantenimiento de Material Móvil, para mejora de confort térmico.
- Sustitución de válvulas de corte de gas en salas de calderas de rearme manual por válvulas de gas de rearme automático.
- Sustitución de cortina de aire de resistencia eléctrica en zona de entrada de vehículos por cortina con batería hidráulica, para mejora de confort térmico.
- Sustitución de equipos de climatización de ubicaciones estratégicas y de tipo centralizado por deterioro y obsolescencia.
- Sustitución de elementos terminales de tipo fancoil por deterioro y obsolescencia.
- Integraciones en COMMIT de Sistemas de Control de Climatización que ya están monitorizados en remoto.
- Instalación de contadores de energía térmica en Instalaciones de Calefacción/Climatización para cumplimiento de normativa RITE.
- Suministro de equipos de climatización domésticos, para demandas puntuales de climatización.
- Sustitución de bombas de calor de estaciones y depósitos/recintos por obsolescencia (entre 12 y 20 años de antigüedad), consiguiendo además mejores rendimientos eléctricos y térmicos.
- Suministro de equipos de control para máquinas de frío de precisión.

El objeto de la presente contratación se divide en 4 lotes, que se enumeran a continuación:

- Lote 1: Reacondicionamiento de Instalaciones de Climatización en Estaciones, Depósitos y Recintos por obsolescencia.
- Lote 2: Sustitución de bombas de calor de Estaciones por obsolescencia.
- Lote 3: Sustitución de bombas de calor de Depósitos y Recintos por obsolescencia.
- Lote 4: Suministro de equipos de control para máquinas de frío de precisión.

#### 4 ANTECEDENTES

##### **Lotes 1, 2 y 3:**

No hay contrato anterior homogéneo ni similar a la presente contratación, al tratarse de trabajos de adecuación y mejora específicos para diferentes instalaciones de climatización.

Es imposible la comparativa con otros contratos, porque son acciones diferentes a las de otros contratos, con instalación de equipos de distinta tecnología a los instalados en contratos anteriores y completamente a medida de la ubicación en la que se encuentran, o bien, son equipos más modernos, más eficientes, con diferente gas fluorado, todo esto hace que la comparación con otros contratos no sea posible.

##### **Lote 4:**

En la contratación actual se vuelve a lanzar la contratación de Suministro de Equipos de Control para Máquinas de Frío de Precisión (lote 4), ya que en la SC 2000003561 anterior publicada en 2022, el lote equivalente número 2 resultó desierto.

La SC actual solicita un producto equivalente en funciones, superior en prestaciones, que existe en la actualidad (no obsoleto).

Los equipos que se pide suministrar en esta SC son diferentes a los que se solicitaron en la SC 2000003561, cuyo lote 2 resultó desierto, son equipos superiores en prestaciones, lo que hace la comparativa imposible.

#### 5 INFORMACIÓN PRESUPUESTARIA

El pago del montaje de las instalaciones se realizará cuando se completen todas las pruebas funcionales, operativas y de rendimiento, y esto se completará en gran medida en las instalaciones a reacondicionar complejas en el último año de ejecución.

**PRESUPUESTO DE INVERSIÓN LOTE 1**

<b>AÑO</b>	2026	2027	2028
<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	130.000,00 €	150.000,00 €	410.055,83 €
<b>PEP</b>	3.273	3.273	3.273

<b>EXPEDIENTE</b>	I2246	I2246	I2246
-------------------	-------	-------	-------

#### PRESUPUESTO DE INVERSIÓN LOTE 2

<b>AÑO</b>	2026	2027	2028
<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	40.000,00 €	50.000,00 €	135.314,29 €
<b>PEP</b>	3.039	3.039	3.039
<b>EXPEDIENTE</b>	I2209	I2209	I2209

#### PRESUPUESTO DE INVERSIÓN LOTE 3

<b>AÑO</b>	2026	2027	2028
<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	30.000,00 €	30.000,00 €	89.443,99 €
<b>ACCIÓN</b>	3.273	3.273	3.273
<b>EXPEDIENTE</b>	I2246	I2246	I2246

#### PRESUPUESTO DE INVERSIÓN LOTE 4

<b>AÑO</b>	2028
<b>IMPORTE PERMITIDO</b>	99.599,66 €
<b>ACCIÓN</b>	3.039

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.