

RENOVACIÓN DE EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN DEL CENTRO DE INNOVACION Y GESTION DEL TRANSPORTE PUBLICO DEL CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID (CITRAM) DEL CONSORCIO REGIONAL DE TRANSPORTES DE MADRID

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y
EXPLOTACIÓN. CRTM

ÍNDICE

1.	OBJETO DEL CONTRATO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
2.	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
3.	CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS	4
4.	LUGAR DEL SUMINISTRO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.	DEFINICIÓN Y REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
6.	PRESUPUESTO Y FORMA DE ABONO DEL CONTRATO	7
7.	PLAZO DE EJECUCIÓN	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
8.	GARANTIA DE LOS EQUIPOS	8
9.	OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA	8
10.	DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR	8

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Debido a las reiteradas averías del sistema actual de climatización del CITRAM, y tras múltiples intentos de reparación sin éxito que no han garantizado su funcionamiento estable, resulta necesario proceder a la sustitución de los equipos que se encuentran fuera de servicio.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es el suministro e instalación de cuatro equipos de aire acondicionado, con bomba de frío y calor, destinados a climatizar de manera adecuada las diferentes estancias de la oficina de CITRAM, perteneciente al Consorcio Regional de Transportes de Madrid (CRTM).

En este contrato está incluido el suministro, instalación y puesta en marcha de los nuevos equipos y la retirada del equipo existente, cumpliendo en todo momento la normativa vigente.

3. AMBITO DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

El suministro e instalación de los equipos se llevará a cabo en la sede del CITRAM sita en la planta baja del edificio Colonial ubicado en la Plaza del Descubridor Diego Ordás 3, 28003 Madrid.

En concreto, los nuevos equipos se instalarán en las siguientes estancias de la oficina (ver plano en anexo al presente documento)

- AUDITORIO (superficie aproximada de 53,20 m²): 1 equipo
- SALA DE OPERACIONES (superficie aproximada de 168 m²): 2 equipos
- SALA DE CRISIS (superficie aproximada de 30,20 m²): 1 equipo

Las unidades exteriores de los equipos de aire acondicionado y el cuadro eléctrico auxiliar se ubicarán en la azotea del edificio situada sobre la planta 8ª.

4. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Los trabajos a realizar incluyen el suministro, la instalación y puesta en marcha del sistema de climatización en las estancias del CITRAM citadas anteriormente incluso el suministro e instalación de un cuadro eléctrico exterior auxiliar y el desmontaje y retirada de la unidad exterior existente actualmente fuera de uso.

Se describen a continuación con mayor grado de detalle los trabajos objeto del presente contrato

A. Desconexión y retirada de la unidad exterior fuera de uso ubicada en la azotea del edificio

Se procederá a la desconexión y retirada de la unidad exterior que se localiza en la azotea del edificio previa extracción del gas refrigerante existente. La citada unidad será gestionada como residuo conforme a la normativa vigente, especialmente en lo relacionado con las disposiciones aplicables a gases fluorados y gestión de residuos eléctricos y electrónicos

B. Instalación de nuevos equipos de climatización

Se instalarán 4 equipos autónomos de climatización con las características que se citan en el apartado 5 con la siguiente distribución:

- Sala de operaciones 2 Uds
- Auditorio : 1 Ud
- Sala de crisis: 1 Ud.

Las correspondientes unidades exteriores se ubicarán en la azotea del edificio sobre un bastidor existente. Se realizará la conexión eléctrica de las unidades exteriores con los equipos a instalar en las dependencias del CITRAM previa instalación de un cuadro eléctrico auxiliar de protección para exteriores, con toda la aparamenta necesaria para alimentar los cuatro equipos de climatización.

Se incluye el suministro e instalación de tubería de cobre frigorífico debidamente calorifugada ,carga de refrigerante , red de desagüe de condensados de unidades interiores , la interconexión eléctrica así como cualquier otro elemento que sea necesario para completar la instalación .

C. Pruebas y puesta en marcha de la instalación

Se realizarán las pruebas necesarias para asegurar el correcto funcionamiento de la instalación mediante la verificación de los parámetros correspondientes, tales como: estanqueidad, caudal de aire exterior introducido, caudal total del ciclo, niveles sonoros, humedad, contaminación, vibraciones, temperatura ... En caso de detectar desviaciones, se realizarán las correcciones necesarias para cumplir con los niveles permitidos por la normativa aplicable. Dichas actuaciones están incluidas en el precio del contrato

D. Limpieza del área de trabajo y Reparación de posibles desperfectos

Una vez terminada la instalación, se procederá a la limpieza del área de trabajo y, en caso de resultar necesario, a la reparación de los posibles desperfectos que se puedan producir en las dependencias del CITRAM con motivo de la instalación de los equipos instalados. Dichas actuaciones están incluidas en el precio del contrato

D. Documentación final de la instalación y tramitaciones

Con anterioridad a la finalización de los trabajos, el adjudicatario aportará la documentación técnica del equipamiento instalado, manuales de funcionamiento y certificados de instalación de los equipos instalados (incluso del cuadro eléctrico auxiliar)

Por otra parte, el contratista elaborará y entregará al Responsable del contrato un libro con el programa de mantenimiento preventivo y técnico legal de la instalación ejecutada y dará una sesión de Formación al personal de CITRAM sobre el uso y manejo del sistema de climatización, de forma que conozcan los parámetros normales de funcionamiento y las situaciones habituales de puesta en marcha y parada.

Los trabajos se llevarán a cabo en día laborable en horario de 9 a 18 horas y las actuaciones no deberán interferir en la normal actividad de la oficina, debiendo coordinarse con el Responsable del CITRAM y con la Propiedad del edificio para la ejecución del contrato

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

En cuanto a los equipos de climatización, los productos deben estar fabricados con arreglo al Reglamento Delegado (UE) nº 626/2011, de la Comisión Europea, que complementa la Directiva 2010/30/UE en lo relativo al etiquetado energético de los acondicionadores de aire. y contar con Declaración CE, de conformidad con las Directivas Europeas de aplicación en la fabricación de los equipos y marcado CE.

Los equipos a instalar tendrán las siguientes características mínimas:

1.- SALA DE OPERACIONES Y AUDITORIO:

Equipo autónomo (3 uds) compacto con bomba de calor-aire acondicionado MITSUBISHI ELECTRIC del tipo Cassette de techo, modelo MPLZ-100VDA o similar con las siguientes características:

- **Potencia** : 9,5 kW para refrigerar y en 11,2 kW en calefacción.
- **Tecnología 3D i-see**: capaz de detectar la cantidad de personas que hay en la habitación, ajustando el funcionamiento.
- **Eficiencia energética** A++ para frío y A+ en calor.
- **Caudal**: Unidad interior: hasta 29 m3/min.
- **Nivel sonoro**: Unidad interior: (B/M2/M1/A) nivel sonoro 31 / 34 / 37 / 40 dB.
Unidad exterior: 49 dB.
- **Gasto energético**: consumo nominal es de 2,21 kW para frío y 2,65 k W en calor.
- **Gas refrigerante**: R32

2.- SALA DE CRISIS

Equipo autónomo (1 ud) compacta bomba de calor-aire acondicionado MITSUBISHI ELECTRIC del tipo Cassette de techo, modelo MPLZ-71VEA o similar con las siguientes características:

- **Potencia** : 7,1 kW para refrigerar y en 8 kW en calefacción.
- **Tecnología 3D i-see**: capaz de detectar la cantidad de personas que hay en la habitación, ajustando el funcionamiento.
- **Eficiencia energética** A+ para frío y A en calor.
- **Caudal**: Unidad interior: hasta 29 m3/min
Unidad exterior: 50,1 m3/min.
- **Nivel sonoro**: 28 db
- **Gasto energético**: consumo nominal es de 1,97 Kw para frío y 2,28 Kw en calor.
- **Gas refrigerante**: R32

Todo el material auxiliar, canaletas, líneas de alimentación eléctrica, elementos de fijación, anti-vibratorios, etc., necesarios para montaje de los equipos tendrá el correspondiente marcado CE establecido en la normativa vigente, así como la Declaración CE de conformidad o documento equivalente, que se precise para cumplir la normativa que le sea de aplicación a cada uno de los elementos utilizados.

6 MEDIDAS DE SEGURIDAD Y SALUD

En todo caso, el adjudicatario dispondrá de las medidas y medios necesarios para garantizar la seguridad y salud en el trabajo, debiendo cumplir con lo establecido en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, así como en su normativa de desarrollo, especialmente en lo relativo a trabajos en altura, manipulación de cargas, uso de herramientas eléctricas y exposición a agentes físicos o químicos.

Por otra parte, la instalación de los equipos de climatización deberá ajustarse a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por Real Decreto 1027/2007, y sus posteriores modificaciones.

El Responsable del contrato podrá requerir en cualquier momento la documentación técnica y de seguridad que acredite el cumplimiento de la normativa vigente.

7.DIRECCION DE LOS TRABAJOS

El CRTM ., designará un Responsable del Contrato que tendrá como misión dirigir el desarrollo y el cumplimiento del mismo, así como recibir los trabajos y suministros contratados.

El Responsable del Contrato desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas generales de ejecución de los trabajos y no será responsable directo, o solidariamente, de lo que, con plena responsabilidad técnica y legal, ejecute el adjudicatario.

El Responsable del Contrato podrá, en todo momento, inspeccionar y dirigir la marcha de los trabajos o recoger datos al objeto de verificar el cumplimiento del mismo, pudiendo contar para este fin con el apoyo del personal técnico del CRTM que se considere oportuno.

6. GARANTIA DE LOS EQUIPOS

El adjudicatario deberá garantizar que los equipos instalados cuentan con una garantía técnica mínima de dos (2) años desde la fecha de recepción de los trabajos, durante la cual se compromete a la reposición gratuita de cualquier componente defectuoso o que presente fallos de funcionamiento que incluirá los gastos de mano de obra para su instalación y los desplazamientos.

7. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

La empresa nombrará un Responsable Técnico que será el único interlocutor con el Responsable del contrato designado por el CRTM.

Al finalizar la instalación de los equipos la empresa entregará al Responsable del contrato un certificado de la instalación firmado por un técnico responsable y la declaración CE de cada uno de equipos, debidamente referenciado.

Asimismo, deberá disponer de los medios humanos y materiales necesarios para la prestación de los servicios contratados, así como la cualificación profesional necesaria para llevar a cabo las operaciones requeridas, con las garantías necesarias de calidad y seguridad.

Será de obligación del Adjudicatario) indemnizar por todos los daños y perjuicios que se causen a terceros o al CRTM. como consecuencia de las operaciones que requieren la ejecución del contrato. Esta responsabilidad estará garantizada mediante el correspondiente seguro de Responsabilidad Civil.

8. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

A la finalización de los trabajos, la empresa adjudicataria entregará al responsable del contrato la siguiente documentación:

- Certificado de la instalación de los equipos de aire acondicionado firmado por un técnico responsable y la declaración CE de cada uno de equipos.
- Certificado de la instalación del cuadro eléctrico auxiliar y de las modificaciones realizadas en el cuadro eléctrico principal firmado por un técnico que cuente con la habilitación profesional correspondiente conforme a la normativa vigente.

- Libro de instrucciones en castellano.
- Documento de garantía e identificación completa del Servicio post-venta.
- Documentación acreditativa de la correcta gestión de residuos,

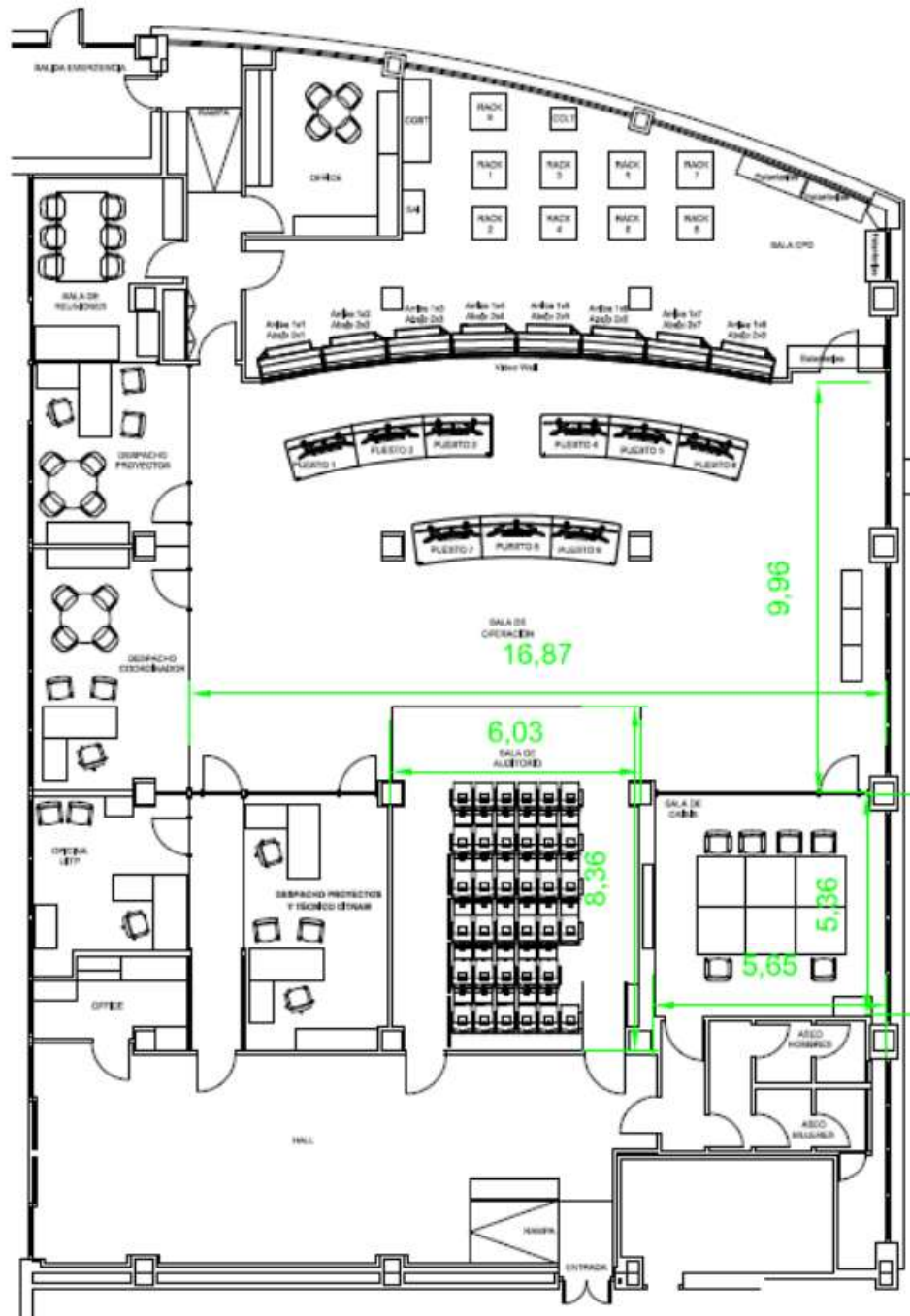
Madrid, a fecha de firma

EL

EL DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y EXPLOTACIÓN

Firmado digitalmente por: GOMEZ LOPEZ FRANCISCO JAVIER
Fecha: 2025.09.17 00:51

Anexo 1: Planos de la oficina de CITRAM



Anexo II

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO			
	Medición	Precio	Importe
EQUIPOS SALA DE CONTROL			
Ud Suministro de equipo partido de la marca MITSUBISHI ELECTRIC del tipo Cassette de techo, modelo MPLZ-100VDA o similar con refrigerante ecológico R-32 y sistema POWER INVERTER. incluso mando control.	2	3.214,00	6.428,00
Ud Instalación de equipo (unidad exterior y cassette de techo) incluso red de tuberías en cobre deshidratado MULLER BRASS o similar desde evaporadora hasta condensadora, debidamente aislados con coquilla elastomérica, interconexión eléctrica, soporte para equipo, soldadura en atmósfera cero y pruebas de estanqueidad mediante nitrógeno seco, deshumidificación de circuito mediante un vacío de instalación según RITE. Totalmente instalado y probado incluso desmontaje y retirada de equipo interior existente	2	1.976,00	3.952,00
EQUIPO AUDITORIO			
Ud Suministro de equipo partido de la marca MITSUBISHI ELECTRIC del tipo Cassette de techo, modelo MPLZ-100VDA o similar con refrigerante ecológico R-32 y sistema POWER INVERTER. Incluso mando control	1	3.214,00	3.214,00
Ud Instalación de equipo (unidad exterior y cassette de techo) incluso red de tuberías en cobre deshidratado MULLER BRASS o similar desde evaporadora hasta condensadora, debidamente aislados con coquilla elastomérica, interconexión eléctrica ,soporte para equipo, soldadura en atmósfera cero y pruebas de estanqueidad mediante nitrógeno seco, deshumidificación de circuito mediante un vacío de instalación según RITE. Totalmente instalado y probado incluso desmontaje y retirada de equipo interior existente	1	1.976,00	1.976,00
EQUIPO SALA DE CRISIS			
Ud Suministro de equipo partido de la marca MITSUBISHI ELECTRIC del tipo Cassette de techo, modelo MPLZ-71VEA o similar con refrigerante ecológico R-32 y sistema POWER INVERTER. . Incluso mando de control	1	2.582,00	2.582,00

Ud	Instalación de equipo (unidad exterior y cassette de techo) incluso red de tuberías en cobre deshidratado MULLER BRASS o similar desde evaporadora hasta condensadora, debidamente aislados con coquilla elastomérica, interconexión eléctrica, soporte para equipo, soldadura en atmósfera cero y pruebas de estanqueidad mediante nitrógeno seco, deshumidificación de circuito mediante un vacío de instalación según RITE. Totalmente instalado y probado incluso desmontaje y retirada de equipo interior existente	1	1.976,00	1.976,00
VARIOS				
Ud	Suministro e instalación en la azotea del edificio de cuadro eléctrico con protección IP 65 para exteriores con toda la aparamenta necesaria para dar servicio a cuatro equipos de climatización incluso acometida eléctrica	1	1.891,00	1.891,00
Ud	Desmontaje y retirada de la unidad exterior existente, extracción y recogida de líquido refrigerante incluso gestión de residuos según normativa vigente	1	840,00	840,00
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL				22.859,00
13% Gastos Generales				2.971,67
6% Beneficio Industrial				1.371,54
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION POR CONTRATA				27.202,21
21% IVA				5.712,46
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN				32.914,67