

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERCAMBIADOR DE PLACAS Y SUMINISTRO DE GAS REFRIGERANTE EN UNIDAD ENFRIADORA DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN SITO EN LA HD1 DE LA SEDE DEL CENTRO ANDALUZ DE ARTE CONTEMPORÁNEO EN CALLE AMÉRICO VESPUCCIO Nº2 DE SEVILLA

Expediente	CONTR 2025 376821
Título del contrato	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERCAMBIADOR DE PLACAS Y SUMINISTRO DE GAS REFRIGERANTE EN UNIDAD ENFRIADORA DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN
Situación	CENTRO ANDALUZ DE ARTE CONTEMPORÁNEO CALLE AMÉRICO VESPUCCIO Nº2 DE SEVILLA
Localidad	Sevilla
Código CPV	42510000-4 Intercambiadores de calor y gas 24110000-8 Gases Industriales
Código NUTS	ES618



	JUAN BOSCO GALLARDO QUIROS	20/05/2025	PÁGINA 1 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwGS3mYNct5pdq0wvcGxU1T45Jy	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

	JIMENA BLAZQUEZ ABASCAL	23/06/2025 18:56:28	PÁGINA: 1 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwo39g4f1JLWZIRna9a1683kn71	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



INDICE

1. OBJETO, NECESIDAD E IDONEIDAD DE LA CONTRATACIÓN.....	2
2. ÁMBITO de ACTUACIÓN	4
3. CONTENIDO.....	5
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN.....	5
5. DIRECCIÓN TÉCNICA	7
6. FUNCIONAMIENTO.....	7
7. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS.....	7
8. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA.....	7
9. DOCUMENTACIÓN.....	8
10. NORMATIVA.....	8
11. UNIDAD DE SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN.....	9
12. PLAZO DE SUMINISTRO Y EJECUCIÓN.....	9

1. OBJETO DEL CONTRATO. NECESIDAD, IDONEIDAD DE LA CONTRATACIÓN.

El objeto del presente pliego es establecer las condiciones por las que se ha de regir el contrato de Suministro e instalación del intercambiador de placas, pieza imprescindible de la unidad enfriadora del sistema de climatización que da servicio a las salas principales expositivas que se localizan en tres grandes galerías denominadas Claustro Norte, Este y Sur, así como el suministro de gas refrigerante necesario para la reposición por la pérdida debido a una avería y fuga, ubicado en el recinto del antiguo Monasterio de La Cartuja de Santa María de las Cuevas, sito en Avda. Américo Vespucio nº 2. Dicho material será integrado en la instalación existente.

Necesidad , idoneidad de la contratación

Este Centro Andaluz de Arte Contemporáneo cuenta con dos plantas de producción fundamentales al objeto de la climatización de los distintos espacios tanto de carácter administrativo como expositivo.

Así, las áreas de Conservación, Colección, Administración, Dirección, Biblioteca y las áreas de reserva de obras de Procuración y Prioral, el CAAC dispone de una planta de reciente adquisición, mientras que la que nos ocupa da servicio a los Claustros Norte, Este y Sur destinados a uso expositivo, disponiendo de una antigüedad de 10 años, y tras una reciente avería se detecta, según informe técnico, una fuga de refrigerante en la pieza denominada "intercambiador de placas", siendo la función de esta pieza la de transferir calor/frío entre el gas refrigerante y el agua que es el elemento que se conduce hasta las distintas climatizadoras para producción de aire climatizado. La necesidad de climatización es de doble carácter, en el sentido que se hace necesaria no solo para el confort y bienestar de las personas visitantes del museo al ser de acceso público, sino por la necesidad de conservación de la obra de arte expuesta que requiere de unas características específicas, entre las cuales se encuentra la de la temperatura a la que debe estar sometida.

Al localizarse la fuga de gas en el interior de la pieza no es posible una reparación que sería factible si la fuga se localizara en tuberías de conducción, por lo que resulta imprescindible la sustitución de la pieza completa.

Esta planta de producción destinada a la climatización consta de dos circuitos de los cuales se derivan tres compresores de cada uno, constatándose solo se ha visto afectado uno de ellos, manteniéndose en funcionamiento el restante y sin signos de haber habido mezcla de gas y agua.

2 / 9



JUAN BOSCO GALLARDO QUIROS		20/05/2025	PÁGINA 2 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwGS3mYNct5pdq0wvcGxU1T45Jy	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

JIMENA BLAZQUEZ ABASCAL		23/06/2025 18:56:28	PÁGINA: 2 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwo39g4f1JLWZIRna9a1683kn71	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Debido pues a esta fuga se ha producido la pérdida de todo el gas refrigerante del circuito afectado siendo necesaria igualmente, su restitución.

Por todo ello, se hace necesario la sustitución del elemento “intercambiador de placas” que forma parte de la máquina existente , la cual cuenta con la siguiente definición :

DAIKIN modelo EWYQ630F-XS/KL. TABLA DE CARACTERÍSTICAS BÁSICAS	
Carga por circuito	68 kg
Compresor scroll aceite volumen cargado	38 l
Peso unidad	4670 kg
Peso operativo	4780 kg
Intercambiador de calor de aire	Aleta de alta eficiencia y tipo tubo con subenfriador integral
Refrigerante	2 circuitos
Motor del ventilador	Entrada calefacción y refrigeración 24500 W Transmisión directo en línea
Capacidad de refrigeración	Nom. 624 Kw
Conexiones de tubería	3°
Intercambiador de calor de agua	Volumen de agua 70 l Caída de presión de agua refrigeración 56 kPa Caída de presión de agua calefacción 66 kPa Caudal de agua refrigeración 29,9 l/s Caudal de agua calefacción 32,5 l/s Material aislante intercambiador de calor de placas
Consumo	Refrigeración 214 Calefacción 210
Nivel de potencia sonora refrigeración	Nom. dBA 100
Dimensiones	Anchura 2258 mm Profundidad 6825 mm Altura 2220 mm
Ventilador	Diámetro 800 mm Caudal del aire 75577 l/s Velocidad 900 rpm Cantidad Helicoidal directo
Capacidad de calefacción Nom.	674 Kw
Ventiladores	Corriente nominal de funcionamiento 56 A
Compresor	Corriente máxima de funcionamiento 218 A Límites de tensión 10% max. Límites de tensión -10% mín. Tensión 400 V
Compresor 2	Corriente máxima de funcionamiento 218 A

3 /



JUAN BOSCO GALLARDO QUIROS		20/05/2025	PÁGINA 3 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwGS3mYNct5pdq0wvcGxU1T45Jy	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

JIMENA BLAZQUEZ ABASCAL		23/06/2025 18:56:28	PÁGINA: 3 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwo39g4f1JLWZIRna9a1683kn71	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Alimentación eléctrica	Límite max de tensión 10% Límite min de tensión -10% Frecuencia 50 Hz Tensión 400 V Fase 3-
Unidad	Corriente de la unidad max para el tamaño de los cables 540 A Corriente de arranque max 827 A Corriente de funcionamiento refrigeración nom 384 A Corriente de funcionamiento refrigeración max 491



Esta máquina enfriadora consta de dos circuitos y envía agua a 4 climatizadores marca Koolair con una potencia que va desde los 21,5 Kw a los 60,5 Kw.

Por todo ello, de acuerdo con el artículos 28 y 116 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP), se hace necesario el suministro e instalación de los elementos de la instalación descritos.

El CAAC no cuenta con medios materiales ni personales propios para afrontar las necesidades descritas, lo que motiva la circunstancia de que haya que acudir a la contratación externa del suministro de esta naturaleza.

2. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El lugar de la actuación se ubica en el espacio denominado "HD1", Huerta Descubierta n.º 1, que se encuentra a la salida del vestíbulo, espacio, que se encuentra entre el Claustro Norte y el Este, con acceso así mismo desde la banda de servicio de la Huerta, según fotos adjuntas de situación y emplazamiento:

4 / 9



	JUAN BOSCO GALLARDO QUIROS	20/05/2025	PÁGINA 4 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwGS3mYNct5pdq0wvcGxU1T45Jy	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

	JIMENA BLAZQUEZ ABASCAL	23/06/2025 18:56:28	PÁGINA: 4 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwo39g4f1JLWZIRna9a1683kn71	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Situación



Emplazamiento

3. CONTENIDO

Comprende todas las actividades necesarias para la sustitución del intercambiador de placas, suministro e instalación del mismo, así como de materiales y repuestos necesarios (carga, descarga y acopio de materiales), y suministro del gas refrigerante R410-A, incluyéndose transporte externo y movimientos internos que resultaren necesarios, así como albañilería, pintura, control, conexionado mecánico, hidráulico y eléctrico, manteniéndose las canalizaciones existentes en ésta, reponiendo aquellas que fueran afectadas y manteniendo también el esquema general de la instalación.

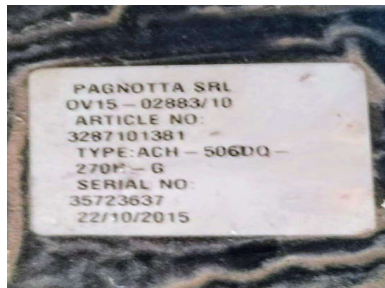
Así mismo se completará la tramitación administrativa de su modificación ante los organismos competentes, si resultara necesario, así como la puesta en marcha, y entrega de toda la documentación de detalle de la instalación objeto del presente documento, debiendo quedar concluidos los trabajos según normativa vigente de aplicación.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA INSTALACIÓN

4.1. Especificación de materiales

Comprende la contratación de las siguientes partidas:

4.1.1. Suministro e instalación de intercambiador de placas marca Daikin o "equivalente", compatible con la unidad enfriadora existente (se adjunta placa identificativa del intercambiador a sustituir). Las características técnicas del elemento serán aquellas necesarias para asegurar la compatibilidad con esta unidad enfriadora existente, cuyas características se han facilitado en el apartado 1 de este Pliego, y que permita así mismo garantizar el funcionamiento, mantenimiento y durabilidad de la misma.



JUAN BOSCO GALLARDO QUIROS		20/05/2025	PÁGINA 5 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwGS3mYNct5pdq0wvcGxU1T45Jy	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

JIMENA BLAZQUEZ ABASCAL		23/06/2025 18:56:28	PÁGINA: 5 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwo39g4f1JLWZIRna9a1683kn71	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Se hará necesario el suministro de filtros deshidratadores como aquellas piezas o repuestos que se requiriesen para la correcta instalación del elemento.

4.1.2 Suministro de gas refrigerante

El R-410A es una mezcla casi azeotrópica compuesta de R-125 y R-32; actualmente se utiliza fundamentalmente en los nuevos equipos de aire acondicionado que van apareciendo en el mercado. Es un producto químicamente estable, con un bajo deslizamiento (Glide) de temperatura y baja toxicidad. A pesar del carácter inflamable del R-32, la formulación global del producto hace que este no sea inflamable, incluso en caso de fugas. Está clasificado como A1 grupo L1.

Será necesaria la aportación de botella para la recuperación del gas del circuito que se encuentra en funcionamiento.

Para garantizar la eficiencia energética en la parte de la instalación sobre la que se actúa, se aplicará el procedimiento de verificación que marca el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) en su instrucción técnica IT1.2, aplicándose únicamente aquellos puntos que fueren de su incumbencia.

4.2. Especificación de la instalación

4.2. 1. Condiciones a exigir en el suministro e instalación del intercambiador de placas.
Según ficha técnica y Normativa en vigor.

4.2.2.Retirada de la unidad a sustituir. Las unidad sustituida, deberá ser desguazada y retirada a punto limpio.

4.2.3. Adecuación de la canalización existente.

Vaciado de la instalación.
Limpieza de la canalización.

4.2.4. PUESTA EN MARCHA.

Prueba de estanqueidad con nitrógeno.
Prueba final de funcionamiento.
Puesta en marcha de la instalación según RITE.
Elaboración de documentación puesta en marcha según RITE.

4.2.5.Condiciones a exigir en el suministro de R410A:

La cantidad del suministro será la necesaria para restituir las condiciones de funcionamiento del equipo completo, estimándose según la capacidad del circuito dañado en unos 68 KG, habiéndose de asumir el impuesto de gases fluorados según la Ley 16/2013 Art. 5, que correrá a cargo de la empresa adjudicataria.

Para la descarga y posterior recuperación del gas correspondiente al circuito que se mantiene en condiciones de funcionamiento, se contará con botella de recuperación de gas y su ejecución se efectuará bajo las prescripciones impuestas por Normativa garantizando en todo momento la seguridad, así como posibles pérdidas.

Pureza y calidad: El R410A debe ser de alta pureza y calidad, sin impurezas ni humedad que puedan dañar el sistema o afectar su rendimiento.



JUAN BOSCO GALLARDO QUIROS		20/05/2025	PÁGINA 6 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwGS3mYNct5pdq0wvcGxU1T45Jy	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

JIMENA BLAZQUEZ ABASCAL		23/06/2025 18:56:28	PÁGINA: 6 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwo39g4f1JLWZIRna9a1683kn71	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Fase de carga: Se debe cargar el sistema únicamente en fase líquida, evitando la carga en fase vapor, ya que la composición de la carga podría ser inadecuada y dañar el sistema.

Dispositivo de seguridad: El suministro debe incluir un dispositivo de seguridad, como un tapón de seguridad, para evitar fugas durante el transporte y almacenamiento.

Certificación y documentación: Se debe exigir la certificación y documentación adecuada que garantice la calidad del producto, incluyendo la ficha técnica del R410A.

Embalaje adecuado: El embalaje debe ser adecuado para el transporte y almacenamiento del R410A, evitando la exposición a la luz directa del sol y a temperaturas extremas.

5. DIRECCIÓN TÉCNICA

La empresa adjudicataria dispondrá de una dirección técnica competente, que tendrá presencia en la institución si así fuera requerido, para la planificación y asignación de tareas, verificación de los trabajos, cumplimiento de la programación e información al coordinador, así como su asistencia a reuniones técnicas en el caso de su requerimiento.

6. FUNCIONAMIENTO

El adjudicatario atenderá el servicio con el personal adecuado en un horario que propondrá al centro, mediante un programa de planificación de los trabajos.

7. MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS

La empresa adjudicataria aportará los materiales, equipos, maquinaria y útiles necesarios para garantizar la correcta ejecución de los trabajos, y dispondrá de un número de profesionales suficiente para dicha ejecución.

Los útiles y herramientas utilizados por el personal contratado y que sean de propiedad del centro, en caso de rotura o deterioro por mal uso serán repuestos por la empresa.

8. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

El adjudicatario se compromete para el cumplimiento del presente contrato a:

- Prestar el servicio de acuerdo con las cláusulas del presente pliego.
- Aportar la maquinaria y útiles necesarios para la realización de estos servicios.
- Desmontaje y retirada de las unidades a sustituir. Las unidades sustituidas, tanto interiores como exteriores, deberán ser desguazadas y retiradas a punto limpio.
- Montaje según instrucciones del fabricante.
- Reponer cuantas roturas o desperfectos que su personal produzca en la institución.
- Prueba final de funcionamiento en vacío y con sobrepresión.
- Informar permanentemente al Coordinador del Servicio mediante la Dirección Técnica de cuantas incidencias se produzcan en el desarrollo del Contrato, así como la programación de sus actividades.
- Asistir a cuantas reuniones se le convoque para informar o exponer asuntos relacionados con el presente Contrato.
- Los daños de cualquier clase que por negligencia, impericia o imprudencia durante los trabajos o como consecuencia de los mismos, por las razones expuestas, se causen en las instalaciones, edificios y zonas verdes o se produzcan a terceras personas, serán de entera responsabilidad de la Empresa Adjudicataria.
- Las cargas fiscales, sociales, arbitrios, impuestos gravámenes de todas clases, tanto actuales como de nueva implantación, serán de cuenta del Adjudicatario.
- La empresa contratista acreditará documentalmente que es una empresa instaladora mantenedora



JUAN BOSCO GALLARDO QUIROS		20/05/2025	PÁGINA 7 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwGS3mYNct5pdq0wvcGxU1T45Jy	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

JIMENA BLAZQUEZ ABASCAL		23/06/2025 18:56:28	PÁGINA: 7 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwo39g4f1JLWZIRna9a1683kn71	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



de instalaciones térmicas en edificios, homologada y habilitada por el organismo competente de la Junta de Andalucía para ejercer la actividad.

- Dispondrá, como mínimo, de un operario en plantilla con carnet profesional de instalaciones térmicas de edificios.
- Certificados de Asistencia Técnica y Pruebas de puesta en Servicio suscritas por el fabricante de los elementos constituyentes del equipo de Climatización Instalados.
- Entrega de toda la documentación técnica de piezas instaladas y garantías.
- Tendrá suscrito un seguro de responsabilidad civil que cubra los riesgos que puedan derivarse de sus actuaciones, mediante póliza por una cuantía mínima de 100.000 euros.

9. DOCUMENTACIÓN

Con independencia de la Documentación que de acuerdo con la Reglamentación de Contratos del Estado sea necesario aportar, la Empresa Adjudicataria presentará tras la adjudicación y antes de comenzar el servicio la siguiente documentación:

- Programa de trabajo.
- Fichas técnicas de equipos y materiales.

10. NORMATIVA

Además de las normas de buenas prácticas para estos tipos de trabajo se deberán cumplir las prescripciones contenidas en:

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo y el Convenio Colectivo de aplicación.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Adhesión y cumplimiento al Plan de Seguridad y Salud del titular de la instalación.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), sus instrucciones técnicas y cumplimiento de las normas UNE recogidas en el mismo.
- Código Técnico de la Edificación (CTE-DB-HE, HS, HR y SI) Reglamento de protección contra incendios.
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. Reglamento (UE) N° 206/2012 de la Comisión de 6 de marzo de 2012 por el que se desarrolla la Directiva 2009/125/UE del Parlamento Europeo y del Consejo respecto de los requisitos de diseño ecológico aplicables a los acondicionadores de aire y a los ventiladores.
- Reglamento Delegado (UE) N° 626/2011 de la Comisión de 4 de mayo de 2011 por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al etiquetado energético de los acondicionadores de aire.
- Reglamento electrotécnico de baja tensión e instrucciones complementarias.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se regula el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. BOE número 207 de 29/08/2007 y el Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se le modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del RITE.
- Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, 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 y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Así como cualquier otra normativa que afecte y se encuentre en vigor.

8 / 9



JUAN BOSCO GALLARDO QUIROS		20/05/2025	PÁGINA 8 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwGS3mYnct5pdq0wvcGxU1T45Jy	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

JIMENA BLAZQUEZ ABASCAL		23/06/2025 18:56:28	PÁGINA: 8 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwo39g4f1JLWZIRna9a1683kn71	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



11. UNIDAD DE SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La Unidad de Seguimiento y ejecución del contrato será el titular del puesto Oficina Técnica de Mantenimiento, dependiente de la jefatura del Servicio de Conservación del Centro. El control del cumplimiento de los términos del Contrato será realizado por él o por la persona en quien delegue. Esta Unidad de Seguimiento y ejecución del

contrato podrá efectuar las modificaciones que estime oportuno en la organización de los trabajos. En el caso de que se observasen deficiencias de las que pueda ser responsable el adjudicatario, éstas se comunicarán al representante de la empresa, con el fin de que dichas deficiencias sean corregidas inmediatamente.

12. PLAZO DE SUMINISTRO Y EJECUCIÓN

El plazo de ejecución total será de dos meses, a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato. Una vez se haya constatado la disposición del suministro, el plazo de montaje será de 5 días hábiles

El acceso se realizará por Avda. Américo Vespucio, puerta denominada de Trevasa, y a través de la banda de servicio hasta la puerta que a través de este trayecto dispone la denominada Huerta HD1

EL JEFE DE SERVICIO DE CONSERVACIÓN

J. Bosco Gallardo Quirós



JUAN BOSCO GALLARDO QUIROS		20/05/2025	PÁGINA 9 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwGS3mYNct5pdq0wvcGxU1T45Jy	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

JIMENA BLAZQUEZ ABASCAL		23/06/2025 18:56:28	PÁGINA: 9 / 9
VERIFICACIÓN	NJyGwo39g4f1JLWZIRna9a1683kn71	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	