

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL SUMINISTRO DE SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN EN SALA ABOVEDADA DEL INSTITUTO ANDALUZ DEL PATRIMONIO HISTÓRICO EN SU SEDE DE SEVILLA POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO ORDINARIO.

EXPTE N.º: CONTR 2025 0000383647

ÍNDICE

- 1 OBJETO DEL CONTRATO
- 2 PRESENTACIÓN DE OFERTAS
- 3 CONDICIONES DE APTITUD
- 4 DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONES A LAS QUE DEBE AJUSTARSE LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO
- 5 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO
 - 5.1 GENERALIDADES
 - 5.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES
 - 5.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS
 - 5.4 PERIODICIDAD Y PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS
 - 5.5 AVERÍAS
 - 5.6 FORMACIÓN
- 6 EJECUCIÓN, INSPECCIÓN Y CONTROL
- 7 NORMATIVA APLICABLE
 - NORMATIVA TÉCNICA
 - PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - GESTIÓN AMBIENTAL
- 8 MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES
- 9 OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO
- 10 DURACIÓN DEL CONTRATO
- 11 PRESUPUESTO
- 12 FACTURACIÓN
- 13 PERÍODO DE GARANTÍA

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 1 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1 OBJETO DEL CONTRATO.

El presente Pliego tiene por objeto establecer las prescripciones técnicas que han de regir en la contratación del suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de climatización aire-agua de la sala abovedada del Claustro de Legos del Instituto Andaluz del patrimonio Histórico (IAPH) en su sede de Sevilla (sita en Camino de los Descubrimientos, s/n, código postal 41092), perteneciente al Conjunto Monumental de la Cartuja de Sevilla, declarado monumento BIC en el BOJA 17-15-1994 nº 69; Edificio denominado Clausura de Legos, zona fabril de Pickman, con referencia catastral nº 3935002TG3433N0001QE. Al tratarse de un espacio museístico que albergará bienes culturales y obras de arte, es preciso incorporar nuevas instalaciones térmicas de climatización con control de temperatura y humedad, al mismo tiempo que garantizar la calidad de aire interior y confort de los ocupantes.

Así mismo se debe garantizar la operatividad y el funcionamiento continuo de estas instalaciones realizando todas aquellas operaciones preventivas exigidas por la normativa que se hallen programadas, y las actuaciones correctivas tendentes a asegurar su fiabilidad y buen funcionamiento; y viene impuesta por la normativa vigente, en particular por el RD 1027/2007 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los edificios (RITE) y sus instrucciones técnicas complementarias (ITE), así como cualquier normativa y/ reglamento vigente dentro del marco estatal, autónomo y/o local que deba ser cumplida.

Se incluyen en dicho objeto la ejecución de obras de albañilería necesarias para la adecuación de la sala técnica prevista para alojar el sistema de climatización, la conexión de los conductos a la preinstalación ya prevista en dicha sala, la colocación de la enfriadora en la cubierta de ese mismo edificio del IAPH, así como la realización de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de la instalación de climatización realizada, con la finalidad de garantizar su funcionamiento, alargar su vida útil y minimizar su impacto medioambiental.

Las características y condiciones de la prestación son:

Actuación 1. Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de climatización en la sala abovedada, espacio museístico que albergará bienes culturales, con control de las condiciones higrotérmicas de categoría THM-C5 para el control de temperatura y humedad, al mismo tiempo que garantice la calidad de aire interior y confort de los ocupantes.

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 2 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4ly1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Actuación 2. Ejecución de las obras de adecuación necesarias en sala técnica, cubierta y planta alta para albergar la instalación de climatización.

Actuación 3. Garantía de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de toda la instalación realizada durante dos años. Realizar el mantenimiento preventivo de las instalaciones de climatización mediante revisiones mensuales, la emisión de informes técnicos, el cumplimiento del libro de mantenimiento y servicio de aviso con los defectos y averías del sistema. Incluirá también el control de fugas de gases refrigerantes de efecto invernadero según el Reglamento 517/2014 y se cumplimentará un libro de registro específico para este control. Dicho mantenimiento incluirá el suministro de los materiales fungibles necesarios tales como filtros y correas, sin coste adicional para el IAPH.

2 PRESENTACIÓN DE OFERTAS.

Los licitadores, para que pueda ser tenida en cuenta su oferta, deberán proporcionar precios de todos y cada una de las partidas que se relacionan en el Anexo I “Presupuesto de licitación” del presente pliego. El documento de entrega de oferta debe seguir la misma plantilla que contiene el Anexo I, cuyos archivos se adjuntan a la licitación, para la actuación 1: suministro, instalación y puesta en marcha de la instalación, así como para la actuación 2: ejecución de obras necesarias.

Además, deberán adjuntar un resumen de su presupuesto total rellenando la siguiente plantilla:

PRESENTACIÓN DE OFERTA	
ACTUACIONES	TOTAL IMPORTE DE CONTRATO
Actuación 1: - Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de climatización	€
Actuación 2: - Ejecución de obras necesarias para la instalación de climatización de la sala	€
Actuación 3: - Mantenimiento preventivo y correctivo de toda la instalación realizada durante dos años	€
TOTALES	
BASE IMPONIBLE:	€
21% IVA	€
TOTAL IVA INCLUIDO.	€

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 3 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4ly1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

3 CONDICIONES DE APTITUD

Los licitadores deberán acreditar que cuentan con la habilitación exigible para realizar las actividades que constituyen el objeto del contrato, y en particular:

- A) Documento que acredite a la empresa a realizar la instalación y mantenimiento de climatización:
- Registro de Empresas de Mantenimiento y Reparación de Instalaciones de Calefacción-Climatización y Agua Caliente Sanitaria, del Servicio Territorial de Industria y Energía de Andalucía, y por ello cumplir con lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, R.I.T.E. Real Decreto 1027/2007 del 20 de Julio de 2.007 y sus Instrucciones Técnicas, I.T.
 - Registro Integrado Industrial, regulado en el título IV de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria y en el Real Decreto 559/2010, de 7 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento del Registro Integrado Industrial, según el Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias
- B) Documento que acredite la formación, titulación y categoría de los técnicos asignados al servicio.
1. Disponer de todos los certificados de empresa y carnets para todos los oficiales que formen parte de la plantilla asignada al contrato según el Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, 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.

La persona adjudicataria está obligada al cumplimiento de la legislación en materia de residuos, medio ambiente o cualquier otra que le sea de aplicación y que, por exigencia de su actividad y del IAPH se vea obligado a su cumplimiento. En este sentido, será de aplicación la normativa comunitaria, estatal, autonómica y local que le afecte, en los términos expresados anteriormente o en cualquier otro que se hayan omitido.

La persona adjudicataria es responsable de todos los aspectos relacionados con el suministro que provee y por tanto del cumplimiento legislativo de este suministro, por lo que deberá tomar las medidas que considere oportunas para su adecuación.

Será causa de resolución inmediata del contrato el incumplimiento de la legalidad vigente de la persona adjudicataria, sin existir comunicación previa al centro, ni estudios sobre su cumplimiento.

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 4 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

4 DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONES A LAS QUE DEBE AJUSTARSE LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO

La persona adjudicataria aportará los medios humanos y materiales precisos y adecuados para el desarrollo del suministro, así como todo tipo de maquinaria y material auxiliar que fuese necesario utilizar durante el desarrollo del mismo.

La persona adjudicataria velará por el cumplimiento de la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales del personal que esté a su cargo, así como el cumplimiento de la normativa de gestión de residuos en materia de Gestión Ambiental.

El horario de realización de los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo será de 08:00 h a 15:00 h de lunes a viernes. El IAPH podrá autorizar la ampliación de este horario para el caso de necesidades cuando el IAPH lo estime necesario, adaptándose la persona adjudicataria a las necesidades existentes y siguiendo las directrices facilitadas por el IAPH al objeto de afectar los menos posible a los trabajadores de los edificios.

Los suministros serán prestados por la persona adjudicataria de acuerdo con las instrucciones del IAPH, que a su vez deberá facilitar el acceso a los edificios para la correcta ejecución de los mismos.

La persona adjudicataria deberá designar un supervisor del suministro, con quien se mantendrán todas las relaciones por parte del IAPH, debiendo coordinarse éste con el representante que el IAPH designe.

5 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS OBJETO DEL PRESENTE PLIEGO

El presente pliego establece una metodología de trabajo que debe cumplirse como mínimo para ajustarse a los objetivos del suministro establecido por el IAPH. No se tendrán en cuenta ofertas técnicas que no cumplan con el objetivo de calidad planteado y que suponga menores prestaciones.

El alcance de los trabajos incluidos en el presente contrato incluye :

- a) Tareas iniciales: Como fase inicial al comienzo de los trabajos la empresa adjudicataria verificará con personal competente el replanteo de todos y cada uno de los componentes de la instalación prevista: planta enfriadora, climatizador, bomba, humectador, conductos de aire y aislamientos, rejillas, canalizaciones hidráulicas y aislamientos, sistema de control, sensores ... y las especificaciones técnicas para evaluar su correcto funcionamiento y su rendimiento.
- Así mismo entregará un cronograma de planificación exhaustiva con todas las operaciones de la instalación y del mantenimiento preventivo de cada uno de los equipos, indicando para cada uno de ellas la periodicidad requerida y las fechas

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 5 / 23
VERIFICACIÓN	NjyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

previstas para cada actuación de forma que pueda verificarse su realización efectiva durante la vigencia del contrato. Este programa de actuaciones deberá redactarse teniendo en cuenta los requisitos exigibles por los fabricantes de cada componente y reflejados en las fichas técnicas así como en las instrucciones de uso y mantenimiento de las instalaciones.

b) Dirección Técnica:

La empresa designará un interlocutor con el IAPH, que supervisará la ejecución del contrato tantas veces como sea necesario para la perfecta organización y dirección de los trabajos. Preparará la planificación anual de operaciones y su desarrollo, indicando las diferentes necesidades, trasladándolo al responsable de infraestructuras del IAPH. Coordinará la gestión de la documentación que sea necesaria. Se desplazará a las instalaciones tantas veces como el responsable de infraestructuras del IAPH crea oportuno, informando a este de manera correcta y puntual de cualquier incidencia que se haya producido durante la ejecución del contrato.

La persona adjudicataria se ajustará al programa de trabajo incluido en el punto 5.3 del presente pliego y acordará con el IAPH la fecha exacta y desarrollará de manera exhaustiva todos los suministros a prestar, indicando para cada uno de ellos la fecha prevista de los trabajos a llevar a cabo, así como los suministros de materiales a aportar.

Para la **Actuación 1** se detallan los trabajos incluidos en el presente contrato:

- Suministro, instalación y puesta en marcha de equipos previstos en el Anexo I del presente PPT, que comprende todas las actividades necesarias para el suministro e instalación de la bomba de calor aire-agua, bomba recirculadora, vasos de expansión, humidificador, UTA, sistema de control, circuitos hidráulicos y eléctricos, canalizaciones para agua, modificación del cuadro eléctrico existente, bancadas. Se incluye así mismo la carga, transporte, descarga y acopio de equipos, materiales, conexionado mecánico, hidráulico y eléctrico, instalación, puesta en marcha y pruebas de correcto funcionamiento, tramitación administrativa ante los organismos competentes, proyecto y entrega de documentación de detalle de la instalación objeto del presente pliego.

Para la **Actuación 2** se detallan los trabajos incluidos en el presente contrato:

- Ejecución de las obras de adecuación previstas en el Anexo I del presente PPT, que comprenden las obras de albañilería e instalaciones de sala técnica y cubierta para su implantación.

Para la **Actuación 3** se detallan los trabajos incluidos en el presente contrato, mediante visitas mensuales:

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 6 / 23
VERIFICACIÓN	NjyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- **Mantenimiento Técnico Legal:** La persona adjudicataria realizará las operaciones de mantenimiento de obligado cumplimiento prescritas por la legislación vigente y el mantenimiento básico de usuario especificado por el fabricante, especificando frecuencia y operaciones. Realizará las gestiones y presentación de documentación exigida por la Delegación Provincial de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía.
- **Mantenimiento de Conducción:** La persona adjudicataria realizará la puesta en marcha, parada, operaciones y vigilancia de las instalaciones, de manera que en cada momento se obtengan las mejores condiciones de funcionamiento.
- **Mantenimiento Predictivo:** La persona adjudicataria realizará el control in situ de los parámetros físicos de funcionamiento de los equipos, indicadores del correcto funcionamiento y prestaciones tales como presiones, temperaturas, humedades relativas, caudales, consumos, etc.
- **Mantenimiento Preventivo:** La persona adjudicataria realizará las operaciones necesarias generales para asegurar el correcto funcionamiento, dentro de las características técnicas y seguridad para cumplir las funciones y prestaciones para las que fueron diseñadas las instalaciones. Se persigue la actualización permanente y minimizar las posibles averías. Se realizarán visitas mensuales.
- **Mantenimiento Correctivo:** La persona adjudicataria subsanará todas las averías que se produzcan en la instalación prevista en el presente PPT, previa aprobación por el IAPH, tanto con mano de obra de técnico frigorista como con los materiales que sean necesarios, sin que suponga un coste para el IAPH. La persona adjudicataria estará en disposición de asegurar que dispondrá del personal necesario hasta la resolución del problema o avería.

5.1.- GENERALIDADES

La persona adjudicataria cumplirá con lo especificado en los artículos 36, 37, 38 y 39 del RITE. El personal de dicha empresa que efectúe los trabajos de mantenimiento prescritos o reparación de averías, tendrá al menos una categoría profesional de Oficial 1º frigorista-calefactor y cumplirá con lo especificado en los artículos 41 y 42 del RITE.

La persona adjudicataria remitirá al responsable del IAPH copias de los certificados y carnés citados en el apartado anterior.

La persona adjudicataria responderá de la formación de su personal, pudiendo acreditar su óptimo grado de especialización en función de la naturaleza del trabajo que en cada caso sea asignado.

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 7 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La persona adjudicataria comunicará al IAPH el equipo de técnicos asignados al servicio objeto del contrato. Cualquier modificación en el personal asignado a la prestación del suministro objeto del presente pliego deberá ser comunicada por escrito al IAPH para su autorización previa. El IAPH se reserva el derecho de aceptar el personal propuesto, pudiendo solicitar en cualquier momento la sustitución del mismo.

El personal asignado a tal efecto no tendrá vinculación laboral alguna con el IAPH, dependiendo única y exclusivamente de la empresa adjudicataria, que tendrá todos los derechos y obligaciones del patrón con arreglo a la Legislación Laboral o Social vigente o la que se promulgue en un futuro, sin que en ningún caso el IAPH resulte responsable de las obligaciones contraídas entre ambas partes, aun cuando las posibles medidas que pudieran adoptarse fueran consecuencia directa o indirectamente del cumplimiento del presente contrato.

La persona adjudicataria efectuará todos los trabajos complementarios que sean necesarios para el cumplimiento de lo contemplado en el presente Pliego. Así mismo, serán aportados por la empresa adjudicataria y sin cargo alguno los medios, herramientas, equipos de medición y utensilios empleados para la ejecución del contrato.

EL IAPH se compromete a:

- Permitir a la empresa adjudicataria la puesta en marcha y parada de los equipos, a fin de llevar a cabo las inspecciones técnicas previstas y las asistencias a averías, previa comunicación con antelación necesaria.
- Los equipos serán operados de acuerdo con las instrucciones que facilite la empresa adjudicataria.
- Suministrar el agua y la electricidad.
- Designar a una persona que actúe de interlocutor con la empresa adjudicataria.
- Poner a disposición de la empresa adjudicataria los espacios donde se encuentran los equipos.
- Facilitar la documentación necesaria (planos, memorias, etc.)

5.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INSTALACIONES

5.2.1 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

La instalación prevista en el presente pliego esta formada por un sistema hidrónico con control de las condiciones higrotérmicas de categoría THM-C5 para la sala con uso museístico. Este sistema estará formado por una bomba de calor con recuperación parcial de calor (cuatro tubos), y una Unidad de Tratamiento de Aire (UTA) unizona para la sala. Este sistema combatirá las cargas térmicas estructurales, internas y de ventilación de la sala abovedada. La bomba de calor es de condensación por aire.

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 8 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La instalación de climatización prevista da prioridad a tres aspectos fundamentales: (1) la flexibilidad de la instalación en cuanto a su uso y el control de las condiciones higrotérmicas; (2) el ahorro y la eficiencia energética, y (3) la facilidad y reducción de costes en las labores de mantenimiento.

5.2.2 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

La sala abovedada cuenta actualmente con una instalación eléctrica, ejecutada en el año 2024 durante la fase 1 de los trabajos de adecuación prevista en proyecto. Existe un cuadro parcial para dar servicio a la sala abovedada (cuadro número 2). El cuadro 2 está ejecutado parcial a falta de completar la apartamentación eléctrica necesaria para dar servicio a las nuevas instalaciones de climatización que se pretenden ejecutar con el presente proyecto.

La instalación prevista en el presente pliego contempla, por tanto, los siguientes trabajos:

- La ampliación de los circuitos del citado cuadro parcial 2 (5 nuevos circuitos)
- El trazado de las nuevas líneas eléctricas desde dicho cuadro hasta los siguientes receptores eléctricos que se añaden: (1) bomba de calor 2, (2) UTA-2 (ventiladores y humectador), (3) bomba recirculadora del circuito de recuperación de calor, (4) control y (5) toma de corriente en cuadro.

La línea de alimentación del cuadro 2 está ejecutada, así como su interruptor general trifásico de 100 A. Antes de la ejecución de los trabajos deberá comprobarse que los conductores de la línea de alimentación son de 4x35+TTx16mm²Cu de sección (tipo RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1).

5.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

Se aplicarán los puntos relativos al procedimiento de verificación que marca el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) en su instrucción técnica IT1.2 para garantizar la eficiencia energética de la instalación realizada.

Los equipos llevarán incorporados los valores de etiquetado energético determinado por la entidad de certificación europea Eurovent, aportándose las tablas de funcionamiento, para la evaluación y rendimiento energético.

Todas las tuberías y accesorios de la instalación serán debidamente aislados conforme a los espesores mínimos recogidos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), garantizándose que las pérdidas térmicas globales por el conjunto de las conducciones no superen el 4% de la potencia máxima transportada. Cuando las tuberías y elementos instalados discurran por el exterior, el aislamiento será protegido mediante chapa de aluminio de 0'6 mm de espesor.

La producción térmica estará dotada de los sistemas de control necesarios que garanticen las condiciones de funcionamiento actuales, ajustando el consumo de energía a las variaciones de la demanda; así mismo, el resto de componentes que conformen el equipo de

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 9 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

producción cumplirán en cuanto a eficiencia energética con lo recogido en las IT1.2 del citado reglamento.

El consumo de energía eléctrica derivado del equipo de producción tendrá que ser debidamente medido y registrado, de forma separada del consumo debido a otros usos del edificio; igualmente, las horas de funcionamiento del equipo de producción tendrán que ser registradas mediante el dispositivo pertinente para tal fin.

La alimentación y vaciado de la instalación, se llevara a cabo mediante un diámetro de conexión no inferior a 32 y 40 mm respectivamente.

En el caso de la alimentación, se deberá garantizar la reposición de perdidas, así como evitar el reflujo de agua en caso de perdida de presión de la red de suministro; de igual manera, todo consumo derivado de la instalación, sera debidamente medido y registrado. Cada uno de los circuitos quedara protegido de partículas procedentes la red de abastecimiento, por elementos filtrantes que permanecerán fijos.

La red objeto de esta actuación, se ejecutara de forma que pueda vaciarse parcial y totalmente. El punto de vaciado total, se situara por el punto accesible mas bajo de la instalación conforme al diámetro marcado mas arriba. La conexión con el desagüe se realizara mediante tubería de PVC transparente.

En las montantes y puntos mas altos de la instalación se instalaran dispositivos automáticos de purga de aire.

Para evitar los efectos de la dilatación del fluido por acción de la temperatura, se instalara un deposito de expansión de tipo cerrado, dotado de su pertinente válvula de seguridad y corte.

Se preverá la instalación de compensadores de dilación en aquellos tramos de tuberías donde, por condicionantes del trazado, pudieran generarse esfuerzos sobre las mismas de forma que estos sean absorbidos.

La totalidad de los equipos de circulación forzada a instalar, deberán cumplir con lo recogido en la TI 1.2 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) en cuanto a eficiencia energética. Serán de tipo doble, actuando una de ellas como reserva, y dotadas de los preceptivos elementos de seguridad y corte así como, de los no transmisores de la vibración. La instalación de las mismas, deberá llevarse a cabo de forma que se permita la sustitución del equipo circulador en caso de avería. Se instalara un subcuadro de bombas y control de las mismas totalmente equipado.

Para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación, se asegurara el correcto equilibrado hidráulico de la misma. Se instalara la preceptiva instrumentación de medida de presión y temperatura en aquellos puntos de la instalación donde así se requiera según esquema de principio anexo.

Las conducciones objeto de esta intervención, quedaran debidamente señalizadas de acuerdo con la UNE 100100; así mismo, a la finalización de los trabajos sera entregado el “Manual de Uso y Mantenimiento” de la parte reformada y un juego de planos donde queden

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 10 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

reflejada las actuaciones realizadas, además de un esquema de principio enmarcado en un cuadro de protección.

Las especificaciones técnicas y mediciones de cada uno de los equipos, elementos y obras necesarias que componen la instalación de climatización prevista en el presente pliego se detallan en el Anexo I.

Cualquier marca y modelo que se mencione en referencia a equipos podrá ser sustituido por otro modelo de idénticas características técnicas.

Se resume a continuación las características generales de los principales equipos:

1. Bomba de calor aire-agua

- (1) Configuración: Con grupo hidrónico completo, tanque de acumulación (depósito de inercia) y bomba de alta presión, recuperadores de calor con recuperación parcial del calor.
- (2) Características técnicas nominales: Enfriamiento (Datos EN 14511:2022; Agua intercambiador lado instalación 12 °C / 7 °C; Aire exterior 35 °C) Potencia frigorífica: 40,3 kW; Potencia absorbida: 15,2 kW; EER: 2,66 W/W; . Características en calefacción: Potencia térmica: 41,8 kW; Potencia absorbida: 13,7 kW; COP: 3,06 W/W.
- (3) Características de selección: Potencia de enfriamiento 35,8 kW, potencia absorbida 16,0 kW, EER W/W 2,24 W/W, Potencia de calentamiento 29,5 kW, potencia absorbida 12,8 kW, COP W/W 2,30 W/W, Caudal de agua 5.339 l/h, Presión disponible 206 kPa; Potencia de recuperación parcial 30,4 kW, Temperatura de entrada de agua 35,5°C; Temperatura de salida de agua 45,0°C.
- (4) Opcionales incluidos: Con recuperación parcial, grupo hidráulico, control de condensación, interfaz RS-485 MODBUS, kit antivibratorios e impuesto GFEI R410A (PCA=2088). Dimensiones 1,45 x 1,75 x 0,75 (alto x ancho x largo). Incluso todos los equipos y opcionales descritos, equipos y auxiliares, conexión eléctrica e hidráulica, programación y puesta en marcha, pequeño material y ayudas necesarias para su adecuado funcionamiento y montaje. Montado según RITE y REBT. Marca: AERMEC, Serie: ANL/ANLH, Modelo: ANL203HQ⁰⁰⁰⁰⁰ + ANL203H_(D) + DCPX53 + VT15 + MODU485BL, o modelo de idénticas características técnicas.

2. Bomba de recirculación de alta eficiencia de rotor húmedo

- Bomba simple de rotor húmedo de alta eficiencia, motor de conmutación electrónica y adaptación de potencia electrónica. Apta para agua de calefacción, agua de refrigeración y mezclas de agua/glicol. Índice de eficiencia energética (IEE) entre 0,17 y 0,19.
- (1) Modos de regulación: Adaptación de potencia automática y permanente a las necesidades de la instalación sin especificación del valor de consigna
- (2) Funciones: Registro de cantidad de calor; Registro de cantidad de frío; Desconexión automática de la bomba; Conmutación entre el modo de calefacción y el de refrigeración; Limitación del caudal ajustable
- (3) Indicación: Modo de regulación; Valor de consigna; Caudal; Temperatura; Consumo de potencia; Consumo eléctrico

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 11 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- (4) Ejecución: 2 entradas analógicas configurables y PT1000 convencional; suministro eléctrico con +24 V DC; 2 entradas digitales configurables conmutación de mando al modo manual (automatización de edificios desacoplada), bloqueo, Punto de conexión para módulos Wilo-CIF con interfaces para automatización de edificios Wilo Net como sistema de bus de Wilo para la comunicación; Sensor de temperatura; Modo operativo de emergencia automático en condiciones especiales; Pantalla gráfica en color, Gestión de bombas dobles integrada, Posibilidad de instalación en el exterior
- (6) Datos de funcionamiento: Fluido: Agua 100 %; Temperatura del fluido: 50.00 °C; Caudal: 0.80 l/s; Altura de impulsión: 14.00 m; Presión máxima de trabajo: 10 bar;
- (7) Datos del motor: Índice de eficiencia energética (IEE) = 0.17; Alimentación eléctrica: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz; Intensidad nominal: 2.23 A; Potencia nominal : 0.433 kW; Velocidad mínima: 650 1/min; Velocidad máxima: 4950 1/min; Consumo de potencia (mín.): 0.51 kW; Consumo de potencia: 510 W;
- (8) Materiales: Carcasa de la bomba: 5.1301/EN-GJL-250; Rodete: PPS-GF40; Eje: 1.4028, con recubrimiento DLC; Material del cojinete: Carbón, impregnado con antimonio
- (9) Dimensiones de instalación: Conexión de tubería del lado de aspiración: DN 32, PN 6/10; Conexión de tubería del lado de impulsión: DN 32, PN 6/10
- (10) Módulo CIF Modbus RTU PG14: Módulo interfaz como módulo insertable de instalación posterior destinado a la ampliación de las interfaces de comunicación. Funciones generales: Interfaz digital en serie para conexión a automatización de edificios para la transferencia de puntos de datos. Instalado según RITE. Marca: WILO, Modelo: Stratos MAXO 32/0,5-16 PN6/10, Ref: 2164581+ 2190368, o equivalente.

3. Unidad de tratamiento de aire (UTA)

- Unidad de tratamiento de aire (UTA-2) con certificación Eurovent, construida con perfiles de aluminio y paneles sándwich de 45 mm de espesor, ambos con rotura de puente térmico, bandejas de condensados de aluminio o acero inoxidable. Equipada con ventiladores PLUG FAN compactos sin carcasa, centrífugos de alto rendimiento para montaje en plenum, asíncronos, trifásicos, con rotor de jaula, y motores conmutados electrónicamente sin escobillas (EC tipo BRUSHLESS), puertas abisagradas y manillas de abertura rápida en zonas en depresión, filtros con bastidores metálicos. Fichas técnicas generadas mediante software de selección testado, con la siguiente clasificación según EN1886 Resistencia mecánica: D1; Fugas de aire (-400Pa): L1; Fugas de aire (+700Pa): L1 ; Bypass de filtros: F9; Transistividad térmica: T2; Puente térmico: TB2 y la siguiente atenuación acústica del panel por banda de octava: 14/9/13/10/24/32/38.
- DATOS BÁSICOS: caudal de impulsión (IMP): 4420 m3/h; caudal de retorno (ETA): 4420 m3/h; caudal de entrada de aire exterior (TAE): 450 m3/h; caudal de extracción (EHA): 450 m3/h;
- (1) MÓDULO DE IMPULSIÓN con: módulo de mezcla con compuertas y actuadores; Filtro de placas / Z-Z, Tipo ePM10 70%Mini98M-M6R, Clase ePM10 70; Ventilador Plug fan GR35I-ZID.DG.CR 116893/A01 axial trifásico de 3x400V, 3,30 kw de potencia, caudal 3410 min-1, 79% de eficiencia N actual, con motor ECblue-IE5-50-

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 12 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4ly1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

85-0-3.3 con tecnología EC de alto rendimiento y alta eficiencia IE5, Potencia nominal [kW] 3,300, Alimentación 3x400 / 50; Batería de frío con potencia Total 34,6 kW, Batería de calor con potencia total 16,5 kW, Humidificador Vapor, Longitud lanza 590,0 mm, Nº Lanzas 1, Generador de vapor EHU-752-8 por electrodos de acero inoxidable macizo, protocolo de comunicación Modbus RTU, de 8 kg/h de capacidad en trifásico, Nº Generadores de Vapor 1, Código EHU-750-8, Alimentación [V] 3x400, Potencia nominal [kW] 6,630.

- (2) MÓDULO DE RETORNO con: Filtro de placas / Z-Z, Tipo ePM10 70%Mini98M-M6R, Clase ePM10 70; Silenciador, Código Baffles AI-FB+V250-3, Caudal Impulsión [m³/h] 4.420, Nº Baffles 3, Ruido Flujo Aire [dB(A)] 37,0; Ventilador Plug fan, GR45I-ZID.DG.CR 116901/A01- Motor ECblue-IE5-50-85-0-2.4, Caudal Impulsión [m³/h] 4.420, DP Disponible [Pa] 200; Motor ECblue-IE5-50-85-0-2.4, Protección IP55, Potencia nominal [kW] 2,400;
- (3) CUADRO DE FUERZA, incorporado en el chasis del equipo.
- (4) CUADRO DE CONTROL, incluyendo todos los equipos y elementos de campo para el control de los puntos de control
- (5) Incluso material e instalación de bandas elásticas continuas bajo toda la longitud de los perfiles del zócalo de apoyo de la UTA, con malla anti-insectos en las tomas de admisión y extracción de aire, variadores de frecuencia en ventiladores, tomas de presión en ventiladores, opcionales de carrocería, montaje del hervidor, puesta en marcha y programación de control, transporte, equipos y auxiliares, pequeño material y ayudas necesarias para su adecuado funcionamiento y montaje. Marca: AIRLAN, Modelo: FMA-HP 051, o modelo de idénticas características técnicas.

4. Vasos de expansión

- Vaso de expansión sin transferencia de masa para sistemas cerrados de calefacción y climatización, de 18 litros de volumen y 10 bar de presión, temperatura máxima de servicio 100°C, temperatura máxima continua 70°C, diseño y fabricación según DEP 2014/68/UE, presión inicial desde fábrica 2.16 bar. Marca: SEDICAL Modelo: NTMS 18/10, o modelo de idénticas características técnicas.
- Vaso de expansión sin transferencia de masa para sistemas cerrados de calefacción y climatización, de 24 litros de volumen y 8 bar de presión, temperatura máxima de servicio 100°C, temperatura máxima continua 70°C, diseño y fabricación según DEP 2014/68/UE, presión inicial desde fábrica 2.16 bar. Marca: SEDICAL Modelo: NTMS 24/8, o modelo de idénticas características técnicas.

5. Control

- Sistema de gestión, control y regulación asignados al cuadro de control de la sala abovedada que incluye:
 - (1) Armario metálico, IP66, con protecciones eléctricas, toma de corriente, transformadores para alimentación, fuentes de alimentación, relés para maniobras
 - (2) Controladores librerentes programables, marca Regin, con reloj en tiempo real, memoria Flash, pila de respaldo de datos. E/S analógicas y digitales, comunicación Modbus, TCP/IP;

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 13 / 23
VERIFICACIÓN	NjyGwXm4ly1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

- (3) Elementos de campo según proceda: Válvula de asiento de 3 vías marca REGIN, Válvula de asiento de 3 vías marca REGIN, Actuadores para válvula marca REGIN con salida.
- (4) Pantalla táctil externa 7" marca REGIN para conexión con controladores EXOClever y EXOcompact y Corrijo sin display; Cable de conexión EDSP-K3 marca REGIN para display y módulos EXOCompact.
- (5) Montaje de todos los elementos y cableado interno del bus de comunicaciones y de alimentación eléctrica de elementos interiores al cuadro, así como bornas de conexión para cableado exterior;
- (6) Instalación eléctrica de puntos de control, conexionado
- (7) Suministro e instalación de mangueras de cable apantallado de señales de 1mm. de sección para conexionado de las señales de control descritas en el listado de puntos, cable de datos CAT6, cable de comunicaciones (2x1) para la conexión de RS485.
- (8) Supervisión, gestión y verificación de los trabajos de instalación y conexionado eléctrico de control;
- (9) Realización y suministro de planos y esquemas de conexionado para la correcta instalación de los equipos. Ingeniería de programación, puesta en marcha una vez finalizados los trabajos de instalación, conexionado, y con las instalaciones en las condiciones necesarias para el chequeo del correcto funcionamiento de los equipos de control. Entrega documentación final de obra; Instalado según RITE, REBT, CTE y normas UNE aplicables. Marca REGIN, o equivalente. Medida la unidad totalmente instalada y puesta en marcha.

6. Redes y valvulería

- Redes de aire: conductos, acoplamiento de conductos y reguladores de caudal de aire constante con materiales y secciones según especificaciones técnicas detalladas en el Anexo I.
- Redes hidrónicas: canalizaciones exteriores de tubos calorifugados con materiales y secciones según especificaciones técnicas detalladas en el Anexo I.
- Valvulería, manómetros, termómetros, manguitos, purgadores, filtros, desconector hidráulico, contador de agua, filtro de botella con materiales y secciones según especificaciones técnicas detalladas en el Anexo I.

5.4 REVISIONES Y PERIODICIDAD Y PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Se revisarán todos los componentes de las Instalaciones a mantener con periodicidad mensual.

En cumplimiento del Reglamento 517/2014, se realizará el control de fugas sobre gases fluorados y se cumplimentará un libro de registro específico para este control. La persona adjudicataria presentará una planificación de los trabajos de mantenimiento preventivo incluidos en el presente pliego para su validación por parte del IAPH.

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 14 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La realización del mantenimiento preventivo se realizará mensualmente, realizándose dentro del período mensual al que corresponda. La observancia de la fecha de realización del mantenimiento preventivo tendrá la consideración de obligación esencial del contrato, por lo que su incumplimiento podrá ser causa de resolución del contrato o bien de imposición de las siguientes penalidades en cada ocasión:

Motivo	Penalización (porcentaje sobre importe adjudicación)
Incumplimiento de la ejecución del mantenimiento preventivo en el periodo según la mensualidad establecida	5 %

El horario de realización de los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo será de 08:00 h a 15:00 h de lunes a viernes. El IAPH podrá autorizar la ampliación de este horario para el caso de mantenimiento correctivo cuando el IAPH lo estime necesario, ya que los avisos de averías urgentes deberán ser atendidos durante cualquier hora y cualquier día, incluso festivos y fines de semana.

La planificación de los trabajos incluidos en el presente pliego se ajustará a la tabla siguiente:

ACTUACIONES	FECHA DE REALIZACIÓN			
	2025	2026	2027	2028
<u>Actuación 1:</u> Instalación de nuevos equipos y puesta en marcha en sala abovedada	Ejecución del 70%, (incluyendo entrega de enfriadora plazo máx.: 30/11/2025	Ejecución del 30% restante, finalización el 31/01/2026		
<u>Actuación 2:</u> Ejecución de obras	Ejecución del 80 % plazo máx.: 30/11/2025	Ejecución del 20 % restante, finalización el 31/01/2026		
<u>Actuación 3:</u> Mantenimiento preventivo y correctivo		Mensualmente (de febrero a diciembre (11 meses)	Mensualmente, 12 meses	Mes de enero

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 15 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

5.5 AVERÍAS

La persona adjudicataria subsanará todas las averías que se produzcan en la instalación prevista en el presente PPT, previa aprobación por el IAPH, tanto con mano de obra de técnico frigorista como con los materiales que sean necesarios, sin que suponga un coste para el IAPH. La persona adjudicataria estará en disposición de asegurar que dispondrá del personal necesario hasta la resolución del problema o avería.

La persona adjudicataria dispondrá de forma permanente un departamento de recepción de incidencias con servicio 24/7/365, durante las 24 horas del día, incluidos festivos, a cualquier hora y día del año. Este departamento dispondrá de suficientes líneas de teléfono y direcciones de correo electrónico para su asistencia técnica de forma inmediata. El plazo de reparación para las averías no urgentes será siempre inferior a las 48 h, e inferior a 8 horas para las averías urgentes, correspondiendo al IAPH determinar la urgencia. En todo caso, todas las averías producidas en el sistema que provoque la parada o mal funcionamiento que no permita un correcto control termohigrométrico de la sala tendrán siempre consideración de urgentes.

Los avisos de averías urgentes deberán ser atendidos durante cualquier hora y cualquier día, incluso festivos y fines de semana.

La observancia de los anteriores plazos de respuesta tendrá la consideración de obligación esencial del contrato, por lo que su incumplimiento podrá ser causa de resolución del contrato o bien de imposición de las siguientes penalidades en cada ocasión:

Motivo	Penalización (porcentaje sobre el importe de adjudicación)
Incumplimiento del tiempo de respuesta si se trata de una avería URGENTE	5 %
Incumplimiento del tiempo de respuesta si se trata de una avería NO URGENTE	1 %

En el caso en el que se produzca una avería en los elementos y equipos, la empresa adjudicataria suministrará la dirección técnica y la mano de obra necesaria para su reparación y para el montaje de las piezas de repuesto que fuesen necesario emplear. Cualquier reparación de averías lo asumirá la empresa adjudicataria y no supondrá coste alguno al IAPH.

5.6 FORMACIÓN

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 16 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

La empresa adjudicataria prestará el asesoramiento y la formación necesaria sobre cada uno de los equipos suministrados y las cuestiones relativas al buen uso y correcto mantenimiento de los mismos, informando con carácter general de cualquier aspecto relacionado directamente o indirectamente con la instalación de los mismos o susceptible de mejorarla.

Tras la instalación del equipamiento se proporcionará una formación presencial al personal de mantenimiento del IAPH para el manejo así como para la resolución de posibles incidencias operacionales habituales durante el funcionamiento del sistema.

6 EJECUCIÓN, INSPECCIÓN Y CONTROL

Durante la ejecución del suministro, los supervisores designados por el IAPH podrán organizar reuniones para el control del suministro objeto de la presente contratación. La persona adjudicataria estará obligada a la corrección inmediata de los defectos o irregularidades que se detecten en esas inspecciones.

7 NORMATIVA

7.1 NORMATIVA TÉCNICA

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) según lo establecido en el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, especialmente las de bienestar e higiene (temperatura, humedad, calidad del aire...), de eficiencia energética y de seguridad, 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 Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto) y por las normativas técnicas complementarias de la correspondiente delegación de industria y la compañía suministradora de energía. Asimismo, se dará cumplimiento a lo recogido en la siguiente disposición:
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.

7.2 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 17 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

En todo momento la empresa adjudicataria deberá cumplir con lo establecido en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, así como los Reales Decretos, órdenes y resoluciones para su desarrollo.

Normativa específica de seguridad aplicable en la actividad objeto del contrato:

- Anexo III del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 1618/1980, de 4 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.
- Normativa técnica específica: existe todo un catálogo de normativa técnica (UNE EN-UNE EN ISO) de aspectos concretos de aplicación en contextos industriales. No obstante, te adjunto documento del INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo) que hace una recopilación de la misma y una breve sinopsis de su contenido.

EL adjudicatario dotará a su personal de todos los equipos de trabajo y equipos de protección necesarios. Igualmente, será competencia del adjudicatario la formación de su personal.

Igualmente, será competencia de la persona adjudicataria la formación de su personal.

7.3 NORMATIVA DE GESTIÓN AMBIENTAL

En todo momento la persona adjudicataria deberá cumplir con los requisitos necesarios para una buena gestión ambiental y garantizar el cumplimiento de la normativa vigente:

- Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, y sus modificaciones posteriores.
- Ley 7/2022, de 8 de abril: Regula los residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Reglamento (UE) No 1357/2014: Sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE sobre residuos.

La persona adjudicataria será responsable de la adecuada gestión de los envases y residuos generados durante el desarrollo de las actividades objeto de la presente licitación. La persona adjudicataria adoptará las medidas preventivas oportunas para evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con especial precaución en la gestión de los residuos clasificados como peligrosos.

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 18 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

8 MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES

La empresa adjudicataria aportará los medios humanos y materiales precisos y adecuados para el desarrollo correcto del servicio, así como todo tipo de maquinaria y material auxiliar que fuese preciso utilizar durante el desarrollo del mismo.

El adjudicatario retirará todos los materiales derivados del mantenimiento de las instalaciones (filtros, correas, aceites, gases...etc) que sea necesario y realizará la gestión de dichos residuos sin que suponga coste alguno para el IAPH.

9 OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

La persona adjudicataria se obliga a realizar los suministros especificados en este PPT.

Será de exclusiva cuenta de la persona adjudicataria el pago del personal propio que emplee para la realización de los trabajos objeto de este contrato, así como el cumplimiento de todas las obligaciones de Seguridad Social.

La persona adjudicataria queda obligada a indemnizar al IAPH como responsable directo o inmediato de los daños que el personal a su suministro, o en su caso del de su subcontrata, pueda ocasionar.

En ningún caso el IAPH resultará responsable de las obligaciones del contratista con sus trabajadores, así como cualquier reclamación por responsabilidad contractual o extracontractual que contra el IAPH se dirija.

10 DURACIÓN DEL CONTRATO

El plazo de duración del contrato será de VENTIOCHO MESES a partir de la fecha establecida en el contrato.

La fecha de inicio del suministro, instalación y puesta en marcha y la ejecución de obras necesarias será la que se fije en el contrato, estando previsto su inicio para el 1 de octubre de 2025 y una duración estimada de 4 meses. La fecha de inicio del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo será del 1 de febrero de 2026 al 31 de enero de 2028, con una duración de 24 meses.

El incumplimiento de alguno de los apartados del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo podrá ser causa de cancelación del contrato sin previo aviso del IAPH hacia la persona adjudicataria.

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 19 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

11 PRESUPUESTO DE CONTRATACIÓN

El presupuesto máximo del contrato es de 127.006,46 €, al que corresponde un importe de 26.671,36 € correspondiente al 21 % de IVA, lo que hace un total de 153.677,82 €.

La totalidad de dicho importe corresponde a un sistema de precio a tanto alzado, de acuerdo al siguiente cuadro:

RESUMEN		
ACTUACIONES	TOTAL IMPORTE MÁXIMO DE CONTRATO	SISTEMA DE PRECIOS
		Tanto Alzado
Actuación 1: - Suministro, instalación y puesta en marcha de un sistema de climatización	96.222,65 €	127.006,46 €
Actuación 2: - Ejecución de obras necesarias para la instalación de climatización de la sala	25.743,81 €	
Actuación 3: - Mantenimiento preventivo y correctivo de toda la instalación realizada durante dos años	5.040,00 €	
TOTALES		
BASE IMPONIBLE:	127.006,46 €	
21% IVA	26.671,36 €	
TOTAL IVA INCLUIDO.	153.677,82 €	

Las ofertas que excedan del presupuesto fijado, o sean incorrectamente formuladas, serán rechazadas.

La justificación del precio estimado para este contrato se fundamenta en los precios aproximados del banco de coste de la construcción de la Junta de Andalucía en su última versión (2024) para el suministro, instalación y puesta en marcha de la instalación y obras de adecuación de sala técnica desglosados en el archivo de mediciones y presupuesto del Anexo I, y de precios aproximados de mercado que se desglosan a continuación para el mantenimiento preventivo y correctivo durante dos años:

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 20 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

JUSTIFICACIÓN DEL PRECIO ESTIMADO PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN						
CONCEPTO	Nº horas mensuales		Coste unitario		Duración del contrato en meses	IMPORTE TOTAL ESTIMADO
Oficial de 1ª instalador	6 h/mes	x	30,00	€/h	x 24,00 meses	= 4.320,00
Consumo de materiales			30,00	€/mes	x 24,00 meses	= 720,00
TOTAL COSTE ESTIMADO:						5.040,00

13 FACTURACIÓN.

La planificación de facturación será la siguiente, siguiendo la disposición presupuestaria disponible para el presente contrato:

Nº facturas	Fecha recepción en IAPH	Importe máximo IVA incluido	Concepto
1ª Factura	05/12/25	106.000,00	Actuaciones 1 y 2: 1er pago parcial del Suministro y obra
2ª Factura	31/01/26	Importe hasta completar la valoración de las actuaciones 1 y 2	Actuaciones 1 y 2: 2º pago parcial del Suministro y obra
3ª Factura y posteriores:	30/04/2026 y trimestralmente las posteriores	Según valoración de actuación 3	Actuación 3: Mantenimiento preventivo y correctivo a partir de la finalización de las actuaciones 1 y 2

- 1ª factura para la Actuaciones 1 y 2: con el desarrollo parcial de la ejecución de obras y el suministro de la enfriadora, previa certificación de conformidad por parte del IAPH, con fecha de recepción en IAPH e importe máximo disponible según el cuadro anterior.

- 2ª factura para la Actuaciones 1 y 2: una vez se haya finalizado por completo el suministro, instalación y puesta en marcha del sistema de climatización previsto, así como las obras de ejecución previstas, previa certificación de conformidad por parte del IAPH, con fecha de recepción en IAPH e importe máximo disponible según el cuadro anterior.

- Para la Actuación 3: una vez finalizadas las actuaciones 1 y 2, se emitirán facturas trimestrales por meses vencidos para el mantenimiento, acompañadas de todos los correspondientes partes de trabajo firmados por personal autorizado y se remitirá al Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico para su abono, previa certificación de conformidad por parte del IAPH.

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 21 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

PLANNING DE TRABAJOS-FACTURACIÓN DEL CONTRATO EN ANUALIDADES

ACTUACIONES	IMPORTE LICITACIÓN	2025			2026			2027
		10	11	12	1	2	12	
Actuación 2- OBRA	25.743,81	20.476,41			5.267,40			
Actuación 1- SUMINISTRO	96.222,65	67.091,62			29.131,03			
		ENFRIADORA			UTA CONTROL			
Actuación 3- MANTENIMIENTO	5.040,00				2.310,00			2.520,00
BASE IMPONIBLE:	127.006,46	87.568,03			36.708,43			2.520,00
21% IVA:	26.671,36	18.389,29			7.708,77			529,20
TOTAL IVA INCLUIDO:	153.677,82	105.957,31			44.417,21			3.049,20

14 PERÍODO DE GARANTÍA.

14.1 Garantía del suministro

La empresa adjudicataria deberán garantizar como mínimo por **DOS AÑOS** IN SITU los bienes objeto del presente contrato, así como la instalación efectuada, obligándose a realizar durante dicho período el soporte técnico necesario y los cambios precisos para solventar las deficiencias detectadas imputables al adjudicatario, si así lo solicita el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH), a través del responsable del contrato.

El soporte técnico se prestará de forma gratuita durante el plazo de garantía del contrato, al que se añadirá el periodo adicional ofertado en su caso por el licitador que resulte adjudicatario del contrato.

Dicho soporte técnico será local, mediante establecimiento permanente en el territorio español, y se realizará por personal especializado.

La garantía comprenderá:

- La reparación o sustitución de los equipos IN SITU, componentes o piezas averiadas.
- Las reparaciones necesarias, comprendiendo dentro de éstas los materiales, mano de obra y desplazamiento del personal técnico al lugar donde estuvieran instalados los equipos.

Los adjudicatarios deberán disponer de asistencia técnica propia y garantizar la atención a requerimiento de la propiedad en un plazo no superior a 24 horas en días laborables desde el aviso.

Asimismo, las reparaciones de las averías IN SITU se realizarán en un plazo máximo de 48 horas en días laborables. La(s) empresa(s) adjudicataria(s) llevarán el control de todos los materiales y piezas de repuestos utilizados en la reparación y mantenimiento de las instalaciones.

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 22 / 23
VERIFICACIÓN	NJyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Se considera que los medios materiales y humanos, así como la maquinaria necesaria para la instalación, transporte o suministro de los elementos licitados, deben ser competencia del adjudicatario o los adjudicatarios, no siendo en ningún caso obligación del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico facilitar los mismos.

14.2 Servicios complementarios de mantenimiento “TODO INCLUIDO”

La empresa adjudicataria estará obligada a realizar un mantenimiento “TODO INCLUIDO” durante un periodo mínimo de **DOS AÑOS** a contar desde la puesta en marcha de los equipos suministrados y todos sus componentes.

Se entiende por mantenimiento TODO INCLUIDO el servicio postventa, soporte técnico y mantenimiento preventivo, correctivo o evolutivo deban realizarse para el buen funcionamiento y favorecer la longevidad del equipo objeto del servicio y su continua puesta a punto sin coste alguno para el IAPH durante dicho período. El soporte técnico se realizará por personal especializado y se prestará según la oferta de la empresa para la actividad 3, durante el plazo establecido, que incluirá al menos una revisión mensual a las instalaciones del IAPH con el fin de supervisar todos los componentes del sistema de climatización de la actividad 1 y la actualización de los softwares incluidos en el sistema de control, en caso de que existieran.

EL TÉCNICO DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS E INFRAESTRUCTURAS
DEL CENTRO DE INTERVENCIÓN

Conforme de la persona adjudicataria:

Documentos Anexos

- Anexo I, descargable a través del siguiente enlace:
<https://consigna.juntadeandalucia.es/31f712d48a24b5962489b4865198bbca>
que contiene:
 - Planos
 - Memorias de climatización y de electricidad
 - Mediciones y presupuesto en formatos Presto, BC3 y PDF

Junto al presente pliego se pone a disposición de las personas interesadas documentación de apoyo que se enumera en el presente PPT. Cualquier marca y modelo que se mencione en dicha documentación se puede entender que podrá ser sustituido por otro modelo de idénticas características técnicas.

PPT. Suministro de sistema de climatización en sala abovedada del IAPH. Expediente núm. CONTR 2025 0000383647

ENRIQUE JAIME MARTIN		23/05/2025 12:31:55	PÁGINA: 23 / 23
VERIFICACIÓN	NjyGwXm4Iy1UE4wNWcliHd66fu4L6M	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	