

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN EN OFICINA DE NASUVINSA.

INDICE

1. OBJETO	2
2. INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO	2
3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	3
4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO	5
5. GESTIÓN ENERGÉTICA	6
6. FUNCIONES Y OBLIGACIONES DE LA PERSONA ADJUDICATARIA	7
7. RECEPCION INICIAL	8
8. PLAZOS DE ATENCIÓN Y REPARACIÓN DE INCIDENCIAS	8
9. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	9

1. OBJETO

El objeto es realizar una descripción técnica de las condiciones de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo que afectan a la instalación de climatización en oficina de NASUVINSA situada en Avenida San Jorge, nº 8, bajo, Pamplona (Navarra).

Los servicios a contratar incluyen:

- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo (según necesidades)
- Gestión energética de las instalaciones térmicas.

La normativa de referencia es la siguiente:

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, en el que se aprueba el Reglamento Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE). Versión consolidada
- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo por el que se modifica el RD 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios.
- Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
- Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias

Los trabajos previstos para el servicio de Mantenimiento Integral tienen las siguientes finalidades:

- Cumplir con la normativa y la legislación vigente.
- Asegurar el mantenimiento, operación y correcto funcionamiento de las instalaciones
- Velar por un consumo energético sostenible acorde al uso de las instalaciones
- Proporcionar los parámetros de calidad adecuados en cuanto a operatividad y funcionalidad de las instalaciones

Así, la adjudicataria se compromete a tomar todas las medidas necesarias durante el período de vigencia del servicio para cumplir con la naturaleza del contrato de mantenimiento, garantizando su perfecto estado y limpieza, de modo que se eviten (o se minimicen) las averías o fallos que pudiesen interrumpir o dificultar la operatividad de las mismas.

2. INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO

La sala de calderas está compuesta de:

Equipos térmicos de calor y frío.

- 1 Caldera de condensación Weishaupt WTC-GB 210-A de 210 kW de potencia.
- 1 Enfriadora RHOSS TCAETY 2160 de 161 kW de potencia.

Circuitos distribución

- Circuito Nº 1 - Zona Norte mediante fancoils.
- Circuito Nº 2 - Zona Sur mediante fancoils.

- Circuito Nº 3 - Zona Conferencias mediante climatizador.
- Circuito Nº 4 - Zona Gerencia mediante climatizador.
- Circuito Nº 5 - Zona Ampliación mediante fancoils.

Circuito calefacción

- Bomba Sedical SDM 65/190-1,1/k para circuito primario enfriadora.
- Bomba Sedical SDM 45/145.1-0,2k para circuito conferencias.
- Bomba Sedical SDM 65/190.1-0,55 para circuito norte.
- Bomba Sedical SDM 45/145.1-0,2k para circuito gerencia.
- Bomba Sedical SDM 50/150.1-0,25k para circuito sur.
- Bomba Itur cc 13/05/2 para circuito llenado.
- Bombas de zona ampliación
- Válvulas 3 vías para circuitos climatización.
- Válvulas 2 vías para cambio invierno/verano.
- Vaso de expansión de 200 l.
- Vaso de expansión de 60 l.
- Vaso de expansión de 18 l.

Circuito emisión

- 41 Fancoils 2 tubos de tipo cassette Rhoss.
 - 11 Fancoils Rhoss UTNC-EV-25
 - 18 Fancoils Rhoss UTNC-EV-450
 - 12 Fancoils Rhoss UTNC-EV-50
 - 7 Fancoils Zona Ampliación Rhoss VTNC-46
- 2 Climatizadores de baja silueta Rhoss UTNA- 038-BA4 de 17 kW.

Varios

- Sistema de llenado instalación
- Regulación Sedical MCR(actual) a sustituir por Honeywell edge durante ejecución de este contrato
- Contadores energía.
- Armario eléctrico

Recuperadores térmicos:

- 3 recuperadores de calor Soler&Palau, CADB-D 18 AH.
- 1 recuperador de calor Kosner KRC-4DPE BP EVO-PH SH (zona ampliación)

3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se denomina mantenimiento preventivo al destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisiones periódicas en condiciones de funcionamiento que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. De esta manera se pretende lograr prevenir las incidencias antes de que estas ocurran.

Las tareas de mantenimiento preventivo a ejecutar por la adjudicataria pueden incluir dos aspectos:

- Acciones de obligado cumplimiento dictadas por la legislación vigente, los reglamentos de aplicación o códigos técnicos.
- Acciones adicionales correspondientes a buenas prácticas derivadas de su experiencia, recomendaciones de los fabricantes u otros.

- Inspecciones periódicas reglamentarias derivadas de la aplicación de la normativa de eficiencia energética y seguridad industrial.

Se trata de revisiones de mantenimiento obligatorio o mejorado que las legislaciones sobre seguridad de equipos e instalaciones industriales obligan a realizar de forma periódica por parte de empresas o personal autorizado ajenas a la empresa propiedad de las instalaciones.

La adjudicataria realizará a su cargo, por sí mismo o mediante terceros, las revisiones periódicas oficiales de las instalaciones y seguirá la tramitación administrativa que se requiera en cada caso.

3.1. MANTENIMIENTO INSTALACIÓN TÉRMICA SEGÚN IT 3.

Nomenclatura de las periodicidades:

- s: una vez cada SEMANA.
m: una vez al MES; la primera al inicio de la temporada.
t: una vez por temporada (AÑO).
2t: 2 veces por temporada (AÑO), una al inicio de la misma y otra a mitad del periodo de uso, siempre con una diferencia de 2 meses.

Operaciones de mantenimiento:

Operación	Periodicidad
Comprobación y limpieza, si procede de circuito de humos de calderas	2t
Comprobación y limpieza, si procede de conductos de humos y chimenea	2t
Comprobación de tarado de elementos de seguridad	m
Limpieza del quemador de la caldera	m
Comprobación del material refractario	2t
Revisión general de calderas a gas	t
Detección de fugas en red de combustible	m
Revisión del vaso de expansión	m
Revisión de los sistemas de tratamiento de agua	m
Revisión de baterías de intercambio térmico	t
Revisión bombas y ventiladores	m
Comprobación niveles de agua en circuitos	m
Revisión del estado del aislamiento térmico	t
Revisión y limpieza de filtros de agua	2t
Comprobación estanqueidad de cierre entre quemador y caldera	m
Comprobación estanqueidad de válvulas de interceptación	2t
Comprobación de estanqueidad en tuberías	2t
Comprobación estanqueidad de circuitos de distribución	m
Revisión del sistema de control automático	2t
Revisión de equipos autónomos	t

3.2 MANTENIMIENTO ENFRIADORA DE AGUA SEGÚN IT 3.

Operaciones de mantenimiento en enfriadora de agua:

Operación	Periodicidad
Limpieza de los evaporadores	t
Comprobación de niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos	t

Revisión del sistema de control automático	2t
Comprobación de tarado de elementos de seguridad	m
Limpieza de los condensadores	t
Comprobación estanqueidad de circuitos de distribución	t
Comprobación estanqueidad de válvulas de interceptación	2t
Revisión y limpieza de filtros de agua	2t
Revisión y limpieza de filtros de aire	m
Revisión bombas y ventiladores, con medida de potencia absorbida	m
Revisión del estado del aislamiento térmico	t
Comprobación niveles de agua en circuitos	t

3.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACION INTERIOR Y FANCOILS

Operaciones de mantenimiento en instalación interior y fancoils:

Operación	Periodicidad
Limpieza anual de filtros	t

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se denomina mantenimiento correctivo a aquel que corrige los defectos observados, bien a través del mantenimiento preventivo, bien como consecuencia de un malfuncionamiento en los equipamientos o instalaciones.

El mantenimiento correctivo de la instalación queda incluido en las obligaciones contraídas por la adjudicataria que consiste en:

- Localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos.
Las averías que pudiesen tener las instalaciones de producción, distribución y emisión fuera de las revisiones generales, serán atendidas dentro del contrato sin cargo alguno, cobrándose únicamente los materiales que hayan de sustituirse y el kilometraje.
- Solucionar cualquier problema que se presente en las instalaciones, tanto en lo que se refiere a reparaciones, puestas en marcha y revisiones como cualquier otra incidencia que pudiera tener lugar en la instalación.

Y correrán también a cargo de la bolsa de horas prevista en el contrato:

- Los trabajos de calderería, soldadura y fontanería
- La mano de obra de reparación de motores eléctricos

La adjudicataria recibirá los avisos de avería habitualmente en horario de prestación de servicio presencial. No obstante, en caso de emergencia, podrá recibir avisos de averías de mantenimiento de NASUVINSA.

La adjudicataria deberá de disponer de un servicio de atención de averías urgentes que, en el caso de festivos y fines de semana, consistirá en un servicio especial para urgencias (interrupción del servicio, fugas...)

Las averías que pudiesen tener las instalaciones en días festivos y fin de semana, serán atendidas dentro del contrato sin cargo alguno, cobrándose únicamente los materiales que hayan de sustituirse y el kilometraje.

Las actuaciones de mantenimiento correctivo que conlleven un gasto más allá de debido al personal, deberá ser aprobado por el responsable de mantenimiento de NASUVINSA o persona en quien delegue.

La adjudicataria será responsable de los daños resultantes como consecuencia de no haber atendido una situación de fallo con avería urgente en el plazo máximo establecido, pudiendo reclamarle NASUVINSA daños y perjuicios de acuerdo con los términos del contrato.

La adjudicataria asumirá por un periodo de un año como mínimo, la garantía de fabricante de los materiales de los trabajos por él suministrados, y la mano de obra de la reparación.

Independientemente de las actuaciones de correctivo por averías, la adjudicataria asumirá la ejecución de modificaciones y mejoras que se consideren adecuadas para mejor gestión de la instalación existente. Quedando obligado la adjudicataria a ejecutar dichos mantenimientos, con materiales propios o suministrados por NASUVINSA, y corriendo la mano de obra a cargo de la bolsa de horas prevista en el contrato, previa autorización y aprobación del coste por responsable NASUVINSA.

5. GESTIÓN ENERGÉTICA

En cumplimiento del R.D. 1027/2007 IT 3.4 se debe realizar una evaluación periódica del rendimiento de los equipos.

5.1 EQUIPOS GENERADORES DE CALOR

Se realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor.

Nomenclatura de las periodicidades

- m: una vez al MES.
- 3m: una cada TRES MESES, la primera al inicio de la temporada.
- 2a: cada 2 años.

Medidas de generadores de calor

Operación	Periodicidad
Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor	3m
Temperatura ambiente en la sala de máquinas	3m
Temperatura de los gases de combustión	3m
Contenido de CO y CO2 de los gases de combustión	3m
Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos	3m
Tiro en la caja de humos de la caldera	3m

5.2 EQUIPOS GENERADORES DE FRÍO

Se realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío

Medidas en generadores de frío:

Operación	Periodicidad
Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador	3m
Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador	3m
Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por agua	3m
Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por agua	3m
Temperatura y presión de evaporación	3m
Temperatura y presión de condensación	3m
Potencia eléctrica absorbida	3m
Pot. térmica instantánea del generador como porcentaje de la carga máx.	3m
CEE o COP instantáneo	3m
Caudal de agua en el evaporador	3m
Caudal de agua en el condensador	3m

5.3 ASESORAMIENTO ENERGÉTICO

Se encuentra dentro de la responsabilidad de la adjudicataria la eficiencia energética de las instalaciones de manera que éstas siempre operen de una manera racional y con el mínimo consumo energético posible en ocasión de la prestación del servicio de mantenimiento.

La adjudicataria asesorará al titular de la instalación, recomendando mejoras o modificaciones de las instalaciones, así como en su uso y funcionamiento que redunden en una mayor eficiencia energética.

Igualmente, la adjudicataria realizará un seguimiento de la evolución del consumo de energía y de agua de la instalación térmica periódicamente, con el fin de poder detectar posibles desviaciones y tomar las medidas correctoras oportunas.

Esta información se conservará por un plazo de al menos cinco años.

6. FUNCIONES Y OBLIGACIONES DE LA PERSONA ADJUDICATARIA

Poner en conocimiento del responsable de mantenimiento cualquier anomalía que se observe en el funcionamiento normal de las instalaciones térmicas.

Será responsable de que el mantenimiento de la instalación térmica sea realizado correctamente de acuerdo con las instrucciones del «Manual de Uso y Mantenimiento» y con las exigencias del RITE.

Elaborar y disponer de un registro en el que se recojan las **operaciones de mantenimiento y las reparaciones que se produzcan en la instalación**. La adjudicataria facilitará anualmente una copia en formato digital y en papel a NASUVINSA.

Llevar un registro de las operaciones de mantenimiento en el que se reflejen los resultados de las tareas realizadas. Este registro se hará por duplicado y se entregará

una copia al titular de la instalación. Dichos documentos deben guardarse al menos durante cinco años.

Las averías que pudiesen tener las instalaciones de producción, distribución y emisión fuera de las revisiones generales, serán atendidas dentro del contrato sin cargo alguno, cobrándose únicamente los materiales que hayan de sustituirse y el kilometraje.

7. RECEPCIÓN INICIAL

Se realizará una recepción inicial de la instalación que incluirá:

- ✓ Comprobación de la instalación realmente ejecutada según el proyecto de la instalación facilitado por la propiedad.
- ✓ Propuestas de mejora para la optimización del funcionamiento de la instalación.
- ✓ Seguimiento continuo de la instalación, con un control de históricos y registros.
- ✓ Puesta a punto inicial de la instalación.

El tiempo dedicado a la recepción y puesta a punto de la instalación estará incluido en el precio del contrato de mantenimiento.

8. PLAZOS DE ATENCIÓN Y REPARACIÓN DE INCIDENCIAS

8.1 AVISOS ORDINARIOS

Los avisos ordinarios se atenderán y finalizarán dentro del horario normal de lunes a viernes en un plazo máximo de **72 h**.

Los plazos máximos establecidos de atención y reparación de incidencias ordinarias y que obligatoriamente debe cumplir la adjudicataria son los siguientes:

- ✓ **Atención a la incidencia : 6 horas**
El tiempo de atención se entiende desde el aviso de NASUVINSA e incluye visita a la oficina hasta el diagnóstico de reparación comunicado a NASUVINSA.
- ✓ **Reparación de la incidencia: 72 horas.**
El tiempo de reparación se entiende desde el aviso de NASUVINSA, incluyendo en este periodo que la adjudicataria recibe la conformidad de reparación por parte de NASUVINSA, hasta que la reparación queda finalizada y el parte de trabajo firmado por las partes.

En cualquier caso, NASUVINSA podrá ordenar la reparación de una avería a un tercero si en el plazo máximo de 72h desde la comunicación de la incidencia, la adjudicataria no ha finalizado la reparación o dado una explicación satisfactoria al respecto.

El responsable de mantenimiento de NASUVINSA podrá autorizar, junto con la adjudicataria, actuaciones de mantenimiento correctivo en plazos superiores siempre que la planificación del servicio lo permita.

8.2 AVISOS URGENTES

Los avisos que se cataloguen como urgentes por NASUVINSA se atenderán y finalizarán en un plazo máximo de **24h** sin perjuicio de las mejoras que las empresas licitadoras puedan establecer en su oferta.

Los plazos máximos establecidos de atención y reparación de incidencias urgentes y que obligatoriamente debe cumplir la adjudicataria son los siguientes:

- ✓ **Atención a la incidencia : 6 horas**
El tiempo de atención se entiende desde el aviso de NASUVINSA e incluye visita a la oficina hasta el diagnóstico de reparación comunicado a NASUVINSA.
- ✓ **Reparación de la incidencia: 24 horas.**
El tiempo de reparación se entiende desde el aviso de NASUVINSA, incluyendo en este periodo que la adjudicataria recibe la conformidad de reparación por parte de NASUVINSA, hasta que la reparación queda finalizada y el parte de trabajo firmado por las partes.

Se entiende que los avisos son urgentes cuando afecten a la seguridad, servicio general de la oficina o puedan producir averías graves.

Con carácter general todas las comunicaciones entre NASUVINSA y la adjudicataria se llevarán a efecto por vía telemática.

El mantenimiento correctivo, no incluido en el mantenimiento preventivo, se facturará según parte conformado por NASUVINSA.

El suministro de materiales de reparación o sustitución, en su caso, no está incluido en la oferta de la adjudicataria de mantenimiento correctivo.

9. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Se adjunta como documentación técnica en PDF:

1. Proyecto inicial

CL.01_INST. CLIMAT. CONDUCTOS
CL.02_INST. CLIMAT. TUBOS
CL.03_ESQUEMA ELÉCTRICO (FUERZA)
CL.04_ESQUEMA ELÉCTRICO (MANIOBRA)
CL.05_ESQUEMA ISOMÉTRICO DE GAS
ESQ. ENFRI. TCAETY 2160

2. Ampliación

Memoria Téc. Justificativa
Doc. gráfica