



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA ADJUDICACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL CONTRATO DE SERVICIOS DENOMINADO: **"MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA, Y VAPOR EN DIVERSOS CENTROS DEL IMAS"**.

## 1.- INTRODUCCIÓN

El Instituto Murciano de Acción Social (en adelante, IMAS), es un Organismo Autónomo, dependiente de la actual *Consejería de Familia e Igualdad de Oportunidades*, de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Entre las funciones que tiene encomendadas, según la Ley 1/2006, de 10 de abril, de creación de dicho Instituto, están la **organización, gestión y control de los centros residenciales y centros de día de la Administración regional, para la atención, entre otras, de personas mayores, personas con discapacidad y personas con enfermedad mental crónica.**

En los mencionados centros residenciales y centros de día, existen instalaciones térmicas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación), de producción de agua caliente sanitaria, y de vapor, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas usuarias de dichos centros.

Es, por tanto, de vital importancia, que dichas instalaciones funcionen adecuadamente, de forma que, entre otras cosas, se obtenga una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior y una calidad de la dotación de agua caliente sanitaria, que sean aceptables para los usuarios de dichos edificios.

Al mismo tiempo, se debe prevenir y reducir, a límites aceptables, el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, o de producirles molestias o enfermedades.

Por último, también es importante que las mencionadas instalaciones térmicas, sus instalaciones auxiliares y los sistemas de control, mando y gestión o telegestión, funcionen de manera tal que se minimicen los consumos energéticos y su impacto ambiental (emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera, directas o indirectas), de forma que se puedan alcanzar las máximas condiciones de bioseguridad ambiental.

De ahí la necesidad de realizar, entre otras acciones, un adecuado uso, mantenimiento y una vigilancia permanente de las instalaciones indicadas.

## 2.- OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante, cuando proceda, PPT) tiene por objeto regular y definir el alcance y las condiciones de prestación del servicio que habrán de regir la contratación del mantenimiento de las instalaciones fijas de calefacción, refrigeración, ventilación, producción de agua caliente sanitaria, producción de vapor, equipos de suministro de combustible para calderas, y **sistemas de control, mando y gestión o telegestión basados en la tecnología de la información**, existentes en los diferentes centros del IMAS.

Este mantenimiento tendrá como objetivo la consecución del mejor estado de conservación de todos los componentes de las instalaciones, y deberá coadyuvar en la consecución de un funcionamiento eficaz y eficiente de las mismas, minimizando las posibles paradas por averías.





Asimismo, este PPT regula y define el alcance, la metodología, los recursos humanos y los medios materiales necesarios para asumir el citado servicio.

El IMAS se reserva el derecho de realizar, bien por sí mismo, bien mediante terceros, las obras o servicios que considere convenientes, sin que ello permita reclamación alguna por parte del adjudicatario.

### 3.- NORMATIVA VIGENTE

El Contratista es responsable de garantizar el cumplimiento de toda la normativa vigente, aplicable a cada una de las instalaciones objeto de este contrato en cuanto a operaciones de mantenimiento o seguridad, estén o no recogidas específicamente en este Pliego.

Se cumplirá la normativa vigente siguiente:

-Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (IT). Se cumplirán, igualmente, todas las modificaciones posteriores a dicha Norma.

-Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT. Se cumplirán, igualmente, todas las modificaciones posteriores a dicha Norma.

-Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

-Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.

-Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

-Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

-Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. También, las modificaciones posteriores al mismo.

### 4.- ÁMBITO DE APLICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El ámbito de aplicación del contrato, son los centros y edificios relacionados en el **Anexo I** del presente Pliego, en el que se reflejan las características técnicas fundamentales de las instalaciones de cada edificio.

La descripción de los equipos e instalaciones de los edificios del **Anexo I** es orientativa y aproximada, para permitir que los licitadores puedan presupuestar con mayor precisión; por lo tanto, no recoge de forma totalmente exhaustiva y precisa todos los equipos, componentes e instalaciones actualmente presentes en los edificios que se indican en el mismo. No obstante, la omisión de algunas instalaciones o la exclusión de algunos de





sus componentes, no es óbice para dejarla fuera del presente contrato y no exigir su mantenimiento por parte de la empresa adjudicataria.

Las empresas licitadoras podrán realizar las visitas que consideren oportunas para inspeccionar las instalaciones objeto de este contrato, hasta setenta y dos horas antes de la finalización del plazo de presentación de las ofertas. Estas visitas deberán notificarse con la suficiente antelación a la Oficina Técnica del IMAS con objeto de coordinarlas y facilitar su acceso. El IMAS se reserva el derecho de que, los técnicos que designe, acompañen, en todas o en algunas visitas, al personal de las empresas licitadoras. Éstas no podrán alegar, en momento alguno, desconocimiento de las instalaciones objeto de este contrato.

La prestación del servicio de conservación y mantenimiento de las instalaciones fijas de calefacción, refrigeración, ventilación y de producción de agua caliente sanitaria, comprenderá las operaciones relativas al mantenimiento de las siguientes instalaciones:

1. Instalaciones de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y producción de agua caliente sanitaria:

- Equipos generadores de calor y frío: calderas, quemadores de gas, quemadores de gasóleo, generadores de aire caliente, grupos frigoríficos, bombas de calor y enfriadoras de todo tipo aire-aire, aire-agua y agua-agua, etc.;
- Bombas de circulación;
- Elementos de seguridad y expansión;
- Depósitos de A.C.S, depósitos de inercia, depósitos acumuladores de agua refrigerada;
- Instalación de equipos descalcificadores propios de las instalaciones térmicas;
- Sistemas de captación de energía solar;
- Torres de refrigeración;
- Equipos autónomos de climatización: splits, compactos/partidos, roof-top, equipos de volumen variable de refrigerante, etc.;
- Unidades de tratamiento de aire o climatizadores;
- Ventiladores y extractores;
- Unidades terminales: radiadores, fancoils, aerotermos e inductores;
- Sistemas de suelo radiante y refrescante, incluyendo colectores y sus elementos, redes de tuberías...;
- Intercambiadores de frío y calor;
- Valvulería manual, termostática y automática;
- Equipos de medición, regulación y control, incluyendo los sistemas de telegestión, en su caso;
- Instalaciones de gestión centralizada asociadas a la climatización;
- Chimeneas;
- Redes de distribución de tuberías y conductos, compuertas, elementos de difusión, valvulería y accesorios;
- Instalaciones de gasóleo, incluyendo depósitos de gasóleo, grupos de trasiego, medidores de nivel, contadores, valvulería, filtrado, red de tuberías etc.;
- Cuadros eléctricos de fuerza, control y maniobra;
- Líneas eléctricas y de comunicación asociadas a las instalaciones de calefacción y climatización;
- Custodia de registros.





## 2. Tareas complementarias y trabajos adicionales incluidos:

- Trabajos de ayuda correspondientes a albañilería, fontanería, saneamiento, electricidad, carpintería, cerrajería, pintura y otros necesarios para completar tareas reparadoras efectuadas en instalaciones, paredes, techos y pavimentos, etc., consecuencia de las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones descritas en el apartado anterior, para restituir las a su estado original antes de producirse la avería, de forma que no queden rastros de la intervención;
- Retirada y destrucción o reciclaje de los residuos producidos por la actividad de mantenimiento, sin coste alguno para el IMAS. Se facilitará a la propiedad el correspondiente certificado de destrucción emitido por gestor autorizado, en el caso de residuos tóxicos-peligrosos.

También, se incluye en este contrato el mantenimiento de las calderas, quemadores y demás instalaciones auxiliares, destinadas a la producción de vapor, existentes en algunos Centros, para suministro a lavanderías.

Para todos los equipos de las instalaciones objeto del contrato, y, de manera especial, para las **máquinas de producción** y **sistemas de control y gestión**, correrán a cargo del contratista las posibles visitas, informes y revisiones a realizar por los técnicos especialistas de las distintas empresas fabricantes que se consideren necesarias por parte del IMAS.

El adjudicatario, tras la firma del contrato, asumirá el estado real de las instalaciones e iniciará las actividades descritas en el presente documento, sin que pueda aducir ningún inconveniente o reparo por ello, exigiéndole, por parte del IMAS, los servicios de conservación y mantenimiento de las instalaciones desde el mismo momento del inicio del presente contrato.

Como principio básico, se establece la prohibición al adjudicatario de alterar las configuraciones iniciales en instalaciones, sin que medie, con anterioridad, autorización expresa del Centro, y de acuerdo con la Oficina Técnica del IMAS.

Si, durante el transcurso del contrato, y como consecuencia de la evolución de los Centros, se llevaran a cabo actuaciones que modificaran parcialmente su actual configuración, la empresa adjudicataria vendrá obligada a asumir el acompañamiento del mantenimiento de las nuevas instalaciones y equipos que surgieran, así como adaptarse a las nuevas situaciones resultantes de dicha evolución, sin que ello supusiera un coste adicional, en los términos definidos en el presente Pliego.

El mantenimiento de las instalaciones reparadas o reformadas quedará incluido en el contrato de mantenimiento, sin coste alguno adicional para el IMAS.

Quedan excluidos del presente contrato de mantenimiento aquellos equipos e instalaciones que queden fuera de servicio, o cambien de titularidad, durante la vigencia del contrato, descontándose la parte proporcional asignada para estas instalaciones del precio de adjudicación.

El IMAS podrá encargar al adjudicatario trabajos que, por estar fuera del ámbito específico de este Pliego, necesite encomendar a empresas especializadas para realizarlos. Para ello, el adjudicatario deberá presentar previamente al IMAS un presupuesto con la descripción y alcance de dichos trabajos, incluyendo, al menos, y si es el caso, el descuento ofertado en los materiales de reposición sobre el PVP de las tarifas vigentes. En el caso de que el presupuesto presentado por el adjudicatario sea aprobado por el IMAS, el adjudicatario será quien ejecute dichos trabajos, facturándolos posteriormente. Entre las tareas que puede solicitar el IMAS, fuera del ámbito de este Pliego, y sin





perjuicio de que, por razones de interés público, se puedan incluir otras, se encuentran las siguientes: Ampliaciones, sustituciones, modificaciones, adaptaciones a normativa vigente, actuaciones encaminadas al ahorro energético, etc., todas ellas en las instalaciones de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación), de producción de agua caliente sanitaria, y de producción de vapor, de los edificios y centros del IMAS.

## 5.- REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL CONTRATISTA

### 5.1.- HABILITACIÓN LEGAL REQUERIDA DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA

La empresa adjudicataria deberá estar autorizada por el órgano competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma de Murcia, para la prestación de servicios como empresa instaladora y/o mantenedora, según los reglamentos o disposiciones que se mencionan a continuación:

-A)- Empresa instaladora y Empresa mantenedora de instalaciones térmicas en los edificios, según lo establecido en el Capítulo VIII del **RD 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios**.

-B)- Empresa instaladora en baja tensión, en la Categoría Especialista (IBTE), y, al menos, en las modalidades siguientes:

**-Sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y edificios;**

-Sistemas de control distribuido;

-Sistemas de supervisión, control y adquisición de datos;

-Control de procesos;

**-Líneas aéreas o subterráneas para distribución de energía;**

**-Locales con riesgo de incendio o explosión;**

**-Instalaciones generadoras de baja tensión;**

que estén contenidas en el ámbito del **Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión** y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, según la interpretación que, de lo expuesto, se hace en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-03 del REBT, y en la Guía Técnica de Aplicación del mencionado Reglamento, prevista en su artículo 29.

-C)- Empresa instaladora autorizada de gas, en la categoría A (anteriormente denominada "IG-IV"), según lo establecido en la ITC-ICG 09, del **RD 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11**.

-D)- Empresa instaladora de fontanería, según lo establecido en la **Orden de 28 de febrero de 1986, de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo, sobre instaladores autorizados y empresas instaladoras de agua** (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia).





Dicha circunstancia se acreditará mediante la presentación de las inscripciones en los registros correspondientes.

## 5.2.- OTROS REQUISITOS

El adjudicatario deberá de tener capacidad suficiente para poder realizar el mantenimiento, de acuerdo con la potencia instalada, en los edificios objeto del contrato y disponer de personal con título facultativo competente, incluido en la plantilla de la empresa y con plena dedicación.

Deberá tener suscrito un seguro de responsabilidad civil con una cuantía mínima de **2.000.000** de euros, por siniestro, y aportar una copia de la póliza del seguro. En la copia deberá especificarse, claramente, la validez de la póliza para el tiempo de vigencia del contrato, y su aplicación sin reservas al objeto de éste.

Deberá tener un domicilio social o una delegación en la ciudad de Murcia o, como máximo, a una distancia que permita prestar el servicio de mantenimiento en las condiciones establecidas en este Pliego, a criterio del IMAS, disponiendo de un local definido y provisto de teléfono, fax y correo electrónico. El adjudicatario se obliga a proporcionar teléfonos para poder contactar con él, en caso de avería urgente, o cualquier situación de emergencia, durante las 24 horas de cualquier día de la semana y los 365 días del año, obligándose a actuar de inmediato.

Deberá disponer de vehículos para garantizar el transporte del personal y de los materiales por los distintos centros del IMAS. Cada uno de los operarios asignados al contrato deberá disponer de un medio de transporte.

La empresa que resulte adjudicataria, acreditará el cumplimiento de lo establecido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales y en sus normas de desarrollo, en especial en el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, en materia de coordinación de actividades empresariales.

## 6.- MATERIALES PROCEDENTES DE LAS OBRAS

El IMAS se reserva el derecho de seleccionar y recuperar para su patrimonio, aquellos elementos constructivos o materiales que procedan de los edificios objeto de reforma o reparación, y que hayan de ser sustituidos, sin que ello suponga indemnización ni compensación alguna para la Contrata, que vendrá obligada a depositarlos en el lugar que determine la propiedad. El resto de los elementos retirados de las obras, que no sean de interés para el IMAS, pero que supongan, a juicio de éste, un valor económico, podrá la Contrata tomar posesión de ellos, previa valoración de los mismos, siendo el importe de ésta deducida de la correspondiente certificación. En el supuesto de no llegar a un acuerdo en la citada valoración, la Contrata estará obligada a depositarlos en el lugar que el IMAS determine.

## 7.- DE LOS SUBCONTRATISTAS

El Contratista podrá subcontratar trabajos que no son de su especialidad. Los subcontratistas deberán ser aprobados por el IMAS. Los subcontratistas satisfarán, en la realización de los trabajos que le encargue el Contratista, todas las exigencias del Pliego y las relativas al cumplimiento de todas las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo. El Contratista es el único responsable e interlocutor ante el IMAS.

El Contratista deberá presentar al IMAS copia del contrato firmado con los subcontratistas, como justificante de su relación contractual para el desarrollo de los trabajos





de mantenimiento en los edificios objeto de este Pliego. En el contrato se especificará, de forma clara, el objeto del mismo y su duración.

## **8.- JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO, EN LO REFERIDO A LAS INSTALACIONES INTEGRADAS EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE)**

El Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), establece:

### 8.1. Exigencias técnicas de las instalaciones térmicas:

Las instalaciones térmicas deben mantenerse y utilizarse de forma que cumplan las exigencias técnicas de bienestar e higiene, eficacia y seguridad.

#### 8.1.1. Bienestar e higiene:

Las instalaciones térmicas deben mantenerse y utilizarse de tal forma que se obtenga una calidad térmica del ambiente, calidad del aire interior, calidad de una dotación de agua caliente sanitaria que sea aceptable para los usuarios del edificio, y calidad acústica del ambiente.

#### 8.1.2. Eficacia Energética:

Las instalaciones térmicas deben mantenerse y utilizarse de forma que se reduzca el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos.

#### 8.1.3. Seguridad:

Las instalaciones térmicas deben mantenerse y utilizarse de tal forma que se prevengan y reduzca a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros, capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, bienes o al medio ambiente, así como de producir molestias o enfermedades a los usuarios.

### 8.2. Mantenimiento de la instalación:

Las prestaciones y el rendimiento de las instalaciones y de cada uno de sus componentes deben mantenerse, durante la vida útil prevista, dentro de los límites establecidos en las correspondientes instrucciones técnicas del RITE, debiendo, para ello, estar bien atendidas por personal técnico cualificado perteneciente a la plantilla de la empresa adjudicataria.

### 8.3. Condiciones para el uso y mantenimiento de la instalación:

#### 8.3.1. Titulares y Usuarios:

El titular de las instalaciones térmicas es responsable del cumplimiento del RITE, en lo que se refiere a su uso y mantenimiento, desde el momento en que se realice la recepción de obra.

#### 8.3.2. Mantenimiento de las Instalaciones:

Las operaciones de mantenimiento de las instalaciones objeto de este Pliego, se realizarán por empresas mantenedoras habilitadas, de acuerdo con lo establecido en la IT3 del RITE.





El mantenimiento de las instalaciones térmicas cuya potencia térmica nominal total instalada sea igual o mayor que 5.000 kW en calor y/o 1.000 kW en frío, así como las instalaciones de calefacción o refrigeración solar cuya potencia térmica sea mayor que 400 kW, debe ser realizado bajo la dirección de un técnico titulado competente con funciones de Director de Mantenimiento, perteneciente a la plantilla de la empresa mantenedora.

### 8.3.3. Registro de las operaciones de mantenimiento:

Toda instalación térmica debe disponer de un registro en el que se recojan las operaciones de mantenimiento y las reparaciones que se produzcan en la instalación.

La empresa mantenedora confeccionará el registro y será responsable de las anotaciones del mismo.

### 8.3.4. Certificado de mantenimiento:

Anualmente, la empresa mantenedora habilitada y el Director de Mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva, suscribirán el Certificado de Mantenimiento, con el contenido y periodicidad que exige el RITE, depositando una copia del mismo en la Oficina Técnica del IMAS, Sección de Mantenimiento.

## 9.- CONDICIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

A continuación, se describen las exigencias que deben cumplir las instalaciones térmicas con el fin de asegurar que su funcionamiento, a lo largo de su vida útil, se realice con la máxima eficiencia energética, garantizando la seguridad, la durabilidad y la protección del medio ambiente, así como las exigencias establecidas en el proyecto o memoria técnica de la instalación final realizada.

Las instalaciones térmicas se utilizarán y mantendrán de conformidad con los procedimientos que se establecen a continuación, y de acuerdo con su potencia térmica nominal y sus características técnicas.

### 9.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO IT 3.3. (RITE).

- Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades mínimas contenidas en la tabla 3.1 de la IT 3.3. (RITE).
- La empresa adjudicataria del contrato presentará, al inicio de éste, un Plan del mantenimiento de las instalaciones de cada uno de los Centros que deberá contener un planing con las fechas programadas previstas para las visitas del mantenimiento preventivo y actuaciones a realizar, debiendo éste ser aprobado por el Director del Contrato.
- Es responsabilidad de la empresa adjudicataria del contrato o del Director de Mantenimiento de la misma, cuando la participación de este último sea preceptiva, la actualización y adecuación permanente de las mismas a las características técnicas de la instalación.

Tabla 3.1 (RITE) Operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad:





OPERACIÓN	PERIODICIDAD	
	< 6 = 70 kW	> 70 kW
1. Limpieza de los evaporadores	t	t
2. Limpieza de condensadores	t	t
3. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración	t	2 t
4. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos	t	m
5. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas	t	2 t
6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea	t	2 t
7. Limpieza del quemador de la caldera	t	m
8. Revisión del vaso de expansión	t	m
9. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua	t	m
10. Comprobación de material refractario	---	2 t
11. Comprobación de estanquidad de cierre entre quemador y caldera	t	m
12. Revisión general de calderas de gas	t	t
13. Revisión general de calderas de gasóleo	t	t
14. Comprobación de niveles de agua en circuitos	t	m
15. Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías	---	t
16. Comprobación de estanquidad de válvulas de interceptación	---	2 t
17. Comprobación de tarado de elementos de seguridad	---	m
18. Revisión y limpieza de filtros de agua	---	2 t
19. Revisión y limpieza de filtros de aire	t	m
20. Revisión de baterías de intercambio térmico	---	t
21. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo	t	m
22. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor	t	2 t
23. Revisión de unidades terminales agua-aire	t	2 t
24. Revisión de unidades terminales de distribución de aire	t	2 t
25. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire	t	t
26. Revisión de equipos autónomos	t	2 t
27. Revisión de bombas y ventiladores	---	m
28. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria	t	m
29. Revisión del estado del aislamiento térmico	t	t





30. Revisión del sistema de control automático	t	2 t
31. Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal < ó = 24,4 kW	4a	---
32. Instalación de energía solar térmica	*	*
33. Comprobación del estado de almacenamiento del biocombustible sólido	s	s
34. Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido	2 t	2 t
35. Limpieza y retirada de cenizas en instalaciones de biocombustible sólido	m	m
36. Control visual de la caldera de biomasa	s	s
37. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas y conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa	t	m
38. Revisión de los elementos de seguridad en instalaciones de biomasa	m	m

- s: una vez por semana  
m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada  
t: una vez por temporada (año)  
2 t: dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.  
4a: cada cuatro años  
\*: el mantenimiento de estas instalaciones se realizará de acuerdo con lo establecido en la Sección HE4 "Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria" del Código Técnico de la Edificación

## 9.2 PROGRAMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA. IT 3.4 (RITE)

### 9.2.1. Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor (IT 3.4.1 (RITE))

La empresa adjudicataria del contrato realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor, en función de su potencia térmica nominal instalada, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la tabla 3.2. de la IT 3.4, que se deberán mantener dentro de los límites de la IT 4.2.1.2 a).

Tabla 3.2 (RITE) Medidas de generadores de calor y su periodicidad.

MEDIDAS DE GENERADORES DE CALOR	PERIODICIDAD		
	20 kW < P ≤ 70 kW	70 kW < P ≤ 1000 kW	P > 1000 kW
1. Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambiente del local o sala de máquinas	2a	3m	m
3. Temperatura de los gases de combustión	2a	3m	m





4. Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión	2a	3m	m
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos	2a	3m	m
6. Tiro en la caja de humos de la caldera	2a	3m	m

m: una vez al mes; 3m: cada tres meses, la primera al inicio de la temporada; 2a: cada dos años.

#### 9.2.2. Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío (IT3.4.2. (RITE))

La empresa adjudicataria del contrato realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío, en función de su potencia térmica nominal, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades de la tabla 3.3 de la IT 3.4 del RITE.

Tabla 3.3 (RITE) Medidas de generadores de frío y su periodicidad.

Medidas de generadores de frío	Periodicidad	
	70 kW < P ≤ 1.000 kW	P > 1.000 kW
1. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador	3m	m
2. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador	3m	m
3. Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por agua	3m	m
4. Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por agua	3m	m
5. Temperatura y presión de evaporación	3m	m
6. Temperatura y presión de condensación	3m	m
7. Potencia eléctrica absorbida	3m	m
8. Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima	3m	m
9. CEE o COP instantáneo	3m	m
10. Caudal de agua en el evaporador	3m	m
11. Caudal de agua en el condensador	3m	m

m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada; 3m: cada tres meses; la primera al inicio de la temporada

#### 9.2.3. Instalaciones de energía solar térmica (IT. 3.4.3)

En las instalaciones de energía solar térmica con superficie de apertura de captación mayor que 20 m<sup>2</sup> se realizará un seguimiento periódico del consumo de agua caliente sanitaria y de la contribución solar, midiendo y registrando los valores. Una vez al año se





realizará una verificación del cumplimiento de la exigencia que figura en la Sección HE 4 "Contribución solar mínima de agua caliente" del Código Técnico de la Edificación.

El mantenimiento de estas instalaciones se efectuará según las indicaciones del DB HE Ahorro de Energía, Sección HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria, apartado 4 Mantenimiento.

La operación de vigilancia de temperatura se efectuarán diariamente por el Personal de Mantenimiento de la propiedad, Director, Administrador o persona en quien estos deleguen.

#### 9.2.4. Asesoramiento energético (IT. 3.4.4 (RITE))

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

Además, en instalaciones de potencia térmica nominal mayor que 70 kW, la empresa mantenedora 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. A este respecto, la empresa mantenedora elaborará y presentará a la Oficina Técnica del IMAS un informe anual sobre dicho seguimiento. Esta información se conservará por un plazo de, al menos, cinco años.

#### 9.2.5 Programa de funcionamiento (IT 3.7 (RITE))

El programa de funcionamiento, será adecuado a las características técnicas de la instalación concreta con el fin de dar el servicio demandado con el mínimo consumo energético.

En base a la instrucción IT 3.7, la empresa adjudicataria presentará, al inicio del contrato, un programa de funcionamiento para cada una de las instalaciones, debiendo este ser aprobado por el Director del Contrato.

## 10.- PROGRAMA DE TRABAJO Y SISTEMA DE GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

### 10.1- Inventario de las instalaciones

En el plazo máximo de tres meses desde la formalización del contrato, el adjudicatario deberá realizar un inventario de todas las instalaciones de calefacción, refrigeración, ventilación, de producción de agua caliente sanitaria, y de producción de vapor, de los edificios relacionados en el **Anexo I** del presente pliego, y de sus componentes principales, elaborando y/o actualizando los esquemas de principio de dichas instalaciones en formato Autocad. Al finalizar el plazo se facilitará al IMAS una copia en soporte informático, y en papel, del inventario y de los esquemas de principio.

Asimismo, cualquier incremento, modificación o sustitución de los componentes de las instalaciones deberá incorporarse a dicho inventario.

### 10.2- Plan de mantenimiento y Programa de trabajos a realizar

#### Plan de mantenimiento

La empresa adjudicataria deberá realizar un plan de mantenimiento que contendrá, como mínimo, y en lo referente a las instalaciones a las que es aplicable el RITE, las





operaciones de mantenimiento que procedan, según la **Guía Técnica de Mantenimiento de Instalaciones Térmicas**, publicada por el IDAE, y las que legalmente pudiesen corresponder, en cada momento, según la Normativa en vigor.

La Guía Técnica del IDAE mencionada puede encontrarse en la siguiente URL:

([http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos\\_10540\\_Mantenimiento\\_instalaciones\\_termicas\\_GT1\\_07\\_d97da097.pdf](http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_10540_Mantenimiento_instalaciones_termicas_GT1_07_d97da097.pdf))

Este plan incluirá una ficha técnica de cada componente de las instalaciones objeto del contrato y una desagregación de operaciones que se deberán efectuar en cada gama de equipos.

Dicho Plan de mantenimiento se presentará a la Oficina Técnica del IMAS para su aprobación.

#### Programa de mantenimiento

Una vez aprobado el Plan de mantenimiento, el contratista presentará a la Oficina Técnica del IMAS, para su aprobación, la propuesta del programa de trabajo de los diversos tipos de mantenimiento (preventivo, normativo, correctivo, etc.), indicando, para cada instalación y equipo correspondiente en cada edificio objeto del contrato, aquellas operaciones de mantenimiento que procedan, conforme con la Normativa en vigor, y el Plan aprobado.

Además de ejecutar los trabajos de mantenimiento que procedan, el contratista también será responsable de registrar, controlar y supervisar la efectiva y adecuada realización de dichos trabajos y su oportuna acreditación posterior.

El contratista no podrá modificar el programa de trabajo aprobado por la Administración, definido para los diversos tipos de mantenimiento que se prevén en este Pliego, salvo que motivos tales como un volumen importante de averías urgentes o de actuaciones de mantenimiento correctivo obliguen al contratista a modificar la programación, sin perjuicio de comunicar oportunamente dichas modificaciones al IMAS.

Todo ello sin menoscabo de la dirección y supervisión por parte de los responsables técnicos del IMAS, que podrán realizar, dentro de esa planificación de trabajos, y por razones de interés público, correcciones, mejoras, redistribuciones entre los edificios (ya sea de forma puntual o permanente), para atender mejor las necesidades de mantenimiento. Estas modificaciones no supondrán coste económico adicional alguno para el IMAS.

### **10.3.- Sistema de Gestión de Mantenimiento**

No se obliga a que la empresa adjudicataria utilice un sistema informático de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO), para la ejecución del contrato.

No obstante, si el adjudicatario optase por la utilización de dicho sistema, deberá retroalimentar los datos de las ejecuciones de los diferentes tipos de mantenimientos y órdenes de trabajo, en el programa de gestión de mantenimiento, preferentemente después de cada intervención, y, como máximo, dentro de los cinco días siguientes a su realización. Las órdenes de trabajo y mantenimientos realizados se cumplimentarán en el sistema informático con los datos reales conseguidos en las actuaciones: las horas realmente dedicadas en cada instalación, descripción de las tareas realizadas, piezas de recambio y costes de sustitución de materiales y componentes empleadas, actualización de inventarios, etc.; así como todos los que adicionalmente se requieran, para permitir





un análisis comparativo de la planificación de los trabajos preventivos y correctivos no urgentes, previstos inicialmente, con la realidad del trabajo realmente ejecutado.

Cualquier instalación de línea telefónica, redes de voz y datos, acceso a internet, y/o cualesquiera sistema de comunicación necesarios para la gestión diaria de las órdenes de trabajo y mantenimientos, su cumplimentación posterior y la retroalimentación y actualización de datos en el sistema informático, serán por cuenta del adjudicatario.

El adjudicatario facilitará a los responsables del contrato del IMAS un acceso al sistema informático de gestión del mantenimiento, vía Internet, de forma que se pueda acceder a todos los datos del programa.

Toda la información requerida en este pliego y que se debe generar (bien sea a través de informes específicos o mediante la utilización y explotación del programa de gestión, exportación de datos en formato electrónico, tales como inventarios, relación de operaciones, etc., o estadísticas, indicadores y parámetros diversos,...) será propiedad del IMAS.

## 11.- ALCANCE DEL CONTRATO

El adjudicatario deberá adscribir al contrato:

- Los recursos humanos necesarios para ejecutar las tareas especificadas en el presente PPT, aun cuando se hagan fuera del horario habitual de funcionamiento de los diferentes edificios, para evitar que se produzcan daños superiores o interrupciones en su funcionamiento. Estarán incluidas la mano de obra de todas las horas de actuación y los desplazamientos necesarios. Estará también incluida la Asistencia Técnica que la empresa adjudicataria requiera de terceras empresas, en ocasiones puntuales, debido a falta de recursos.
- Los recursos técnicos necesarios para una adecuada ejecución del contrato, entendiéndose por tales, entre otros, los equipos de transporte, de procesamiento de información, de medición y control, herramientas, etc...
- Adquisición y suministro del material consumible necesario para llevar a cabo las tareas de mantenimiento, como, por ejemplo:
  - Productos de limpieza, desengrasantes, decapantes, trapos o similares;
  - Aceites corrientes, grasas, lubricantes, aflojatodos, etc.;
  - Fusibles de señalización de cuadros, material de señalización, etiquetas, terminales, bridas, clemas, cinta aislante, etc.;
  - Productos de estanqueidad, juntas de acoplamiento de válvulas, tuberías, material soldante (estaño, electrodos,..), remaches, etc.;
  - Productos tales como masillas, estopas, teflón, y todo tipo de sellantes (siliconas, resinas, etc.);
  - Colas y pegamentos, tornillería, tacos de fijación y pequeños accesorios, etc.;
  - Papel de lija, cartón de amianto para juntas.
- Todos los gastos indirectos: comunicaciones, mandos intermedios, prevención de riesgos, vehículos y gastos de desplazamientos, controles de calidad, soporte informático, gestión de almacenes para repuestos y otros materiales, estructura, beneficios e impuestos.

Para cada uno de los Centros y edificios incluidos en este contrato, se efectuarán los siguientes trabajos en las instalaciones objeto de este contrato.





### 11.1.- Mantenimiento preventivo

La empresa realizará el mantenimiento preventivo de las instalaciones y los equipos, para lo cual:

- Desarrollará y ejecutará el plan de mantenimiento preventivo, que incluirá el conjunto de operaciones necesarias para anticipar los fallos, asegurar el normal funcionamiento de las instalaciones con el mejor rendimiento energético posible, conservando permanentemente la seguridad de las instalaciones.
- Mientras no se justifique la conveniencia de un cambio, se deberán respetar las operaciones y frecuencias que se definen en las gamas de mantenimiento preventivo indicadas en la "**Guía Técnica de Mantenimiento de Instalaciones Térmicas**", publicada por el IDAE.
- Se realizarán el número de operaciones preventivas recomendadas por los fabricantes de los equipos o, como mínimo, aquellas que se consideran adecuadas (según la normativa en vigor), con el fin de conseguir un buen funcionamiento y prolongar la vida útil de los equipos e instalaciones objeto de este pliego.

### 11.2.- Mantenimiento correctivo

El mantenimiento correctivo comprenderá la reparación de aquellos elementos, sistemas e instalaciones a los que sobrevenga avería, desperfecto o daño de cualquier tipo, y asegurará su correcto funcionamiento, siempre y cuando estas reparaciones no queden amparadas por el mantenimiento preventivo en los términos indicados en el punto 11.1 anterior.

En general, la detección de las averías, se considera como una función más del contratista, dentro de sus actividades.

La empresa adjudicataria asumirá cualquier coste derivado del mantenimiento correctivo, salvo el coste de los materiales necesarios.

Siempre que, de estas actuaciones, se derive un gasto económico para el IMAS, será preceptiva la autorización previa de dicho Instituto para la ejecución del mantenimiento. Para evaluar dicho coste, la empresa adjudicataria presentará el correspondiente presupuesto a la Oficina Técnica del IMAS, en el que figurarán, desglosados, cada uno de los materiales empleados, su precio unitario y su precio global, así como la factura o facturas pro-forma que los suministradores pudieran facilitar a la empresa adjudicataria.

Las reparaciones que impliquen parada de los equipos o instalaciones, o, incluso, riesgo de parada, deberán ser comunicadas previamente al IMAS, para su autorización previa.

El IMAS podrá excluir aquellas reparaciones puntuales que decida contratar con otras empresas especializadas, así como las que puedan realizar su personal propio.

El mantenimiento correctivo se efectuará en el propio lugar donde se encuentre ubicado el elemento o instalación, salvo que resultara imposible la reparación "in situ", en cuyo caso la pieza o elemento afectado será trasladado a los talleres de propios de la Empresa de Mantenimiento, corriendo por cuenta de la misma los gastos de desmontaje, transporte y montaje.

Los materiales suministrados por el contratista para la sustitución de elementos o piezas averiadas, cumplirá con la normativa que les sea de aplicación, como normas UNE,





homologaciones del Ministerio de Industria, etc. En todo caso serán piezas o elementos nuevos y estarán en perfecto estado de uso.

Todos los repuestos serán originales y de la misma marca y modelo del equipo, salvo que por la antigüedad del equipo no se encuentren en el mercado. En dicho caso será necesaria la aprobación previa a los trabajos, del responsable de la Oficina Técnica del IMAS.

Las acciones correctivas que se deben desarrollar, después de la detección de un fallo fortuito, serán:

-Análisis e informe técnico de las causas del fallo;

-En el caso de que la reparación implique coste económico para el IMAS, o bien implique parada de los equipos o instalaciones, o incluso riesgo de parada, deberá ser comunicadas previamente al IMAS, para su autorización;

-Vuelta al estado de funcionamiento mediante arreglo y reparación (una vez autorizado), según el fallo lo necesite:

-El arreglo se entenderá como una puesta en funcionamiento efectuado *in situ*, con carácter provisional;

-La reparación se entenderá como las acciones realizadas *in situ*, o en el taller, normalmente posterior al arreglo, y con carácter definitivo;

-Mejoras eventuales (correcciones) con vistas a evitar la reparación de la avería, o minimizar sus efectos sobre el sistema;

-Los necesarios registros de la intervención, que permitan la explotación posterior.

El mantenimiento correctivo puede ser:

1. No planificado (averías urgentes): Se tratan en el siguiente apartado.
2. Planificado: Actuaciones que, aunque correctivas, han estado previamente planificadas o pueden planificarse. Normalmente corresponden a aquellas actuaciones que no causan daños a las instalaciones, que pueden generar problemas leves en el desarrollo de las actividades propias de los edificios, o que son de menor envergadura, y que, por lo tanto, al no ser urgentes ni graves, pueden planificarse para resolverlas en el momento oportuno (como, por ejemplo, aprovechando la visita/actuación prevista para el mantenimiento de los Centros, se procede a resolver en aquella misma visita/actuación todas aquellas incidencias no urgentes ni graves).

Asimismo, en el extremo opuesto, la detección de algunos problemas de mayor envergadura, pero no urgentes (que pudiesen exigir una gran dedicación de tiempo para su resolución o elevados costes de reparación), también pueden requerir una planificación previa.

Independientemente del turno de guardias que establezca el adjudicatario y de la categoría profesional y especialidad de la plantilla adscrita al contrato, cualquiera de los oficiales adscritos a dicho contrato estará obligado a atender las averías que se produzcan fuera del horario habitual (incluidos horario nocturno y días festivos), y, en especial, las de carácter urgente, para atender, de la forma más rápida y eficiente posible, dichas averías, tomando las medidas oportunas para prever la eventualidad de que el operario que se encuentra de guardia esté atendiendo otra avería urgente en otro edificio del IMAS,





no admitiéndose excusas del contratista en este sentido, salvo que circunstancias excepcionales desborden la capacidad de respuesta de la empresa.

La empresa adjudicataria del contrato se compromete a asegurar un tiempo de respuesta a los avisos realizados fehacientemente no superior a 12 horas.

### **11.3.-Mantenimiento no planificado. Urgencias.**

Por averías urgentes se entienden todas aquellas averías que, en caso de no ser reparadas de forma inmediata, podrían crear un riesgo potencial a las personas o a las instalaciones, generar problemas graves en el desarrollo de las actividades propias de los Centros o un perjuicio económico superior al coste de materiales, piezas de recambio y otros posibles costes de actuaciones específicos para su resolución.

Para cubrir la eventualidad de una avería grave que deba ser reparada con urgencia, el contratista deberá disponer de un servicio de atención 24 horas, 365 días al año, con un tiempo de respuesta desde que se produzca el aviso, menor de dos horas. Para poder prestar este servicio la empresa adjudicataria deberá disponer de la necesaria estructura de personal, comunicaciones y teléfonos móviles.

Los costes de personal para la realización de las tareas necesarias para la realización de este mantenimiento quedan expresamente incluidos en este contrato. Estarán excluidos los materiales que sean necesarios para reparar la avería.

Estas situaciones de urgencia se limitarán a las que así sean consideradas por el IMAS, que siempre aplicará un criterio restrictivo del concepto.

Los responsables del IMAS, el personal de mantenimiento destinado en los edificios, los directores o administradores de éstos, y los vigilantes, podrán comunicar al adjudicatario la existencia de una avería que califiquen, a primera vista, de urgente, sin perjuicio de que sea el Servicio de Mantenimiento del IMAS quien verifique su carácter urgente, una vez que tenga conocimiento de ella.

La empresa adjudicataria estará obligada a atender y resolver todas las comunicaciones de urgencia (según lo establecido en el párrafo anterior) relacionadas con las instalaciones objeto del presente pliego, e incluso aquellas relacionadas con fugas en redes de agua, aunque éstas sean de las instalaciones de fontanería, saneamiento, contra incendios, etc. Con posterioridad a la atención de la urgencia, y una vez que se verifique que es ajena a las instalaciones del contrato de mantenimiento, se facturará al IMAS el coste total (mano de obra y materiales) de la intervención.

Dentro de los cinco días hábiles siguientes a la formalización del contrato, el adjudicatario entregará al IMAS el procedimiento de actuación de avisos urgentes, así como la relación de los teléfonos de la central de atención de emergencias de la empresa, teléfonos móviles de contacto de los oficiales de mantenimiento, etc.

Las intervenciones para resolver este tipo de averías se deberán acreditar mediante informes que especifiquen las circunstancias de la intervención. Estos informes se presentarán al responsable técnico del IMAS al siguiente día laborable posterior a la intervención.

El personal dedicado a realizar el servicio de atención 24h deberá ser trabajador habitual y perfectamente conocedor de las instalaciones.





#### 11.4.- Mantenimiento Técnico-Legal

El mantenimiento Técnico-Legal será realizado sobre aquellos equipos o instalaciones objeto del contrato que lo requieran (calderas, torres de refrigeración, etc.), según los reglamentos industriales de obligado cumplimiento en vigor o que puedan promulgarse durante el período de vigencia del contrato, quedando obligado el Contratista, a informar, en forma y plazo, de cualquier cambio en la legislación aplicable, así como de las modificaciones necesarias a realizar para adecuar las instalaciones a la normativa.

La empresa adjudicataria se convierte en asesora técnico-legal de la propiedad en todas las actuaciones relacionadas con el contrato, y facilitará los impresos, libros y registros que sean menester, y se ocupará de que la propiedad cumpla la normativa vigente y de que las soluciones adoptadas constituyan la mejor opción legal, social, técnica y económica.

La empresa adjudicataria, en el marco objetivo del presente contrato, realizará cualquier gestión, trámite, solicitud de permisos y cumplimentación de documentación, etc., ante otros organismos públicos y privados, cuando éstos resultaren preceptivos. En caso necesario, el IMAS otorgará, de forma puntual, la correspondiente autorización para un mejor cumplimiento de esta obligación.

La empresa tendrá un libro de mantenimiento técnico-legal por cada edificio, en el que se indicará, para cada equipo sujeto a revisiones técnico-legales, la siguiente información:

- Datos del equipo: según su ficha de inventario
- Datos de la normativa legal aplicable:
  - Organismo regulador;
  - Fecha de la orden;
  - Copia de la normativa;
  - Periodicidad;
  - Encargado de las revisiones;
  - Fecha de próxima revisión;
- Resultado de la revisión: incidencias y otros datos relativos a la revisión.

#### 11.5.- Mantenimiento modificativo o de actualización

El mantenimiento modificativo engloba todas las operaciones encaminadas a la modificación o reforma de las instalaciones existentes (siempre y cuando no constituyan parte del mantenimiento preventivo o correctivo), como consecuencia de la necesidad de adaptación a nuevas distribuciones/ampliaciones, como mejora del rendimiento de las mismas, como corrección de la obsolescencia tecnológica, adaptación a las nuevas exigencias normativas, etc..

Estas actuaciones podrán ser instadas por la empresa adjudicataria o por el IMAS.

Se realizarán, sin coste adicional de mano de obra ni desplazamientos, de acuerdo a las condiciones establecidas para este contrato, y no supondrán incompatibilidad alguna con la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo previsto.

El mantenimiento modificativo será siempre fruto de estudio o proyecto. Surgida la necesidad de una posible intervención, estos estudios o proyectos serán presentados al IMAS acompañados de la correspondiente valoración económica para proceder como estime oportuno.





A título orientativo, se citan, como operaciones incluidas en este tipo de mantenimiento, las siguientes:

- Ampliación o modificación de las redes existentes, como anulación y retirada de consolas autónomas, fan-coils, radiadores, difusores o cambio de ubicación, etc.
- Cambios de pequeños tramos de tubería deteriorada y reparaciones en las que no entre material, como desemboscos de tuberías, etc.

El costo del mismo podrá ser fijado mediante petición de presupuestos alternativos o mediante cualquier otro medio que permita su determinación, entre propuestas técnicas similares.

## **11.6.- Disposiciones Específicas en la prestación del servicio de mantenimiento**

### **11.6.1.- Disposiciones específicas según el tipo de Centro**

Existen diversos Centros (denominados "Centros de día") incluidos en este Contrato, que disponen de Calderas para Calefacción y producción de agua caliente sanitaria, con quemadores de gas o de gasóleo, en los cuales no existe personal de mantenimiento propio del IMAS, por lo cual se requiere que la empresa realice, respecto a ellos, una vigilancia más estrecha, sobre todo, durante los periodos estacionales en los que funcione la calefacción.

En este sentido, se deberá acentuar, respecto de dichos Centros, las labores siguientes sobre las instalaciones térmicas instaladas en ellos:

- Supervisión y control del funcionamiento adecuado de las instalaciones;
- Maniobras de ajuste y corrección, si fuese necesario, de los parámetros de funcionamiento de las instalaciones;
- Operaciones de control, puesta en marcha y paro de las instalaciones previas al inicio y final de temporada de los equipos de calefacción y refrigeración;
- Operaciones de parada y puesta en marcha controlada de las instalaciones y equipos, antes y después de una intervención de mantenimiento preventivo y correctivo;
- Realizar rutas para toma de datos y observaciones del funcionamiento de las instalaciones térmicas de dichos Centros.

Las tareas mencionadas de puesta en marcha y parada de las instalaciones, así como la supervisión y control, a pesar de ser una obligación de la empresa adjudicataria, podrán ser realizadas por el personal del Servicio de Mantenimiento del IMAS.

### **11.6.2.- Gestión y mantenimiento de los SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE CONTROL DE EDIFICIOS instalados en algunos Centros para el control de la climatización.**

Existen algunos centros del IMAS, incluidos en este contrato (RPM "Obispo Javier Azagra" en El Palmar, CPD de Churra, RPM Geropsiquiátrica "Virgen del valle" en el Palmar) en los cuales el control de la Climatización se lleva a cabo mediante  **sistemas inmóticos**, más o menos sofisticados, de diversas marcas (Hitachi, Climaveneta, etc.) en los que la planificación de la instalación y su configuración se efectúan mediante un ordenador dotado del correspondiente software.

Dichos sistemas inmóticos están regulados por diversa normativa a nivel nacional, como el Reglamento de Baja Tensión, en su **ITC-BT-51 ("Instalaciones de sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad para viviendas y**





**edificios”);** Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones; Reglamento de protección del dominio público radioeléctrico, etc., y a ellos se refiere también el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), en su Instrucción Técnica “IT 2. Montaje”, en el apartado titulado **“IT 2.3.4 Control Automático”**, en la que se hace referencia a la aplicabilidad de la **norma UNE-EN-ISO 16.484-3 del año 2006, titulada “Sistemas de automatización y control de edificios (BACS). Parte 3: Funciones (ISO 16.484-3: 2005)”**.

Pues bien, puesto que dichos sistemas controlan el funcionamiento de la climatización de los edificios en los que están instalados, significa ello que deben funcionar adecuadamente para asegurar que se mantengan las condiciones térmicas óptimas exigidas por el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), a la vez que aseguren las condiciones térmicas idóneas que necesitan, en todo momento, los usuarios de dichos Centros.

Se establecen, a continuación, en términos generales, las operaciones a efectuar por parte del adjudicatario en dichos **sistemas inmóticos**, pudiendo el adjudicatario modificarlas para adaptarlas a las características técnicas específicas de cada uno de los sistemas, previa aprobación de los responsables técnicos del IMAS.

El mantenimiento a prestar por el Contratista, en lo que se refiere a estos sistemas, incluirá, como mínimo:

- Formación continuada, durante las revisiones, del personal de mantenimiento del IMAS que presta servicios en los centros que tengan instalados dichos sistemas;
- Asesoramiento en las posibles soluciones técnicas a los problemas de control de las distintas instalaciones, para mejora en el funcionamiento de las mismas y la optimización del ahorro energético;
- Revisión de todos los sistemas de control incluidos en la lista de equipos mantenidos, siendo los trabajos a realizar los siguientes (relación no exhaustiva):

-a) Control Hardware

- Comprobación del buen funcionamiento general del sistema (estabilidad y precisión de los bucles de control, secuencias y horarios de arranque, parada, test de alarmas, inicialización de los programas que éstas provoquen);
- Verificación de medidas analógicas;
- Verificación de entradas digitales;
- Verificación de las salidas analógicas y digitales;
- Verificación y restablecimiento de las posibles anomalías observadas por los operadores;
- Verificación de la comunicación entre la unidad central y los módulos de control;
- Test de funcionamiento de la unidad central;
- Test de funcionamiento de los controladores;
- Test de funcionamiento y comunicación de los terminales, etc.

-b) Control Software

- Verificación de la integridad de la base de datos;
- Verificación del software de la aplicación;
- Verificación del disco duro;
- Verificación de los errores de funcionamiento;
- Limpieza de todos los ficheros modificados después de su salvaguarda.





-c) Control Mecánico

- Auto test de impresora;
- Verificación del buen conexionado de los módulos de control;
- Verificación del funcionamiento de los interfaces y de la comunicación;
- Asesoramiento en la verificación del correcto funcionamiento, tanto mecánico como electrónico de todo el equipo periférico (válvulas, servomotores, etc.) de regulación;
- Asesoramiento en la verificación de los ajustes;
- Recalibraciones eventuales.

También incluirá la modificación de reglajes, si el personal de mantenimiento lo considera necesario.

Asimismo, se deberán de atender las llamadas del personal de mantenimiento de los Centros del IMAS en los que estén instalados los citados sistemas inmóticos, que puedan producirse como consecuencia de dudas o conocimientos insuficientes sobre el funcionamiento de dichas instalaciones.

### 11.7.- Otras obligaciones

-Limpieza, lavado y pintura, en su caso, de los aparatos, equipos, filtros, rejillas y otros elementos similares, así como de las salas técnicas (salas de máquinas, salas de bombeo, salas de climatizadores, etc.).

-Se incluye en el contrato el asesoramiento técnico al IMAS en las siguientes materias:

- Seguridad de las instalaciones y adaptación a la normativa vigente;
- El adjudicatario notificará cualquier cambio de legislación durante la vigencia del contrato que puede implicar la modificación total o parcial de las instalaciones;
- Previsión de posibles problemas, averías o incidencias graves en las instalaciones;
- Propuestas de optimización para un mejor aprovechamiento y rendimiento energético y económico de las instalaciones y de su eficiencia de funcionamiento;
- Solicitud de permisos y licencias para las instalaciones objeto de este pliego;
- Preparación de presupuestos;
- Otras tareas de gestión técnica necesarias para el adecuado mantenimiento de las instalaciones y de los edificios.

-Inspecciones reglamentarias obligatorias a las instalaciones objeto del presente contrato (rendimiento y eficiencia energética, térmicas, pruebas de presión en calderas, revisiones a las calderas de más de 15 años, etc.), según la normativa vigente. La empresa asumirá el coste y la realización de los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las inspecciones reglamentarias obligatorias, así como, también, los trámites con los Organismos de Control Autorizados, debiendo acreditar oportunamente la documentación de aquellas al IMAS. Todo ello sin coste adicional.

-Trabajos de pequeña cuantía correspondientes a albañilería, carpintería, ferretería, pintura y otros necesarios para completar tareas reparadoras efectuadas en instalaciones, paredes, techos y pavimentos, etc., como consecuencia de las operaciones de mantenimiento, para restituir las a su estado original antes de





producirse la avería, de forma que no queden rastros de la intervención. Todos estos costes estarán incluidos en el contrato.

-Retirada, destrucción o reciclaje de los residuos producidos por la actividad de mantenimiento, sin coste adicional para el IMAS. Se facilitará al IMAS el correspondiente certificado de destrucción emitido por gestor autorizado, en caso de residuos tóxico-peligrosos.

El IMAS podrá no ejecutar cualquier operación presupuestada, reservándose el derecho de poder contratarla con otras empresas especializadas, o realizarla con personal propio.

### 11.8.- Gestión del ahorro energético

Durante la vigencia del contrato, y cuando el IMAS lo considere oportuno, el contratista estudiará, con cargo al contrato, las necesarias o posibles mejoras de regulación, automatización y control de suministros de energía en las instalaciones de climatización y producción de agua caliente sanitaria, o de producción de vapor, ubicadas en los edificios objeto del contrato, para mejorar su aprovechamiento y dar mejor servicio a los usuarios.

Entre las actuaciones posibles contempladas en la propuesta de colaboración tecnológica para la optimización de los consumos, la empresa adjudicataria podrá sugerir, asesorar y justificar adecuadamente, con informes técnicos, sobre las diversas medidas de mejora que se podrían adoptar

## -12- RECURSOS HUMANOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

### 12.1.- Gestor del contrato

El adjudicatario designará un gestor del contrato, el cual tendrá titulación de Ingeniero técnico o superior, dedicación suficiente para el correcto desarrollo del servicio, una experiencia mínima de de cinco años en mantenimiento de instalaciones de climatización en edificios públicos, y permanecerá adscrito al contrato durante toda la vigencia del mismo.

El IMAS aprobará su nombramiento, expresa o tácitamente, y podrá exigir al contratista su sustitución, por negligencia, incompetencia o errores en el cumplimiento de sus deberes, o por otras causas objetivas. En tal caso, en el plazo máximo de dos semanas desde la comunicación fehaciente de la voluntad de la propiedad de sustituir al responsable, el contratista presentará al IMAS un nuevo responsable con idéntico perfil, para su aprobación.

Las funciones del responsable serán:

- Ser el interlocutor único entre el adjudicatario y el IMAS;
- Conocer en profundidad el presente Pliego;
- La coordinación de su personal y de todos los trabajos de mantenimiento de los edificios;
- Firmar los presupuestos que se soliciten, informes de seguimiento, etc.;
- Ser el responsable directo de la buena ejecución de todos los trabajos realizados conforme a lo dispuesto en el presente Pliego;
- Supervisar que se gestiona adecuadamente toda la información en el sistema de gestión de mantenimiento que tenga implantado el Contratista;
- Velar por la resolución adecuada de las incidencias;





-El responsable dispondrá de teléfono móvil para su localización inmediata. Asimismo, deberá estar localizable, a través del servicio de atención a las averías, las 24 horas del día, los 365 días al año, para que informe en todos aquellos temas que el IMAS estime preciso;

## 12.2- Recursos humanos

Además del gestor del contrato, el adjudicatario deberá adscribir al mismo, como mínimo, los recursos humanos siguientes:

- Un oficial de 1.ª categoría, con un mínimo de 5 años de experiencia acreditada en sistemas de Calefacción y ACS. Además, se valorarán habilidades y conocimientos de control y regulación.
- Un oficial de 1.ª categoría, con un mínimo de 5 años de experiencia acreditada en sistemas de Refrigeración. Además, se valorarán habilidades y conocimientos de control y regulación.
- Personal suficiente de apoyo para resolver urgencias fuera de la jornada laboral, de lunes a viernes, fines de semana y festivos.

Al margen del personal destinado a labores de mantenimiento preventivo, la empresa deberá disponer de un equipo cualificado para proceder a la subsanación de averías o acometer la realización de instalaciones de climatización, ACS, y agua fría. Para ello dispondrá del personal necesario (oficiales electromecánicos con los carnés de instalador y mantenedor de Calefacción, carné de instalador de gas, de categoría A (anteriormente denominada "IG-IV"), A.C.S., Climatización y Frigorista, así como instalador de Aparatos a presión, Agua, Electricidad y de Combustibles líquidos). Entre los oficiales de mantenimiento, la empresa adjudicataria deberá contar con **(1) un oficial de 1ª tubero-soldador, (1) un oficial de 1ª fontanero y (1) un oficial de 1ª conductor**, para realizar trabajos de reparación o pequeñas modificaciones en las diferentes redes de tuberías y conductos. Deberá aportarse documentación acreditativa de estar dichos carnés en vigor a la fecha de este contrato.

Las bajas por vacaciones, enfermedad o licencias reglamentarias, serán cubiertas por otros trabajadores con la misma cualificación profesional, quedando cualquier suplencia, de absentismo o vacaciones, incluidas en el precio del contrato.

Dentro del plazo improrrogable de los cinco hábiles días siguientes a la formalización del contrato, el adjudicatario entregará al IMAS la relación de operarios destinados al contrato.

El IMAS podrá exigir al contratista la sustitución de personal, por negligencia, incompetencia, errores en el cumplimiento de sus deberes o por otras causas objetivas.

Además la empresa contratista deberá:

- Mantener constantemente el número de efectivos (responsable, oficiales y ayudantes) adscritos al contrato y facilitar la formación necesaria a cada operario para asegurar el correcto cumplimiento del contrato.
- Incorporar cualquier personal adicional que pudiera ser requerido para resolver situaciones críticas o especiales, o averías complejas inesperadas (como puede ser la intervención de los servicios técnicos oficiales de equipos), así como la acumulación imprevista de trabajos de mantenimiento correctivo o preventivo que puedan presentarse.
- Dotar a todos los operarios asignados al contrato de teléfono móvil para su localización, y, además, deberán ir debidamente uniformados y llevarán identificación de la empresa adjudicataria.





Todo el tiempo de los oficiales destinados al mantenimiento de edificios, deberá ser completamente operativo en funciones y tareas de mantenimiento indicadas en el presente Pliego.

El horario de realización habitual de los trabajos recogidos en este pliego será de 7:30 a 14:30 horas, incluyéndose, si fuese necesario, su presencia en sábados y/o festivos y horarios nocturnos. Por lo tanto, cuando determinadas operaciones de mantenimiento (rutinarias, periódicas, eventuales o averías) se deban realizar fuera del horario de funcionamiento normal de los Centros, por ser manifiestamente incompatibles con los de aquéllos, el contratista estará obligado a realizarlas sin que esto suponga coste adicional para el IMAS.

### 13- MEDIOS MATERIALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Todos los gastos indirectos: comunicaciones, mandos intermedios, prevención de riesgos, vehículos y gastos de desplazamientos, controles de calidad, soporte informático, gestión de almacenes para repuestos y otros materiales, estructura, beneficios e impuestos, estarán incluidos en el contrato.

Todos aquellos medios materiales, herramientas y maquinaria indispensables para el desarrollo de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo, reflejadas en el presente pliego, serán a cargo de la empresa adjudicataria.

Los equipos y repuestos utilizados en los trabajos de mantenimiento, tanto los útiles, herramientas y equipos, como los materiales de repuesto, deberán ser productos normalizados, necesarios para obtener los resultados técnicos reglamentarios y, a la vez, dotará de la máxima seguridad al personal.

La empresa contratista asumirá el coste íntegro de los consumibles necesarios para los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, como, por ejemplo: aceites, lubricantes, artículos de limpieza, disolvente, grasas, pequeñas juntas, soldaduras, tornillería, filtrinas, silicona, cáñamo, anillos tóricos, detergentes, teflón, aislamientos, machones, obturadores, cinta aislante, cables, mangueras y canales (hasta 10 m), etc..

La empresa dispondrá de medios de vigilancia y control de las condiciones de seguridad en los trabajos, según la legislación vigente. El adjudicatario está obligado a disponer las medidas de protección necesarias para evitar cualquier peligro, siendo responsable único de los daños, perjuicios y accidentes que puedan producirse por incumplimiento de esta prescripción.

#### 13.1.- Transporte

El transporte del personal entre los diferentes Centros será por cuenta de la empresa contratada. Además, ésta deberá aportar 2 ó 3 vehículos (uno para cada operario o, en casos determinados, para cada grupo de trabajo), tipo furgoneta o similar, para el desplazamiento a los lugares en donde se produzca una avería, o la acción de mantenimiento que se lleve a cabo, sin cargo para el IMAS por cualquier concepto.

#### 13.2.- Maquinaria y herramienta

La empresa contratada deberá contar con los equipos de maquinaria y herramientas necesarios para realizar cualquier tipo de trabajo relacionado con el expediente.





En caso de necesitar cualquier equipo específico (maquinaria o herramienta), necesario para la ejecución de un trabajo determinado, incluido en el expediente, la Empresa lo aportará sin cargo.

Cada oficial dispondrá, además, de un equipo personal de herramientas de mano, para realizar los trabajos con el máximo rendimiento.

Los equipos de maquinaria y herramientas referidos en este punto, deberán encontrarse, en todo momento, en perfecto estado de funcionamiento.

### 13.3.- Repuestos

Los repuestos serán siempre originales y específicamente destinados a la instalación, componente o elemento necesario para cada maquina/equipo que sea objeto de reparación. En el caso en que este tipo de repuesto no se encontrase en el mercado, el utilizado deberá tener unas características equivalentes al original.

Será por cuenta del IMAS la adquisición de las piezas de recambio necesarias, a excepción de aquellos componentes, equipos o instalaciones que se encuentren en cobertura por garantía.

Cuando una operación de mantenimiento preventivo o correctivo no urgente, conlleve la sustitución de una pieza de recambio no incluida en la excepción anterior, y que, por lo tanto, suponga un coste adicional a asumir por el IMAS, el adjudicatario elevará la consulta pertinente a aquél, con carácter previo, para su aprobación, acompañando un presupuesto e informe justificativo de la necesidad del recambio, que deberá ser aceptado por el responsable técnico de la propiedad, antes de su sustitución. El presupuesto económico se desglosará en precios por unidad, y, una vez aprobado, se procederá a la sustitución, emitiendo, posteriormente, el contratista, una factura por el importe presupuestado.

#### Garantía

Todos los materiales de repuesto suministrados por el Contratista que se instalen como consecuencia de los trabajos de mantenimiento de este Pliego, se consideran con su garantía correspondiente, según el fabricante y naturaleza de los mismos, y, como mínimo, por dos años, asumiendo el contratista su coste en caso de nueva sustitución, de no cumplirse los plazos señalados anteriormente.

La empresa mantenedora, durante el plazo de garantía, viene obligada a reparar todos los elementos o componentes de los equipos e instalaciones que presenten defectos de montaje o fabricación y hubieran sido instalados por el propio Contratista.

### 14.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La empresa adjudicataria ejecutará todas las medidas derivadas de la **Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales**, y su desarrollo normativo, en todo aquello que le sea de aplicación.

Cuando el IMAS lo solicite, el contratista le entregará una copia de su Plan de prevención de riesgos laborales y seguridad en el trabajo. Dicho Plan contendrá, obligatoriamente, un resumen explicativo de la implantación de medidas de prevención de riesgos laborales y la modalidad preventiva adoptada (empresario, trabajador designado, servicio de prevención propio o ajeno).





El adjudicatario pondrá en conocimiento de todos sus trabajadores la normativa interna de seguridad y salud existente, en su caso, en el IMAS, así como las consignas de emergencia establecidas, quedando obligado a prestar los servicios que se le pidan en caso de activación de planes de autoprotección, ya sea general o los propios de cada edificio.

La empresa dispondrá de medios de vigilancia y control de las condiciones de seguridad en los trabajos, según la legislación vigente. El adjudicatario está obligado a disponer las medidas de protección necesarias para evitar cualquier peligro, siendo responsable único de los daños, perjuicios y accidentes que puedan producirse por incumplimiento de esta prescripción.

Antes del inicio de la actividad, deberá formalizar la coordinación de actividades con el IMAS, cumpliendo todo lo relativo a la coordinación de actividades empresariales que tenga establecido el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del IMAS.

## **15.- CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

La Oficina Técnica del IMAS asumirá la supervisión técnica de la ejecución del contrato, la toma de decisiones, y el dictado de las instrucciones precisas al contratista para la estricta realización de las tareas de mantenimiento.

Cuando dicha Oficina Técnica lo determine, tendrán lugar reuniones de seguimiento del contrato entre el responsable de la empresa y las personas designadas por el IMAS.

Podrán realizarse, además, inspecciones presenciales aleatorias por parte de los responsables técnicos que designe el IMAS, para comprobar la calidad de los trabajos ejecutados.

## **16.- GARANTÍA Y RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJOS**

### **16.1.- Garantía.**

Tanto en las reparaciones efectuadas como en la sustitución de piezas el contratista garantizará el correcto funcionamiento por un período mínimo de dos años.

### **16.2.- Responsabilidades.**

En el caso en que se efectúen operaciones de mantenimiento inadecuadas que provoquen daños en las instalaciones y equipos, la reparación correrá íntegramente por cuenta del adjudicatario. Lo mismo se aplicará si los daños se produjeran por negligencia en la realización de las operaciones de mantenimiento preventivo o normativo.

### **16.3.- Desmontaje de materiales o trabajos no adecuados.**

Durante la ejecución de los trabajos, el IMAS podrá ordenar al contratista, por escrito, el desmontaje y retirada de cualquier material que, en opinión de aquélla, no sea conforme con los requisitos del contrato, y sustituirlo por el adecuado, dentro del período de tiempo que determine el IMAS.

## **17.- ACLARACIONES AL PLIEGO**

### **17.1.- General**

La empresa deberá realizar el mantenimiento de todos los equipos e instalaciones actuales, presentes en los edificios objeto del contrato. A título orientativo





se adjunta una descripción aproximada de los equipos e instalaciones en el **Anexo I** a este PPT.

Las operaciones de mantenimiento que se establecen en este Pliego, solamente señalan unos mínimos de cumplimiento imprescindibles, que deben ser completados por la empresa adjudicataria en todas aquellas actuaciones que sean necesarias o simplemente beneficiosas para garantizar un óptimo funcionamiento, eficacia y seguridad de los equipos.

La descripción de los equipos e instalaciones de los edificios del **Anexo I** es orientativa y aproximada, para permitir que los licitadores puedan presupuestar con mayor precisión; por lo tanto, no recoge de forma totalmente exhaustiva y precisa todos los equipos, componentes e instalaciones actualmente presentes en los edificios que se indican en el mismo. No obstante, la omisión de algunas instalaciones o la exclusión de algunos de sus componentes no es óbice para dejarla fuera del presente contrato y no exigir su mantenimiento por parte de la empresa adjudicataria. Cualquier incremento, modificación o sustitución de los componentes de las instalaciones quedará automáticamente incluido, a no ser que tenga por sí mismo entidad suficiente para considerar que la instalación resultante no sea la misma que la existente al contratar.

## 17.2- Visitas previas

Las empresas licitadoras podrán realizar las visitas que consideren oportunas para inspeccionar las instalaciones objeto de este contrato, hasta setenta y dos horas antes de la finalización del plazo de presentación de las ofertas. Estas visitas deberán notificarse con la suficiente antelación a la Oficina Técnica del IMAS con objeto de coordinarlas y facilitar el acceso. El IMAS se reserva el derecho de que, los técnicos que designe, acompañen, en todas o en alguna de las visitas, al personal de las empresas licitadoras. Éstas no podrán alegar, en momento alguno, desconocimiento de las instalaciones objeto de este contrato.

Murcia, 25 de noviembre de 2016  
El Jefe de Sección de Mantenimiento

Fdo.: Ángel Ortuño López

VºBº.  
El Técnico Consultor de la  
Oficina Técnica del IMAS

Fdo.: Juan Luis Ballesteros Galante

Firmante: ORTUÑO, ANGEL 07/12/2016 10:02:41 Firmante: BALLESTEROS GALANTE, JUAN LUIS 07/12/2016 10:16:33

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de junio. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 48926484-aa03-90f8-058753673330

