

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS UBICADAS EN LAS DISTINTOS EDIFICIOS DEL EXMO. AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DEL MARQUES. (AVILA).

- 1.- OBJETO
 - 2.- OBLIGACIÓN DE ADJUDICATARIO
 - 3.- MANTENIMIENTO PREVENTIVO PERIODICIDAD DE LOS SERVICIOS
 - 4.- MANTENIMIENTO CORRECTIVO
 - 5.- PRESTACIONES
 - 5.1.- *Mantenimiento de Instalaciones Térmicas*
 - 5.2.- *Averías. Respuesta a averías*
 - 5.3.- *Inspecciones Técnicas Administrativas de obligado cumplimiento*
 - 5.4.- *Reparaciones*
 - 6.- ADSCRIPCIÓN DE RECURSOS
 - 6.1. *Recursos humanos*
 - 6.2. *Recursos materiales*
 - 7.- CONTROL, INSPECCIÓN Y DOCUMENTACIÓN DEL SERVICIO
 - 7.1. Control del servicio
 - 7.2. Inspección
 - 7.3. Documentación
 - 8.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OFERTAS Y PRECIO LICITACIÓN
 - 9.- EXCLUSIONES
 - 10.- DURACIÓN DEL CONTRATO
 - 11.- GARANTÍAS
 - 12.- SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
 - 13.- CALIDAD
 14. NORMATIVA APLICABLE
- ANEXO I
- ANEXO II

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS UBICADAS EN LAS DISTINTOS EDIFICIOS DEL EXMO. AYUNTAMIENTO DE LAS NAVAS DEL MARQUES. (AVILA).

1.- OBJETO

El objeto del presente Pliego es la conservación, mantenimiento y programación de las instalaciones térmicas y sus locales de ubicación de los siguientes edificios y locales, todos ellos propiedad del Ayuntamiento de Las Navas del Marqués:

- Ayuntamiento
- Edificio de exposiciones, "Los Toriles", Plaza Nueva.
- Centro cultural de la Caja de Ávila, Plaza Nueva.
- Piscina Climatizada, calle Castillo.
- Antiguo Ayuntamiento Casino, calle Casino, 4.
- Biblioteca Municipal,
- Guardería
- Gimnasio
- Polideportivo
- Colegios I y II
- Colegio infantil
- Polideportivo viejo
- Matadero

Las instalaciones de: Calefacción, Frío, A.C. S y Sistemas de Control y climatización de los edificios anteriores están descritos con detalle en el Anexo I adjunto.

La empresa adjudicataria estará obligada al mantenimiento de cuantas instalaciones y equipamientos se incorporen al Ayuntamiento de Las Navas del Marqués, en los términos establecidos en la adjudicación para las ya existentes y en función del tipo de instalación y tecnología.

El Ayuntamiento de Las Navas del Marqués se reserva la posibilidad de detraer instalaciones del objeto del contrato así como de modificar las tareas originalmente especificadas en el presente pliego, motivándose estas variaciones por los siguientes conceptos:

- Cierre total o parcial por obras y reformas de instalaciones
- Cesión de gestión de instalaciones a otras entidades
- Incremento de plantilla propia
- Modificación de la normativa vigente

2.- OBLIGACIÓN DE ADJUDICATARIO

La empresa mantenedora estará obligada a prestar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos e instalaciones, que se especifican en el anexo I del presente Pliego. También realizará las operaciones de mantenimiento preventivo a las instalaciones térmicas de calefacción y ACS nuevas o reformadas que se entreguen durante la vigencia del contrato, tanto en los edificios existentes como en los de nueva construcción, así como las de mantenimiento correctivo a partir de la fecha de finalización del periodo de garantía de la obra que afecte a la instalación.

Las operaciones, las periodicidades y las frecuencias mínimas son las que se indican en el anexo II.

El mantenimiento de la instalación será el adecuado para asegurar que las características de las variables del funcionamiento sean tales que se mantengan dentro de los límites indicados en la legislación aplicable para este tipo de instalaciones. De esta forma se garantizará la mayor durabilidad de todos los equipos y componentes de cada instalación.

La empresa mantenedora no podrá almacenar materiales ajenos a la instalación ni materiales combustibles en las salas de máquinas.

Será responsabilidad de la empresa mantenedora el suministro de los productos, materiales, equipos, repuestos, herramientas y medios auxiliares necesarios para el cumplimiento del contrato.

Si concurriera alguna circunstancia que no permitiese el desarrollo adecuado de los trabajos de mantenimiento, el adjudicatario deberá ponerla en conocimiento de los Servicios Técnicos.

Las operaciones de mantenimiento de las instalaciones se realizarán por empresas mantenedoras autorizadas, inscritas en el Registro de empresas mantenedoras autorizadas, en el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde radique su sede social.

Al hacerse cargo del mantenimiento, deberá disponer de una copia del «Manual de Uso y Mantenimiento» de la instalación el titular de la instalación.

La empresa mantenedora 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.

El «Manual de Uso y Mantenimiento» de la instalación térmica debe contener las instrucciones de seguridad, de manejo y maniobra de la instalación, así como los programas de funcionamiento, mantenimiento preventivo y gestión energética.

Será obligación del mantenedor autorizado y del director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva, la actualización y adecuación permanente de la documentación contenida en el Manual de Uso y Mantenimiento de las características técnicas de la instalación.

3.- MANTENIMIENTO PREVENTIVO PERIODICIDAD DE LOS SERVICIOS

El adjudicatario deberá realizar los trabajos de mantenimiento de todas las instalaciones térmicas (centrales de producción de frío y calor, enfriadoras, equipos autónomos, redes de distribución y equipos de emisión) ubicadas en edificios pertenecientes al Ayuntamiento de Las Navas del Marqués atendiendo a las consideraciones establecidas. Las actuaciones deberán asegurar el funcionamiento continuo y eficaz de las instalaciones, minimizando los posibles paros derivados de averías mediante la aplicación de un mantenimiento preventivo.

Este mantenimiento preventivo consistirá en tareas de control, vigilancia e inspección de los elementos e instalaciones, y conllevará la ejecución de unas tareas periódicas que más adelante se describen.

Se realizarán, al menos, las operaciones de mantenimiento que se indican en el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), modificado por Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, teniendo en cuenta que lo indicado en su INSTRUCCIÓN TÉCNICA 3 "MANTENIMIENTO Y USO" (IT 3), así como el resto de normativa vigente relacionada con este tipo de instalaciones, así como la relativa al tipo de combustible, incluyendo la legislación y normativa de obligado cumplimiento que afecte a este tipo de instalaciones que se incorpore durante la ejecución del contrato.

En las instalaciones térmicas, ya empleen como combustible gasóleo "C", gas natural, gas propano u otro tipo de combustible, el adjudicatario atenderá en todo momento las normas y recomendaciones de las empresas suministradoras de combustibles (gas, gasóleo, etc.) Para la realización de los trabajos se observará la normativa de seguridad y salud en el trabajo, siendo única y exclusiva responsable la empresa que resulte adjudicataria, declinando el Ayuntamiento de Las Navas del Marqués cualquier responsabilidad derivada de la falta de cumplimiento de las normas antes referidas.

A efectos de la aplicación del RITE se considerarán instalaciones térmicas a las instalaciones fijas de calefacción y las de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

Las instalaciones 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 que incluyen operaciones de mantenimiento preventivo, un seguimiento de la eficiencia energética del RITE, un registro de las acciones de mantenimiento y un certificado anual de mantenimiento.

4.- MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se entiende como mantenimiento correctivo la rectificación o subsanación de los defectos observados en las instalaciones que impiden y obstan su normal funcionamiento y la reparación de pequeñas averías, actividades que se llevarán a cabo cuando se realicen las visitas de mantenimiento preventivo, o atendiendo todas las llamadas que al efecto se produzcan.

En este sentido se considerarán averías: fugas de fluidos, rotura de conductos, desprogramación de equipos, reajuste de equipos, rotura de válvulas, de motores, compresores, de bombas, de programadores, de equipos de control, actuadores turbinas, quemadores, radiadores, detentores, fancoils, chimeneas, deterioro de aislamientos de tuberías. Todos los trabajos de mano de obra de mantenimiento correctivo están incluidos en el presupuesto del contrato.

La empresa mantenedora, al igual que en las operaciones de mantenimiento preventivo, confeccionará y llevará al día el registro de las operaciones de mantenimiento correctivo, siendo responsable de las anotaciones en el mismo.

La mano de obra y las piezas que, por averías (no imputables a la empresa adjudicataria), desgaste de las instalaciones, precisen ser sustituidas serán abonadas por el Ayuntamiento de Las Navas del Marqués, tras la debida justificación y previa autorización escrita del Responsable del Servicio de Mantenimiento.

Se ejecutarán trabajos de reparación de averías de todos los equipos instalados de producción de calor, así como de los equipos autónomos, redes de distribución y equipos de emisión y los subsistemas de control y regulación.

Para aquellas averías no incluidas en el apartado anterior que puedan considerarse de gran reparación, tales como fuga de fluidos con intervención de obra civil, grandes roturas de conductos, destrucción de equipos o sistemas, se procederá entregando a los Servicios Técnicos correspondiente un informe inmediato de la situación de la instalación afectada, pormenorizando la fecha, hora, edificio, grado de afectación en el edificio, grado de afectación en la instalación, diagnóstico de la avería, solución propuesta, valoración económica de la propuesta y programa de trabajos para la resolución de la avería.

Al igual que para el caso del mantenimiento preventivo, de las instalaciones solares, las operaciones realizadas de mantenimiento correctivo deben reflejarse en el libro de mantenimiento correspondiente al de la instalación solar.

Todas las operaciones correctivas cuyo presupuesto sea inferior a 200 € (IVA no incluido) se desarrollarán de forma automática una vez hayan presentado toda la documentación anteriormente expuesta y se haya dado el visto bueno por parte del responsable del servicio de mantenimiento asignado por el Ayuntamiento.

Cuando la reparación supere la cantidad antes mencionada el Ayuntamiento se reserva la posibilidad de solicitar precio a otras empresas del sector.

5.- PRESTACIONES

5.1.- Mantenimiento de Instalaciones Térmicas

Quedan incluidas dentro del presente pliego, sin cargo adicional para el Ayuntamiento, las reparaciones de equipos y/o la sustitución de piezas imputables a la falta y/o defecto de mantenimiento preventivo, necesarias para el correcto funcionamiento de las instalaciones térmicas.

Antes del inicio de la prestación, el adjudicatario, bajo la supervisión del responsable nombrado al efecto por el Ayuntamiento, inspeccionará las instalaciones, realizando un inventario de los equipamientos e instalaciones existentes así como evaluación de su estado de funcionamiento, informe firmado y sellado por el adjudicatario, con el conforme de los Servicios Técnicos.

5.2.- *Averías. Respuesta a averías*

La empresa mantenedora deberá dar respuesta a todos los avisos de averías. En caso de averías consideradas urgentes por los responsables del Ayuntamiento de Las Navas del Marqués el tiempo de respuesta no podrá ser superior a dos horas, durante las 24 horas del día, todos los días del año. En caso de averías que no sean consideradas por los responsables del Ayuntamiento de Las Navas del Marqués como de primera necesidad, el tiempo de respuesta no podrá superar las 24 horas en días laborables, siendo atendidas el primer día laborable en caso de que el aviso se produjera en festivo.

5.3.- *Inspecciones Técnicas Administrativas de obligado cumplimiento*

Quedan incluidas dentro del objeto del contrato, sin cargo adicional para el Ayuntamiento, las operaciones y materiales necesarios para realizar con éxito las inspecciones técnicas administrativas (OCAS) que deban realizarse, por empresa autorizada, en las instalaciones térmicas de acuerdo a la legislación vigente.

La empresa mantenedora será asimismo responsable de realizar, a su cargo, los certificados de revisión de las instalaciones de gas exigidos por la normativa vigente.

5.4.- *Reparaciones*

El adjudicatario, dentro del objeto del contrato, quedará obligado a la reparación de instalaciones y aportación de equipos y piezas que sea preciso sustituir por avería no imputable a falta de mantenimiento preventivo. Dichos trabajos y materiales serán facturados a los precios unitarios de mano de obra y piezas o materiales que resulten aplicables a dicho apartado como resultado de la adjudicación. En la oferta deberá indicar el precio de mano de obra. Siempre y cuando cumplan con lo exigido en el apartado anterior.

El adjudicatario prestará soporte técnico de asesoramiento, efectuando las recomendaciones que precise el Ayuntamiento de Las Navas del Marqués, tanto para la planificación y diseño de nuevas instalaciones como para la mejora de las ya existentes.

6.- ADSCRIPCIÓN DE RECURSOS

6.1. *Recursos Humanos*

La empresa adjudicataria deberá disponer en todo momento de personal suficiente y capacitado para la adecuada prestación de los servicios.

Los técnicos y/u oficiales que presten sus servicios en el contrato que se suscriba como resultado del procedimiento deberán estar en posesión de los certificados de formación específicos de instaladores y mantenedores de instalaciones térmicas, según lo dispuesto en el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, así como de los carnés de mantenedores e instaladores, expedidos y actualizados por la Consejería de Industria de la Junta de Castilla y León (o equivalente).

La mano de obra para la sustitución de repuestos de quemadores, bombas, cuadros eléctricos de calefacción y demás componentes mecánicos será facturada por horas según tarifa de Servicio Técnico, que deberá expresarse en la oferta.

Estarán incluidos los desplazamientos.

6.2. *Recursos materiales*

El adjudicatario deberá proveer a sus técnicos los equipos e instrumentación para medidas de temperatura, presión, caudal, humedad, variables eléctricas, etc..., así como de las herramientas y demás materiales para el desarrollo de sus funciones.

Deberá asimismo poner a disposición del Ayuntamiento de Las Navas del Marqués libros de mantenimiento suficientes para proveer a todas las instalaciones que lo requieran.

La empresa adjudicataria dispondrá de los útiles, herramientas y maquinaria que sean adecuados y necesarios para el mantenimiento preventivo, técnico legal y preventivo, en su caso, de las instalaciones. Si fuese necesario para el funcionamiento de las instalaciones el alquiler de algún equipo específico, los gastos de alquiler lo serán por cuenta de la empresa adjudicataria.

Todas las piezas y materiales que deban reponerse o instalarse, no se incluyen dentro del importe de la ejecución de este contrato y serán facturados a parte según tarifa de fabricantes.

Se consideran incluidos en el precio del contrato y no será objeto de facturación las reposiciones de filtros, grasa, fluidos térmicos, pintura, correas de ventiladores y equipos, limpieza, pequeño material y material fungible.

7.- CONTROL, INSPECCIÓN Y DOCUMENTACIÓN DEL SERVICIO

El servicio de mantenimiento será supervisado por los servicios técnicos municipales correspondiente, siendo éste su interlocutor válido con la Empresa mantenedora y el Ayuntamiento.

- Circuito o máquina afectada y locales o zonas a las que sirve.
- Materiales empleados en la reparación.
- Breve descripción de la acción correctora realizada.

7.1.- Control del servicio

El servicio prestado por el adjudicatario será supervisado por el responsable de mantenimiento, designado al efecto por el Ayuntamiento de Las Navas del Marqués. La empresa adjudicataria designará un Técnico, formado y con experiencia en instalaciones térmicas que será quien reciba las instrucciones y directrices del responsable municipal.

7.2.- Inspección

La empresa adjudicataria del servicio se someterá a la inspección del Ayuntamiento de Las Navas del Marqués, que conformará las facturas que al efecto presente el adjudicatario con la potestad de efectuar las sugerencias que estimen pertinentes en orden a una buena prestación de los trabajos encomendados, llegando incluso a recomendar el cambio de persona o personas concretas, cuando se demuestre adecuadamente que los servicios prestados por las mismas no son satisfactorios.

Sin menoscabo de lo anteriormente expuesto, la organización del trabajo será competencia exclusiva del adjudicatario.

7.3.- Documentación

Libros de mantenimiento.- Será obligación del adjudicatario, la actualización de los datos y revisiones requeridos y exigidos por el Ministerio de Industria y Energía, que deberán reflejarse en el libro de mantenimiento según lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y resto de normativa vigente relacionada.

Los libros deberán estar situados en los respectivos locales de ubicación de las instalaciones.

Informes de actuaciones.- Sin menoscabo de la información que haya de reflejarse en los libros de mantenimiento, trimestralmente se entregará informe escrito de todas las actuaciones realizadas en el periodo por la empresa mantenedora, ya sean de mantenimiento preventivo o correctivo, describiendo detalladamente cada una de ellas de la manera siguiente:

- Edificio en el que se ha actuado.
- Fecha y hora de la actuación y/o aviso de avería (en su caso).
- Fecha y hora del inicio y final de la intervención.
- Circuito o máquina afectada y locales o zonas a las que sirve.
- Materiales empleados en la reparación y o revisión.
- Breve descripción de la acción correctora realizada.
- En el informe se indicarán todas las operaciones de mantenimiento rutinario que se hayan ejecutado en ese intervalo de tiempo describiéndose de la misma manera que las correctoras (análisis de combustión, revisiones, etc).

Los materiales, equipos y piezas que sean precisos sustituir, que están excluidos en el contrato en virtud de la cláusula de exclusiones, se facturarán aparte, para lo cual, en la factura se indicará la descripción del trabajo, el material, equipo o pieza de repuesto, su precio unitario, su cantidad, el importe, la casa comercial o distribuidor donde se ha comprado y la instalación en la que se instala.

El registro de las operaciones de mantenimiento de cada instalación se hará por duplicado y se entregará una copia al titular de la instalación. Tales documentos deben guardarse al menos durante tres años, contados a partir de la fecha de ejecución de la correspondiente operación de mantenimiento.

En el caso de instalaciones solares, las operaciones realizadas de mantenimiento preventivo deben reflejarse en el libro de mantenimiento correspondiente de la instalación solar.

8.- CARACTERÍSTICAS DE LAS OFERTAS Y PRECIO LICITACIÓN

En las ofertas se incluirán los currículos de los técnicos y oficiales que prestarán este servicio, incluyendo los certificados de formación específicos de quemadores, generadores de calor, sistemas de regulación, etc., así como fotocopia de los carnets de mantenedores en calefacción y climatización, instaladores y mantenedores de gas, etc., actualizados y expedidos por el órgano.

Se incluirá un listado de los equipos e instrumentación para las medidas de temperatura, presión, caudal humedad, variables eléctricas, control de humos, etc., de los que dispondrán los técnicos designados al servicio

Se incluirá la tarifa la hora de mano de obra para posibles reparaciones no incluidas en las labores de mantenimiento, tanto en día laboral como en festivo.

El precio de licitación total para todos los edificios enumerados en el anexo I no podrá superar 21.600 euros sin IVA.

Se deberá ofertar un importe mensual por cada uno de los edificios que se enumeran en el anexo I.

9.- EXCLUSIONES

Quedan excluidos del contrato todos los materiales, equipos y piezas que sean precisos sustituir por mantenimiento correctivo, así como los elementos fungibles o desgastados por el uso, necesarios para que el sistema funcione correctamente durante su vida útil y los que sean precisos sustituir por mantenimiento preventivo. Todos ellos se facturarán aparte, previa propuesta económica que será aprobada previamente por los Servicios Técnicos.

Quedan excluidas del contrato las asistencias técnicas o la redacción de nuevos proyectos de instalaciones de Calefacción y Climatización, ejecutándose vía propuesta técnico-económica.

Quedan excluidas de este contrato las modificaciones de las instalaciones tanto de máquinas como de redes de distribución (aire, agua o electricidad), ejecutándose vía propuesta técnico-económica.

Quedan excluidas del contrato las operaciones de mantenimiento higiénico-sanitario que contempla el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénicosanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

10.- DURACIÓN DEL CONTRATO

La duración del contrato será de DOS AÑOS, a partir de la firma del mismo, prorrogable a dos años más.

11.- GARANTÍAS

Tanto las reparaciones como los materiales utilizados tienen dos años de garantía desde su entrega. Si el defecto del producto se manifiesta durante los 6 primeros meses desde la fecha de entrega, se entiende que este defecto ya existía cuando se entregó, aunque no se percibiera, es decir, que era de origen.

Desde el momento en el que la empresa instaladora realiza los trabajos para los que ha sido contratada, lógicamente pasa a ser responsable directo de la correcta ejecución de los mismos.

Así pues, si el instalador además de la instalación propiamente dicha instala el material, por lo que se establece un período de garantía de 2 años.

Todas las reparaciones que efectúen la empresa mantenedora de asistencia técnica de los productos que ya no estén en garantía también están garantizados, con una duración mínima de tres meses, evidentemente puede ser ampliable de forma voluntaria por la empresa. El período entra en vigor a partir de la fecha de entrega del aparato, que será aquella que figure en la factura.

12.- SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

La ejecución del contrato deberá efectuarse aplicando criterios de sostenibilidad y protección ambiental, de acuerdo con las definiciones y principios regulados en la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y resto de normativa en la materia.

El adjudicatario queda obligado a informar al Ayuntamiento de Las Navas del Marqués de cualquier anomalía que pueda suponer emisiones ilegales o desproporcionadas o cualquier otra anomalía con impacto en el medioambiente.

A tal fin y en este caso, quedará obligado a la redacción de un Plan de Gestión de Residuos que deberá ser conformado por los servicios técnicos del Ayuntamiento de Las Navas del Marqués.

11.- CALIDAD

Los licitadores deberán acreditar mediante el correspondiente certificado tener implantados algunos de los siguientes sistemas de gestión de calidad (obligación contractual esencial):

- ISO 9001:2008 en los procesos vinculados a servicios relativos a manipulación y mantenimiento de equipos a presión, calderas y aparatos a gas, en los ámbitos de actividad mecánico, eléctrico, etc.
- Modelo EFQM en los procesos vinculados a servicios relativos a manipulación y mantenimiento de equipos a presión, calderas y aparatos a gas, en los ámbitos de actividad mecánico, eléctrico, etc.

12. NORMATIVA APLICABLE

- Ley 38/1.999 de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación, LOE.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
- Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- Real Decreto 842/2002, de 20 de Septiembre, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- 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 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.
 - Orden de 25 de Mayo de 1993, Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Castilla y León, sobre Seguridad de las Instalaciones de Gas Natural (BOCYL de 7/06/1993).
 - Real Decreto 2085/1994, de 20 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas. REAL DECRETO 865/2003 DE 4 DE JULIO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS HIGIENICO- SANITARIO PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS Y MAS CONCRETAMENTE SU ANEXO 3: Mantenimiento de instalaciones de agua caliente sanitaria y agua fría de consumo humano”
 - Real Decreto 1523/1999, de 1 de Octubre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por el Real Decreto 2085/1994, de 20 de Octubre y las instrucciones técnicas complementarias MI-IP03, aprobada por el Real Decreto 1427/1997, de 15 de septiembre, y MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995, de 28 de diciembre.
 - Real Decreto 1427/1997, de 15 de Septiembre, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 03, Instalaciones Petrolíferas para Uso Propio.
 - Decreto 2913/1973, de 26 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General del Servicio Público de Gases Combustibles.
 - Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), instrucciones técnicas complementarias (IT) y apéndices (RD 1.027/2007 de 20 de Julio; BOE 29 de Agosto 2.007).
 - Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11 (RD 919/2006 de 28 de Julio).
 - Reglamento de aparatos a Presión, y instrucciones técnicas complementarias (RD 1244/1979 de 4 de Abril) así como sus modificaciones.
 - Prevención y Control de la Legionelosis (RD865/2003).
 - Documentos Reconocidos (Artículo 6 del RITE).
 - Otra Reglamentación Aplicable (Artículo 8 del RITE).
 - Real Decreto 1215/1997, de 18 de Junio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE nº 188 de 7/08/97)
 - Real Decreto 773/1997 de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (BOE nº 140 de 12/06/97)
 - Real Decreto 614/2001 de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE nº 148 de 21 de Junio de 2001)
- Asimismo, se cumplirán todas las disposiciones legales vigentes que afecten a los trabajos objeto del presente pliego, aunque no sean citados expresamente en este documento.

ANEXO I. RELACIÓN DE INSTALACIONES

ANTIGUO AYUNTAMIENTO

Caldera Domusa Jaca FD 60 y quemador domusa D-6, potencia térmica del generador 63,5 KW Instalación calefacción y ACS, instalación centralizada, gasóleo, tiro natural.

COLEGIO TRAVESIA GRUPO ESCOLAR

Caldera Roca NTD-165 y GO-50/35 GT, quemadores ROCA presomatic 30GO y kadet tonic 5 A, potencia térmica del generador 115KW Instalación calefacción y ACS, instalación centralizada, gasóleo, tiro natural

COLEGIO TRAVESIA GRUPO ESCOLAR

Caldera Buderus GE315, quemador Weishaupt WL30Z-C, potencia térmica del generador 115KW Instalación calefacción y ACS, instalación centralizada, gasóleo, tiro natural

COLEGIO TRAVESIA SAUCO

Caldera Roca NTD-130, quemadores ROCA crono 20-L, potencia térmica 130.000 Kcal/h Instalación calefacción y ACS, instalación centralizada, gasóleo, tiro natural

COLEGIO TRAVESIA SAUCO

Caldera Buderus GE315, quemador Weishaupt GL30Z-C, potencia térmica del generador 115 KW Instalación calefacción y ACS, instalación centralizada, gasóleo, tiro natural

CENTRO TERCERA EDAD Y BIBLIOTECA

Caldera Roca NTD-70, quemadores ROCA KADET TRONIC 10, potencia térmica del generador 70.000 Kcal/h Instalación calefacción y ACS, instalación centralizada, gasóleo, tiro natural y calefacción con caldera de gasóleo

AYUNTAMIENTO

- Planta enfriadora marca Climaveneta modelo HRAT-512 B R.407C, con una potencia de 118 KW
- Climatizador marca Termoven 7.500 Frig/h (Planta Baja)
- Climatizador marca Termoven 45.100 Frig/h (Auditorio)
- Climatizador Termoven 15.000 Frig/h (planta 3º)
- Climatizador Termoven 25.700 Frig/h (planta 2º)
- Climatizador Termoven 25.200 Frig/h (planta 1º)
- Extractor aire Termoven TVD-9
- Bombas Wilo Top SD 50/15 circuito primario y Wilo Top S40/10 Anticondensación

GUARDERIA

Wolf de gas natural, con una potencia térmica de 55 KW.

POLIDEPORTIVO VIEJO

Caldera ROCA NTD-165, quemador presomatic 30 GO, con una potencia térmica de 115 KW.

Roca CC105, agua caliente sanitaria 0050/35 GT, potencia 37 KW.

POLIDEPORTIVO

Generador de aire Wing Mod. W-440, con una potencia de 511 KW.

Caldera FER mod F2N2S, con una potencia de 95 KW, gas natural.

GIMNASIO

Caldera marca FER, modelo SEVEN N EL 8 2S, con una potencia de 131KW, gas natural.

EDIFICIO DE EXPOSICIONES LOS TORILES

2 conjuntos de conductos de la marca Daikin

CENTRO CULTURAL BANKIA

Roca HF CC170 de una potencia de 108 KW

Enfriadora DAIKIN NRC0325, Pf 67 KW y Pe 29,4 KW

PISCINA CLIMATIZADA

Deshumectadora Borealis HH-70.

MATADERO

Caldera ACV HM 100N, con acumulador de 200 litros, potencia 90 KW.

ANEXO II. OPERACIONES, PERIODICIDADES EN REVISIÓN

1. Operaciones de mantenimiento preventivo

Las instalaciones térmicas se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el "Manual de Uso y Mantenimiento" que serán, al menos, las indicadas en la tabla 3.1 del RITE para instalaciones de potencia térmica nominal menos o igual que 70 kW o mayor que 70 kW (60.200 kcal/h). También se incluyen las operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otros, que aplicados a la instalación deben permitir mantener dentro de límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la instalación.

Es responsabilidad del mantenedor autorizado o del director de mantenimiento, 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.

Operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad	Periodicidad	
	≤ 70 kW	> 70 kW
OPERACIÓN		
1. Limpieza de los evaporadores	T	T
2. Limpieza de los condensadores	T	T
3. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración	T	2t
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	2t
6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea	T	2t
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	--	2t
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	--	2t
17. Comprobación de tarado de elementos de seguridad	--	M
18. Revisión y limpieza de filtros de agua	--	2t
19. Revisión y limpieza de filtros de aire	T	M
20. Revisión y limpieza de intercambiadores de calor	--	T
21. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento	T	M

evaporativo		
22. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor	t	2t
23. Revisión de unidades terminales agua-aire	T	2t
24. Revisión de unidades terminales de distribución de aire	T	2t
25. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire	T	T
26. Revisión de equipos autónomos	t	2t
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	T	T
30. Revisión del sistema de control automático t 2t	T	2t
31. Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal $\leq 24,4$ kW	4 a	--
32. Instalación de energía solar térmica	*	*
33. Comprobación del estado de almacenamiento del biocombustible sólido s s	S	S
34. Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido 2t 2t	2t	2t
35. Limpieza y retirada de cenizas en instalaciones de biocombustible sólido m m	M	M
36. Control visual de la caldera de biomasa s s	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	T	M
38. Revisión de los elementos de seguridad en instalaciones de biomasa m m	m	m

s: una vez cada semana

m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.

t: una vez por temporada (año).

2t: 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 realizará de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en el programa de mantenimiento preventivo establecido en el "Manual de Uso y Mantenimiento", y serán al menos, las indicadas en el apartado 4 "Mantenimiento" de la Sección HE4 "Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria" del Código Técnico de la Edificación, organizadas en un Plan de Vigilancia y en un Plan de Mantenimiento.

2. Gestión energética

Las instalaciones térmicas y, en particular, sus equipos de generación de calor y las instalaciones solares térmicas se inspeccionarán periódicamente a lo largo de su vida útil, a fin de verificar el cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética del RITE. Consistirá en lo indicado a continuación:

2.1 Evaluación periódica de los equipos generadores de calor

La empresa mantenedora 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. que se deberán mantener dentro de los límites de la IT 4.2.1.2 a)

Medidas de generadores de calor	Periodicidad		
	20 kW < P ≤ 70 kW	20 kW < P ≤ 70 kW	P > 1000 kW
1.- Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor 2 a 3 m m	2 a	3 m	M
2.- Temperatura ambiente del local o sala de máquinas 2 a 3 m m	2 a	3 m	M
3.- Temperatura de los gases de combustión 2 a 3 m m	2 a	3 m	M
4.- Contenido de CO y CO ₂ en los productos de combustión 2 a 3 m m	2 a	3 m	M
5.- Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos 2 a 3 m m	2 a	3 m	M
6.- Tiro en la caja de humos de la caldera 2 a 3 m m	2 a	3 m	M

m: una vez al mes;

3m: cada tres meses, la primera al inicio de temporada;

2a: cada dos años.

2.2 Evaluación periódica de los equipos generadores de frío

La empresa mantenedora realizará 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.

Medidas de generadores de frío	Periodicidad	
	70 KW < P < 1000 KW	P > 1000 kW
1.- Temperatura o presión del fluido portador 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;

3m: cada tres meses, la primera al inicio de temporada;

2a: cada dos años.

2.3 Instalaciones de energía solar térmica

En las instalaciones de energía solar térmica con superficie de apertura de captación mayor que 20 m² 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 He4 “contribución solar mínima de agua caliente” del Código Técnico de la Edificación.

A continuación se detalla las operaciones a realizar:

a) El Plan de Vigilancia: la vigilancia consiste en operaciones que permiten asegurar que los valores operacionales de la instalación sean correctos. Es un plan de observación simple de los parámetros funcionales principales, para verificar el correcto funcionamiento de la instalación.

Plan de vigilancia			
Elemento de la instalación	Operación	Frecuencia (meses)	Descripción
CAPTADORES	Limpieza de cristales	s/necesidad	Con productos adecuados s/fabricante
	Cristales	3	IV condensaciones en las horas centrales del día
	Juntas	3	IV Agrietamientos y deformaciones
	Absorbedor	3	IV Corrosión, deformación, fugas, etc.
	Conexiones	3	IV fugas
	Estructura	3	IV degradación, indicios de corrosión
CIRCUITO PRIMARIO	Tubería, aislamiento y sistema de llenado	6	IV Ausencia de humedad y fugas.
	Purgador manual	3	Vaciar el aire del botellín
CIRCUITO	Termómetro Diaria		IV temperatura

SECUNDARIO	Tubería y aislamiento	6	IV ausencia de humedad y fugas
	Acumulador solar	3	Purgado de la acumulación de lodos de la parte inferior del depósito

IV: inspección visual

b) Plan de Mantenimiento: El mantenimiento implicará, como mínimo, una revisión anual de la instalación para instalaciones con superficie de captación inferior a 20 m² y una revisión cada seis meses para instalaciones con superficie de captación superior a 20 m².

Las operaciones de mantenimiento que deben realizarse en las instalaciones de energía solar térmica para producción de agua caliente, la periodicidad mínima establecida (en meses) y las observaciones tendrán el alcance descrito en las tablas 4.2; 4.3; 4.4; 4.5; 4.6 y 4.7

Sistema de captación		
Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción
Captadores	6	IV diferencias sobre original IV diferencias entre captadores
Cristales	6	IV condensaciones y suciedad
Juntas	6	IV agrietamientos y deformaciones
Absorbedor	6	IV corrosión, deformaciones
Carcasa	6	IV deformación, oscilaciones, ventanas de respiración
Conexiones	6	IV aparición de fugas
Estructura	6	IV degradación, indicios de corrosión, y apriete de tornillos
Captadores	12	Tapado parcial del campo de captadores
	12	Desatapado parcial del campo de captadores
	12	Vaciado parcial del campo de captadores
	12	Llenado parcial del campo de captadores

IV inspección visual

Sistema de acumulación		
Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción
Depósito	12	Presencia de lodos en fondo
Ánodos sacrificio	12	Comprobación del desgaste
Ánodos de corriente impresa	12	Comprobación del buen funcionamiento
Aislamiento	12	Comprobar que no hay humedad

Sistema de intercambio		
Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción
Intercambiador de placas	12	Presencia de lodos en fondo
	12	Comprobación del desgaste
Intercambiador de serpentín	12	Comprobación del buen funcionamiento
	12	Comprobar que no hay humedad

Circuito hidráulico

Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción
Fluido refrigerante	12	Comprobar su densidad y PH
Estanqueidad	24	Efectuar prueba de presión
Aislamiento exterior	al 6	IV degradación protección uniones y ausencia de humedad
Aislamiento interior	al 12	IV uniones y ausencia de humedad
Purgador automático	12	Control de funcionamiento y limpieza
Purgador manual	6	Vaciar el aire del botellín
Bomba	12	Estanqueidad
Vaso de expansión cerrado	6	Comprobación de la presión
Vaso de expansión abierto	6	Comprobación del nivel
Sistema de llenado	6	Control de funcionamiento mediante actuación
Válvula de corte	12	Control de funcionamiento, actuaciones (abrir y cerrar) para evitar agarrotamiento
Válvula de seguridad	de 12	Control de funcionamiento mediante actuación

IV: inspección visual

Sistema eléctrico y de control		
Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción
Cuadro eléctrico	12	Comprobar que está siempre bien cerrado para que no entre polvo
Control diferencial	12	Control de funcionamiento mediante actuación
Termostato	12	Control de funcionamiento mediante actuación
Verificación del sistema de medida	12	Control de funcionamiento mediante actuación
Operaciones de mantenimiento		Periodicidad
Comprobaciones de: <ul style="list-style-type: none"> - Fusibles fundidos, sustituyendo los necesarios. - Comprobación tensión en barras - Calentamiento anormal del cableado, rigidez o fogueado del mismo - Apriete de conexiones eléctricas en regletas y mecanismos - Puesta a tierra 		Q
Comprobación y estado de funcionamiento de: <ul style="list-style-type: none"> - Diferenciales - Magnetotérmicos - Contacotres - Relés térmicos de protección - Interruptores manuales - Selectores de automatismos 		T
Comprobación del tiempo de respuestas de: <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo en segundos de salto de seguridad de relé térmico - Tiempo en segundos del salto estrella- triángulo 		T
Verificación y ajuste de los aparatos de medida		A

Sistema de energía auxiliar		
Equipo	Frecuencia (meses)	Descripción
Sistema auxiliar	12	Control de funcionamiento mediante actuación
Sondas de	12	Control de funcionamiento mediante actuación

temperatura		
-------------	--	--

* No se incluyen los trabajos propios del mantenimiento del sistema auxiliar, que están considerados en la Tabla 3.1.

Nota: Para las instalaciones menores de 20 m² se realizarán conjuntamente en la inspección anual las labores del plan de mantenimiento que tienen una frecuencia de 6 y 12 meses.

2.4 Asesoramiento energético

La empresa mantenedora 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 70kW, 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. Esta información se conservará por un plazo de, al menos, cinco años.