



Ayuntamiento de
SAN MARTÍN
DE LA VEGA

Contratación

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATO DE SERVICIOS

Tramitación: ORDINARIA

Procedimiento: ABIERTO

Criterios de adjudicación: VARIOS CRITERIOS

Núm. Expediente	2017/04
-----------------	---------

Objeto: **Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones en edificios municipales e instalaciones en dominio público local.**

Aprobación:

Decreto de Alcaldía de fecha 3 de abril de 2017.
El Secretario en funciones

ÍNDICE

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

- Art. 1 Objeto del contrato**
- Art. 2 Extensión territorial**
- Art. 3 Edificios e instalaciones actuales**
- Art. 4. Modificaciones futuras**
- Art.5 Definiciones**
- Art.6 Los trabajos de mantenimiento**

CAPÍTULO II. OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICATARIO

- Art.7 Las obligaciones generales**
- Art.8 Los medios personales**
- Art.9 Organigrama y plantilla**
- Art.10 Las medidas de seguridad**
- Art.11 La maquinaria y equipos**
- Art.12 Servicio de guardia y emergencia**
- Art.13 Los inmuebles**
- Art.14 Los medios de transporte**
- Art.15 Las medidas de responsabilidad**
- Art.16 Las cualificaciones y calificación empresarial**

CAPÍTULO III. DESARROLLO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS DE CONSERVACION

- Art.17 La responsabilidad técnica de los trabajos**
- Art.18 La especificación técnica de los trabajos**
- Art.19 La documentación a entregar y trabajos previos a realizar**
- Art.20 La mecánica operativa normal**
- Art.21 Las inspecciones obligatorias**
- Art.22 Control de calidad**

Art.23 Los documentos de liquidación de trabajos, instalaciones y suministros

Art.24 Los plazos de garantía

Art.25 La vigilancia en las obras

CAPÍTULO IV. CONDICIONES PARTICULARES DE LAS INSTALACIONES DE LOS EDIFICIOS

Art.26 Las instalaciones a mantener

Art.27 La normativa técnica de aplicación para las instalaciones

Art.28 Los trabajos de conservación preventiva para las instalaciones en general.

ANEXOS

Anexo I. Edificios objeto del contrato

Anexo II. Prestaciones objeto del contrato

Anexo III. Inventario de instalaciones

Anexo IV. Planos

Anexo V. Cuadro de precios para mantenimiento correctivo

Anexo VI. Previsión trabajos mantenimiento correctivo planificado

CAPITULO I. DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. OBJETO DEL CONTRATO.

El presente pliego de condiciones tiene por objeto fijar las condiciones de orden técnico que han de regir en el contrato de conservación y mantenimiento de los edificios e instalaciones cuyo mantenimiento preventivo y correctivo corresponde al Ayuntamiento y que se recogen en los Anexos del presente pliego.

Se incluyen en el presente contrato las instalaciones de climatización y calefacción, ventilación, gas, agua caliente sanitaria, instalaciones de protección y detección contra incendios, instalaciones eléctricas de baja y alta tensión, pararrayos y grupos electrógenos.

Artículo 2. EXTENSIÓN TERRITORIAL

Comprende las instalaciones existentes en los edificios de uso municipal y en el dominio público local situados en el término municipal de San Martín de la Vega y cuya conservación sea competencia del Ayuntamiento.

Los inmuebles objeto del mantenimiento, con las instalaciones que hay que mantener en los mismos, aparecen relacionados en los Anexos al presente pliego.

Si en algún inmueble existiese equipo, instalación o elementos que no estuviesen relacionados en Anexo III y relacionado con el objeto del contrato, se entenderán incluidos y la empresa adjudicataria estará obligada al mantenimiento de los mismos en las condiciones establecidas en la normativa vigente así como en el presente pliego.

Se considerarán edificios a conservar, aún cuando no figuren en la Relación de Edificaciones, aquellos que, por nueva incorporación o por desafectación de un uso no municipal, sean declarados de ~~U~~so Municipal+ por el Ayuntamiento, siempre que su superficie construida, medida de forma independiente para Colegios Públicos y para Edificios Municipales, no supere el 5% del total de la superficie construida de los edificios o de los colegios objeto del contrato.

Cuando supere el 5% surtirá efecto en las cantidades a percibir que se fijarán de común acuerdo por ambas partes procediéndose a la modificación del contrato.

Artículo 3. EDIFICIOS E INSTALACIONES ACTUALES.

El contratista aceptará los edificios con sus Servicios, Obras e Instalaciones, en las condiciones de la fecha de licitaciones, independiente del estado en que se encuentren. Por ello, los licitadores estarán obligados o tendrán la posibilidad de conocer el estado de los edificios, así como de sus Instalaciones antes de redactar su oferta, para lo cual solicitarán del Concejal de obras e infraestructuras, autorización para poder acceder a los mismos, siempre que no interfieran en su normal funcionamiento. Esta autorización no podrá suplirla la autorización del responsable de cada uno de los centros.

Se entiende que todos los ofertantes conocen y dan su conformidad a las instalaciones, no pudiendo alegar posteriormente, limitaciones o defectos de las mismas, como causa de mal funcionamiento.

Artículo 4. MODIFICACIONES FUTURAS

Si durante la vigencia del contrato, se modificasen las instalaciones objeto del presente pliego, por parte del Ayuntamiento, el contratista queda obligado a aceptar, así mismo, la conservación de las nuevas instalaciones.

Artículo 5. DEFINICIONES

A efectos del presente Pliego de Condiciones se entiende por:

Conservación o mantenimiento preventivo: es un conjunto de trabajos de entretenimiento, llevados a cabo de forma periódica, con unos criterios prescritos y destinados a reducir la probabilidad de fallo o la degradación de funcionamiento de un elemento, inspección de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como aquellas operaciones de limpieza necesarias para hacer operativas las canalizaciones y conductos expuestos a un ensuciamiento persistente o temporal. El mantenimiento preventivo incluye todas las revisiones periódicas, ya sean semanales, quincenales, mensuales, anuales o con la periodicidad que establezcan las diferentes normativas vigentes de las distintas instalaciones.

Conservación o mantenimiento correctivo: es el conjunto de los trabajos de reparación, necesarios para devolver la funcionalidad perdida de algún elemento o instalación, como consecuencia de un proceso degenerativo o de una avería y destinado a llevar a un elemento a un estado en que se pueda desarrollar la función requerida. Se clasifica en:

No planificado: es el mantenimiento de emergencia (reparación de elementos). Debe efectuarse con urgencia ya sea por una avería imprevista a reparar lo más pronto posible o por una condición imperativa que hay que satisfacer (problemas de seguridad, de contaminación, de aplicación de normas legales, etc.).

Planificado: Se sabe con antelación qué es lo que debe hacerse, de modo que cuando se pare el equipo para efectuar la reparación, se disponga del personal, repuestos y documentos técnicos necesarios para realizarla correctamente.

Artículo 6. LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

Se consideran trabajos de mantenimiento, objeto del presente Contrato, el mantenimiento preventivo y correctivo definido anteriormente, en todos los elementos, instalaciones y equipamientos técnicos relacionados con el objeto del contrato.

Así mismo se entiende incluido el mantenimiento técnico- legal entendiéndose por este las revisiones, boletines e inspecciones que dicten las normativas y reglamentos específicos en cada instalación. En el caso concreto del Centro de Transformación existente en el Auditorio el adjudicatario deberá de tramitar y obtener sin ningún coste adicional las actas o certificados de inspecciones periódicas que marque la legislación vigente por parte de los Organismos de Control Acreditados.

Para la realización de dichos trabajos se tendrá en cuenta las condiciones particulares que se dicten para las Obras e Instalaciones, según cada caso.

Quedan expresamente excluidas del objeto de este Contrato, la ejecución de obras de nueva edificación, en cualquiera de sus tipos, nueva planta y ampliación.

CAPITULO II. OBLIGACIONES GENERALES DEL ADJUDICATARIO

Artículo 7. LAS OBLIGACIONES GENERALES

La Empresa Adjudicataria deberá disponer de unos medios técnicos y una organización adaptada a la naturaleza del trabajo contratado, para lo cual habrá de contar, como mínimo, con los medios personales en plantilla y otros medios propios que se señalan a continuación.

El personal mínimo en plantilla deberá ser complementado con los oficios especializados que sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En cualquier caso, la Empresa Adjudicataria no podrá alegar como causa del retraso o imperfección de la ejecución de los trabajos la insuficiencia de la plantilla mínima a la que este Pliego obliga.

La empresa Adjudicataria está obligada al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de Prevención de Riesgos Laborales. El Ayuntamiento quedará eximido de toda relación laboral, económica o jurídica con el personal del Adjudicatario, así como con las Empresas que pudieran establecer subcontratas con aquél.

Artículo 8. Y MEDIOS PERSONALES

La empresa adjudicataria contará, como mínimo, con los medios personales siguientes, para cada uno de los Lotes que son objeto de este concurso:

- Un responsable que será el interlocutor oficial con el Director de los trabajos designado por el Ayuntamiento que podrá ser al mismo tiempo, el personal técnico titulado adscrito al Servicio.
- Un ingeniero industrial o ingeniero técnico industrial.
- Un encargado general.

Además, para atender y solucionar los avisos dentro de los tiempos de respuesta establecidos, deberá tener disponibilidad de los siguientes equipos:

- Un equipo de calefactores formados por oficial y ayudante
- Un equipo de frigoristas, formados por oficial y ayudante en instalaciones de climatización
- Un equipo electricistas, formado por oficial electricista y ayudante electricista.
- Un equipo formados por oficial y ayudante en instalaciones de protección contra incendios.

Una de las misiones fundamentales de los Técnicos titulados será, la de colaborar con el Ayuntamiento, con el fin de adecuar, los programas e inspecciones a las exigencias de cada momento. Esta adecuación se referirá al seguimiento de los programas de mantenimiento establecidos al efecto.

Artículo 9. ORGANIGRAMA Y PLANTILLA

El contratista deberá presentar en su oferta, un completo organigrama del servicio que pretende realizar, indicando los puestos que serán desempeñados por su personal.

El Contratista estará obligado a comunicar al Ayuntamiento la variación de la plantilla ofertada, altas y bajas que experimente.

Artículo 10. LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

Ya que la conservación y mantenimiento que se realiza al amparo de este contrato no precisa de proyecto técnico de ejecución y como consecuencia de ello, de dirección facultativa y coordinador de seguridad y salud, la organización preventiva de la empresa adjudicataria deberá ajustarse a lo reglamentado en la Ley 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 39/97, de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y su modificación por el Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo.

Como consecuencia de ello, y de acuerdo con informe evacuado por el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Comunidad de Madrid al respecto, la empresa contratista presentará a la autoridad laboral, una evaluación de riesgos ajustada a las características de la obra y firmada por el técnico de su Servicio de Prevención

La contrata adjudicataria establecerá con el Ayuntamiento y con sus empresas subcontratistas la coordinación de actividades que se establece en el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, según establece el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales.

Así mismo todos los trabajadores que realicen funciones en el municipio de San Martín de la Vega, deberán contar con los certificados de formación en Prevención de Riesgos Laborales y evaluaciones de riesgo de los distintos puestos que ocupen.

Artículo 11. LAS MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Los Contratistas están obligados a contar con todos los elementos y utensilios necesarios para satisfacer la exigencias del presente Pliego, tanto en lo que respecta a las herramientas, equipos y aparatos de medida que deben manejar su personal y a los vehículos de los que se las dote, así como aquel que haya que aumentar como consecuencia de la dinámica funcional y operativa en la prestación del servicio.

Dentro de la maquinaria y equipos necesarios se incluyen aquellos de elevación para trabajos en altura, debiendo estar los mismos homologados y no pudiendo en ningún caso facturarse cantidad alguna en concepto de alquiler de dichos elementos, ni en los trabajos de mantenimiento correctivo ni en los preventivos o resolución de averías.

Todos los aparatos de medida estarán en perfectas condiciones de uso y deberán ser comprobados periódicamente por el contratista, realizando las calibraciones que sean necesarias en su caso.

Artículo 12. SERVICIO DE GUARDIA Y EMERGENCIA

Para garantizar el cumplimiento de los tiempos máximos de respuesta y reparación, en casos de avisos urgentes, la Contrata adjudicataria dispondrá de un servicio telefónico atendido por personal de la propia empresa, que cubrirá durante todos los días del año, las 24 horas, la atención de los edificios e instalaciones en conservación, cualquiera que sea su actividad.

Artículo 13. LOS INMUEBLES

El contratista deberá contar con los locales necesarios para sus oficinas administrativas, el servicio de guardia, almacenes y garajes, dentro de la Comunidad de

Madrid, para satisfacer las prestaciones que el Pliego exige.

La oficina administrativa estará dotada de teléfono, fax y equipos informáticos. Estos últimos no sólo para la labor administrativa y base de datos, sino también para el almacenamiento de información de control de revisiones de mantenimiento, programas de actuación, estadística, confección de planos de instalaciones y aparatos, etc.

El contratista dispondrá de almacenes para depositar los materiales, elementos y equipos necesarios para realizar todas las operaciones que exige el servicio de conservación, disponiendo de aquellos materiales que sean necesarios para una atención inmediata, evitando estar condicionado por los plazos de entrega del mercado. También para aquellos casos de desmontajes provisionales y circunstancias similares, de materiales de propiedad de la Administración para su posterior utilización.

Artículo 14. LOS MEDIOS DE TRANSPORTE

La empresa adjudicataria dispondrá de los medios de transporte adecuados y suficientes para la realización de los servicios del presente pliego.

Artículo 15. LAS MEDIDAS DE RESPONSABILIDAD

El adjudicatario, ante trabajos de mantenimiento, o de otra consideración, deberá delimitar el recinto donde se desarrollen los mismos, cuando éstos puedan comportar riesgo para las personas. Los elementos de protección empleados se mantendrán en todo momento en perfecto estado de conservación y señalización.

Con independencia de la sanción que se establezca por negligencia o incumplimiento del párrafo anterior, el adjudicatario cubrirá sus responsabilidades a que hubiera lugar si se produjeran daños a terceros con una póliza de responsabilidad civil, en los términos que se recojan en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

Será responsabilidad del Contratista los daños o perjuicios que se puedan ocasionar a terceros durante la ejecución del contrato, con ocasión del funcionamiento normal o anormal del servicio. Serán a cargo del Adjudicatario las indemnizaciones que deba satisfacer como consecuencia de las lesiones que aquellos sufran en sus bienes y derechos, todo ello con arreglo a la legislación sobre contratos y responsabilidad patrimonial de las Administraciones Públicas.

Artículo 16. LAS CUALIFICACIONES Y CALIFICACIÓN EMPRESARIAL

Con independencia de la titulación académica exigida para el personal de los equipos, los operarios cualificados estarán en posesión de los carnés profesionales, que se exigen para cada instalación específica.

Las empresas adjudicatarias deberán presentar los siguientes certificados:

- Certificado o registro de empresa mantenedora de centros de transformación (mantenimiento de centros de transformación ITC-LAT01)
- Certificado de empresa instaladora mantenedora de baja tensión categoría especialista
- Certificado de empresa instaladora y mantenedora de instalaciones de calefacción y agua caliente sanitaria
- Certificado de empresa instaladora y mantenedora de instalaciones de climatización
- Certificado de empresa instaladora y mantenedora de instalaciones de gas

- Certificado de empresa instaladora y mantenedora de instalaciones de protección contra incendios

Tanto los documentos de calificación empresarial como los carnés profesionales exigidos deberán estar autorizados, registrados y en vigor en la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid u órgano competente en cada caso.

CAPITULO III. DESARROLLO Y CONTROL DE LOS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN

Artículo 17. LA RESPONSABILIDAD TÉCNICA DE LOS TRABAJOS

Será responsabilidad del Contratista, la calidad de las inspecciones, de la conservación de todos y cada uno de sus componentes, de la calidad de los materiales y elementos utilizados, y de los montajes efectuados en las modificaciones, mejoras, reemplazamientos y suministros que efectúe, mientras esté en vigor el presente Pliego, así como el cumplimiento de todo lo establecido en las Ordenanzas y Exacciones Municipales que afecten a los trabajos comprendidos en el servicio y de todos los accidentes o daños causados por las instalaciones o por las operaciones que exige el cumplimiento de lo dispuesto en el Pliego.

Así como de los trabajos administrativos que se efectúen, debiendo contar para ello con personal responsable y preparado para este servicio.

Estos trabajos deben ser efectuados de forma que ocasionen el mínimo posible de incomodidades o dificultades al funcionamiento de las distintas instalaciones de los edificios, debiendo de organizarse para la no interrupción de las mismas en los horarios en que dichos edificios estén abiertos al público.

El control y supervisión técnica de los trabajos objeto de este contrato están asignados al Director del Servicio designado por el Ayuntamiento.

Artículo 18. LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE LOS TRABAJOS

La empresa adjudicataria deberá confeccionar un Manual de Mantenimiento y fichas de control de los distintos elementos, se valorará positivamente la presentación y compromiso de ejecución de un plan informatizado del mantenimiento preventivo. Dicho manual deberá ser aprobado por el director de los trabajos Técnicos y con el contenido mínimo marcado en la normativa de aplicación, además de lo marcado en el presente Pliego.

El Ayuntamiento se reserva el derecho de recuperar, aquellos materiales, elementos e instalaciones que vayan a ser sustituidos por otros nuevos, para lo cual indicará al Contratista el lugar donde deberá depositarlo, con el menor deterioro posible.

Artículo 19. LA DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR Y TRABAJOS PREVIOS A REALIZAR.

El Contratista estará obligado a realizar los siguientes trabajos y a preparar y entregar, la documentación descrita a continuación, considerándose estas obligaciones esenciales en la ejecución del presente contrato:

A los dos meses del inicio del contrato INSPECCION, INFORME Y TRABAJOS INICIALES ASI COMO REVISION DE INVENTARIO DE LOS EDIFICIOS o INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO.

Dicho informe deberá incluir:

- Comprobación de los Inventarios de las instalaciones (fichas y planos) en cada edificio o ubicación, en soporte informático compatible con los programas de que dispone el Ayuntamiento, fichas en Excel y planos en dwg, con especificación de los activos existentes por instalación, especificando marca, modelo y características técnicas, clasificados por su lugar de instalación, se presentará previamente un formato para su aprobación.
- Deficiencias en las instalaciones.
- Obras de Mejora.
- Valoración de las obras imprescindibles para eliminar las deficiencias encontradas.

En esta primera inspección se realizarán las siguientes operaciones sin coste alguno para el Ayuntamiento:

En la primera revisión de climatización que se realice se deberá proceder a la limpieza de baterías de todas las unidades exteriores e interiores de climatización, mediante la utilización de productos químicos homologados, peinado de baterías y puesta en marcha. Esta operación se repetirá en el primer año de prórroga en caso de que exista.

Así mismo en la primera revisión de climatización se procederá a la realización del libro de mantenimiento tal y como marca el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), aunque no sea obligatorio según dicho Reglamento.

En la primera revisión de electricidad que se realice se deberá proceder a la revisión completa de la rotulación de los distintos cuadros eléctricos existentes en los edificios objeto del presente pliego, mejorando en su caso la existente y corrigiendo los errores detectados, así mismo se incorporarán todas las señales de riesgo eléctrico en los cuadros que carezcan de ellas y se añadirán los esquemas eléctricos debidamente plastificados para su protección a cada uno de los cuadros eléctricos en los casos en que no se disponga de ellos, se encuentren deteriorados o sean incorrectos.

Trimestralmente (en los cinco primeros días): EL INFORME TRIMESTRAL DE LOS EDIFICIOS

En el segundo trimestre se realizará la inspección periódica de eficiencia energética de las instalaciones térmicas de los edificios de potencia útil nominal superior a 70 KW, según el Decreto 10/2014, de 6 de febrero, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el procedimiento para llevar a cabo las inspecciones de eficiencia energética de determinadas instalaciones térmicas de edificios, siendo a cargo del adjudicatario la realización de la misma incluso la contratación y el pago al Organismo de Control Autorizado. Se realizará dicha inspección en todas las instalaciones que por la potencia útil sea necesaria, independientemente de la puesta en servicio de dichas instalaciones. Se cumplirá en todo momento la Orden de 30 de julio de 2014, de la Consejería de Economía y Hacienda, por la que se desarrolla el procedimiento para llevar a cago las inspecciones de eficiencia energética de determinadas instalaciones térmicas de los edificios y se aprueban los modelos de informe.

El informe trimestral de los edificios, debe contener:

- Relación exacta de las inspecciones de conservación preventiva y correctiva especificadas en el manual de mantenimiento aprobado, realizadas a cada uno de los edificios e instalaciones de la zona y lotes de la competencia de cada contrato. En dicha relación deberá constar, además del edificio, la fecha en que se realizó la inspección, con indicación del equipo y elementos del mismo que han sido revisados,

personal que ha realizado la función, tiempo invertido las anomalías detectadas y cualquier información que permita el seguimiento y valoración del funcionamiento de las instalaciones.

- Relación exacta de las órdenes de ejecución de Obras e Instalaciones, así como mejora de las mismas, recibidas durante el mes anterior, con sus fechas de inicio y terminación.
- Relación exacta de intervenciones urgentes y que no precisan órdenes de ejecución. Esta relación irá acompañada del parte de trabajo correspondiente.

Estos informes se presentarán en el Registro del Ayuntamiento constituyendo esta presentación requisito indispensable para la aprobación de la factura y el reconocimiento de la obligación.

Artículo 20. LA MECÁNICA OPERATIVA NORMAL

20.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

De acuerdo a lo descrito en el artículo 5, el **mantenimiento preventivo**, conlleva la ejecución de unas tareas periódicas, que figuran en los anexos adjuntos a este pliego así como en las normativas vigentes de aplicación.

La realización de trabajos que exijan parar las instalaciones se efectuará en las fechas previamente acordadas con la Administración. Todos estos trabajos, incluso si deben realizarse fuera del horario establecido como jornada laboral normal, se consideran incluidos dentro del precio ofertado (este es el caso por ejemplo del disparo de interruptores diferenciales).

Con independencia de las revisiones periódicas la Empresa adjudicataria se compromete a la **reparación inmediata** incluso en horas nocturnas y/o festivas de cuantas averías se produzcan y defectos se detecten en las revisiones o de forma fortuita, con el personal en ese momento preste servicio en las instalaciones, comprometiéndose, si fuera necesario, a desplazar al resto del personal del contrato para efectuar la reparación en el mínimo plazo. Para que en el caso de tener que suspender el servicio, el tiempo en que la instalación esté fuera de servicio sea el mínimo posible.

A los efectos del presente pliego los suministros de materiales posibles se clasifican de acuerdo con los siguientes apartados:

- materiales fungibles
- productos consumibles
- repuestos
- *Materiales fungibles*

Se entenderá por materiales fungibles todos aquellos que se caracterizan por poseer una duración de vida corta, bien de forma normal o aleatoria junto a un reducido precio unitario.

El suministro de los materiales fungibles correrá a cargo de la empresa.

Entre los materiales fungibles consideramos de forma no exhaustiva, los siguientes:

- Guarnición, prensaestopas en calidad ordinaria para reparaciones de equipos aislados.

- Juntas de estanqueidad.
- Pernos y tornillos ordinarios, clavos, etc.
- Fusibles, pilotos
- Cinta aislante
- Clemax de unión, terminales.

- *Productos consumibles*

Se entenderá por productos consumibles todos aquellos que se utilizan en los procesos de funcionamiento o mantenimiento de las instalaciones y que se consumen de forma continua

El suministro de productos consumibles correrá a cargo de la empresa, a excepción de los consumibles de operación tales como combustibles, energía eléctrica, etc.

Los productos consumibles son los que a continuación se enumeran:

- Aceite y grasas para engrase de equipos ordinarios
- Productos de limpieza de piezas y elementos de reparación
- Productos anti-corrosión y desincrustante
- Trapos de limpieza de piezas y equipos
- Estopa, cinta teflón, cinta aislante
- Correas
- Manta filtrante para aire
- Vendas de escayola
- Aislamiento de reposición
- Pintura de reposición
- Oxígeno, acetileno
- Agua destilada
- Filtros deshidradores

- *Repuestos*

Se entenderá como repuesto todo material y/o equipo no contemplado en los apartados anteriores, y que por tanto serán objeto de una valoración económica en los términos que se describirán a continuación.

Cuando la reparación de cualquier elemento de las instalaciones recogidas en el art.1, requiera la participación de personal de especializado no cubierto por el personal adscrito a este contrato, como medios mínimos, será responsabilidad de la Empresa adjudicataria, la contratación de personal específico para la función requerida, cuyo coste será abonado por la empresa adjudicataria, al considerarse incluido en el precio previamente aprobado.

El adjudicatario intervendrá directamente, sin necesidad de órdenes concretas del Ayuntamiento, en aquellas operaciones que requieran sus servicios. A tal efecto, el adjudicatario girará visita de inspección con frecuencia mínima trimestral, a excepción de tareas concretas que en el Anexo III o en la normativa específica de aplicación se requiera una mayor frecuencia.

En función del tipo de problema detectado por parte de los responsables de cada edificio se generarán tres tipos de actuaciones:

Aviso urgente, para aquellas situaciones que pueden paralizar la normal utilización del edificio (por ejemplo fallo suministro eléctrico o fallo sistema calefacción o climatización), o pueden representar riesgos para las personas o las cosas a juicio del Ayuntamiento.

Aviso NO urgente, para aquellas situaciones que, aún no paralizando la utilización del edificio, si impiden el normal funcionamiento del mismo, o pueden motivar posteriores daños, en caso de demorar su reparación.

Todas las **demás situaciones** no contempladas en los dos supuestos anteriores, no requerirán aviso alguno y se comunicarán a la Empresa adjudicataria en la visita de inspección periódica, quedando reflejadas en la hoja de control correspondiente.

Los avisos realizados se atenderán en los tiempos de respuesta y reparación, establecidos a continuación y definidos como:

Tiempo de respuesta, el necesario para personarse en el edificio afectado, un encargado o persona cualificada de la Empresa adjudicataria, evaluará el daño y comenzará la actuación. El tiempo máximo de respuesta se establece en 5 horas para avisos urgentes y 24 horas para el resto.

Tiempo de reparación, el necesario para restituir el elemento o instalación afectada a su estado inicial. El tiempo máximo de reparación se establece en 24 horas para avisos urgentes y 5 días para el resto.

En el caso que dichos tiempos no pudieran cumplirse a causa del alcance de los trabajos a efectuar el adjudicatario presentará informe justificativo de dicha imposibilidad al Director de los trabajos del Ayuntamiento.

20.1 MANTENIMIENTO CORRECTIVO NO PLANIFICADO

Según el artículo 5 se incluyen dentro del mantenimiento correctivo no planificado el conjunto de trabajos provocados por emergencias y averías en las instalaciones.

Cuando los trabajos a ejecutar rebasen total o parcialmente el alcance de las operaciones a realizar dentro del mantenimiento preventivo, el Adjudicatario presentará al Director del contrato, el informe técnico correspondiente, con detalles y fotografías en su caso, así como la valoración económica para subsanar la avería.

El Director del contrato examinará el informe presentado para comprobar si los trabajos a realizar se encuentran dentro del mantenimiento de la instalación conforme a las especificaciones de este Pliego. En el caso de que el Director del contrato considere que los trabajos se encuentran dentro de las obligaciones del contratista se lo comunicará al contratista para que proceda a la inmediata realización de aquellos, dentro del precio del contrato.

Si los trabajos no estuvieran incluidos dentro del precio del contrato, el Director podrá aceptar o rechazar la propuesta de trabajo, pudiendo solicitar del contratista las modificaciones que estime oportunas. Aceptado por ambas partes los trabajos a realizar se dará, por escrito, la oportuna orden de ejecución (pedido). En el supuesto de que no se llegara a un acuerdo sobre los trabajos a realizar o sobre el presupuesto de los mismos, el Ayuntamiento podrá adjudicar dichas obras a otra empresa.

Para la fijación de los precios y si ello fuera posible, se tendrá en cuenta el cuadro de precios del Anexo V, con la baja que proporcione el licitador en su oferta sobre dichos precios. La mano de obra necesaria para la ejecución de estos trabajos, así como el desplazamiento y los medios de elevación y otros medios se encuentran incluidos en dicho cuadro de precios así como todos los gastos asociados, debiendo aplicarse únicamente el IVA a los mismos.

Todos los repuestos empleados en estos trabajos serán de marcas de reconocida garantía y calidad. Su adquisición e instalación se hará previa autorización del Director de los

trabajos del Ayuntamiento en los términos anteriormente expuestos.

20.1 MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANIFICADO

Se incluyen en este mantenimiento los trabajos que se conocen con antelación que deben hacerse, de forma que se organizará previamente su ejecución de forma coordinada con el centro, la empresa y el Director del contrato.

Estos trabajos serán efectuados con los mismos criterios que los determinados en el punto anterior de mantenimiento correctivo no planificado con la salvedad hecha.

Se incluyen en el Anexo VI los trabajos que están previstos ejecutar en la fecha de redacción del presente Pliego dentro de los años de duración del contrato. El licitador debe de valorar los mismos y serán objeto de valoración según el Pliego de Cláusulas Administrativas.

Estos trabajos durante el transcurso del contrato podrán ser variados según nuevas necesidades que vayan surgiendo.

Artículo 21. LAS INSPECCIONES OBLIGATORIAS

La inspección TRIMESTRAL a las instalaciones es una visita de trabajo. No es válido justificarla con la pregunta, al Encargado del Edificio o Responsable del mismo, de sí algo va bien o va mal, ya que estas personas no son los Técnicos en la materia, aunque sepan de ello.

La inspección TRIMESTRAL hay que justificarla con la observación del estado o funcionamiento de los elementos que componen el objeto de la inspección. El resultado será el Parte de Inspección o de trabajo, según lo descrito en el artículo 19, que dará lugar al informe trimestral de los edificios.

Las deficiencias u omisiones en los Partes de Inspección de desperfectos o averías detectados y no declarados, si se comprueba su existencia en las fechas de inspección, serán reparados por cuenta del Adjudicatario, con independencia de las actuaciones que dicha negligencia pudiera dar lugar.

Es obligatorio que, en cada inspección TRIMESTRAL, una de las copias del Parte de Inspección o de Trabajo, firmadas o no, quede en el Edificio, en poder del Encargado o Responsable del mismo. La negativa de éstos a aceptar dichos Partes será puesto en conocimiento del Director de los trabajos, que obrará en consecuencia. Otra copia de dicho parte se adjuntará al Informe trimestral de los edificios.

Cuando por las particularidades propias de un Edificio, éste no pudiera ser inspeccionado con normalidad, el Contratista podrá en conocimiento del Director de los trabajos con objeto de encontrar una solución a esa anomalía detectada.

El incumplimiento de esta inspección TRIMESTRAL podrá considerarse falta grave, ya que su inobservancia podría producir el deterioro de las instalaciones.

Además de esta inspección TRIMESTRAL que dará origen a todo lo señalado anteriormente, el adjudicatario deberá realizar las visitas MENSUALES para realizar las inspecciones obligatorias a las instalaciones recogidas en la normativa vigente o bien para realizar las misiones recogidas en el presente pliego.

Artículo 22. CONTROL DE CALIDAD

Todos los materiales empleados en las tareas de conservación, tanto en reposición de elementos sueltos como en sustituciones por obsolescencia de las instalaciones, serán materiales que cumplan con los sistemas de evaluación de conformidad que la reglamentación sectorial les asigne, y en concreto con el sistema de marcado CE cuando sea obligatorio para el producto en cuestión.

Los materiales, como la ejecución de los trabajos, y la propia obra terminada deberán cumplir las calidades exigidas y podrán estar sometidos, en cualquier momento, a los ensayos y pruebas que el responsable del control y supervisión técnica disponga.

Artículo 23. LOS DOCUMENTOS DE LIQUIDACIÓN DE TRABAJOS, INSTALACIONES Y SUMINISTROS.

Cuando la importancia de los trabajos de conservación lo requiera, la liquidación de las actuaciones en las distintas especialidades deberá ir acompañada de los planos y documentos, conforme a las Reglamentaciones que le sean de aplicación en cada caso, así mismo se procederá a la revisión del inventario tanto en fichero como en planos del elemento sustituido.

Por tanto, toda liquidación de los trabajos de reforma, que suponga alteración en las instalaciones de un Edificio deberá ir acompañada de los planos necesarios, planta y/o alzados, que indiquen con claridad la nueva instalación. Estos planos y esquemas serán presentados en papel y soporte informático.

Los trabajos de Electricidad deberán ajustarse en todo momento a la Reglamentación vigente, y se completarán, cuando ello sea necesario, con planos de distribución en planta de los elementos y líneas y cuadros de que conste la instalación, así como los esquemas unifilares precisos para su total comprensión.

Los Boletines de instalación eléctricos de calefacción, climatización, agua caliente sanitaria, actas de inspección de ascensores, etc., serán de entrega obligatoria al Director de los trabajos.

Los trabajos de Instalaciones se ajustarán a la Reglamentación vigente, cumplimentando todos aquellos que se especifiquen en los capítulos de las especialidades, que se desarrollarán más adelante.

Artículo 24. LOS PLAZOS DE GARANTÍA.

Todos los trabajos realizados tendrán un año de garantía a partir de la fecha de certificación.

Cuando se efectúe una intervención, el adjudicatario tiene la obligación, durante un año, de atender cualquier defecto o deterioro que se presente en los trabajos realizados, sin cargo alguno.

Artículo 25. LA VIGILANCIA EN LAS OBRAS

El Ayuntamiento no será responsable de la seguridad de los materiales y medios técnicos que el adjudicatario tenga depositados en las dependencias municipales durante la realización de los trabajos y desarrollo del servicio. El Contratista podrá establecer, si lo estima oportuno, y por su cuenta un servicio de vigilancia durante el tiempo que dure la

ejecución de los mismos.

CAPITULO IV. CONDICIONES PARTICULARES DE LAS INSTALACIONES DE LOS EDIFICIOS

Artículo 26. LAS INSTALACIONES A MANTENER

Las unidades o elementos de los edificios que comprende el mantenimiento de las Instalaciones son las siguientes de forma general, si en algún inmueble existiese equipo, instalación o elementos que no estuviesen relacionados en Anexo II y relacionado con el objeto del contrato, se entenderán incluidos y la empresa adjudicataria estará obligada al mantenimiento de los mismos en las condiciones establecidas en la normativa vigente así como en el presente pliego.

- 1 Calefacción agua caliente sanitaria y climatización
- 2 Instalaciones eléctricas
- 3 Instalaciones de protección y detección contra incendios y gas

1 Calefacción y climatización

Climatización General.

- Plantas de refrigeración.
- Bombas de Calor
- Equipos autónomos y fan-coils.
- Extractores, ventiladores y elementos de difusión.
- Red de tuberías y conductos.
- Bombas.

Calefacción y agua caliente sanitaria.

- Calderas.
- Quemadores.
- Bombas.
- Depósitos.
- Red de Tuberías.
- Elementos terminales: radiadores, aerotermos.
- Equipos autónomos y fan-coils.
- Válvulas
- Termos

2. Instalaciones de protección y detección contra incendios y gas

- Detección de Incendios.
- Extintores Manuales.
- Bocas de Incendios Equipadas.
- Grupos de Incendios.
- Aljibes.
- Hidrantes
- Detección y extinción en cocinas y salas de calderas
- Acometidas de gas
- Reguladores y redes de tuberías y elementos gas.

3. Instalaciones eléctricas.

- Caja General de Baja Tensión.

- Línea de Derivación Individual.
- Cuadro General de Baja Tensión.
- Líneas Generales a Cuadros Secundarios.
- Cuadros Secundarios.
- Circuitos secundarios.
- Luminarias.
- Tomas de Corrientes.
- Mecanismos de Accionamiento.
- Red de tierras.
- Pararrayos
- Grupos electrógenos
- Batería de condensadores
- Centro de Transformación

Artículo 27. LA NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN PARA LAS INSTALACIONES

Para los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, serán de aplicación las normativas técnicas vigentes durante la duración del contrato.

Artículo 28. LOS TRABAJOS DE CONSERVACIÓN PREVENTIVA PARA LAS INSTALACIONES EN GENERAL

Son trabajos de conservación y mantenimiento preventivo, además de los incluidos en el anexo II de los distintos lotes y los indicados en el artículo 19, los que utilicen materiales, mano de obra y medios auxiliares necesarios para:

- Los suministros e instalaciones provisionales de elementos y material eléctrico para resolver un problema temporal y no existente en stock, en tanto se suministra el elemento original.
- Medidas de tomas de tierra una vez al año, en época estival, con preparación y aporte de sales si fuera preciso.
- Entretimiento de grupos electrógenos cada tres meses, sin aporte de combustible
- Revisión de instalaciones de calefacción, A.C.S., Gas canalizado y G.L.P.
- El mantenimiento de las rotulaciones de los cuadros eléctricos en perfectas condiciones.
- Todas las actuaciones puntuales tendentes a la continuidad del servicio, aún en precario.
- Las ayudas necesarias de otros oficios en los trabajos de conservación.
- Los trabajos de información y explicación que sean necesarios para las instrucciones que de las máquinas y cuadros eléctricos deban tener los responsables de las Dependencias Municipales y personal colaborador.
- Las instrucciones de paro de dichas instalaciones, en caso de emergencia, serán claras y con aviso inmediato de la anomalía al Adjudicatario.
- La revisión de calderas, máquinas y elementos de las Instalaciones, así como las tomas de muestras y pruebas de funcionamiento necesario hasta conseguir el ajuste y puesta a punto de la instalación. Una vez reparada y realizadas las comprobaciones, se hará un cuidadoso remate y limpieza del lugar de actuación.
- Todos los recintos que contengan máquinas, cuadros eléctricos, cualquier tipo de aparellaje eléctrico y elementos que aportan aire exterior a la instalación correspondiente, deberán funcionar en un ambiente libre de polvo y materias en suspensión, por lo que deberá extremarse la limpieza en estos lugares, aún no siendo competencia ni objeto de este contrato, para lo cual se coordinará con los responsables de limpieza. En cualquier caso las instalaciones se mantendrán en condiciones adecuadas de limpieza.

- La retirada de productos tóxicos y peligrosos a vertederos autorizados, excluyendo del canon el pago por la tasa municipal y gestor autorizado.
- En general, cualquier desmontaje, retirada o eliminación de elementos de instalaciones de calefacción y aire acondicionado, gases y seguridad contra incendios, y cuyo desmontaje implique su sustitución por otro elemento de igual o similares características, será considerado dentro del importe del contrato o del presupuesto aceptado.

San Martín de la Vega, 13 de marzo de 2017.

Rosario de Cea Martín
Ingeniera Municipal

ANEXO I

EDIFICIOS E INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO

Edificios Objeto del Contrato:

Nº	EDIFICIOS MUNICIPALES	DIRECCIÓN	SUPERFICIE m2.
1	Nave San Marcos- Instituto	Avda. Abogados de Atocha, 18	334
2	Polideportivo-Piscina	Avda. Abogados de Atocha, 17	18.796
3	Aulas Polideportivo-Piscina	Avda. Abogados de Atocha, 15 A	231
4	Tanatorio	Cl. Amor de Dios, 33	704
5	Centro Cívico	Cl. Buero Vallejo, 4	1.927
6	Dependencias Municipales	Pza. Constitución, 5	997
7	Ayuntamiento	Pza. Constitución, 1	1.305
8	Servicios Sociales/Protección Civil	Cl Miguel Unamuno nº 14	253
9	Centro de Jubilados y Pensionistas	Cl. Mediodía, 9	401
10	Biblioteca / Jubilados	Cl. Mediodía, 7	932
11	Aula de Formación	Cl. Rafael Botí, 11	130
12	Salas de Reunión	Cl. San Antonio, 38 Local, 4	106
13	Escuela de Música	Avda. Nuestra Sra. De la Vega, 11	1.349
14	Auditorio	Avda. Nuestra Sra. De la Vega, 11	2743
15	Oficina Judicial	C/. De la Vega, 8	243
16	Colegio Público San Marcos	Avda. Abogados de Atocha, 16	3.142
17	Colegio Público Jorge Guillen	CL Nuestra Señora de la Vega 3	4.966
18	Casa de Niños Los Picapiedra	Cl. José Azorín, 44	278
19	Escuela Infantil Fantasía	Cl. Rosalía de Castro, 5	944
20	Colegio Público Clara Campoamor	Cl. Valdemoro, 13	4.748
21	Colegio Público Cerros Chicos	Cl. San Cristóbal, 2	1.742
22	Local	C/ Adolfo Marsillach c/ Pablo Sorozábal	119
23	Nave antiguo matadero	Avda. Nicasio Sevilla, 18	296
24	Comedor Social	Avda Doctor Jarabo 15	174
25	Vestuarios polideportivo	Avda. Abogados de Atocha, 17	342
26	Antigua residencia	c/ Greco 52	1.707
27	Ermita San Marcos	Avda. Doctor Jarabo 2	167

ANEXO II

PRESTACIONES OBJETO DEL CONTRATO

Calefacción, ACS Y Climatización

Calefacción y ACS

Se describen las prestaciones objeto del contrato, que se considerarán como una descripción no exhaustiva de todas las operaciones a realizar según normativa vigente,:

M: MENSUAL

T: TRIMESTRAL

S: SEMESTRAL, UNA AL INICIO DE TEMPORADA

A: ANUAL

EQUIPOS Y OPERACIONES A REALIZAR	PERIODICIDAD		
	M	A	S
MEDIDAS EN CALDERAS			
- Consumo combustible.	X		
- Consumo de energía eléctrica.	X		
- Consumo de agua.	X		
- Temperatura o presión del fluido portador de entrada y salida.	X		
- Temperatura ambiente en la sala de máquinas.	X		
- Temperatura de los gases de combustión.	X		
- Contenido de CO.	X		
- Índice de opacidad de los humos en combustibles líquidos.			
OPERACIONES DE MANTENIMIENTO			
- Detección de fugas en la red de combustible.			
- Comprobación de niveles de agua en circuitos.	X		
- Comprobación de estanqueidad de circuitos de distribución.	X	X	
- Comprobación de estanqueidad de válvulas de interceptación.			X
- Comprobación de tarado de elementos de seguridad.	X		
- Revisión y limpieza de filtros de agua.			X
- Revisión sistema de preparación de ACS.	X		
- Revisión del estado del aislamiento térmico.		X	X
- Revisión del sistema de control.			X
- Revisión y limpieza general de la caldera.			X
- Limpieza de circuito de humos de calderas.		X	
- Limpieza de conductos de humos y chimeneas.			X
- Comprobación de material refractario.	X		X
- Comprobación de estanqueidad de cierre entre quemador y caldera.	X		
- Control de condiciones de combustión y rendimiento caldera.	X		
- Contraste y ajuste de regulación de tiro.	X		
- Contraste y ajuste de los termostatos de mando y seguridad.	X		
- Limpieza y verificación de electrodos.	X		
- Limpieza y verificación de boquillas de pulverización y válvulas solenoides.	X		X
- Limpieza y verificación de mirilla.	X		
- Limpieza y verificación de platos deflectores.	X		
- Limpieza y verificación de célula fotoeléctrica.	X		
- Verificación de programador y transformador de encendido.		X	
- Verificación de seguridades y enclavamiento de quemadores.		X	
- Verificación de la regulación de presión de combustible.		X	
- Contraste y ajuste de termómetros y manómetros.	X	X	
- Comprobación del circuito de gases de caldera.	X		
- Inspección del aislamiento de caldera.	X		
- Limpieza de chimeneas y conductos de humos.	X		

EQUIPOS Y OPERACIONES A REALIZAR	PERIODICIDAD		
	M	A	S
- Comprobación del tarado de válvulas de seguridad.	X		
- Verificación de goteo de prensa y reapriete.	X		
- Verificación de desagües.	X		
- Comprobación de calentamiento en cojinetes.	X		
- Comprobación de tensión y estado de correas de transmisión.	X		
- Comprobación de estanqueidad en juntas.	X		
- Limpieza de filtros de aspiración de bombas y su renovación.	X		
- Medidas de intensidad en cada fase y comprobación con nominal.	X		
- Comprobación de vibraciones y estado de los anclajes.	X	X	
- Verificación del funcionamiento correcto de aparatos de alarma y seguridad.	X		
- Verificación y ajuste de termostatos, presostatos y humidostatos.			
- Verificación del funcionamiento correcto de válvulas motorizadas.	X	X	
- Verificación y ajuste de termómetros y manómetros.		X	
- Lubricación y limpieza de elementos actuadores.	X	X	
- Verificación del llenado automático del vaso de expansión.			
- Verificar alarma de nivel del vaso expansión caso de existir.			
- Anotación de la presión del circuito de expansión.	X		
- Revisión de juntas de intercambiadores.		X	
- Revisión de aislamiento térmico.		X	
- Comprobación del tarado de válvulas de seguridad.			
- Comprobación en cuadros eléctricos de: estado de fusibles, encendido de pilotos de señalización y alarma, tensión de alimentación, interruptores, pulsadores, contactores y disyuntores.	X	X	
- Comprobación del correcto funcionamiento de aparatos de medida y automatismos de protección.		X	
- Verificación de aislamientos eléctricos y comprobación de inexistencia de derivaciones.		X	
- Revisión general de cableados interiores.			
- Verificación y reapretado de conexiones eléctricas en regletas, terminales, contactores, fusibles, de forma general de todos los elementos integrados en cuadros.			
- Comprobación de ausencia de calentamientos.			
- Comprobación de estado de los contactos en los distintos elementos de maniobra.			

Climatización.

EQUIPOS Y OPERACIONES A REALIZAR	PERIODICIDAD		
	M	A	S
MEDIDAS EN MAQUINAS FRIGORIFICAS			
- Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador.	X		
- Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador.	X		
- Perdida de presión en el evaporador.	X		
- Perdida de presión en el condensador.	X		
- Temperatura y presión de evaporación.	X		
- Temperatura y presión de condensación.	X		
- Potencia absorbida.	X		

EQUIPOS Y OPERACIONES A REALIZAR	PERIODICIDAD		
	M	A	S
OPERACIONES DE MANTENIMIENTO			
- Limpieza de evaporadores.		X	
- Limpieza de condensadores.		X	
- Comprobación de niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.	X		X
- Comprobación de niveles de agua en circuitos.			X
- Comprobación de estanqueidad en circuitos de distribución.			X
- Comprobación de estanqueidad de válvulas de interceptación.	X		X
- Comprobación de tarado de elementos de seguridad.	X		
- Revisión y limpieza de filtros de agua.		X	
- Revisión y limpieza de filtros de aire.			X
- Revisión de baterías de intercambio térmico.			X
- Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor.		X	X
- Revisión de unidades terminales agua-aire.			X
- Revisión de unidades terminales de distribución de aire.			X
- Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.	X		
- Revisión de equipos autónomos.		X	
- Revisión de bombas y ventiladores con medida de la potencia absorbida.	X		X
- Revisión del estado del aislamiento térmico.	X		
- Revisión del sistema de control.	X		
- Comprobación de temperaturas, tensiones y consumos.	X		
- Comprobación de rendimiento, caudales de aire y presiones de alta y baja.	X		
- Verificación de goteo de prensa y reapriete.	X		
- Verificación de desagües.	X		
- Comprobación de calentamientos en cojinetes.	X		
- Comprobación de tensión y estado de correas de transmisión.	X		
- Comprobación de estanqueidad en juntas.	X		
- Limpieza de filtros de aspiración de bombas y su renovación.	X		
- Medidas de intensidad en cada fase y comprobación con nominal.	X	X	
- Comprobación de vibraciones y estado de los anclajes.	X		
- Verificación del funcionamiento correcto de aparatos de alarma y seguridad.	X		
- Verificación y ajuste de termostatos, presostatos y humidostatos.		X	
- Verificación del funcionamiento correcto de válvulas motorizadas.		X	
- Verificación y ajuste de termómetros y manómetros.	X	X	
- Lubricación y limpieza de elementos actuadores.			
- Verificación del llenado automático del vaso de expansión.	X		
- Verificar alarma de nivel del vaso expansión caso de existir.			
- Anotación de la presión del circuito de expansión.		X	
- Revisión de juntas de intercambiadores.		X	
- Revisión de aislamiento térmico.			
- Comprobación del tarado de válvulas de seguridad.			
- Comprobación en cuadros eléctricos de: estado de fusibles, encendido de pilotos de señalización y alarma, tensión de alimentación, interruptores, pulsadores, contactores y disyuntores.	X	X	
- Comprobación del correcto funcionamiento de aparatos de medida y automatismos de protección.		X	
- Verificación de aislamientos eléctricos y comprobación de inexistencia de derivaciones.		X	
- Revisión general de cableados interiores.		X	
- Verificación y reapretado de conexiones eléctricas en regletas, terminales, contactores, fusibles, de forma general de todos los		X	

EQUIPOS Y OPERACIONES A REALIZAR	PERIODICIDAD		
	M	A	S
elementos integrados en cuadros. - Comprobación de ausencia de calentamientos. - Comprobación de estado de los contactos en los distintos elementos de maniobra.		X X X	

Cláusulas particulares.

Los trabajos de mantenimiento se efectuarán según el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), así como las correcciones y modificaciones sufridas por el mismo, debiendo el licitador realizar las visitas mensuales necesarias para cumplir lo marcado en el mismo. En estas visitas mensuales en la temporada de invierno, en caso que así sea requerido actuará sobre los controles de las instalaciones de calefacción para ir adecuando su funcionamiento a la climatología. Así mismo tendrá se realizará los trabajos indicados en el artículo 19 del presente pliego sin coste alguno.

La empresa mantenedora dará todas las instrucciones y asesoramiento que le sean requeridos por el personal de la instalación, sobre el manejo y control de la misma, facilitándole las normas de puesta en marcha y parada.

Se realizarán los trabajos de conservación preventiva siguientes:

- Pruebas de rendimiento y consumo de la caldera una vez al año, con emisión del certificado correspondiente.
- Elaboración del Resumen Técnico de las instalaciones de Calefacción y A.C.S. al inicio del Contrato.
- Instrucciones al Encargado o Responsable del Edificio sobre las actuaciones en caso de emergencia y sobre la seguridad en las instalaciones, en los lugares donde estén ubicadas.
- Limpieza del cuarto de calderas y conductos de evacuación de humos y gases de combustión una vez al año, al principio de temporada.
- Pruebas de estanqueidad y presión en la red general, una vez al año, al principio de temporada, y cuando sea necesario el purgado de la red de tuberías y emisores.
- Colocación de instrucciones de manejo y emergencia, señalizaciones y esquemas de principio.
- Pruebas de estanqueidad, presión y purgado, y de funcionamiento en general, una vez al año, al comienzo de la temporada y siempre que sea necesario.
- Limpieza periódica de la sala de máquinas, la cual deberá estar libre de cualquier elemento extraño que de lugar a servidumbres de cualquier tipo.
- Ajustes en las centrales de monóxido de carbono y opacidad de humos, al inicio del contrato y revisión cada seis meses.
- Las revisiones se adecuarán en la parte de la instalación de ACS además del RITE al 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, debiendo en su caso rellenar los apartados correspondientes del manual de las instalaciones desarrollados al efecto en las visitas mensuales.
- Acometidas y contadores para gas canalizado,
Redes de distribución de gas hasta los aparatos de consumo.

Instalaciones eléctricas

T: TRIMESTRAL
S: SEMESTRAL, UNA AL INICIO DE TEMPORADA
A: ANUAL

EQUIPOS Y OPERACIONES A REALIZAR	PERIODICIDAD		
	T	S	A
ARMARIO DE ACOMETIDA GENERAL DE BAJA TENSIÓN.-			
Comprobar que los conductores de llegada de los transformadores no están deformados ni presentan puntos calientes.	X		
Verificar los equipos de medida.	X		
Comprobar el buen estado de las bases de cortacircuitos así como que los cartuchos fusibles están bien calibrados.	X		
Comprobar funcionamiento de los interruptores automáticos y su regulación.	X		
Comprobar el estado de las lámparas de señalización.	X		
Verificar el reapretado de todas las bornas de conexión de los conductores, activos, neutro y tierra.			X
Comprobar y medir tomas de tierra.			X
Comprobar que los conductores de salida no presentan deformaciones ni calentamientos.	X		
Limpieza exterior e interior, eliminando las partículas de polvo.			X
LÍNEAS GENERALES ELÉCTRICAS.-			
Inspección visual de las canalizaciones.		X	
Comprobar y reapretado de las conexiones eléctricas, así como la sustitución o reposición de la tornillería necesaria.		X	
Limpieza de los terminales con tricloroetileno.		X	
Medición del aislamiento, realizándolo entre fases, entre fase y neutro y estos con respecto a tierra.		X	
Comprobación del equilibrado de las fases con respecto al consumo instantáneo.		X	
Medición de tensión compuesta y simples, así como las intensidades, comprobando la idoneidad de los conductores empleados.		X	
CUADROS ELÉCTRICOS DE DISTRIBUCIÓN FUERZA Y ALUMBRADO.-			
Comprobación del estado de fusibles, y el calibrado de estos respecto a la sección de los conductores.	X		
Comprobación del encendido de pilotos de señalización y alarmas.	X		
Comprobación de la tensión de alimentación.	X		
Comprobación del estado de funcionamiento de interruptores y pulsadores.	X		
Comprobación del estado de funcionamiento de contactores y guardamotores.	X		
Comprobación el funcionamiento de los enclavamientos existentes con los cuadros parciales.	X		
Comprobación de la sensibilidad de los interruptores diferenciales.		X	
Comprobación del correcto funcionamiento de los aparatos de medida.	X		

EQUIPOS Y OPERACIONES A REALIZAR	PERIODICIDAD		
	T	S	A
Comprobación del correcto funcionamiento del automatismo de protección, maniobra y señalización.	X		
Verificación aislamiento eléctrico y comprobación de inexistencias de derivaciones.			X
Revisión general del cableado interior.			X
Verificación y reapretado de conexiones eléctricas en regletas, terminales, contactores, fusibles, magnetotérmicos, diferenciales, relés de maniobra, pilotos de señalización, equipos de medida, etc.			X
Comprobación de ausencia de calentamiento	X		
Comprobación del estado de contactos en los distintos elementos de protección, maniobra y mando.		X	
Toma de datos y lecturas de los equipos de medida.	X		
Verificación de la conexión de puesta a tierra, incluso medición de la misma.			X
Limpieza general de polvo en cuadro y mecanismos.		X	
Comprobar el estado de las bases cortacircuitos fusibles.	X		
Comprobar las actuaciones de los interruptores de seguridad.	X		
Verificar la actuación de las conmutaciones automáticas.	X		
Comprobar que las líneas no presentan calentamientos, ni deformaciones.	X		
Verificar que las puertas de registros se abren sin esfuerzo.	X		
Tarado de relés de protección en interruptores y disyuntores generales.			X
Revisión de contactos en los interruptores	X		
Revisión de la tensión de accionamiento de bobinas y dispositivos a motor.	X		
Comprobación de presión de contactos móviles y eliminación de holguras en los interruptores manuales.	X		
Comprobación del buen funcionamiento de los contactos en interruptores manuales.	X		
Revisión de apagachispas y prensas.	X		
Revisar y desmontar procediendo a su limpieza de las partes móviles.	X		
Revisión del estado de las baquelitas y aislantes.	X		
Comprobación y ajustes de las partes mecánicas.	X		
Engrase de contactos con vaselina neutra.	X		
Revisar y limpiar las palancas de accionamiento manual-	X		
Revisión de seccionadores y comprobación de holguras y contactos.		X	
Comprobación en seccionadores las conexiones están apretadas correctamente.		X	
En relés de protección revisar y engrasar mecanismos de relojería	X		
Revisar en relé la escala de tiempo	X		
En los contactores revisar vibraciones y zumbidos		X	
Revisar accionamiento mecánico de contactores.	X		
Revisar la tensión de desconexión de los contactores.	X		
Revisar la tensión de conexión de los contactores	X		
Revisión en los contactores de los contactos y sustitución si es necesario		X	
Revisión en contactores de existencias de excesivas chispas en los contactos.		X	

EQUIPOS Y OPERACIONES A REALIZAR	PERIODICIDAD		
	T	S	A
Reapriete de los tornillos de conexión.		X	
Revisión de las bobinas y sustituir si es necesario en los contactores.			X
Limpieza exterior de los contactores mediante soplado de aire.		X	
En fusibles revisar la temperatura en la zona de contacto.		X	
Revisar la presión de las cuchillas de los fusibles.		X	
Revisar el calibrado de los fusibles.	X		
Revisar y reapretar los tornillos y las conexiones de las bases portafusibles.	X		
Revisar la maniobra correcta de los pulsadores.	X		
Revisar funcionamiento de los pulsadores.	X		
Revisar los contactos de los pulsadores y proceder a su limpieza			X
En pilotos de señalización revisar estado de las lámparas y sustituir si es necesario.	X		
Revisar en los pilotos de señalización los contactos y apretar las conexiones.	X		
Limpieza de ópticas de los pilotos de señalización		X	
Inspección visual de los embarrados.	X		
Inspección por termografía infrarroja de los embarrados			X
Revisión de los elementos aislantes de embarrados y sustitución si es necesario		X	
Revisar y apretar conexiones de los embarrados.		X	
<u>EQUIPOS ELÉCTRICOS, MECANISMOS Y LÍNEAS.-</u>			
Sustitución de tubos fluorescentes y lámparas fundidas cuando sea necesario.	X		
Sustitución de cebadores, reactancias y equipos para lámparas de descarga que estén en mal estado.	X		
Verificación de funcionamiento de mecanismos, interruptores, conmutadores, pulsadores, tomas de corriente.	X		
Reapretado de bornas y conexiones.			X
Reapretado de tomas de corriente y enchufes.			X
Sustitución sistemática de tubos fluorescentes, lámparas, reactancias y cebadores por agotamiento de su vida útil.			X
Control de calentamientos de líneas.	X		
Control de puestas a tierra.			X
<u>LUMINARIAS, EQUIPOS DE ILUMINACIÓN Y EMERGENCIAS.-</u>			
Revisión general con observación de las deficiencias en el alumbrado.	X		
Reposición de lámparas fundidas en puntos de luz.	X		
Revisión de centralizaciones de alumbrado fluorescentes.	X		
Desmontaje y limpieza de plafones y difusores.			X

EQUIPOS Y OPERACIONES A REALIZAR	PERIODICIDAD		
	T	S	A
Simular cortes de energía para observar el funcionamiento de los puntos de luz de emergencias	X		
Revisión general comprobando acumuladores y mecanismos.			X
Accionar los mecanismos comprobando su funcionamiento.	X		
Comprobación visual de pérdida de luminosidad.			X
CIRCUITOS DE FUERZA EN PLANTAS			
Comprobar que llega tensión en todas las tomas de corriente por muestreo alternativo y con un mínimo de un 25 % de elementos sobre el total de la instalación.	X		
Limpieza del polvo depositado en base de enchufe, mediante muestreo alternativo y con un mínimo de 50% de elementos sobre el total de la instalación.		X	
GRUPO ELECTRÓGENO			
Comprobar el funcionamiento de los elementos de señalización y alarmas	X		
Realizar un chequeo visual del grupo completo, buscando fugas de combustible, agua, refrigerante y aceite lubricante.	X		
Comprobar la señalización del sistema de protección y transferencia automática.	X		
Verificar el nivel del electrolito en baterías y comprobación del nivel de carga eléctrica, densidad del electrolito.	X		
Comprobar todos los manguitos y sus conexiones.	X		
Comprobar posibles obstrucciones en las rejillas de ventilación del alternador.	X		
Comprobar el nivel de combustible.	X		
Comprobar el nivel de aceite motor y agua refrigerante.	X		
Arranque manual del grupo, observando, el correcto arranque y funcionamiento en vacío, tensión y frecuencia eléctrica, así como el correcto funcionamiento de los elementos eléctricos.	X		
Revisión general de funcionamiento comprendiendo:	X		
Corte de corriente en Centro de Transformación o cuadro General de Baja Tensión	X		
Arranque automático del grupo electrógeno.	X		
Comprobación del funcionamiento en vacío, verificando señalización y alarmas.	X		
Comprobación funcionamiento en media carga, verificando señalización y alarmas.	X		
Comprobación funcionamiento a plena carga, verificando señalización y alarmas.	X		
Comprobar el correcto funcionamiento de las líneas de emergencias.	X		
Observar y comprobar bajo las pruebas de funcionamiento calentamientos y puntos de fricción.	X		
Reponer el suministro de corriente y comprobar la reposición de maniobra y la parada del grupo.	X		
Comprobar el funcionamiento del sistema de refrigeración del motor.	X		
Comprobar el sistema de evacuación de los gases de escape y verificación de la estanqueidad del mismo.	X		
Verificación del estado de correas y su sustitución.	X		
Limpieza de los conductos de ventilación y de las baterías.		X	
Comprobación del estado de filtros de combustible y de aceite cada 100 horas de funcionamiento.		X	

EQUIPOS Y OPERACIONES A REALIZAR	PERIODICIDAD		
	T	S	A
Apretar las conexiones del escape.		X	
Apretar conexiones eléctricas.		X	
Limpieza del alternador y armario de control.			X
Limpieza del radiador de agua.			X
Verificación y apriete de acometida del motor de arranque.			X
Verificación y apriete de las bornas de salida del alternador.			X
Sustitución del aceite motor cada 100 horas de funcionamiento.			X
Verificación y ajuste sistema inyección del combustible el grupo cada 200 horas.			X
Comprobar puntos de anclajes.			X
Limpieza de elementos eléctricos, contactos, contactores, disyuntores, interruptores y seccionadores.			X
Verificación de la puesta a tierra.			X
Revisión de pintura y señalización del cuadro.			X
Cambio de correas.			X
Toma de datos del consumo de combustible, en los modos de funcionamiento, vacío, media carga, plena carga y carga óptima en litros hora.	X		
Comprobar el estado de protecciones eléctricas puentes de diodos del alternador.			X
Comprobar ventilación, toma de aire exterior, así como la temperatura de la sala.	X		
Drenar sedimentos del depósito de combustible.			X
Limpieza general, de los equipos y sala de grupo.	X		
Engrase de cojinetes del alternador con grasa tipo MOBIL N°2 cada 300 horas de funcionamiento			X
Análisis de la concentración de anticongelante en los circuitos de refrigeración, añadiendo si es necesario para dejar una protección de -15°C			X
<u>CENTRO DE TRANSFORMACIÓN</u>			X
Comprobar el funcionamiento de los elementos de señalización y alarmas	X		
Realizar un chequeo visual del CENTRO completo.	X		
Comprobar la señalización del sistema de protección y transferencia automática.			X
Revisión del estado general de celdas, interruptores, barras protecciones aparellaje			X
Revisión de estado general , testeo y comprobación de los aparatos de regulación y control			X
Reconocimiento interior de celdas	X		
Limpieza interior de transformador y celdas	X		
Revisión de conectores y líneas	X		
Revisión ocular de tomas de tierra	X		
Regar arquetas de tomas de tierra	X		
Medición de tomas de tierras			X
Comprobación de los elementos de ventilación activos y pasivos	X		
Medición de temperatura en interior en momento más desfavorable	X		
Medición de aislamiento			X

EQUIPOS Y OPERACIONES A REALIZAR	PERIODICIDAD		
	T	S	A
Comprobación de elementos de protección individual	X		
Comprobación de medios de seguridad contra incendios	X		
Comprobar posibles obstrucciones en las rejillas de ventilación.	X		
Comprobar el nivel de aceite motor y agua refrigerante.	X		
Revisión general de funcionamiento comprendiendo:	X		
Apretar conexiones eléctricas.		X	
Limpieza de elementos eléctricos, contactos, contactores, disyuntores, interruptores y seccionadores.			X
Verificación de la puesta a tierra.			X
Revisión de pintura y señalización del cuadro.			
PARARRAYOS			
Revisión del sistema de captación		X	
Revisión del sistema de puesta a tierra		X	
;Mediciones de puesta a tierra			X

Instalaciones de protección contra incendios

Prestaciones objeto del contrato.

Se describen las prestaciones objeto del contrato, que se considerarán como una descripción no exhaustiva de todas las operaciones a realizar según normativa vigente, se deben de efectuar todas y cada una de las operaciones listadas sin coste adicional alguno para el Ayuntamiento:

EQUIPO O SISTEMA	PERIODICIDAD	
	CADA TRES MESES	CADA SEIS MESES
Sistema automático de detección y alarma de incendio	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). - Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos. - Mantenimiento de acumuladores. 	
Sistema manual de alarma de incendios	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro). - Mantenimiento de acumuladores. 	
Extintores de incendios	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera. - Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe), estado de las partes mecánicas(boquilla, válvulas, manguera, etc.) 	
Bocas de incendio equipadas (BIE)	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos. - Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla en caso de ser de varias posiciones. - Comprobación por lectura del manómetro de la presión de servicio. - Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario. 	
Sistema de bombeo	<ul style="list-style-type: none"> - Accionamiento de las válvulas de corte, comprobando si el engrase es necesario, procediéndose al mismo en su caso 	<ul style="list-style-type: none"> - Engrase de las bombas tanto Jockey como principal
Hidrantes	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización de los hidrantes enterrados. - Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto. - Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. - Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.

EQUIPO O SISTEMA	PERIODICIDAD	
	CADA AÑO	CADA CINCO AÑOS
Sistema manual de alarma de incendios	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación integral de la instalación. - Limpieza de sus componentes. - Verificación de uniones roscadas o soldadas. - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico. 	
Extintores de incendio	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación del estado de carga(peso y presión) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor. - Comprobación de la presión de impulsión, estado del agente extintor. - Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas. 	- A partir de la fecha del timbrado del extintor y por tres veces, se retimbrará el extintor según ITC-MIE AP-5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendio.
Bocas de incendio equipadas	<ul style="list-style-type: none"> - Desmontaje de la manguera y ensayo de esta en lugar adecuado. - Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre. - Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas. - Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera. 	- La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm ² .
Sistema de bombeo	<ul style="list-style-type: none"> - Cambiar el aceite del motor de la bomba diesel y del compresor de los depósitos de presión. - Cambiar o limpiar los filtros de combustible, aire y aceite de los motores citados. - Comprobar los manómetros mediante manómetro patrón. - Comprobar el alineamiento de la bomba. 	- Vaciado del depósito para su limpieza.
Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios	<ul style="list-style-type: none"> - Verificación integral de la instalación. - Limpieza del equipo de centrales y accesorios. - Verificación de uniones roscadas o soldadas. - Limpieza y reglaje de relés. - Regulación de tensiones e intensidades. - Verificación de los equipos de transmisión de alarma. - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico. 	

Cláusulas particulares.

Los trabajos de mantenimiento se efectuarán según el Reglamento de Instalaciones de Protección, aprobado por RD 1942/1993, Orden de 16 de abril de 1998, sobre normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/1992, adquiriendo los mantenedores las obligaciones del artículo. 15 del citado Reglamento.

La empresa mantenedora dará todas las instrucciones y asesoramiento que le sean requeridos por el personal de la instalación, sobre el manejo y control de la misma,

facilitándole las normas de puesta en marcha y parada.

Se realizarán los siguientes trabajos de conservación preventiva sin coste alguno:

- Entrenimiento, cada tres meses, de los grupos de presión y electrógenos, sin aporte de combustible.
- Revisión de extintores, BIEs, sistemas fijos de extinción y detección de incendios, según normativa vigente
- Recarga y retimbrado de extintores cuando sea necesaria.
- Retimbrado de mangueras de BIEs, sometiéndolas a la presión de prueba de estanqueidad de 15 kg/cm², según marca El Reglamento de Instalaciones de Protección.

ANEXO III
INVENTARIO DE INSTALACIONES
(EN CD ADJUNTO)

ANEXO IV
PLANOS
(EN CD ADJUNTO)

**ANEXO V. CUADRO DE PRECIOS PARA MANTENIMIENTO
CORRECTIVO
(EN CD ADJUNTO)**

Se adjunta en cd un cuadro de precios de las unidades que es más probable que se utilicen en la ejecución del presente contrato, organizado en los siguientes capítulos:

1. Elementos instalaciones eléctricas (líneas, mecanismos, protecciones y cuadros)
2. Aparatos de alumbrado (luminarias led y emergencias)
3. Equipos de instalaciones de protección y detección de incendios
4. Elementos de instalación de climatización y agua caliente sanitaria.

Este cuadro de precios podrá ser objeto de baja en la oferta del licitador, teniendo en cuenta lo especificado en la cláusula 20.1 del presente Pliego, pudiéndose ofertar una baja distinta para cada capítulo, haciéndose luego una media aritmética de las mismas para la valoración de la oferta, según lo dispuesto en la cláusula 9 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

ANEXO VI. PREVISIÓN TRABAJOS MANTENIMIENTO CORRECTIVO PLANIFICADO

Están previstas realizar las siguientes actuaciones de mejora y/o acondicionamiento de las instalaciones actuales:

1. Sustitución del actual sistema de ACS (respetando la caldera existente que se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento)
2. Subsanación de defectos en las instalaciones de electricidad para pasar las inspecciones periódicas obligatorias por parte de la empresa (incluidas estas)
3. Cambio de luminarias a tecnología Led para disminuir consumo en las instalaciones.

El orden de prioridad es el establecido, estando incluido en el presente Pliego la valoración de la memoria de ejecución de la primera actuación.

Dicha sustitución consistirá en la renovación del sistema de acumulación del ACS existente actualmente, debiendo de mantenerse el sistema de producción, ya que la caldera actual esta en perfectas condiciones de funcionamiento. No sucede esto con el sistema de acumulación actual, que presenta fugas. En la renovación propuesta deberá de tenerse en cuenta las dimensiones y alturas existentes en la sala de calderas para la ubicación de los nuevos elementos.

Como mínimo la adecuación a realizar debe contener los siguientes elementos, que serán descritos y especificados (todos ellos tendrán marcado CE según Reglamento Europeo (UE) 305/2011 y serán conformes a RITE y CTE DB HE y HS), debiendo justificarse el cumplimiento de dichas normativas en la memoria que se presente:

- **DESMONTAJE INSTALACIÓN HIDRAULICA** existente, incluso retirada y gestión de residuos en su caso.
- **INTERCAMB. PLACAS DESMONTABLES** de acero inoxidable desmontable , con una potencia de 27.000 kcal/h (29,90 kW) para una instalación de producción de agua caliente sanitaria (ACS) mediante caldera o grupo térmico, con temperatura de primario de 90-70 °C (caldera) y de secundario de 10-50 °C (ACS)
- **ACUMULADOR A.C.S. ACERO INOXIDABLE, capacidad necesaria para cubrir las necesidades del centro** equipado con boca de hombre o compuerta de registro para su limpieza.
- **BOMBA CIRCULADORA A.C.S.** Cuerpo de la bomba con revestimiento de tratamiento por cataforesis, resistente a corrosión y condensaciones, con impulsor en acero inoxidable, para una presión máxima de 10 bar y temperaturas de entre 2 y 95 °C. Conselector de hasta 10 modos de funcionamiento, con selector de velocidad, presión proporcional o constante, automático y ajuste nocturno. Incorpora display digital con indicador de consumo (W) y caudal (m3/h); carcasa de aislamiento y clavija de conexión. Tensión de alimentación 230V-50Hz, clase A de alto rendimiento (IEE<15) .
- **VÁLVULA DE TRES VÍAS 1 1/2"** motorizada con servomotor, conexiones, pequeño material y medios auxiliares.
- **VÁLVULAS DE ESFERA Y DE RETENCIÓN de varios diámetros para el conexionado de todos los elementos de la instalación**
- **VASO DE EXPANSIÓN A.C.S. 35 litros** de capacidad; para una temperatura del agua de entre -10 y 130°C, presión máxima 10 bar y con precarga de 3 bar. Con membrana fija. Tapa de acero inox, acabado en pintura epoxi.
- **VALVULA DE SEGURIDAD A 7 bar**
- **CONTADOR DN30 mm 1 1/4" CHORRO MÚLTIPLE**, conforme a CTE DB HS-4.
- **TUBERÍA MULTICAPA RÍGIDA** para conducciones de agua caliente y calefacción, compuesta por capa exterior de polietileno reticulado (PEX), capa intermedia de aluminio (Al) y capa interior de polietileno reticulado (PEX). De varios diámetros conforme a Norma UNE 53961:2002.
- **COQUILLA ESPUMA ELASTOMÉRICA** Aislamiento térmico flexible de tubería

formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético, de estructura celular cerrada, baja conductividad térmica ($<0,036$ W/mK) y protección antimicrobiana activa. Fabricada conforme a normas EN 14303, EN ISO 8497, autoextinguible, no propagador de llama (Euroclase B-s3, d0 s/ EN 13501-1:2007).

Espesor de aislamiento de 25 mm, conforme a RITE para instalaciones de calefacción, ACS y ACS con funcionamiento todo el año (30 mm-RITE punto 3 IT 1.2.4.2.1.2).

- **SONDA DE INMERSIÓN** de inversión Ni 1000 con vaina de protección, longitud 100 mm IP42. Modelo QAE2120.010
- **SISTEMA DE CONTROL DE LA INSTALACION, MODULAR**, de la anterior instalación, configurable para ACS, incluso armario para ubicación de elementos, transformador con interruptor y fusible, con posibilidad de control de temperaturas automático, control de legionelosis.