

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EL CONTRATO DE SERVICIOS, POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO, DENOMINADO: “SERVICIO DE MANTENIMIENTO NORMATIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y CONTROL DE VARIAS SEDES ADMINISTRATIVAS DE LA CONSEJERÍA DE CULTURA, TURISMO Y DEPORTES DE LA COMUNIDAD DE MADRID”.

1.- OBJETO

Es objeto del contrato es la prestación de los servicios consistentes en el mantenimiento normativo, preventivo y correctivo de las instalaciones de climatización y control de varias sedes administrativas de la Consejería de Cultura, Turismo y Deportes, (en adelante Consejería) de la Comunidad de Madrid, según se especifica en la descripción de los elementos de las instalaciones de cada edificio y local, que figura en el ANEXO 2, y las operaciones de mantenimiento, detalladas en el ANEXO 3, del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante PPTP), y que corresponden a los edificios y locales incluidos en el ANEXO 1.

Tendrá como objetivo primordial la consecución del mejor estado de conservación de sus partes y elementos componentes. Igualmente facilitará la obtención de las funciones y prestaciones que deban cumplir, asegurando el funcionamiento continuo y eficaz de las instalaciones, minimizando las posibles paradas, como consecuencia de averías, y su adecuación a las necesidades. Asimismo, garantizará la seguridad integral de los inmuebles y sus instalaciones, en los aspectos técnicos de ingeniería y arquitectura y el cumplimiento de la normativa que les sea de aplicación.

Se prestará especial atención a la seguridad de los trabajadores, tanto de la empresa adjudicataria como del personal que presta sus servicios en los centros y de los usuarios de los edificios y de los locales, realizando los trabajos de acuerdo con la normativa vigente y, en particular, la relativa a Seguridad e Higiene en el Trabajo y de Prevención de Riesgos Laborales.

La prestación de los servicios de mantenimiento normativo, preventivo y correctivo pertenece a los ámbitos que se definen de forma precisa en el presente PPTP.

2.- MANTENIMIENTO NORMATIVO Y PREVENTIVO PROGRAMADO

2.1.- ÁMBITO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

Se trata de instalaciones de climatización a cuatro y dos tubos, equipadas con plantas enfriadoras, calderas, bombas de calor, climatizadores, fan-coils, sistemas de ventilación, consolas de aire acondicionado, sistemas de ventilación, instalación de gas, etc. y todos los equipos anexos, incluyendo la/s instalación/es de regulación y control.

Para su mejor conocimiento las empresas licitantes deberán visitar los edificios y los locales objeto del contrato. Estas visitas se organizarán en dos días, llevándose a cabo el sexto y séptimo día natural, contando como primer día el siguiente al de la publicación del anuncio de la licitación del contrato en el BOCM. En caso de coincidencia con sábado, domingo o festivo se considerará el primer y segundo día hábil posterior. La planificación de estas visitas se detalla a continuación:

DÍA SEXTO:

- o Calle de Alcalá, 31.- Contacto: personal de mantenimiento del edificio, a las 9:00 horas.
- o Paseo de Recoletos, 14.- Contacto: personal de mantenimiento del edificio, a las 12:00 horas.



DÍA SÉPTIMO:

- o Calle de Fernando el Católico, 88.- Contacto: personal del local, a las 10:00 horas.
- o Calle de González Dávila, 18.- Contacto: personal del local, a las 13:00 horas.

Las personas que acudan a las visitas deberán identificarse con su DNI en el puesto de seguridad de cada centro, donde se les proporcionará un formulario en el que harán constar sus datos y vinculación con la empresa, a fin de que desde la Subdirección General de Análisis y Organización (en adelante SGAO) de la Consejería, se expida el correspondiente certificado de la visita que habrá de adjuntarse a la documentación administrativa. Dicho certificado se les hará llegar a la dirección de correo electrónico que indiquen en el mencionado formulario, en el día hábil posterior al de la visita. Las empresas licitantes podrán realizar consultas o aclaraciones técnicas a la citada SGAO.

2.2.- TRABAJOS A DESARROLLAR:

2.2.1. Con carácter general y sin perjuicio de los mantenimientos específicos que se indican en el ANEXO 3 de este PPTP, se realizarán como mínimo las siguientes revisiones para cada instalación, incluidas en el precio de mantenimiento normativo y preventivo:

- a) Revisiones programadas, con mano de obra y desplazamientos, según se especifica en las hojas de descripción de operaciones del ANEXO 3. En el caso de que exista alguna operación no incluida en los cuadros de operaciones, que deba realizarse para el buen mantenimiento de las instalaciones, o venga determinada por la normativa vigente, el mantenedor deberá notificarlo a la SGAO y realizar dicha operación, incluyéndose en cualquier caso como una intervención preventiva.
- b) 4 revisiones anuales para la puesta en marcha, por cambio estacional, (verano/otoño/invierno/primavera) y la programación estacional (4 al año) de todos los equipos. Se comunicará con una semana mínima de antelación a la SGAO.
- c) 4 cambios de manta filtrante en climatizadores y fan-coils.
- d) 4 cambios de manta filtrante en equipos autónomos, consolas, etc.
- e) Control, lectura y comprobación de los diferentes parámetros de funcionamiento, tanto de las instalaciones como de las distintas dependencias de las sedes. Consumo de las instalaciones para el análisis de su correcto funcionamiento. Ajuste y corrección en caso necesario.
- f) Además de los trabajos anteriores, la empresa de mantenimiento realizará en cada una de las sedes, o contratará con empresa especializada, sin coste adicional para la Consejería:
 - Un estudio sobre la calidad del aire ambiental: contaminación, humedad, etc.
 - Un estudio de eficiencia energética, con medidas concretas para optimizar el gasto energético, la estimación de costes de su implementación, el porcentaje de ahorro previsto, etc.

Los puntos anteriores tienen carácter de mínimos, con independencia del estado en el que se encuentren los equipos. Deberán quedar puntualizados en el programa de trabajo que la empresa adjudicataria presente, según lo dispuesto en el presente PPTP.

2.2.2. Las revisiones, cambios o limpiezas especificadas como mínimos deberán ser redefinidos en función del grado de necesidad o de suciedad para mantener un óptimo funcionamiento de las instalaciones. Las operaciones de revisión y de control de los edificios y de los locales están



especificadas en el ANEXO 3 de este PPTP. Aparte de las especificadas en el ANEXO 3 se incluirán todas las contempladas en las instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RD 1027/2007, de 20 de julio) y sus modificaciones. Y todas aquéllas otras determinadas por la normativa vigente que sean de aplicación a las instalaciones objeto del presente contrato.

2.2.3. La empresa adjudicataria deberá revisar, en los treinta días siguientes desde el inicio de la ejecución contrato, los edificios, los locales y las instalaciones objeto del mismo, emitiendo informe sobre su estado actual, en el que se detallarán: deficiencias detectadas, propuestas de subsanación, en caso de existir, y valoración económica de las mismas. El informe se remitirá dentro del mes siguiente al de su revisión.

2.2.4. La revisión, mantenimiento y verificación de la alimentación eléctrica de los equipos de climatización será asumida por la empresa adjudicataria, así como los trabajos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento y continuidad, comprendiendo desde el cuadro eléctrico de planta hasta cada equipo al que da servicio (incluye por tanto automáticos, diferenciales y líneas eléctricas).

2.3.- OTRAS OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO INCLUIDAS EN EL MANTENIMIENTO NORMATIVO Y PREVENTIVO:

- a) El adjudicatario deberá preparar y abrir un libro de cada instalación que será entregado a las personas que la SGAO designe, en el cual, se detallará toda operación que se realice, ya sea de mantenimiento normativo, preventivo o correctivo, que deberá ser consignada, sin perjuicio de que se completen los albaranes correspondientes de la empresa adjudicataria, para su control. Este libro de mantenimiento permanecerá en custodia en cada uno de los centros.
- b) Como resultado de las revisiones de las instalaciones de climatización incluidas en el objeto del contrato, el adjudicatario emitirá un informe resumen mensual, de carácter técnico, sin coste adicional alguno, que refleje los resultados y parámetros obtenidos en la revisión realizada, sellado y firmado por el técnico responsable del mantenimiento de la instalación. Este informe será remitido a la SGAO en un plazo no superior a tres días hábiles del mes siguiente a las operaciones de revisión. El informe contendrá al menos los puntos que se relacionan a continuación:
 - El titular de la instalación de climatización y la ubicación de ésta.
 - El titular del mantenimiento.
 - Período al que corresponde la revisión (primer mes /)
 - Alcance de la revisión realizada conforme a los partes de trabajo. Se deberán enumerar la referencia a los partes de trabajos asociados o, en su defecto, adjuntar copia de los albaranes/partes de trabajo.
 - Las revisiones realizadas deberán ajustarse a las tareas estipuladas en el ANEXO 3 de este PPTP, debiendo además quedar constancia escrita en el informe, bien adjuntando los cuadros del ANEXO 3 y marcando cada una de las tareas relacionadas correspondientes al mes objeto del informe, con la mención escrita literal de *“las tareas realizadas respecto al mantenimiento preventivo, se corresponden con las estipuladas en el ANEXO 3 del PPTP”*.
 - Estado general en el que se encuentran las instalaciones de climatización, incluyendo conclusión final que indique el grado de operatividad final en el que quedan tras las revisiones realizadas, ajustándose a uno de los siguientes estados:



- 1.- En servicio sin deficiencias
- 2.- En servicio con deficiencias:
 - A subsanar.
 - A mejorar.
- 3.- Fuera de servicio.

- En el caso de que existan, resumen y estado final de las alarmas que reflejen los sistemas de control y gestión de climatización.
 - Relación, por cada centro revisado, de las deficiencias encontradas e informe técnico y económico para su subsanación.
 - Reparaciones necesarias a ejecutar por adecuación a normativa o para restablecer el normal funcionamiento de las instalaciones, incluido presupuesto.
 - Reparaciones recomendables para la mejora de las instalaciones, incluido presupuesto.
 - Justificación del cumplimiento del horario de trabajo del oficial de 1ª, calefactor y frigorista, a que se hace referencia en este PPTP.
 - Certificado de ejecución del contrato en el que se especifique que la empresa adjudicataria ha cumplido con las revisiones y pruebas de las instalaciones, así como, con el resto de las obligaciones establecidas, de acuerdo a lo dispuesto en el presente PPTP y con las periodicidades establecidas en el mismo y en la normativa vigente aplicable.
 - Esta documentación deberá ser remitida en los siguientes formatos:
 - * Informe completo en formato digital compatible con MS WORD 2007.
 - * Informe completo en formato papel encuadernado.
 - * Base de datos en formato compatible con MS OFFICE 2007
- c) El informe indicado en la letra anterior deberá ser aprobado por los técnicos de la SGAO y será requisito imprescindible para que se pueda tramitar la factura correspondiente al canon mensual del presente contrato. El informe no será objeto de facturación independiente y se considerará como parte inherente a los trabajos ejecutados.
- d) Durante los trabajos de mantenimiento normativo y preventivo, se aportarán pequeños materiales, tales como fusibles, juntas, cinta de aluminio, etc, para el correcto funcionamiento de las instalaciones. Las revisiones incluirán las pruebas de todos los elementos autorizados con control electromecánico de los edificios y de los locales.
- e) Durante las revisiones será responsabilidad de la empresa adjudicataria la limpieza de máquinas, equipos e instalaciones, con objeto de garantizar su mejor estado de presentación y conservación.
- f) Todas estas operaciones deberán ser programadas por la empresa adjudicataria, y comunicadas a la SGAO, con la suficiente antelación para que, atendiendo al criterio de que dichas operaciones interfieran lo menos posible en el normal funcionamiento de los edificios y de los locales, pueda dar el VºBº a la referida programación y efectuar las oportunas comunicaciones a los responsables de los mismos.
- g) Planificación y ejecución de las revisiones e inspecciones (a realizar por Organismo de Control Autorizado: OCA) técnico legales que marque la normativa aplicable y vigente. En este sentido, se deberá comunicar, con una antelación suficiente, la fecha de ejecución de la OCA. La



contratación del Organismo de Control Autorizado se realizará por la empresa adjudicataria, sin cargo adicional a la Consejería.

- h) La empresa adjudicataria realizará, asimismo, las labores de mantenimiento predictivo que incluyen las operaciones diarias que hay que realizar en las instalaciones en función de su tipología y que, con carácter general, son:
- Control, lectura y comprobación de los diferentes parámetros de funcionamiento, tanto de las instalaciones como de las distintas dependencias de las sedes.
 - Consumo de las instalaciones para el análisis de su correcto funcionamiento.
 - Ajuste y corrección en caso necesario.
- i) La empresa adjudicataria vendrá obligada a informar a la SGAO de cualquier modificación que deba efectuar en sus instalaciones, como resultado de la aplicación de la normativa de carácter comunitario, nacional, autonómico o local, actualmente en vigor o que pueda aprobarse en el periodo de vigencia del presente contrato (NBE, REBT, ITIC, RITE, reglamentos de seguridad y salud laboral, etc.)
- j) Asimismo, la empresa adjudicataria deberá comunicar a la SGAO cualquier defecto de las instalaciones o equipos que disminuya el rendimiento, produzca un mayor gasto energético o pueda ser motivo de una avería futura, o ponga en peligro la seguridad de las personas o instalaciones, debiendo presentar informe técnico y presupuesto para su corrección con la suficiente antelación.
- k) La empresa adjudicataria deberá asesorar técnicamente a la SGAO ante cualquier necesidad de reforma de las instalaciones, posibles mejoras a realizar en las mismas, nuevas adquisiciones, etc.
- l) La empresa adjudicataria tomará las medidas de urgencia necesarias para climatizar aquellas instalaciones cuya avería esté previsto reparar en un plazo superior a dos días incluido el día del aviso. Estas medidas consistirán en la instalación de equipos de frío/calor, así como las adaptaciones eléctricas necesarias para su funcionamiento, desplazamientos, horas de operarios, etc. Estas medidas estarán incluidas dentro del precio del mantenimiento preventivo sin sobrecoste alguno.
- m) La empresa adjudicataria deberá realizar la programación y ejecución de las necesarias puestas en marcha periódicas, control de entradas en funcionamiento en régimen de alternancia, o simple revisión y prueba, según los requerimientos, de aquellas instalaciones o elementos de las mismas, que sólo se utilicen en momentos singulares o de forma alternativa (by pass, bombas de reserva, rebosaderos, sistemas de seguridad, etc.)
- n) La empresa adjudicataria deberá aportar el certificado de mantenimiento para instalaciones térmicas en edificios, según modelo oficial publicado en la Resolución de 10 de octubre de 2013, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas.

3.- MANTENIMIENTO CORRECTIVO

3.1.- AMBITO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

El ámbito de mantenimiento correctivo será en principio el mismo que el especificado en el apartado 2 de este PPTP, relativo al mantenimiento normativo y preventivo programado, si bien incluirá todos los elementos, que sin ser específicamente de climatización, la SGAO considere, dentro de lo razonable,



que su reparación o modificación es necesaria para el correcto funcionamiento de las instalaciones de climatización. Para ello, la empresa adjudicataria deberá contar con los oficios de apoyo necesarios para ejecución de las pertinentes ayudas (albañilería, electricidad, fontanería, etc.).

3.2.- TRABAJOS A DESARROLLAR:

- a) La empresa adjudicataria estará obligada a atender las averías que precisen de un mantenimiento correctivo de las instalaciones, siempre que sea requerida para ello por cualquiera de los procedimientos especificados en este epígrafe. No obstante lo anterior, la SGAO se reserva el derecho de pedir presupuesto y hacer encargos fuera de este contrato, atendiendo a sus propios intereses, bien sean económicos o de otro orden.
- b) Todos los trabajos de mantenimiento correctivo deberán ser autorizados previamente por la SGAO, mediante el correspondiente presupuesto previo, debidamente cumplimentado y conformado. Los albaranes de trabajo generados por la empresa adjudicataria para resolución de incidencias, deberán estar asociados a un parte de incidencias, ya que, de no ser así, no serán considerados y por tanto no servirán como documento acreditativo de la prestación del servicio.
- c) Las intervenciones requeridas de mantenimiento correctivo estarán incluidas en el presupuesto determinado en este pliego para el mantenimiento normativo y preventivo, siendo objeto de facturación, en su caso, en la forma que se indica en el apartado 9.2 de este PPTP..

3.3.- TIEMPO DE RESPUESTA:

- a) Los partes de trabajo se comunicarán por correo electrónico mediante un parte de incidencia e irán marcados por la SGAO con una de las tres opciones siguientes:
 - 1. *Urgencia máxima:* estarán marcados así los partes que, a juicio de la SGAO, precisen una intervención inmediata. La empresa adjudicataria deberá acudir al lugar de la incidencia, en condiciones de realizar el trabajo, en un plazo no superior a 1 hora desde que se produzca la comunicación. En caso de que la SGAO estime que la necesidad de la inmediatez de la solución obligue a adoptar una solución parcial o provisional, se emitirá otro parte para proceder a la reparación definitiva.
 - 2. *Urgencia media:* estarán marcados así los partes que aunque no precisan de atención inmediata, su reparación debe hacerse en un día. La empresa adjudicataria deberá acudir al lugar de la incidencia, en condiciones de realizar el trabajo, antes de las 14 horas del día siguiente al que se produzca la comunicación. En caso de que la SGAO estime que la necesidad de la inmediatez de la solución obligue a adoptar una solución parcial o provisional, se emitirá otro parte para proceder a la reparación definitiva.
 - 3. *Normal:* estarán marcados así el resto de los partes. La empresa adjudicataria deberá acudir al lugar de la incidencia, en condiciones de realizar el trabajo, antes de 48 horas desde que se produzca la comunicación. Aquellos partes de incidencias que no estén consignados con ninguna de las opciones de urgencia, anteriormente definidas, tendrán una consideración de urgencia media.
- b) A los efectos de cómputo de plazos se considerarán en todo momento días naturales. En el caso en que la fecha límite de la actuación de la empresa adjudicataria caiga en sábado o día festivo, y siempre que la SGAO no especifique otra cosa, se considerará que este plazo límite se trasladará al primer día laborable siguiente.



- c) La empresa adjudicataria deberá facilitar un correo electrónico para el envío de los partes de trabajo. Asimismo, facilitará un teléfono de atención de 24 horas, 365 días al año, para la comunicación de los partes de urgencia, contándose como hora de comunicación, la hora a la que se realice ésta por cualquiera de los dos procedimientos. En el caso de comunicación telefónica, se hará constar en el parte este término, especificando la hora en que se ha producido dicha comunicación.
- d) Se deberá acompañar a las facturas de intervenciones de mantenimiento correctivo los referidos partes de incidencias, debidamente cumplimentados y los albaranes de trabajo referenciados a los partes de incidencias comunicados desde la SGAO.

4.- ORGANIZACIÓN Y MEDIOS DEL ADJUDICATARIO

4.1.- MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS ADSCRITOS AL CONTRATO:

- a) La empresa adjudicataria deberá disponer de unos medios técnicos, humanos y una organización adaptados a la naturaleza del presente contrato. El adjudicatario estará obligado a tener una oficina central con superficie y dotación adecuadas al mantenimiento administrativo de los fines de este contrato. La oficina central dispondrá de medios informáticos y de comunicaciones adecuadas y estará en permanente comunicación con la SGAO o persona en quien se delegue.
- b) La empresa adjudicataria asignará un oficial, destinado en el edificio de Alcalá, 31, con dedicación permanente y exclusiva de al menos 6 horas al día, durante los cinco días de la semana, de lunes a viernes, en jornada partida, con horario de mañana, de 11 a 14 horas, y con horario de tarde, de 16 a 19 horas. Este oficial tendrá asignadas, dentro de su horario de trabajo, las labores y operaciones recogidas en este PPTP relativas a los mantenimientos preventivo, predictivo y correctivo de las instalaciones, equipos y sistemas, objeto del contrato. Este oficial podrá desplazarse a las otras sedes para realizar las indicadas tareas de mantenimiento, lo que no supondrá coste adicional para la Consejería. La SGAO, sin incrementar la jornada de trabajo, podrá modificar el horario de prestación del servicio y centro de destino de este oficial, durante la ejecución del contrato, para garantizar el mejor funcionamiento de las instalaciones y su adecuación a las necesidades de las distintas sedes.
- c) Este operario deberá tener una titulación, como mínimo, de FP, grado medio, calefactor y/o frigorista, y experiencia acreditada de, al menos 3 años, como oficial de 1ª, en el mantenimiento de instalaciones de producción de calor y en instalaciones frigoríficas y de climatización en edificios de oficinas. Este recurso se entiende como parte del mantenimiento normativo, preventivo y correctivo y, en consecuencia, su coste se entiende repercutido en el presupuesto ofertado por la empresa adjudicataria, de manera que no supondrá ningún incremento ni variación respecto del precio del contrato.
- d) Este personal deberá ser complementado con los oficios especializados que sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, en un régimen laboral de contratación normal o transitoria o en régimen de subcontratación con empresas. En cualquier caso, la empresa adjudicataria no podrá alegar como causa del retraso o imperfección de la ejecución de los trabajos la insuficiencia de plantilla mínima a la que estas condiciones obligan, debiendo estar en disposición de puesta en servicio 24 horas al día, 365 días al año. A tal efecto, la empresa adjudicataria deberá disponer de un servicio de atención 24 horas/día, para actuaciones en averías o incidencias objeto del contrato, requeridas en este pliego.
- e) La empresa adjudicataria designará a un responsable director del servicio, que deberá tener titulación de ingeniero técnico industrial, con experiencia probada de 3 años en un trabajo similar. Dicho responsable ejercerá todas las funciones de control, supervisión y gestión técnica



de los recursos propios y los que se establezcan como apoyo a la SGAO. El responsable será el interlocutor con la SGAO, por lo que en ningún caso la citada SGAO dará instrucciones al personal de la empresa adjudicataria sino que las dirigirá al responsable del servicio designado. Este responsable estará a disposición de la SGAO y realizará visitas periódicas a los edificios, como mínimo una vez a la semana, para la supervisión del servicio. La presencia de este técnico podrá ser requerida, en cualquier momento, por la SGAO. En casos de emergencia, la SGAO podrá exigir la presencia del técnico responsable, aunque sea fuera del horario habitual de trabajo, por lo que dicho técnico deberá estar localizable 24 horas al día, 365 días al año, o persona que lo sustituya durante sus periodos vacacionales o de libranza.

- f) La SGAO podrá solicitar a la empresa adjudicataria la sustitución de cualquiera de los trabajadores adscritos al contrato cuando se estime que su actuación no es satisfactoria para el cumplimiento del objeto del mismo. Recibida por escrito dicha petición, la empresa adjudicataria deberá realizar la sustitución solicitada en el plazo de cinco días hábiles, sin que esta circunstancia implique gasto adicional alguno para la SGAO. Lo anterior se entiende sin perjuicio de las acciones legales que pudieran seguirse de la actuación de la persona sustituida. La empresa adjudicataria deberá comunicar por escrito, con una antelación mínima de un día natural, la nueva incorporación.
- g) La empresa adjudicataria, en periodos vacacionales y cuando, por cualquier otra causa, se produzca alguna ausencia laboral, deberá sustituir a los trabajadores por otros de igual categoría y cualificación profesional.
- h) La empresa adjudicataria dispondrá de los medios técnicos necesarios, tales como andamiajes, equipos especiales, sistemas de comunicación, furgonetas, etc., así como las herramientas precisas para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato, por medio de su personal propio. Los útiles y herramientas para uso del personal colaborador serán como mínimo los siguientes:
- Medidor de vibraciones.
 - Pinza amperimétrica y multímetro.
 - Termómetro digital.
 - Manómetro.
 - Detector de fugas.
 - Cilindro de carga.
 - Bombas de vacío.
 - Busca polos.
 - Juego de destornilladores.
 - Tijeras de electricista y pelacables.
 - Linterna.
 - Lámpara portátil.
 - Nivel de burbuja.
 - Flexómetro y cinta métrica.
 - Juego de compases.
 - Calibres y galgas.
 - Extractores.
 - Cortacapilares.
 - Soldadores eléctricos para circuitos impresos.
 - Equipo de soldadura eléctrica.
 - Equipo de soldadura autógena.
 - Lámpara de soldar con boquillas.
 - Escaleras.
 - Cortadores de juntas.
 - Juego de limas (limatones, planas, media caña).
 - artillos nylon, de bola, de carpintero y de goma.
 - Alicates de varios tipos.



- Arcos de sierra.
- Juego de llaves de estrella (plana, acodada).
- Llaves inglesas.
- Juego de llaves de tubo.
- Juego de llaves allen.
- Llave de cadena.
- Juego de llaves fija.
- Llaves grifas.
- Juego de llaves carraca.
- Tijeras cortachapa.
- Mordazas de presión.
- Cardas par limas.
- Remachadora.
- Juegos de brocas, para madera, material cerámico, vidrio, widia para hormigón, cobalto para inoxidable, y brocas de widia de 600 mm de longitud para muros
- Juego de coronas de widia para hormigón.
- Disco de corte de diamante de 230 mm.
- Aceiteras y engrasadores.
- Taladro mínimo 700 W c/percusión.
- Amoladora grande 230 mm.´
- Amoladora pequeña 115 mm.
- Juego de cortafrío, granete y buril.
- Maceta.
- Sonómetro, termohigrómetro y anemómetro.
- Andamios.

- i) Igualmente, se requerirá que las empresas dispongan de los equipos de medida para CO, CO₂, temperatura ambiente y humedad relativa. Para estos equipos, será necesario aportar acreditación de calibración con una validez no superior a los cinco años desde la fecha de licitación.

4.2.- OBLIGACIONES LABORALES:

- a) La empresa adjudicataria queda obligada a que todo el personal propio o ajeno, que emplee para la ejecución de los trabajos contratados, esté afiliado a la Seguridad Social, obligándose, asimismo, a cumplir, con dicho personal, toda la legislación vigente.
- b) Todos los gastos de carácter laboral, así como los relativos a tributos del referido personal, serán por cuenta de la empresa adjudicataria.
- c) Se podrá exigir a la empresa adjudicataria para la liquidación mensual de sus servicios, la demostración documental de estar al corriente en el pago de las cuotas de la Seguridad Social correspondientes al personal que disponga al servicio de la Consejería.
- d) El adjudicatario responderá ante los tribunales de justicia de los accidentes que pudieran sobrevenir a su personal, sea propio o subcontratado, eximiendo a la Consejería.
- e) El personal que, por su cuenta, aporte o utilice el adjudicatario no podrá tener vinculación alguna con la Consejería y no tendrá derecho alguno respecto a la misma. Dicho personal dependerá exclusivamente del adjudicatario y, por ende, éste tendrá todos los derechos y deberes inherentes a su calidad de empresario, a tenor de la legislación laboral y social, sin que en ningún caso pueda esgrimirse derecho alguno por dicho personal en relación con la Consejería, ni exigirse a ésta responsabilidad de cualquier clase, como consecuencia de las obligaciones existentes entre el adjudicatario y sus trabajadores, aún en el supuesto de que los despidos o medidas que adopte se basen en el incumplimiento o interpretación del contrato.



En ningún caso se producirá la consolidación de las personas que hayan realizado los trabajos objeto del contrato como personal de la Consejería.

- f) El adjudicatario deberá disponer de un plan de seguridad y salud para la realización del servicio suscrito por un técnico competente.
- g) La empresa adjudicataria estará obligada a dotar al personal que utilice para la ejecución de los trabajos contratados de todos los medios de seguridad necesarios, protecciones colectivas y personales, cumplimiento de la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales.
- h) La empresa adjudicataria deberá informar, en el mismo día que suceda, sobre cualquier accidente o incidente ocurrido al personal de la empresa adjudicataria en la realización de trabajo y servicios de objeto de este contrato.
- i) Los daños que el personal de la adjudicataria pueda ocasionar en los edificios, locales, mobiliario, instalaciones o cualquier propiedad de las dependencias administrativas de la Consejería, ya sea por negligencia o dolo, serán indemnizados por aquélla, siempre a juicio de la SGAO, que podrá detraer la compensación procedente del importe de las facturas que presenta la adjudicataria.
- j) En cumplimiento del artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, y su desarrollo mediante el R.D. 171/2004, de 30 de enero, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requerirá al empresario, con anterioridad al inicio de la prestación de los servicios contratados, la siguiente documentación:
 - Certificado de haber realizado la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva para los servicios contratados y de haber cumplido con sus obligaciones, en materia de información y formación, respecto de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en los centros de trabajo de la Consejería.
 - Certificado de haber recogido la información sobre la evaluación de los riesgos propios de los centros de trabajo de la Consejería que puedan afectar a las actividades que se van a desarrollar, de las medidas referidas a la prevención de tales riesgos, así como de las medidas de emergencia que se deben aplicar. Así como, de haber adaptado la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva y haber cumplido con sus obligaciones, haciendo entrega a los trabajadores de la información acerca de los riesgos existentes en los centros y medidas preventivas y de la información sobre medidas y procedimientos de emergencia.
 - Comunicación y solicitud de autorización, con carácter previo a la realización del trabajo, en caso de realizar actividades incluidas en el Anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención, aprobado por el R.D. 39/1997, de 17 de enero.
 - Respecto a la formación de los trabajadores en relación con el desempeño de su puesto:
 - * Relación trabajadores.
 - * Certificación de la capacitación de los trabajadores para ejercer sus funciones.
 - * Registro de firmas de los trabajadores de haber recibido formación sobre prevención de riesgos en su puesto de trabajo, en función de lo que establece la normativa para el mismo.
 - * Registro de firmas de recepción de los equipos de protección individual.



- * Comunicación de la designación de recursos preventivos, que deberá ser un trabajador de su propia plantilla, conocedor del ámbito donde se desarrollan los trabajos previstos en el presente PPTP.
- k) Durante la ejecución del contrato, la empresa adjudicataria presentará:
 - Registro de firmas que acredite la recepción de información sobre la evaluación de riesgos y los planes de autoprotección y/o emergencia de los centros objeto del contrato, proporcionado por la SGAO.
 - TC1 Y TC2 de los trabajadores que prestan servicios en nuestras dependencias.
- l) En caso de que para algún trabajo específico se realizara la contratación o subcontratación de una o varias empresas, se comunicará previamente dicha subcontratación a la SGAO y se facilitará certificación de que las empresas contratadas y subcontratadas han realizado la evaluación de riesgos y han cumplido con sus obligaciones, en materia de información, respecto de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en los centros de trabajo de la Consejería y que han establecido con dichas empresas los medios necesarios de coordinación de actividades empresariales.

5.- MODO DE LLEVAR A CABO EL SERVICIO

- a) Se atenderán exclusivamente los avisos dados por la SGAO. Salvo autorización expresa de la misma, no se atenderán llamadas o reclamaciones que provengan de otras dependencias, salvo casos de urgencia motivada.
- b) Los trabajos se realizarán dentro de los tiempos máximos fijados en este PPTP y en el horario habitual de trabajo de las dependencias administrativas adscritas a Consejería, de lunes a viernes, salvo que, por la naturaleza del trabajo, se entorpezca el funcionamiento normal de dichas dependencias.
- c) En todos los casos en los que, por su urgencia, o el motivo expuesto en el punto anterior, la SGAO estime que es necesaria la actuación de la contrata fuera del horario normal, incluso en días festivos, vendrá obligada la empresa adjudicataria a la realización de los mismos, en dicho horario, sin incremento de coste para la Consejería.
- d) La empresa adjudicataria podrá, durante el periodo de vigencia del contrato, acceder a todas las instalaciones cuyo mantenimiento es objeto de esta contratación, a los locales que las albergan y a aquéllos otros donde deba desarrollar el mantenimiento contratado, debiendo informar a la SGAO de todo el personal adscrito a este contrato, con una antelación mínima de 24 horas previas a la ejecución de los trabajos, para su control por el personal de seguridad, no adquiriendo por dicha razón ningún derecho sobre los mismos. Además, todo el personal deberá ir debidamente identificado tanto en vestimenta como con carné o documento acreditativo de la empresa a la que pertenece.
- e) La dirección e inspección de la ejecución de las prestaciones que se contratan corresponderán a la SGAO, que podrá delegar dicha función en quien tenga por conveniente y dirigir instrucciones a la empresa adjudicataria, siempre que no supongan modificaciones de las prestaciones, ni se opongan a las disposiciones en vigor en las cláusulas contractuales.
- f) Siempre que sea posible, la SGAO proporcionará a la empresa adjudicataria energía eléctrica, agua, etc. Cuando ello no sea posible, la empresa adjudicataria deberá proveerse de los necesarios medios (grupo electrógeno, depósitos, etc.), para la ejecución del trabajo.



- g) La retirada, transporte y destrucción, incluyendo su almacenaje, de cualquier elemento sustituido o residuo, y que la SGAO considere como desechable, correrá por cuenta del adjudicatario, asumiendo éste con el coste derivado de dicha actuación, así como las tasas y/o impuestos derivados. La empresa adjudicataria entregará a la SGAO un certificado de la destrucción de todos aquellos equipos, materiales o componentes retirados de las instalaciones, conforme a los requerimientos de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid. Asimismo, la empresa se hará cargo de todas las tasas e impuestos derivados de las tareas de mantenimiento que exige el contrato.
- h) Para efectuar las revisiones periódicas programadas la empresa adjudicataria deberá avisar a la SGAO del personal, día y hora, en que van a realizarse, con una antelación mínima de 48 horas previas a su ejecución.
- i) La empresa adjudicataria deberá aportar los manuales de usuario de funcionamiento de los sistemas necesarios para que el personal designado por la SGAO pueda llevar a cabo acciones sobre el referido sistema. Del mismo modo, deberá aportar la formación suficiente y necesaria para el funcionamiento y control de las instalaciones, para, al menos, dos personas de la SGAO.
- j) La empresa adjudicataria deberá abrir un libro de mantenimiento por instalación en el que deberán figurar todas las actuaciones que se realicen, tanto de mantenimiento normativo y preventivo como correctivo, u otras modificaciones, así como todas las observaciones necesarias para el buen uso de las instalaciones, tal y como se especifica en los apartado 2.3.a) de este PPTP.
- k) El incumplimiento de lo estipulado en este PPTP puede conllevar la imposición de las penalidades previstas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del presente contrato.
- l) Tras cualquier intervención que la empresa adjudicataria efectúe, bien sea de mantenimiento normativo, preventivo o correctivo, dejará las instalaciones o locales, limpias y sin restos de materiales empleados o sustituidos.

6.- CONTROL DE EJECUCIÓN Y CALIDAD DE LOS TRABAJOS

- a) Al objeto de establecer un control conjunto y un seguimiento estadístico de todas las actuaciones contempladas en este pliego, la empresa adjudicataria entregará a la SGAO, una relación detallada por edificios y locales de las operaciones efectuadas, tanto de mantenimiento normativo y preventivo como correctivo, y su valoración. La ejecución de los trabajos objeto de estas condiciones, estará sujeta al control de calidad que marque la ley y su costo se considerará incluido en el precio de la oferta. Los trabajos se deberán ajustar a la normativa legal vigente (RITE, RGBT, NBE, CTE etc....) y a la que pueda aprobarse durante el periodo de vigencia del contrato de obligado cumplimiento de carácter comunitario, nacional, autonómico y local. Asimismo, se ajustará, en todo momento, a las especificaciones técnicas y, en general, al buen hacer constructivo, prevaleciendo en este sentido el criterio de los técnicos de la SGAO.
- b) Los trabajos deficientemente ejecutados deberán ser rehechos por cuenta del adjudicatario, quien será, en todo caso, responsable ante la Consejería y ante terceros, de los daños que pudieran producirse por tales deficiencias, sin perjuicio de las sanciones económicas que puedan corresponderle.



7. PLAN DE MANTENIMIENTO A PRESENTAR POR LA EMPRESA CONTRATISTA

La empresa adjudicataria deberá presentar en el plazo máximo de quince días naturales, a contar desde el siguiente al de la formalización del contrato en documento administrativo, un plan de mantenimiento de cada uno de los centros pertenecientes a la Consejería, adscritos al contrato, detallando los siguientes aspectos:

- Un inventario de los equipos y de las instalaciones, con indicación del estado en el que se encuentran y observaciones sobre mejoras que puedan ser realizadas.
- La definición de los protocolos de mantenimiento preventivo y predictivo a realizar sobre cada instalación, así como la planificación a seguir para una correcta periodicidad en la realización de los trabajos de mantenimiento. En el plan de trabajo propuesto se deberá respetar como mínimo las tareas y periodicidades establecidas en el ANEXO 3 de este PPTP y en la normativa vigente.
- Identificación del edificio y/o local objeto de la actuación, según la relación que figura en el ANEXO 1 del presente PPTP, indicando, para cada mes, las semanas en las que se realizarán los trabajos de mantenimiento periódico normativo y preventivo.
- Los objetivos del plan de mantenimiento de los inmuebles son:
 - * Realizar una adecuada planificación y seguimiento de las revisiones de las instalaciones, de acuerdo con lo previsto en el apartado 2.3.a) de este PPTP.
 - * Reducir los costes del mantenimiento correctivo y averías de las instalaciones.
 - * Alargar la vida útil de los subsistemas constructivos y de los equipos.
 - * Mejorar la garantía de servicio y funcionamiento hacia sus usuarios.
 - * Reducir el tiempo de respuesta en el mantenimiento correctivo, definiendo una planificación de las operaciones de mantenimiento preventivo adaptado a las necesidades y tipologías de cada inmueble.

8.- VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

Al igual que el PPTP establece dos tipos de trabajos al amparo de este contrato, se establecen sistemas diferenciados para la valoración de los mismos, que corresponden, respectivamente, al mantenimiento normativo y preventivo y al correctivo.

8.1.- VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO NORMATIVO Y PREVENTIVO:

La valoración de los trabajos correspondientes al mantenimiento normativo y preventivo programado estará sujeta a las siguientes condiciones: el precio de adjudicación corresponde a una anualidad completa por lo que al dividirlo entre 12 mensualidades se obtiene el precio por los trabajos de mantenimiento normativo y preventivo realizados en un mes natural, independientemente del número de días de dicho mes. Este precio incluye el IVA. Esta cantidad incluirá todos los conceptos correspondientes al mantenimiento normativo y preventivo, especificados en el apartado 2 de este PPTP, certificados e informes de cada revisión, transporte, mano de obra, desplazamientos, pequeño material, aceites, lubricantes, refrigerante, gas, mantas filtrantes, etc., y, en definitiva, todo el material y medios que sea necesario utilizar en las revisiones programadas, detalladas en el ANEXO 3.

8.2.- VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

La valoración de los trabajos correspondientes a las intervenciones requeridas de mantenimiento correctivo estará sujeta a las siguientes condiciones:



- a) La empresa adjudicataria deberá comunicar a la SGAO las posibles deficiencias que se observen en las instalaciones y, si procede, la necesidad de sustituir cualquier pieza o elemento de la instalación.
- b) Están incluidos en el precio del contrato, sin cargo adicional para la SGAO, todos los costes de la mano de obra, los desplazamientos y los medios auxiliares que, en general, se precisen para el desarrollo de las prescripciones y servicios objeto de este contrato de mantenimiento. En particular, los correspondientes a la mano de obra de oficial, calefactor y frigorista, así como de los oficios habituales de la construcción, necesarios para las ayudas a que se refiere el apartado 3.1 de este PPTP.
- c) Si con motivo de avería se hace necesaria la adquisición de alguna pieza o elemento para las instalaciones o equipos objeto de esta contratación, la empresa adjudicataria podrá suministrarlo, previa aprobación por escrito del presupuesto por la SGAO.
- d) Su abono será efectuado en facturación independiente de la correspondiente al mantenimiento normativo y preventivo. No obstante, la SGAO se reserva el derecho de poder pedir otros presupuestos alternativos a diferentes empresas que cuenten con la habilitación necesaria y, una vez recabados, si alguno fuera inferior, contratar directamente con ella la reparación de que se trate.
- e) Para la determinación del precio de los materiales se estará a lo dispuesto en los cuadros de precios de la Base de Datos de la Construcción 2007 de la Comunidad de Madrid, actualizados con el IPC hasta la fecha de ejecución de los trabajos objeto de valoración, a los que se aplicará la baja ofrecida por la empresa adjudicataria. Para los materiales no contemplados en los cuadros antedichos, se adoptarán los de cualquier otra base de datos de la construcción, o los precios que de estas bases puedan extrapolarse. Si aun así no se pudieran definir, se utilizarán los precios de mercado, tomando como base, siempre que sea posible, los precios recomendados de PVP por el fabricante, distribuidor oficial o proveedor de servicios, que, en todo caso, deberán ser aprobados previamente por la SGAO.
- f) Si para dictaminar la avería fuese necesario recurrir a una asistencia técnica especializada, el coste de dicha asistencia está incluido dentro del contrato de mantenimiento.
- g) Una vez realizado el servicio relativo al mantenimiento correctivo, la empresa adjudicataria deberá remitir la factura, acompañada del correspondiente certificado técnico de ejecución del trabajo realizado, conforme al presupuesto previamente aprobado, y del parte de trabajo, que necesariamente tendrá rellena la fecha y hora de aviso y de la finalización del mismo, relación de horarios empleados por los operarios, materiales utilizados y sustituidos, y firma de los operarios de la empresa adjudicataria que lo han efectuado.
- h) Será por cuenta del adjudicatario todo el pequeño material por intervención: tacos de nylon y polietileno, regletas, arandelas, tuercas, tornillos, juntas, bridas y, en general, todo el pequeño material; silicona y masilla hasta 1 cartucho, electrodos hasta 2 unidades; estaño y estaño plata hasta 30 cm.; pegamento de contacto, PVC u otros hasta 100 gr.; pegamentos especiales y de alta resistencia hasta el envase mínimo del mercado; teflón hasta 1 rollo; grasas y lubricantes en general hasta 1 kg., cinta de aluminio hasta 15 m para conductos de fibra, y todo aquel pequeño material, propio de instalaciones de climatización y todo ello referido a un único parte de trabajo.

9.- ABONO DE LOS TRABAJOS

El abono de los trabajos ejecutados se efectuará mediante la expedición de una factura mensual correspondiente al mantenimiento normativo y preventivo, que deberá presentarse antes del tercer día



laborable del mes siguiente. Los trabajos realizados correspondientes al mantenimiento correctivo se facturarán de forma independiente, cada uno de ellos, una vez finalizados los mismos.

9.1.- ABONO DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO NORMATIVO Y PREVENTIVO:

La presentación de la factura irá acompañada de los informes/albaranes de actividad, de los informes resúmenes técnicos mensuales y del certificado de ejecución del contrato conforme a lo dispuesto en el apartado 2 de este PPTP, cumplimentados en la forma que se indica en dichos epígrafes y constituirán un requisito indispensable para la tramitación de la factura mensual y, por tanto, para su abono. Si la SGAO encuentra conforme la factura, procederá a su tramitación en el plazo reglamentariamente establecido, por el importe obtenido de aplicar el precio correspondiente como se establece en el apartado 8.1 de este PPTP, reducido con los porcentajes ofertados en la licitación. A este precio así obtenido se le añadirá el IVA al tipo legal vigente correspondiente, siendo éste el precio a pagar por la Administración. Si la SGAO considerara que no se han realizado parte de los trabajos de mantenimiento normativo o preventivo podrá optar por devolver la factura dándola por no conforme o efectuar una certificación, descontando la parte de trabajos no ejecutada, como pago definitivo del periodo a que se refiera la factura, o, incluso, una certificación provisional estimada a cuenta de la liquidación definitiva que los técnicos de la Consejería efectúen.

9.2.- ABONO DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

Cada trabajo irá acompañado del correspondiente parte de trabajo, que necesariamente tendrá rellena la fecha y hora de aviso y de la ejecución del mismo, relación de horarios empleados por los operarios, materiales utilizados y firmados por los operarios de la empresa adjudicataria que lo han realizado. En todo caso, no implica renuncia alguna por parte de la SGAO a las correspondientes garantías.

La empresa adjudicataria deberá remitir la factura del trabajo realizado, para su correspondiente tramitación, acompañada del certificado de ejecución del trabajo conforme al presupuesto previamente aprobado y del parte de trabajo de la intervención realizada, por el importe obtenido de aplicar a la medición de las obras, los precios correspondientes, como se establece en el apartado 8.2 de este PPTP. Por último, se aplicará el IVA al tipo legal vigente correspondiente, siendo éste el precio a pagar por la Administración.

10.- GARANTÍA DE LOS TRABAJOS

Los trabajos realizados por el adjudicatario formarán parte del objeto del contrato por lo que, durante la ejecución del contrato, no se establece un plazo de garantía específico. A la finalización del contrato, se fija un plazo de garantía de un mes, a contar desde su recepción. En cuanto a la garantía de las piezas o elementos se estará a lo dispuesto en la garantía del fabricante.

La empresa adjudicataria responderá de los daños ocultos causados por la manipulación incorrecta de cualquier instalación perteneciente a los edificios y locales objeto de este contrato.

11.- SUBCONTRATACIÓN Y CESIÓN DE UNA PARTE DEL MANTENIMIENTO:

La empresa adjudicataria podrá concertar con terceros la realización parcial del contrato, en lo referente a las instalaciones que, por sus características técnicas, requieran un mantenimiento especializado por empresa homologada. Se deberán cumplir los requisitos establecidos en el artículo 215 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. En todo caso, la empresa adjudicataria asumirá la total responsabilidad de la ejecución del contrato frente a la Administración.

La empresa adjudicataria deberá comunicar, anticipadamente y por escrito, a la SGAO la intención de celebrar los subcontratos, señalando la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la



identidad del subcontratista, y justificando suficientemente la aptitud de este para ejecutarla por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia.

Asimismo, junto con el escrito mediante el que se dé conocimiento del subcontrato a celebrar, la empresa adjudicataria deberá acreditar que el subcontratista no se encuentra inhabilitado para contratar, de acuerdo con el ordenamiento jurídico o comprendido en alguno de los supuestos del artículo 71 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Dicha acreditación podrá hacerse efectiva mediante declaración responsable del subcontratista.

En ningún caso se podrá subcontratar el personal destinado a la ejecución del contrato.

En el caso de cesión del contrato el órgano de contratación deberá autorizar de forma previa y expresa la misma, de acuerdo con lo previsto en el artículo 214 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

12.- SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Los posibles daños de carácter físico o material, así como las indemnizaciones que pudieran producirse a terceros en el ejercicio de las tareas recogidas en el presente PPTP, deberán encontrarse cubiertos por la empresa adjudicataria mediante la correspondiente póliza de responsabilidad civil, por un importe mínimo de 500.000 €. Deberá aportarse a la SGAO copia de la póliza a la formalización del contrato.

13.- DEBER DE SECRETO O CONFIDENCIALIDAD

La empresa adjudicataria y el personal que intervenga en la ejecución de este contrato deberán cumplir con el deber de secreto o confidencialidad, sobre los datos o informaciones de los que tenga conocimiento durante la ejecución del mismo, estando obligados a no hacer públicos o enajenar cuantos datos conozcan como consecuencia o con ocasión de su ejecución, incluso después de finalizar el plazo contractual (artículo 12 de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre). Igualmente, serán de aplicación las disposiciones de desarrollo de la norma anterior que se encuentren en vigor en la fecha de adjudicación de este contrato o que puedan estarlo durante su vigencia. A efectos de cumplimiento de lo recogido en el párrafo anterior, el contratista se compromete explícitamente a formar e informar a su personal de las obligaciones que dimanen de lo establecido en estas normas.

Madrid, julio de 2018

LA SECRETARIA GENERAL TÉCNICA,

Fdo. María Teresa Barcons Marqués.



ANEXO 1

RELACIÓN DE EDIFICIOS Y LOCALES DONDE SE HA DE PRESTAR EL SERVICIO:

- Edificio situado en la calle de Alcalá, 31, de Madrid.
- Edificio situado en el Paseo de Recoletos, 14, de Madrid.
- Local, compuesto de planta baja y planta sótano, situado en la calle de Fernando el Católico, 88, de Madrid.
- Local, compuesto de planta primera, situado en la calle de González Dávila, 18, de Madrid.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **0981366242584776170619**

ANEXO 2

DESCRIPCIÓN NO EXHAUSTIVA DE LAS INSTALACIONES Y ELEMENTOS DE LOS EDIFICIOS:

Edificio situado en la calle de Alcalá, 31, de Madrid.

1. EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

UD.	EQUIPO	MARCA	MODELO	POTENCIA (KW)	REFRIGERACIÓN (TIPO)	UBICACIÓN
2	GRUPO FRIGORÍFICO	TRANE	RTAC-155	155	R-134	CUBIERTA 7
1	BOMBA DE CALOR VRV	DAIKIN	RMX-140JI	14	R-424	CUBIERTA 7
1	BOMBA DE CALOR VRV	DAIKIN	RES-Y8	5,5	R-424	CUBIERTA TORREÓN SUR
1	CAJA DE DISTRIBUCIÓN	DAIKIN	BSV7BPMK	12,5	R-407	FALSOS TECHOS
1	SISTEMAS MÚLTIPLES MA90	DAIKIN	FHB45	4,5	R-407	CUBIERTA TORREÓN SUR
4	EQUIPO A/A	LIEBERT HIRROS	ACN105	10,5	R-407	SÓTANO
1	EQUIPO A/A 4X1	MMD	MVD-V4 + MVD-V160	16	R-410A	VESTÍBULO CABALLERO DE GRACIA
1	EQUIPO A/A 1X1	MITSUBISHI	SRK35ZMP	6,2	R-410A	LOCAL DE SEGURIDAD
1	CORTINA DE AIRE	MUNDOCLIMA	MU-CA	3,5	—	VESTÍBULO CABALLERO G. ZONA DE SEGURIDAD

2. CALDERAS

UD.	EQUIPO	MARCA	MODELO	POTENCIA (KCAL/H)	COMBUSTIBLE	UBICACIÓN
2	CALDERA DE GAS	ADISA	DUPLES 430	430	GAS	CUBIERTA 7

3. CLIMATIZADORES / UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

UD.	EQUIPO	MARCA	MODELO	POTENCIA (KCAL/H)	UBICACIÓN
6	CLIMATIZADOR	AIRVENT	PANELBLOCK	-	CUBIERTA 7
1	EXTRACTOR	AIRVENT	INTERPERIE	-	CUBIERTA TORREÓN SUR
1	EXTRACTOR	AIRVENT	INTERPERIE	-	CUBIERTA 7
1	EXTRACTOR	AIRVENT	INTERPERIE	-	CUBIERTA 7
1	EXTRACTOR	S&P	HELICOCENTRIFUGO CONDUCTO	-	FALSOS TECHOS ASEOS
1	EXTRACTOR	AIRVENT	INTERPERIE	-	CUBIERTA 7
1	EXTRACTOR	AIRVENT	INTERPERIE	-	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
1	EXTRACTOR	AIRVENT	INTERIOR	-	ZONA MONTACARGAS
1	EXTRACTOR	S&P	CONDUCTO	-	CUARTO DE BASURAS
2	EXTRACTOR	S&P	INTERIOR	-	CUARTO DE VENTILACIÓN



1	DISTRIBUCIÓN DE AIRE	TROX	COMPUERTA SIN REGULACIÓN	-	PLANTAS
---	----------------------	------	--------------------------	---	---------

4. UNIDADES TERMINALES (FANCOILS, RADIADORES, ETC.)

UD.	EQUIPO	MARCA	MODELO	POTENCIA (KCAL/H)	UBICACIÓN
2	FAN-COIL 4 TUBOS	CARRIER	42FMH020	4,2 KW	ASEOS PUBLICOS -1
280	FAN-COIL	CARRIER	42YHM	3,8 KW	CLIMATIZACION LOCAL

5. SISTEMA DE CONTROL DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN (AUTÓMATAS, REGULADORES, MÓDULOS DE COMUNICACIONES, ELEMENTOS DE CAMPO, ETC.)

UD.	EQUIPO / ELEMENTO	MARCA	MODELO
1	CONTROL CENTRALIZADO	JONHSON CONTROLS	METASYS

6. BOMBAS DE RECIRCULACIÓN

UD.	EQUIPO	FUNCIÓN	MARCA	MODELO	POTENCIA (CV)	UBICACIÓN
1	MOTOBOMBA B8	CIRCULACIÓN DE AGUA RECUPERADOR CL-2	ITUR	NORMALBLOCK	2,2	CUBIERTA 7
1	MOTOBOMBA B9	CIRCULACIÓN DE AGUA RECUPERADOR CL-3	ITUR	NORMALBLOCK	2,2	CUBIERTA 7
1	MOTOMBOMBAS B1/A, B1/B y B1/C	PRODUCCIÓN CENTRAL DE FRÍO	ITUR	NORMALBLOCK	4,5	CUBIERTA 7
1	MOTOMBOMBAS B4/A, B4/B y B4/C	SECUNDARIO DE FRÍO	ITUR	NORMALBLOCK	4,5	CUBIERTA 7
1	MOTOMBOMBAS B5/A, B5/B y B5/C	PRODUCCIÓN CENTRAL DE FRÍO	ITUR	NORMALBLOCK	4,5	CUBIERTA 7
1	MOTOMBOMBAS B5/A, B5/B y B5/C	SECUNDARIO DE CALOR	ITUR	NORMALBLOCK	4,5	CUBIERTA 7
1	MOTOMBOMBAS B6/A y B6/B	PRIMARIO DE SUELO	ITUR	NORMALBLOCK	4,5	CUBIERTA 7
1	MOTOMBOMBAS B7/A y B7/B	PRODUCCIÓN CENTRAL DE FRÍO	ITUR	NORMALBLOCK	4,5	CUBIERTA 7

7. OTROS EQUIPOS (RECUPERADORES, INTERCAMBIADORES, ETC.)

UD.	EQUIPO	MARCA	TIPO	POTENCIA (KW)	UBICACIÓN
1	INTERCAMBIADOR DE CALOR	SEDICAL	PLACAS	300	SALA DE BOMBAS DE CUBIERTA 7

8. HUMECTADORES

UD	EQUIPO	MARCA	UBICACIÓN
2	HUMECTADOR DE VAPOR	TECNISECO/HYGROMATIC	SALA DE EXPOSICIONES (CL4 y CL5)



Edificio situado en el Paseo de Recoletos, 14, de Madrid.

RELACIÓN DE EQUIPOS INSTALADOS:

- 2 cortinas de aire con salidas desde rejilla en falso techo, dotadas de resistencias dentro de un registro en el mismo falso techo (no aparatos portátiles transportables en un solo cuerpo).
- 2 aparatos de A/A independientes split + condensadora (unas 3500 frigorías) marca LG.
- 1 aparato de aire acondicionado y bomba de calor. Instalación independiente por falso techo con la maquinaria en falso techo y en muro con rejilla exterior (sistema autónomo para la zona de Registro).
- 1 split para el cuarto de UPS, independiente de la instalación general.
- 2 máquinas de agua fría Carrier, series 30 GK, control PRO-DIALOG, con 3 compresores por máquina, 7 bombas de impulsión para agua fría, con sus cuadro eléctricos de control, con dos bloques de enfriadoras principal y de apoyo.
- 4 calderas de gas para agua caliente: Roca Mod 6100 / 110 de gas, capacidad de agua 43,2 l, presión máxima 4 kw, temperatura máxima 100 °C, registro tipo FAC 1969 18/04/88, con 6 bombas de impulsión para agua caliente, con su cuadro eléctrico para control, 1 split independiente de 3500 frigorías Mitsubishi.
- 1 maquina Daikin cassette acqs71d con bomba de calor, potencia 6,8 KW y 5.848 frigorías.
- 1 conjunto de conductos de alta presión invertir, máquina de 10500 frigorías.
- 183 fancoils a 4 tubos con válvulas de 3 vías y actuadores.
- 2 sistemas de humectación adiabática en climatizadores.



Local situado en la calle de Fernando el Católico, 88, de Madrid.

RELACIÓN DE EQUIPOS INSTALADOS:

- 1 equipo marca Mitsubishi Electric modelo PKA-RP-KAL.

Local situado en la calle de González Dávila, 18, de Madrid.

RELACIÓN DE EQUIPOS INSTALADOS:

- 1 equipo Split, autónomo bomba de calor, 1X1, de potencia aproximada 7 KW.



ANEXO 3

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO NORMATIVO Y PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES:

1. Limpieza de los evaporadores.
2. Limpieza de los condensadores.
3. Drenaje, limpieza y tratamiento de los circuitos de las torres de refrigeración.
4. Comprobación de la estanquidad y niveles del refrigerante y del aceite en los equipos frigoríficos.
5. Comprobación y limpieza, si procede, de los circuitos de humos de las calderas.
6. Comprobación y limpieza, si procede, de los conductos de humos y chimeneas.
7. Limpieza de los quemadores de las calderas.
8. Revisión de los vasos de expansión.
9. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua.
10. Comprobación del material refractario.
11. Comprobación de la estanquidad de cierre entre quemadores y calderas.
12. Revisión general de las calderas de gas.
13. Revisión general de las calderas de gasóleo.
14. Comprobación de los niveles de agua en circuitos.
15. Comprobación de la estanquidad de los circuitos de tuberías.
16. Comprobación de la estanquidad de las válvulas de interceptación.
17. Comprobación de tarado de los elementos de seguridad.
18. Revisión y limpieza de los filtros de agua.
19. Revisión y limpieza de los filtros de aire.
20. Revisión de las baterías de intercambio térmico.
21. Revisión de los aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo.
22. Revisión y limpieza de los aparatos de recuperación de calor.
23. Revisión de las unidades terminales agua-aire.
24. Revisión de las unidades terminales de distribución de aire.
25. Revisión y limpieza de las unidades de impulsión y retorno de aire.
26. Revisión de los equipos autónomos.
27. Revisión de las bombas y los ventiladores.
28. Revisión de los sistemas de preparación de agua caliente sanitaria.
29. Revisión del estado de los aislamientos térmicos.
30. Revisión de los sistemas de control automático.
31. Instalaciones de energía solar térmica.
32. Comprobación de los estados de almacenamiento del biocombustible sólido.
33. Apertura y cierre de los contenedores plegables en instalaciones de biocombustible sólido.
34. Limpieza y retirada de las cenizas en instalaciones de biocombustible sólido.
35. Controles visuales de las calderas de biomasa.
36. Comprobación y limpieza, si procede, de los circuitos de humos de las calderas y de los conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa.
37. Revisión de los elementos de seguridad en las instalaciones de biomasa.
38. Revisión de la red de conductos, según criterio de la norma UNE 100012.
39. Revisión de la calidad ambiental, según criterios de la norma UNE 171330.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0981366242584776170619

**PERIODICIDADES PORMENORIZADAS DE LAS OPERACIONES
DE MANTENIMIENTO NORMATIVO Y PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES:**

PLANTA ENFRIADORA

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM.	SEM.	AÑO
1	INSPECCIÓN VISUAL DE LA MÁQUINA, COMPROBANDO RUIDOS Y MOVIMIENTOS NORMALES DE FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO FUGAS DE GAS O ACEITE, O EXISTENCIA DE HUMEDAD EN EL VISOR.	X				
2	COMPROBAR LAS PRESIONES DE TRABAJO DE LOS CIRCUITOS: FRIGORÍFICO, DE AGUA DE CONDENSACIÓN Y NIVELES DE ACEITE.	X				
3	COMPROBAR CONSUMOS ELÉCTRICOS DE MOTORES Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y CONTROL, TALES COMO PRESOSTATOS Y TERMOSTATOS, ASÍ COMO CONEXIONES ELÉCTRICAS.				X	
4	COMPROBAR LOS DISTINTOS FILTROS EN CIRCUITOS FRIGORÍFICOS Y DE ACEITE, LIMPIAR.				X	
5	COMPROBAR EL ESTADO DE LIMPIEZA Y EFICACIA DE LOS ELEMENTOS INTERCAMBIADORES, ASI COMO PÉRDIDAS DE AGUA.	X				
6	ACCIONAR LOS VOLANTES O EJES DE LAS DIFERENTES VÁLVULAS CERRÁNDOLOS Y ABRIÉNDOLOS TOTALMENTE, COMPROBANDO SU FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS PRENSAESTOPAS NO PIERDAN.		X			
7	COMPROBAR EN EL CUADRO DE MANIOBRA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS LÁMPARAS, CONTACTORES, GUARDAMOTORES, RELÉS.		X			
8	COMPROBAR TEMPERATURA DE AGUA FRÍA Y DE CONDENSACIÓN Y EVAPORACION.	X				
9	REALIZAR LA OPERACION DE PUESTA EN MARCHA POR PARADA PROLONGADA SI ÉSTA SE HA PRODUCIDO TAL COMO INDICA EL FABRICANTE.				X	



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0981366242584776170619**

BOMBAS

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM.	SEM.	AÑO
1	INSPECCIÓN VISUAL, OBSERVANDO RUIDOS Y VIBRACIONES, PÉRDIDAS AGUA O ACEITE.	X				
2	COMPROBAR EL NIVEL DE ACEITE EN LAS CAJAS DE ENGRASE MEDIANTE LA SONDA INCORPORADA.	X				
3	LIMPIEZA DE LA CAMARA DE ACEITE DE LA SILLETA SOPORTE Y DE LOS COJINETES.	X				
4	COMPROBAR LOS ACOPLAMIENTOS ELÁSTICOS DE BOMBA MOTOR Y TUBERÍAS Y CONSUMO DE MOTOR.	X				
5	COMPROBAR PRENSAESTOPAS Y AJUSTE.	X				
6	LIMPIEZA DE FILTROS DE AGUA, SI EXISTEN.	X				
7	VERIFICAR QUE LOS DESAGÜES DE REFRIGERACIÓN Y GOTEÓ, NO ESTÉN OBSTRUIDOS.	X				
8	COMPROBACIÓN DE QUE NO EXISTEN CALENTAMIENTOS EXCESIVOS EN COJINETES.	X				



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 0981366242584776170619

CALDERAS Y QUEMADORES

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM.	SEM.	AÑO
1	INSPECCIÓN VISUAL DE LOS ELEMENTOS, RUIDOS, FUGAS DE AGUA Y HUMOS.	X				
2	CONTROL DE LAS CONDICIONES DE COMBUSTIÓN, ANÁLISIS DE CO ₂ , CO, ÍNDICE DE OPACIDAD Y TEMPERATURA DE HUMOS.				X	
3	LIMPIEZA MECÁNICA DE LOS HACES TUBULARES DE CALDERA.					X
4	LIMPIEZA DE CHIMENEA.				X	
5	VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE REFRACTORIOS Y JUNTAS DE PUERTAS.				X	
6	LIMPIEZA Y VERIFICACIÓN DEL FILTRO DE LA BOMBA DEL QUEMADOR.			X		
7	LIMPIEZA Y VERIFICACIÓN DE ELECTRODOS.				X	
8	LIMPIEZA DE BOQUILLAS DE PULVERIZACIÓN.				X	
9	LIMPIEZA DE PLATOS DEFLECTORES.				X	
10	LIMPIEZA DE CÉLULA FOTOELÉCTRICA.				X	
11	LIMPIEZA DE CÉLULA FOTOELÉCTRICA.				X	
12	INSPECCIÓN VISUAL DE FUGAS EN LA RED DE COMBUSTIBLE.	X				
13	LIMPIEZA DE FILTROS.					X
14	REVISIÓN DE LA ESTANQUEIDAD DE LAS VÁLVULAS.					X
15	COMPROBACIÓN DE RUIDOS ANORMALES, VIBRACIONES Y FUNCIONAMIENTO GENERAL DE LAS BOMBAS DE GASÓLEO.	X				



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: 0981366242584776170619

CONDENSADORES AGUA O AIRE

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM.	SEM.	AÑO
1	INSPECCIÓN VISUAL DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS COMPROBANDO RUIDOS, VIBRACIONES Y NIVEL NORMAL DE FUNCIONAMIENTO.	X				
2	FILTROS: LIMPIEZA DE FILTROS O SUSTITUCIÓN.			X		
3	VENTILADOR: COMPROBACIÓN DEL SENTIDO DE GIRO DE LA TURBINA Y ESTADO COJINETES, ENGRASES SI DISPONE DE ENGRASADOR.			X		
4	COMPROBACIÓN ESTADO Y TENSADO DE LAS CORREAS. CONSUMO MOTOR ASÍ COMO DE LAS SUCIEDAD DEPOSITADA EN LOS ÁLABES DE LA TURBINA.			X		
5	COMPRESOR: COMPROBAR PRESIONES, NIVEL ACEITE, CONSUMO ELÉCTRICO, POSIBLES FUGAS DE REFRIGERANTE O ACEITE.			X		
6	COMPROBAR ESTADO DE FILTROS, CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN, ASÍ COMO LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y ELECTRICIDAD.			X		
7	COMPROBAR EL ESTADO DE LIMPIEZA Y EFICACIA DE LOS ELEMENTOS INTERCAMBIADORES.				X	
8	EN LAS UNIDADES SEPARADAS, COMPROBAR EL ESTADO DE LAS TUBERIAS Y POSIBLES FUGAS DE ACEITE O REFRIGERANTE, ASÍ COMO EN LAS DISTINTAS VÁLVULAS.				X	
9	COMPROBAR EL DRENAJE DEL AGUA DE CONDENSACIÓN.	X				
10	COMPROBAR EN EL CUADRO DE MANIOBRA EL FUNCIONAMIENTO DE LAS LÁMPARAS, CONTACTORES, GUARDAMOTORES, ETC.	X				



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0981366242584776170619**

CLIMATIZADORES

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM.	SEM.	AÑO.
1	INSPECCIÓN VISUAL DE LOS DISTINTOS ELEMENTOS COMPROBANDO RUIDOS, VIBRACIONES Y NIVEL NORMAL DE FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO POSIBLES FUGAS DE AGUA.	X				
2	LIMPIEZA O SUSTITUCIÓN DE FILTROS DE AIRE, ASÍ COMO SU ESTADO DE EFICACIA DE FILTRADO.	X				
3	LIMPIEZA DE TOBERAS DEL HUMECTADOR Y DISTRIBUIDOR DE AGUA.				X	
4	COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LIMPIEZA Y EFICACIA DE LAS BATERÍAS DE INTERCAMBIO.			X		
5	COMPROBACIÓN DE VÁLVULAS Y POSIBLES PÉRDIDAS POR EMPAQUETADURA.	X				
6	COMPROBACIÓN DE COMPUERTA DE AIRE ASÍ COMO SUS ELEMENTOS DE ACCIONAMIENTO.	X				
7	VENTILADORES: COMPROBAR EL SENTIDO DE GIRO DE LA TURBINA, ESTADO DE COJINETES Y ENGRASE SI DISPONE DE ENGRASADORES.	X				
8	COMPROBACIÓN ESTADO Y TENSADO DE CORREAS, CONSUMO MOTOR Y DE LA SUCIEDAD DEPOSITADA EN LOS ÁLABES DE LA TURBINA.	X				
9	COMPROBAR EL DESAGÜE Y REBOSADERO DE LAS BANDEJAS.	X				
10	VERIFICACIÓN DE LA ESTANQUEIDAD DE LAS BATERÍAS.			X		
11	INSPECCIÓN DE SOPORTE ANTIVIBRADORES				X	
12	LIMPIEZA DE LOS RECUPERADORES.			X		



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **09813662425847761700619**

VENTILO-CONVECTORES, INDUCTORES Y CAJAS

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM.	SEM.	AÑO
1	COMPROBAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL VENTILADOR EN SUS DISTINTAS VELOCIDADES.			X		
2	LIMPIEZA DE LA TURBINA.					X
3	LIMPIEZA O SUSTITUCIÓN DEL FILTRO DE AIRE.			X		
4	COMPROBAR EL ESTADO DE LIMPIEZA Y EFICACIA DE LOS ELEMENTOS INTERCAMBIADORES.					X
5	COMPROBAR VÁLVULAS Y POSIBLE PÉRDIDAS POR EMPAQUETADURAS.			X		
6	COMPROBAR QUE EL DESAGÜE DEL APARATO NO TIENE OBSTRUCCIONES.			X		
7	COMPROBAR QUE FUNCIONAN LOS ELEMENTOS DE CONTROL, TERMOSTATOS Y VÁLVULAS MOTORIZADAS.					X
8	VERIFICACIÓN DE COMPUERTAS Y SU ACCIONAMIENTO.					X
9	VERIFICACIÓN DE INVERSORES DE INVIERNO-VERANO.					X



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0981366242584776170619**

CUADROS ELÉCTRICOS

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM.	SEM.	AÑO
1	INSPECCIÓN VISUAL DE LOS ELEMENTOS EXTERNOS DE SEÑALIZACIÓN, COMO LÁMPARAS, PULSADORES, ETC.	X				
2	VERIFICAR FUNCIONAMIENTO Y MANIOBRA DE INTERRUPTORES Y DISYUNTORES.	X				
3	CONTRASTE DE LOS APARATOS DE MEDIDA.			X		
4	REAPRIETE DE BORNAS DE APARILLAJE (CONTACTORES. RELÉS AUTOMÁTICOS, DIFERENCIALES) EXC. BORNAS CONEXIÓN.			X		
5	REAPRIETE DE CLEMAS.				X	
6	VERIFICACIÓN DE LAS LÁMPARAS DE SEÑALIZACIÓN.	X				
7	COMPROBACIÓN DE VÁLVULAS Y TERMOSTATOS VARIANDO LA TEMPERATURA Y VERIFICANDO QUE EL CONTROL RESPONDE ABRIENDO O CERRANDO SU VOLUMEN.	X				



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0981366242584776170619**

VENTILADORES Y EXTRACTORES

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM.	SEM.	AÑO
1	INSPECCIÓN VISUAL DEL VENTILADOR O EXTRACTOR COMPROBANDO RUIDOS Y MOVIMIENTOS NORMALES DE FUNCIONAMIENTO.	X				
2	COMPROBACIÓN SENTIDO DE GIRO DE LA TURBINA Y EL NÚMERO DE REVOLUCIONES.	X				
3	COMPROBACIÓN ESTADO DE CUBREPOLEAS Y PROTECCIONES ELEMENTOS MÓVILES.	X				
4	COMPROBACIÓN ESTADO DE COJINETES Y ENGRASE SI DISPONE DE ENGRASADORES.		X			
5	COMPROBACIÓN DE LA SUCIEDAD DEPOSITADA EN LOS ALABES DE LA TURBINA.	X				
6	COMPROBACIÓN ESTADO Y TENSADO DE LAS CORREAS Y CONSUMO DE MOTOR.	X				
7	LIMPIEZA DE FILTROS CERCANOS AL VENTILADOR O EXTRACTOR.		X			



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **0981366242584776170619**

INTERCAMBIADORES Y VASOS EXPANSIÓN

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM.	SEM.	AÑO
1	COMPROBACIÓN DE LA TEMPERATURA DE UTILIZACIÓN DEL INTERCAMBIADOR.	X				
2	COMPROBACIÓN DE FUGAS EXTERIORES DE AGUA EN LOS INTERCAMBIADORES.	X				
3	VERIFICAR, EN CASO DE EXISTIR, EL LLENADO AUTOMÁTICO DEL VASO DE EXPANSIÓN.		X			
4	REVISIÓN DE FUGAS POR LAS JUNTAS, SI ESTÁN A LA VISTA.	X				
5	REVISIÓN DEL ESTADO DE AISLAMIENTO.	X				

FANCOILS

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM.	SEM.	AÑO
1	COMPROBACIÓN DE LA TEMPERATURA DE IMPULSIÓN Y RETORNO .	X				
2	COMPROBACIÓN Y REGULACIÓN DE TERMOSTATOS AGUA EN LOS INTERCAMBIADORES.	X				
3	SUSTITUCIÓN DE MANTAS FILTRANTES.			X		
4	LIMPIEZA DE FILTROS.	X				
5	LIMPIEZA DE LA BANDEJA DEL PANEL DE CONDENSADOS.			X		
6	LIMPIEZA DE FILTROS CERCANOS AL VENTILADOR O EXTRACTOR.				X	



MOTORES ELÉCTRICOS

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM.	SEM.	AÑO
1	REVISION DEL INDUCIDO.				X	
2	COMPROBACION DEL BONIBADO.				X	
3	LIMPIEZA DE COJINETES Y ENGRASE.				X	
4	LIMPIEZA DE PARTES INTERNAS.				X	
5	REVISION DE TOMAS DE AIRE Y VENTILADORES DE REFRIGERACION.	X				
6	COMPROBACIÓN ESTADO DE CUBREPOLEAS.	X				
7	REVISION DE ANCLAJE.	X				
8	COMPROBACION DE CAJA DE BORNAS Y REAPRETADO DE TERMINALES.	X				
9	COMPROBACION DE CONSUMO ELÉCTRICO.	X				
10	COMPROBACION DE TENSION DE ALIMENTACION.	X				

RESTO DE LA INSTALACIÓN

POSIC.	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS A COMPROBAR	FRECUENCIA				
		MEN.	BIM.	TRIM	SEM.	AÑO
1	COMPROBACION DE AISLAMIENTO DE TUBERIAS Y DEPÓSITOS.				X	
2	COMPROBACION DE VALVULERIA.	X				
3	COMPROBACION DE TUBERIA VISTA Y ACCESORIOS.	X				
4	COMPROBACION DE DEPOSITOS.	X				

