

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO NORMATIVO Y PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN DEL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA

El presente pliego de Prescripciones Técnicas, de acuerdo con el artículo 123 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público y el artículo 68 del RGLCAP, aprobado por el Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre, contiene las prescripciones técnicas particulares que han de regir la ejecución del SERVICIO DE MANTENIMIENTO NORMATIVO Y PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN DEL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.

1.- OBJETO

Es objeto del contrato la prestación de los servicios consistentes en el mantenimiento normativo y preventivo de las instalaciones de climatización del Hospital Dr. R. Lafora, según se especifica en la descripción de los elementos de las instalaciones de cada edificio y local, que figura en el ANEXO 2 (incluyéndose la revisión técnico legal de 3 calderas de ACS de 800.000 kilocalorías y 2 calderas de vapor de 1.500.000 kilocalorías y los equipos que pudieran surgir después del inventario que presente el adjudicatario), 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 y preventivo 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, 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 previa cita con el Servicio de Mantenimiento del Hospital Dr. R. Lafora

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 al Servicio de Mantenimiento y realizar dicha operación, incluyéndose en cualquier caso como una intervención preventiva.
- b) 2 revisiones anuales para la puesta en marcha, por cambio estacional, y revisiones según Anexo 3.

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 aquellas 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

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

- a) 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 al Servicio de Mantenimiento 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 Subsananar
 - A mejorar
 3. Fuera de Servicio
- Relación 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.
- 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

b) El informe indicado en la letra anterior deberá ser revisado por el Servicio de Mantenimiento 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.



- c) 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.
- d) 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.
- e) Todas estas operaciones deberán ser programadas por la empresa adjudicataria, y comunicadas al Servicio de Mantenimiento, 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.
- f) 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 al Hospital.
- g) La empresa adjudicataria vendrá obligada a informar al Servicio de Mantenimiento 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.)
- h) Asimismo, la empresa adjudicataria deberá comunicar al Servicio de Mantenimiento 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.
- i) La empresa adjudicataria deberá asesorar técnicamente al Servicio de Mantenimiento ante cualquier necesidad de reforma de las instalaciones, posibles mejoras a realizar en las mismas, nuevas adquisiciones, etc.
- j) 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.
- k) 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.- ORGANIZACIÓN Y MEDIOS DEL ADJUDICATARIO

3.1.- MEDIOS TÉCNICOS Y HUMANOS ADSCRITOS AL CONTRATO:

El 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

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 para 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

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.

3.2- MEDIOS MATERIALES (REPUESTOS Y OTROS ARTÍCULOS)

El precio del contrato no incluye piezas de repuesto, fungibles y consumibles.

El adjudicatario, facilitará una relación de repuestos aconsejados, y debidamente valorados a precios de mercado, incluyendo un descuento mínimo del 25%. La propiedad podrá optar por adquirirlos, y hacerlo directamente o bien a través del mantenedor previo presupuesto aprobado.

El objeto es mantener disponible el material más usual que permita atender rápidamente una situación límite y al igual que una disponibilidad

3.3.- 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.
- d) El adjudicatario responderá ante los tribunales de justicia de los accidentes que pudieran sobrevenir a su personal, sea propio o subcontratado, eximiendo al Hospital.



- e) El personal que, por su cuenta, aporte o utilice el adjudicatario no podrá tener vinculación alguna con el Hospital Dr. R. Lafora 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 del Hospital Dr. R. Lafora.

- 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 del Hospital Dr. R. Lafora, ya sea por negligencia o dolo, serán indemnizados por aquélla, siempre a juicio del Servicio de Mantenimiento, 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 del Hospital Dr. R. Lafora 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.

4.-MODO DE LLEVAR A CABO EL SERVICIO

- a) Se atenderán exclusivamente los avisos dados por el Servicio de Mantenimiento. 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 establecido por el Servicio de Mantenimiento.
- c) La retirada, transporte y destrucción, incluyendo su almacenaje, de cualquier elemento sustituido o residuo, y que el Servicio de Mantenimiento 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 al Servicio de Mantenimiento 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.



- d) Para efectuar las revisiones periódicas programadas la empresa adjudicataria deberá avisar al Servicio de Mantenimiento del personal, día y hora, en que van a realizarse, con una antelación mínima de 48 horas previas a su ejecución.
- e) 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
- f) Tras cualquier intervención que la empresa adjudicataria efectúe, bien sea de mantenimiento normativo o preventivo, dejará las instalaciones o locales, limpias y sin restos de materiales empleados o sustituidos

5.-MODO DE LLEVAR A CABO EL SERVICIO

Los trabajos deficientemente ejecutados deberán ser rehechos por cuenta del adjudicatario, quien será, en todo caso, responsable ante la dirección del Hospital Dr. R. Lafora y ante terceros, de los daños que pudieran producirse por tales deficiencias, sin perjuicio de las sanciones económicas que puedan corresponderle.

6.- PLAN DE MANTENIMIENTO A PRESENTAR POR LA EMPRESA CONTRATISTA

La empresa adjudicataria deberá presentar en el plazo máximo de treinta días naturales, a contar desde el siguiente al de la formalización del contrato en documento administrativo, un plan de mantenimiento del Hospital, 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.

7.- VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

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.- 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.

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 el Servicio de Mantenimiento 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 7 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 el Servicio de Mantenimiento 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 del Servicio de Mantenimiento efectúen

9- OBLIGACIONES MEDIOAMBIENTALES DEL ADJUDICATARIO.

El adjudicatario responderá de cualquier incidente medioambiental por él causado, liberando al Hospital Dr. R. Lafora de la Comunidad de Madrid de cualquier responsabilidad sobre el mismo.

Para evitar tales incidentes, el adjudicatario adoptará con carácter general las medidas preventivas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los clasificados como peligrosos.

El adjudicatario adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado.

En casos especiales, el Hospital Dr. R. Lafora podrá recabar del adjudicatario demostración de la formación o instrucciones específicas recibidas por el personal para el correcto desarrollo del trabajo.

Compromisos ambientales:

- Desarrollar su actividad responsable frente al Medio Ambiente.



- Cumplir con la normativa ambiental en vigor y con los requisitos legales aplicables a su actividad.
- Informar de todos los incidentes con repercusión ambiental que tengan lugar en el desarrollo de la actividad en las instalaciones del Hospital Dr. R. Lafora.
- Segregar los residuos en origen y gestionarlos conforme a la normativa en vigor priorizando el reciclado frente a la eliminación.
- Retirar los residuos generados y en caso de depositarlos en los contenedores del Centro, se realizará bajo el consentimiento del personal propio del Centro responsable de la contratación. El adjudicatario será responsable de los gastos ocasionados de la retirada y eliminación de residuos, gases, etc, y se llevará de manera actualizada un registro de la gestión de gases (en el caso de tener que introducir gas nuevo por fugas en los circuitos).
- Emplear equipos con marcado CE y a realizarles un mantenimiento preventivo con el fin de que las emisiones y ruidos se mantengan dentro de los límites especificados en las características técnicas.
- Establecer todas las medidas al alcance para evitar vertidos y derramos.
- No verter productos químicos a la red de saneamiento y a cumplir en todo caso las especificaciones del fabricante en relación a la dosificación y empleo de los productos.
- Consumir agua, energía y demás recursos que necesite para el desarrollo de los trabajos de una forma responsable.
- Reutilizar todos los materiales que sea posible.
- Apagar los equipos siempre que su funcionamiento no sea necesario.
- Colaborar con el personal del Hospital Dr. R. Lafora.
- Etiquetar correctamente todos los productos químicos que maneje. Realizar todos los trasvases en lugares protegidos y en caso de derrame, recogerlo con absorbentes y depositarlos en el contenedor correspondiente.

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, al Servicio de Mantenimiento 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 800.000 €. Deberá aportarse al Órgano de Contratación 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 a 7 de noviembre de 2018

Fdo.: Juan Francisco Moro Sanz
JEFE DE SECCIÓN MANTENIMIENTO



ANEXO 1

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

1. Edificio principal.
2. Edificio Hospitalización Breve
3. Locales: Aprovisionamiento, almacenes, invernadero,....



ANEXO 2

DESCRIPCIÓN NO EXHAUSTIVA DE LAS INTALACIONES Y ELEMENTOS:

- 3 CALDERAS de ACS marca VULCANO de 800.000 kilocalorías.
- 2 CALDERAS de VAPOR marca VULCANO de 1.500.000 Kilocalorías.
- CARRIER/30GH040 (1UD) 3ª PLANTA DE GERONTO
- MOTOBOMBAS (2 UDS) 3ª PLANTA DE GERONTO
- CARRIER 42EF74F (22 UDS) 3ª PLANTA DE GERONTO
- INTERCLISA SC80F7 (1 UD) GERENCIA
- INTERCLISA SCAV160F (2UDS) 3ª PLANTA EDIF. ANEXO
- CARRIER 30 RA 120 (1 UD) LAVANDERIA
- FANCOIL LAVANDERIA (3UD) LAVANDERIA
- REFAC PA100 DG (1 UD) EDIF. ANEXO CAFETERIA
- BEUTOT BCROE48.4 EDIFICIO. ANEXO
- FANCOILS TERMOVEN (46 UDS) EDIF. ANEXO CAFETERIA
- MOTOBOMBAS (2 UDS) EDIF. ANEXO CAFETERIA
- INTERCLISA MABV250C(1UD) ADMINISTRACION/ PERSONAL
- INTERCLISA TIPO SCAN (1UD) COCINA
- ROCA YCAJ-76ST9 (1UD) 3ª PLANTA (NORTE) C. RELI. Y 2ª PT
- FANCOILS ROCA 79 UDS 3ª PLANTA (NORTE) C. RELI. Y 2ª PT
- MITSUBISHI E. MOD. MXZ-GC35VA PTA. 1ª EDIF. PRINCIPAL
- MITSUBISHI E.MOD.MUX-A22WV PTA. 1ª EDIF.PRINCIPAL
- MITSUBISHI E.MOD.MU-18RV PTA. 1ª EDIF.PRINCIPAL
- MITSUBISHI E.MOD.MUX-A25WV PTA. 1ª EDIF.PRINCIPAL
- MITSUBISHI E .MOD. SUZ-KA35VA PTA. 1ª EDIF. PRINCIPAL
- MITSUBISHI E. MOD. PUHZ-RP60HA CUARTO ELÉCTRICO
- MITSUBISHI E .MOD. PUHZ-RP100VHA CUARTO ELÉCTRICO
- MITSUBISHI E .MOD. PUHZ-RP100VHA CUARTO ELÉCTRICO
- MITSUBISHI E. MOD. MUH-GA25VA SALAS PRIMERA PLANTA
- MITSUBISHI E. MOD. MUH-GA25VA SALAS PRIMERA PLANTA
- MITSUBISHI E. MOD. MUZ –GA71VA SALAS PRIMERA PLANTA
- MITSUBISHI E. MOD. MUH- GA71VA SALAS PRIMERA PLANTA
- MITSUBISHI E. MOD. MUZ-GA50VA SALAS PRIMERA PLANTA



▪ MITSUBISHI E. MOD. MUH-GA25VB	SALAS PRIMERA PLANTA
▪ MITSUBISHI E. MOD. MUZ-GA50VA	PTA. FISIOTERAPIA P. BAJA
▪ MITSUBISHI E. MOD. MUZ-GA50VA	PTA. FISIOTERAPIA P. BAJA
▪ MITSUBISHI E. MOD. MUZ-GA50VA	PTA. FISIOTERAPIA P. BAJA
▪ PANASONIC .MOD. MSFI-12HRN2	PTA. GARITA
▪ MITSUBISHI E. MOD. MUZ-GB50VA	PTA. LAVANDERÍA
▪ CARRIER. MOD.38BC-012B	PTA. COCINA
▪ MITSUBISHI E. MOD. MUZ- GA50VA	PTA. 1ª FUMADORES
▪ MITSUBISHI E. MOD. MUZ- GA50VA	PTA. 1ª COMEDOR
▪ MITSUBISHI E. MOD. MUZ-GA60VA	PTA. 1ª AULA
▪ INTERCLISA MOD. GLASIER	APROVISIONAMIENTO
▪ INTERCLISA	MANTENIMIENTO
▪ CARRIER. 38MC211A7	JEFE DE MANTENIMIENTO
▪ MITSUBISHI E. MOD. MUZGA50VA	GIMNASIO PTA BAJA
▪ MITSUBISHI E. MOD. MUZGA50VA	GIMNASIO PTA BAJA
▪ CARRIER .38BC-012B	CALEFACTORES
▪ MITSUBISHI E. MOD .PUH-25KA	SALA INFORMÁTICA
▪ MITSUBISHI E. MOD. MUX-A20WV	SALA FOTOCOPIADORA
▪ CARRIER. MOD.38GL-07B-703E40	ELECTRICISTAS
▪ MITSUBISHI DAY.MOD.SCM602A-S	SERV. GENERALES ENT.
▪ MITSUBISHI E. MOD.MUZ – GA60VA	TERAPIA OCUPACIONAL
▪ MITSUBISHI E.MOD.MUZ – GA35VA	SUPERVISORA
▪ MITSUBISHI E –MOD. MU -A12WV	C. ELEC .ENTR. PRINC
▪ MITSUBISHI E.MOD.MUZ – GA60VA	CCOO
▪ MITSUBISHI E.MOD.MUZ – GA60VA	CSIT
▪ MITSUBISHI E. MOD.MUZ – GA60VA	UGT
▪ INTERCLISA	TANATORIO
▪ MITSUBISHI HE .MOD. SRC20CC-S	DEPÓSITOS
▪ MITSUBISHI HE. MOD. SRC20CC-S	DEPÓSITOS
▪ MITSUBISHI HE. MOD. SRC20HD-S	DEPÓSITOS
▪ MOTOBOMBAS 2 UDS	3ª P (NORTE) C.RELI.Y 2ª PT
▪ MITSUBISHI E. PUHZ-P250YHA	EMPLATADO COCINA
▪ CARRIER MOD: 50 GT 020	BIBLIOTECA YBAJA A.ESTE
▪ INTERCLISA MABV250C (1UD)	M. DE GUARDIA BAJA A. ESTE.



- **PANASONIC CU 280MA 51SB (2 UDS)**
 - **PANASONIC CU 280MA 51SB (2 UDS)**
 - **CARRIER 2X1 MOD 42KNL 012 (1UD)**
 - **CARRIER MOD 38BC-012B**
 - **CARRIER 2X1 MOD 38MC 11A7 (1 UD)**
 - **CARRIER MOD 50 UB 020 (2 UDS)**
 - **CARRIER MOD: 42 EF 7HF (58 UDS)**
 - **TRANE MOD ECGAN 210 REF EKP 0021**
- PLANTA BAJA (TOXI.).**
PLANTA BAJA (GERONTO).
TERAPIA OCUPACIONAL.
PTA.1ª EDIF. PRINCIPAL
MANTENIMIENTO.
2ª PLANTA ALA NORTE...
PLANTA 1ª ALA NORTE Y CENTRO
ALA NORTE PLANTA SOTANO Y BAJA



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.



**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 ELECTRICAS.				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	



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				



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				



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				



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 ALABÉS 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			



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				

