

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN  
DEL MANTENIMIENTO INTEGRAL DE LOS EDIFICIOS,  
INFRAESTRUCTURAS, INSTALACIONES GENERALES, MAQUINARIA,  
ELEMENTOS ELÉCTRICOS Y ELECTROMECÁNICOS, MOBILIARIO Y  
ENSERES DE LA ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA (OSI)  
BIDASOA**

**EXPTE. Nº G/200/20/1/1618/O321/0000/112018**

## **INDICE**

- 1. Objeto del Pliego**
- 2. Ámbito aplicación**
- 3. Finalidad, administración, desarrollo operativo y cumplimiento del servicio a contratar.**
- 4. Medios técnicos, materiales y repuestos**
- 5. Medios personales: Recursos humanos**
- 6. Documentación a presentar objeto de valoración**
- 7. Forma de pago**

## **ANEXOS**

- I Instalaciones y otras dotaciones incluidas en el alcance del servicio**
- II Mantenimiento preventivo**
- III Personal a subrogar**

## **1.-OBJETO DEL PLIEGO:**

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto:

1. Regular y definir el alcance y condiciones de prestación, procesos, recursos y metodología que habrán de regir la contratación del servicio de **MANTENIMIENTO INTEGRAL** de los edificios, infraestructuras, instalaciones generales, maquinaria, elementos eléctricos y electromecánicos, mobiliario y enseres de la Organización Sanitaria Integrada Bidasoa
2. Regular los sistemas de mantenimiento y tratamientos en las instalaciones para la prevención de las enfermedades nosocomiales y de la legionelosis.
3. Establecer un apoyo a los sistemas de gestión que la OSI Bidasoa tenga durante la duración del contrato.

La prestación del servicio se efectuará con arreglo a los requerimientos y condiciones que se estipulen en este Pliego de Prescripciones Técnicas junto a los ANEXOS I, II y III, así como en el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas particulares, relativas a esta contratación, de los que se derivarán los derechos y obligaciones de las partes contratantes.

## **2- AMBITO DE APLICACIÓN**

El alcance del servicio se detalla en el Anexo I de este Pliego y comprenderá los edificios, infraestructuras, instalaciones generales, maquinaria, elementos eléctricos y electromecánicos, mobiliario y enseres de la **OSI Bidasoa**, integrada por los Centros de Salud de Hondarribia, Dumboa, Ambulatorio Irún-Centro y el Hospital Bidasoa.

Se enumeran a continuación las **instalaciones de que está dotada la OSI Bidasoa:**

1. Instalaciones de producción para calefacción y climatización, y producción de agua caliente sanitaria, incluyendo todos sus equipos, tales como calderas,

bombas, intercambiadores, válvulas, acumuladores y equipo de regulación. Únicamente se excluye la producción de agua caliente del Hospital Bidasoa, no así su distribución a partir del colector de impulsión.

2. Instalaciones de acondicionamiento y tratamiento de aire, incluyendo todos sus equipos, tales como climatizadores, enfriadoras, equipos autónomos de aire acondicionado, extractores, filtros, humectadores, ozonificadores, fancoils, inductores, equipos calefactores, radiadores o convectores, etc., así como sus sistemas de control de instalaciones y de condiciones ambientales (temperatura, humedad, etc.) y la limpieza y desinfección de los conductos de quirófanos.
3. Instalaciones eléctricas de baja tensión, incluyendo grupo electrógeno, SAIs, cuadros eléctricos de protección y maniobra, líneas y redes de distribución, instalaciones eléctricas de Reanimación y Quirófanos, aparatos de iluminación, etc., y cualquier elemento o equipo que teniendo o no naturaleza eléctrica sea indispensable para el correcto funcionamiento de los Centros de la OSI Bidasoa.
4. Instalaciones eléctricas de alta tensión del Hospital (Torre de alta tensión y Centro de Transformación).
5. Redes de distribución de agua fría, caliente de calefacción y caliente sanitaria, entendiendo como tales, tanto las de distribución a equipos terminales como las de interconexión de equipos y en su sentido más amplio (tuberías, válvulas, aislamientos, etc.).
6. Instalación general de fontanería, incluyendo aljibes de almacenamiento, sistema de coloración y descalcificación del agua, equipos de tratamiento de osmotización específica para laboratorios y esterilización, equipos de presión, redes de distribución (tuberías, válvulas, aislamientos, etc.), redes de recogida de aguas residuales, fecales (incluyendo la limpieza y recogida de los residuos del tamiz), aguas pluviales, aparatos sanitarios, etc.
7. Instalación de detección, protección y extinción de incendios, control de extintores, redes de distribución de agua para instalaciones contraincendios, BIEs, red de hidrantes exterior, grupo específico de bombeo, presurización de

la red contra-incendio, luces de emergencia, señalización luminiscente, extinción de archivo y de cocina, etc.

8. Instalación de gas propano.
9. Instalaciones de intercomunicación, dictáfonos, megafonía, relojes, buscapersonas, tubo neumático e hilo musical. Sistemas de alarmas y registros de temperaturas, y todos aquellos sistemas de registro control e intercomunicación de los que disponga o pueda disponer durante el periodo del contrato.
10. Señalización general y de emergencia.
11. Instalación de almacenamiento y distribución de todos los gases de uso medicinal.
12. Puertas automáticas
13. Instalaciones de tomas de tierra, pararrayos, líneas de vida.
14. Instalación de vacío, incluyendo redes de distribución, válvulas, vacuómetros, etc., así como cualquier otro elemento necesario para su correcto funcionamiento.
15. Instalación de aire comprimido, incluyendo redes de distribución, válvulas, etc., así como cualquier otro elemento necesario para su correcto funcionamiento.
16. Instalación de almacenamiento y distribución de gases combustibles.
17. Instalación de quirófanos, incluyendo todas las revisiones a realizar, independientemente de las averías que se produzcan.

**Otras dotaciones incluidas en el alcance del servicio:**

1. Equipos que componen los elementos de cocina de la OSI Bidasoa, incluyendo las cámaras frigoríficas y las campanas extractoras, tanto se encuentren

instalados en forma centralizada o distribuidos en cualquier otro lugar del mismo.

2. Cámaras o equipos frigoríficas cuya finalidad sea tanto la conservación de alimentos como la de compuestos o u otros, incluyendo el mortuorio y todos aquellos que no se destinen al almacenamiento de material sanitario.
3. Instrumental general.
4. Aparatos elevadores.
5. Mobiliario general, camas, grúas para traslado pacientes
6. Desinfectacuñas
7. Sala blanca farmacia
8. Equipos y maquinaria de uso exclusivo del Servicio de Mantenimiento.

### **3.-FINALIDAD, ADMINISTRACIÓN, DESARROLLO OPERATIVO Y CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO A CONTRATAR**

#### **3.1.- FINALIDAD DEL SERVICIO**

La finalidad es mantener los edificios, infraestructuras, instalaciones y aparatos incluidos en el ámbito de aplicación del servicio en óptimo estado de conservación, asegurando un funcionamiento continuo y eficaz de los mismos y minimizando las posibles paradas como consecuencia de averías, así como adecuar las instalaciones actuales, Para ello se seguirán las siguientes actuaciones:

**3.1.1.- Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de todo lo incluido en el Anexo 1 a este Pliego.** Además se incluyen como elementos susceptibles de mantenimiento correctivo los propios edificios, así como timbres, lámparas de cualquier tipo, elementos de carpintería metálica y de madera, instrumental general, mobiliario y cualquier tipo de utillaje y enseres. Se realizarán

como mínimo las operaciones de mantenimiento preventivo descritas en el Anexo II a este Pliego.

**3.1.2.- Mantenimiento correctivo y preventivo necesario para prevenir las infecciones nosocomiales**, según se indica en las “Recomendaciones para la minimización de los riesgos microbiológicos asociados a las infraestructuras hospitalarias de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud”. Se informará de todas estas acciones al Servicio de Medicina Preventiva de la OSI Bidasoa, siguiendo siempre sus recomendaciones.

**3.1.3.- Mantenimiento correctivo y preventivo necesario para la prevención de la legionelosis**, según lo exigido en el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, en el que se establecen los criterios higiénico sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. Se entiende que la única instalación a la que afecta este Real Decreto es la relacionada con el A.C.S. y A.F.C.H.

**3.1.4.- Mantenimiento mejorativo**, entendiendo como tal el correspondiente a pequeñas reformas en instalaciones que supongan un valor añadido.

**3.1.5.- Mantenimiento conductivo.** Se implantará un Plan de Mantenimiento conductivo, que incluya al menos

- Servicio de puesta en marcha de las instalaciones.
- Vigilancia y supervisión del correcto funcionamiento de las instalaciones.
- Maniobras de ajuste y corrección para mantener los valores nominales de funcionamiento de la maquinaria e instalaciones.
- Revisión de las instalaciones tras interrupciones del suministro eléctrico.
- Control de consumos energéticos, registro de lecturas de contadores y medidores.
- Análisis de los datos.
- Control de volúmenes de reserva de combustibles y fuentes de suministro.

**3.1.6.- Mantenimiento técnico-legal.** Revisiones oficiales de las instalaciones y aparatos citados en el Anexo 1, que sean exigidas por la legislación vigente y todas aquellas revisiones que puedan ser necesarias durante el período del contrato, así como la cumplimentación y mantenimiento de todos los libros de registro. Esto requerirá de un Plan de Mantenimiento Técnico-legal a presentar por el adjudicatario, desarrollado en un manual que al menos recogerá la siguiente información: Fichas

descriptivas de las verificaciones y controles de carácter técnico-legal y Programa de verificaciones, controles e inspecciones de obligado cumplimiento. El coste de las acciones derivadas del mantenimiento técnico-legal será asumido por el adjudicatario.

**3.1.7.- Gestión de aprovisionamiento de artículos y maquinaria propios del servicio de mantenimiento.**

**3.1.8.- Gestión de almacén de mantenimiento.**

**3.1.9.- Gestión de aviso de alarmas y averías (gases, incendios, etc.).**  
Para ello se facilitará al adjudicatario una relación de contactos “hot line”.

**3.1.10.- Gestión de recursos humanos y materiales.**

**3.1.11.- Gestión de apoyo administrativo** compatible con una gestión informatizada del servicio de mantenimiento bajo entorno SAP.

**3.1.12.- Proyectos Técnicos encargados por la O.S.I. Bidasoa.**

**3.1.13.- Conducción Energética** .El adjudicatario deberá realizar de manera periódica un servicio de conducción energética con el fin último de optimizar los consumos, conseguir un ahorro energético y reducir el impacto medioambiental de las instalaciones de la OSI Bidasoa.

## **3.2.- ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO**

La empresa adjudicataria será responsable de la administración del servicio, que será supervisada por parte de la Dirección Técnica de la misma y estará dirigida en la OSI Bidasoa por un Responsable Técnico especializado en mantenimiento y explotación de instalaciones, el cual tendrá la categoría de, al menos, Ingeniero Técnico Industrial o similar, y dispondrá, para ejercer su labor, de un local de Oficina de mantenimiento en el edificio Hospital Bidasoa.

La empresa adjudicataria será responsable de la puesta en marcha de toda la mecánica operativa, establecimiento de procesos, definición y preparación de recursos, etc., siempre en consenso con la Jefatura Técnica de la OSI Bidasoa, de tal



modo que entre ambos se consiga la ejecución rigurosa y eficaz del servicio contratado.

### **3.3.- DESARROLLO OPERATIVO DEL SERVICIO**

Los fundamentos operativos que han de ser tenidos en cuenta para llevar a cabo el mantenimiento integral de los edificios, instalaciones y aparatos han de estar basados en la implantación de una Ingeniería de Mantenimiento, de forma que a través de su aplicación se consiga el correcto control, conservación, funcionamiento y mantenimiento de las condiciones de servicio de los mismos y la consecución de objetivos tales como el confort, la seguridad, la calidad, la economía y el respeto al medio ambiente.

A este respecto, las empresas licitadoras deberán establecer la metodología y sistemática a seguir, así como el plan general de revisiones y control. Este Plan periódicamente será estudiado con la Jefatura Técnica de la OSI Bidasoa, con el fin de perfeccionar el programa de actuación vigente, aceptando o modificando criterios, definiendo hojas de control, proponiendo los sistemas, métodos o reformas que a su juicio contribuyan a la conservación y mejora de instalaciones y aparatos, y a optimizar la explotación, el servicio y la eficiencia energética de las instalaciones.

En razón de los objetivos a conseguir con la ejecución rigurosa del mantenimiento y conservación, se considera básica la existencia de una estrecha colaboración entre el Responsable Técnico de la empresa adjudicataria y la Jefatura Técnica de la OSI Bidasoa, y la inspección periódica conjunta de las instalaciones.

#### **Obligaciones del adjudicatario del servicio:**

1. La empresa adjudicataria realizará sobre las instalaciones y equipos objeto de esta contratación las operaciones de mantenimientos preventivo, correctivo, predictivo y conductivo, regulación y vigilancia necesarios para garantizar la mejor conservación y para asegurar la obtención en todo momento de las prestaciones previstas en el respectivo proyecto de instalación y ofrecidas por el fabricante de cada equipo.

2. La empresa adjudicataria realizará una comprobación durante los tres primeros meses de vigencia del contrato de las condiciones de las instalaciones y equipos. Al finalizar el citado período, la misma elaborará un informe detallado sobre las eventuales anomalías y deficiencias observadas que puedan afectar al cumplimiento del contrato. Dicho informe tendrá la consideración de exclusivo, por lo que todo lo que no quede reflejado en él será aceptado tácitamente por la empresa adjudicataria como idóneo, pudiendo serle exigidas con posterioridad las obligaciones que deriven de esta contratación sobre tales instalaciones, equipos o partes admitidas como correctas. El informe se remitirá a la Jefatura Técnica de Mantenimiento de la OSI Bidasoa.
3. La empresa adjudicataria cumplirá con la normativa que al respecto del servicio dicte la Dirección correspondiente de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. .
4. En el desarrollo de los trabajos objeto de la presente contratación, será de obligado cumplimiento toda la actual normativa legal de carácter técnico y también la que pudiera producirse durante el período de vigencia del contrato. Entre otros reglamentos o normas se cumplirá con los siguientes: Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, Normas IT.IC., NBE, Reglamento de Aparatos a Presión, Normas Tecnológicas, Reglamento de Instalaciones de Gas, RITE, etc. ,y lo que dicte el Departamento correspondiente de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. La empresa adjudicataria se responsabilizará de actualizar y comunicar a la OSI Bidasoa las modificaciones legislativas que afecten a este servicio y a las instalaciones y aparatos, así como de cumplirlas en todo momento.
5. La empresa adjudicataria estará obligada a realizar las puestas en marcha y parada de los equipos e instalaciones en los plazos y horarios que determine la OSI Bidasoa, siendo válidos cualquiera de los incluidos en los turnos de mañana, tarde o noche, y en cualquier día de la semana, sea laborable o festivo.

Durante los períodos de puesta en marcha, la empresa adjudicataria dispondrá del personal necesario para realizar una vigilancia continuada de las instalaciones y equipos, que le permita conocer en cada momento la situación de trabajo de todos los elementos que los componen y el estado de los

diferentes equipos de medida, control y alarma, con el fin de garantizar al máximo la seguridad e integridad física de las personas y las cosas.

Asimismo realizará puestas en marcha periódicas (se contemplará tal obligación en los planes de mantenimiento preventivo) de aquellas instalaciones o equipos que solamente se utilicen en momentos de emergencia, riesgo o catástrofe.

6. La empresa adjudicataria deberá indicar cualquier defecto de las instalaciones o equipos que disminuya su rendimiento, produzca un mayor gasto energético o pueda ser motivo de una avería futura, debiendo presentar los informes técnico-económicos necesarios para corregirlos con suficiente antelación.
7. La empresa adjudicataria garantizará en todo momento el cumplimiento estricto de la periodicidad y calidad en la ejecución de los planes de trabajo.
8. A la empresa adjudicataria le corresponderá controlar el consumo y almacenamiento de los productos primarios empleados en los edificios pertenecientes a la OSI Bidasoa, entregando la pertinente información mensual de consumos.
9. La empresa adjudicataria elaborará dentro de los primeros quince días del mes un informe técnico acerca de la actividad desarrollada en el mes anterior, con indicación de averías, defectos o anomalías en las instalaciones, número de OTs realizadas, control de actividad, etc. Asimismo incluirá información de control de servicio acerca de cualquier instalación o equipo considerado de significativo interés.
10. La empresa adjudicataria, además de asumir las tareas de limpieza de los locales donde se ubican las instalaciones, se responsabilizará de la limpieza de cada uno de los equipos, máquinas o elementos de las instalaciones, con objeto de asegurar su mejor estado de presentación y conservación. Todas las acciones de mantenimiento susceptibles de provocar polvo u otro tipo de residuos incluirán su limpieza, y cerramiento, en su caso, siguiendo las instrucciones del responsable de Medicina Preventiva.

11. La empresa adjudicataria deberá acreditar en su oferta técnica la Certificación en Establecimientos y Servicios Plaguicidas, de importancia para el tratamiento de los temas relacionados con el control de la legionella, y las que justifiquen un soporte de Ingeniería que sea útil al Centro, tal como la capacidad de realización de proyectos, estudios energéticos y medio ambientales, etc.
12. La empresa adjudicataria estará obligada a cumplir las normas y requisitos medioambientales establecidos por la OSI BIDASOA y a minimizar los impactos ambientales derivados del ejercicio de su actividad.

La empresa adjudicataria contribuirá al cumplimiento de los objetivos ambientales que anualmente establezca la OSI BIDASOA para perpetuar la consecución de las normas de gestión ambiental vigentes en cada momento así como los protocolos establecidos para la gestión de los mismos.

La empresa adjudicataria adaptará la prestación del servicio objeto del presente pliego a los sistemas de gestión de calidad establecidos por la OSI BIDASOA durante la vigencia del contrato.

La OSI BIDASOA cuenta con un modelo de gestión de la calidad basado en el Modelo de Gestión Avanzada (Euskalit) y dispone de las siguientes certificaciones:

- Sistema de Gestión Medioambiental (ISO 14.001:2015)
- Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo(OHSAS 18001:2007)

La empresa adjudicataria colaborará en lo que indiquen los Planes de Autoprotección de la OSI Bidasoa.

La empresa adjudicataria colaborará activamente en el Plan de Emergencias Medioambientales del Centro

La empresa adjudicataria se encargará de gestionar todos los residuos que genere en la prestación del servicio y deberá presentar cuando se le solicite la documentación necesaria para justificar que tal gestión se ha llevado a cabo de acuerdo a la normativa, interna o externa, que estuviera en vigor en el momento

### **3.4- CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO A CONTRATAR**

Para las funciones de control e inspección del contrato que se establezca, la OSI Bidasoa cuenta con su Jefatura Técnica, y con todos los medios materiales y humanos propios o ajenos que el Centro ponga a su disposición.

La OSI Bidasoa podrá tomar además en cualquier momento las medidas de control que considere oportunas para la vigilancia del correcto cumplimiento de las obligaciones a que esté sometida la adjudicataria como consecuencia del presente Pliego, y de las que se contemplen en el contrato que de él se derive.

Se exigirá a la empresa adjudicataria una eficacia de:

- 100% en mantenimiento preventivo, en edificios, aparatos e instalaciones.
- 96% en mantenimiento correctivo, en edificios, aparatos e instalaciones.

Se entenderá como eficacia la relación entre las órdenes de trabajo solicitadas y las órdenes de trabajo ejecutadas durante un período anual, exigiéndose a la empresa adjudicataria una demora media inferior a los 5 días en la ejecución de las órdenes de trabajo correctivas.

**En lo referente al mantenimiento correctivo de las instalaciones críticas** (entendiéndose como tales aquellas instalaciones que deben permanecer continuamente en servicio con el fin de no poner en riesgo la integridad física y la salud de todas las personas usuarias y trabajadoras de las dependencias de la OSI Bidasoa) y aquellas a las que pueda afectar los riesgos de legionelosis y otras infecciones nosocomiales, se exigirá a la empresa adjudicataria un tiempo máximo de respuesta, que será:

- El mismo día de la incidencia, si ésta hubiera tenido lugar hasta las 12:00 horas.
- Antes de las 24 horas transcurridas desde el momento de la incidencia, si ésta hubiera ocurrido después de las 12:00 horas.

- Inmediata (no superior a los 30 minutos) en caso de urgencia, siendo necesario para ello que existan guardias localizadas fuera del horario de presencia física, lo que significa que el servicio estará permanentemente cubierto las 24 horas del día todos los días de la semana, incluyendo festivos.

Cualquier infracción o incumplimiento del contrato será comunicado a la empresa adjudicataria a través de su Responsable Técnico en la OSI Bidasoa, mediante la correspondiente acta de incidencias, que será en cualquier caso aceptada y firmada por el mismo.

Será suficiente motivo de rescisión de contrato el levantamiento de cinco actas documentadas y probadas de incumplimiento de contrato. En dicho supuesto, la empresa adjudicataria procederá en un plazo máximo de 30 días a cesar en la ejecución de los servicios contratados, sin que la OSI Bidasoa se vea obligada a satisfacer cantidad alguna en concepto de indemnización y, en todo caso, con pérdida de la fianza por parte de la empresa adjudicataria.

## **4.-MEDIOS TÉCNICOS, MATERIALES Y REPUESTOS**

### **4.1- Equipamiento técnico**

La empresa adjudicataria deberá dotar a su personal de la herramienta y el material necesario para llevar a cabo las tareas objeto del contrato. Estos equipos deberán contar con todos los certificados, marcas de producto o seguros obligatorios, exigibles en cada caso.

Las empresas licitadoras deberán presentar con su oferta técnica unas listas donde se recojan los referidos medios de trabajo o herramientas y los aparatos de medida que por su especialidad prevean poner a disposición de la OSI Bidasoa, siendo exigible a la empresa adjudicataria la aportación de dichos medios en cualquier momento, dentro del período de vigencia del contrato.

## **4.2- Uniforme y equipos de protección individual**

La empresa adjudicataria estará obligada a uniformar por su cuenta a todo el personal que utilice para la ejecución de los trabajos contratados, debiendo incorporar en el mismo una identificación de la empresa y del operario debidamente colocada en lugar visible.

Por otra parte, se dotará al referido personal de todos los medios de seguridad necesarios (incluidos los EPIs), obligándose a cumplir con lo dispuesto en el ordenamiento jurídico en vigor en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo y en materia de prevención de riesgos, especialmente en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 de 8 de noviembre de 1995 y posteriores modificaciones en la Ley 54/2003, las normas reglamentarias derivadas de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el Reglamento de los servicios de prevención. Por otra parte, se someterá a cuantas normas, procedimientos y directrices emanen de la Unidad de Salud laboral de la OSI BIDASOA

## **4.3- Materiales y repuestos**

Todos los bienes fungibles integrantes de los equipos e instalaciones que sea necesario sustituir por deterioro, envejecimiento, desgaste, rotura o incorrecto funcionamiento, etc., así como el material de reposición para tareas de mantenimiento programadas, productos consumibles, etc., correrán por cuenta de la empresa adjudicataria. La reposición de los materiales deberá ser tal que se asegure siempre, al menos, la misma calidad en el producto nuevo que en el sustituido y un período de garantía de, al menos, 1 año. En cualquier caso, la Jefatura Técnica de la OSI Bidasoa podrá vetar la colocación de cualquier tipo de material si considera que incumple lo anteriormente descrito.

Solamente quedarán excluidos los materiales siguientes:

- Lámparas y bombillas para el alumbrado general, que no sea exclusivamente para sustitución.
- Material de carpintería de madera, que no sea exclusivamente para reparación.
- En general, cualquier material de nueva adquisición que no sea exclusivo para mantenimiento.

Tanto la gestión de aprovisionamiento como la de almacén correrán a cargo de la empresa adjudicataria, garantizándose siempre una disponibilidad adecuada y prestando especial atención en la gestión de stocks a las instalaciones y equipos más críticos.

## **5.-MEDIOS PERSONALES: RECURSOS HUMANOS**

Para la ejecución de los trabajos que son objeto de esta contratación, la empresa adjudicataria empleará:

**5.1- Personal propio de la empresa adjudicataria que con plena dedicación** se ubicará en el edificio Hospital Bidasoa y en los Centros de Salud de la OSI Bidasoa. En todo caso, siempre se requerirá una atención permanente e inmediata por parte de este personal. La empresa adjudicataria se subrogará en los derechos y obligaciones respecto al personal de mantenimiento de la empresa contratada actualmente y que se detalla en el Anexo III.. Dicho personal dependerá funcional y orgánicamente de la empresa que resulte adjudicataria.

**5.2.- Personal propio o subcontratado de la empresa adjudicataria que de forma esporádica** podrá intervenir en caso de que se presenten incidencias que así lo exijan. En particular, deberá existir un retén que acuda en el plazo máximo de 24 horas desde que sea avisado.

**5.3.- Personal ajeno que la empresa adjudicataria podrá subcontratar a otras empresas de sectores especializados,** para ejecutar trabajos que requieran la prestación de técnicos especialistas específicos (ascensores, incendios, líneas de vida, pararrayos, limpieza conductos quirófanos, puertas automáticas, calidad del aire, etc.).

La empresa adjudicataria dispondrá para casos de emergencia, fuera del horario habitual de trabajo, de un servicio de 24 horas los 365 días del año por medio de un sistema de comunicación por telefonía móvil, que correrá a su cargo. El número del teléfono de guardia correspondiente será facilitado a la OSI Bidasoa en el momento de la firma del contrato.



Será obligatorio para la empresa adjudicataria que todo el personal propio o ajeno que emplee para la ejecución de los trabajos esté afiliado a la Seguridad Social y que la relación contractual entre ambas partes quede regulada por la legislación laboral vigente. Todos los gastos de carácter social, así como los relativos a tributos del referido personal serán por cuenta de la adjudicataria

Para el cobro mensual del servicio, se exigirá a la empresa adjudicataria la demostración documental de estar al corriente en el pago de las cuotas de la Seguridad Social correspondientes al personal que ponga al servicio del Centro Hospitalario.

El personal que por su cuenta aporte o utilice la empresa adjudicataria quedará única y exclusivamente vinculada a la misma, la cual ostentará todos los derechos y deberes respecto de dicho personal, con arreglo a la legislación vigente. Este personal no tendrá vinculación alguna con Osakidetza- Servicio Vasco de Salud, por lo que no tendrá derecho alguno respecto al mismo (ni en su virtud respecto a la OSI Bidasoa).

La OSI Bidasoa se reserva el derecho de someter a reconocimiento médico a cualquier trabajador aportado por la empresa adjudicataria, así como el de exigir al mismo la prueba documental de los reconocimientos que como empresa le obligue la legislación vigente.

El personal encargado de realizar las labores de mantenimiento deberá tener reconocida experiencia en los siguientes oficios: electricidad, electrónica, frío industrial, regulación y control, calefacción, albañilería, mecánica, fontanería, carpintería y pintura. Su cualificación profesional deberá ser como mínimo de Oficial de 1ª, o similar. Por otra parte el personal que cubra el apoyo administrativo deberá poseer experiencia en sistemas de gestión de mantenimiento y en sistemas de gestión de calidad.

El personal de presencia física en la OSI Bidasoa estará capacitado para participar de forma activa en el cumplimiento de los Planes de Emergencia y Autoprotección del Hospital, debiendo demostrarse que han adquirido formación suficiente en este campo.

La empresa adjudicataria deberá presentar a la Dirección de la OSI Bidasoa un Plan de Prevención de Riesgos Laborales, y cumplirá en todo momento lo establecido en la normativa legal al respecto.. Además deberá aportar una Declaración expresa del conocimiento de los riesgos existentes en el Hospital y otra de los riesgos que su trabajo conlleva para con los trabajadores de este Centro. Así mismo. se someterá a cuantas normas, procedimientos y directrices emanen de la Unidad de Salud Laboral del Hospital.

Los daños que el personal utilizado por la empresa adjudicataria pueda ocasionar en los locales, mobiliario, instalaciones o cualquier propiedad del Centro Hospitalario, ya sea por negligencia o dolo, serán indemnizados por la misma, siempre a juicio de la OSI Bidasoa.

Cuando el referido personal no procediera con la debida corrección, o no observara el debido cuidado en el desempeño de su cometido, la Organización podrá exigir de la empresa adjudicataria la sustitución del trabajador motivo de conflicto.

La empresa adjudicataria deberá proporcionar a la OSI Bidasoa una relación de las personas que van a prestar sus servicios de forma permanente en el mismo. El personal mínimo con presencia física en la OSI Bidasoa será el siguiente: 1 responsable técnico, 1 auxiliar administrativo y 9 oficiales de 1ª especialistas en los oficios antes enumerados (electricidad, electrónica, frío industrial, regulación y control, calefacción, albañilería, mecánica, fontanería, carpintería y pintura)

Horario del servicio:

- De lunes a viernes ( salvo festivos) habrá presencia en turno de mañana de:
  - 1 responsable técnico (entre las 8 y 16 h.)
  - 1 encargado del equipo (entre las 8 y 16 h.)
  - 1 auxiliar administrativo (entre las 8 y 15 h.)
  - 5 oficiales (entre las 6 y 14 h.)
- De lunes a viernes (salvo festivos) habrá presencia en turno de tarde de:
  - 2 oficiales de 1ª (entre las 14 y 22 h.)
- En sábados, domingos y festivos se dará la cobertura presencial mínima de un oficial de 1ª en turno de mañana(de 6:00 a 14:00 horas) y otro de tarde(de 14:00 a 22:00 horas)

Estos horarios podrían variar según las necesidades de la OSI Bidasoa durante el periodo de duración del contrato.

En caso de avería o urgencia, la Jefatura Técnica de la OSI Bidasoa podrá redistribuir el horario de trabajo a fin de solventar dicha situación, previo conocimiento del adjudicatario. Así mismo, la empresa adjudicataria deberá prever la ampliación de la jornada laboral del personal de mantenimiento cuando las circunstancias de los trabajos o reparaciones así lo exijan

En caso de enfermedad, vacaciones u otras situaciones similares, la adjudicataria tomará las medidas oportunas para mantener siempre el número total de trabajadores contratados, salvaguardando la cobertura de los diferentes oficios.

En todos los casos, en los turnos de trabajo, se nombrará de entre todos los trabajadores destinados en los mismos un responsable, que ejercerá por delegación durante los períodos de ausencia del Responsable Técnico las funciones que a éste corresponden. Dicho responsable se corresponderá con el de mayor nivel técnico de la plantilla.

## **6.- DOCUMENTACION A PRESENTAR OBJETO DE VALORACIÓN**

Las empresas licitadoras deberán aportar una **memoria técnica** dentro del sobre C “Criterios evaluables mediante un juicio de valor”, donde se detalle la metodología del trabajo que proponen para la prestación de este servicio. La documentación solicitada es indispensable para la valoración de la oferta, por lo que su **no** presentación, será causa de exclusión.

Toda la documentación aportada será entrega en soporte informático. No podrá exceder de 30 folios DIN A4 a doble cara, letra Arial 10 o superior. Esta extensión máxima incluye las notas a pie de página, anexos, esquemas, fotos, gráficos y cualquier otro tipo de documentación que pudiera incorporarse. Se excluyen la portada y el índice. Serán EXCLUÍDAS del procedimiento de contratación las propuestas que no cumplan con ésta condición.

## **6.1.- PLAN ESPECÍFICO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL**

### **6.1.1.- Plan de mantenimiento correctivo**

**Procedimiento del Mantenimiento correctivo** que se propone desarrollar sobre las instalaciones, equipos, mobiliario y enseres y elementos constructivos incluidos en el presente Pliego, estableciendo el procedimiento a seguir desde que se produce la avería, realización de partes de reparación, registro en el programa informático (entorno SAP), conformidad de la reparación, y hasta las actuaciones tendentes a su reparación y puesta en servicio en los tiempos mínimos establecidos.

### **6.1.2.- Plan de mantenimiento preventivo**

En base al plan de mantenimiento preventivo actual (Anexo 2) de la OSI Bidasoa se deberá redactar un **plan específico** en el que se establezca la metodología y sistemática a seguir, indicando la periodicidad y el alcance o contenido de cada una de actuaciones y donde se contemple un plan maestro de revisiones y controles, con su debida justificación.

En el mencionado Plan, se incluirán todas las actividades de limpieza, mediciones, comprobaciones, puesta en marcha periódicas de instalaciones y equipos que se utilicen en caso de emergencia, riesgo o catástrofe, regulaciones, chequeos, ajustes, reglajes, engrases y sustitución de elementos sujetos a desgaste, envejecimiento o incorrecto funcionamiento. Así mismo, todas aquellas acciones que tiendan a asegurar un estado óptimo de las instalaciones desde el punto de vista funcional, de seguridad, de rendimiento energético y protección del medio ambiente. Formarán necesariamente parte de dichas actuaciones aquellas expresamente recomendadas por el fabricante.

### **6.1.3.- Plan de mantenimiento predictivo**

**Plan de mantenimiento predictivo** específico para la OSI Bidasoa, en el que se proponga un programa de trabajo orientado a detectar futuros fallos en las instalaciones y evitar los cortes por avería. El plan deberá incluir un calendario de actuaciones, la relación de equipos sobre los que se va a actuar, el equipamiento específico que se vaya a emplear para cada análisis, la cualificación mínima del personal para llevar a cabo las tareas y los objetivos perseguidos con cada actuación.

#### **6.1.4.- Plan de Mantenimiento conductivo.**

Se presentará un **Plan de Mantenimiento conductivo**, para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones. Deberá incluir los procedimientos de actuación para la puesta en marcha, vigilancia, ajustes, control de consumos, registro y análisis de datos, etc.

#### **6.1.5.- Planes energéticos. Plan de gestión de materiales. Planes de autocontrol de legionella y riesgos microbiológicos. Plan de Mantenimiento técnico-legal**

**6.1.5.1.- Plan energético** específico para la OSI Bidasoa, que incluirá al menos:

- ✓ Establecimiento de horarios de funcionamiento de las instalaciones de la OSI Bidasoa para optimizar al máximo el consumo energético, sin afectación de la actividad propia de la OSI Bidasoa.
- ✓ Verificación al menos con carácter mensual del consumo de las diferentes instalaciones de la OSI Bidasoa.
- ✓ Elaboración de los informes necesarios encaminados a corregir cualquier desviación que pueda producirse en los consumos energéticos.
- ✓ Realización de un cuadro energético de las diferentes instalaciones con sus imputaciones de gasto energético.
- ✓ Descripción de medios materiales y humanos adscritos para estos fines (estructura técnica de apoyo, organización del servicio, plan de conducción energética, plan de medida y verificación, etc).

**6.1.5.2.- Plan de gestión de materiales** específico para la OSI Bidasoa, que incluirá al menos:

- ✓ Listado de herramientas manuales aportadas.
- ✓ Listado de pequeña maquinaria necesaria para ejercer las labores de mantenimiento.
- ✓ Listado de herramientas y maquinaria de apoyo que, en su momento, la empresa adjudicataria pueda utilizar para labores especiales de mantenimiento.

- ✓ Listado de EPIs individuales para los trabajadores.
- ✓ Listado de EPIs generales y por oficio.
- ✓ Listado de aparatos de medida aportados en los centros de la OSI Bidasoa.
- ✓ Listados de aparatos de medida de apoyo que en algún momento pueda ser requerida por la OSI Bidasoa.
- ✓ Plan de gestión de stocks.

**6.1.5.3.- Planes de autocontrol para la prevención de la legionelosis y de riesgos microbiológicos**, que incluirán al menos:

- ✓ Plan de mantenimiento para la prevención de la legionelosis para los cuatro centros de la OSI Bidasoa.  
Formato de libros de registro para el plan de autocontrol de la legionelosis en los cuatro centros de la OSI Bidasoa.
- ✓ Plan de mantenimiento para la minimización de los riesgos microbiológicos en el Hospital Bidasoa.
- ✓ Formato de libro de registro para la minimización de los riesgos microbiológicos en el Hospital Bidasoa.

**6.1.5.4.- Plan de Mantenimiento Técnico-Legal**

El Plan al menos recogerá la siguiente información: Fichas descriptivas de las verificaciones y controles de carácter técnico-legal y Programa de verificaciones, controles e inspecciones de obligado cumplimiento.

**6.2.- MEDIOS PERSONALES (RECURSOS HUMANOS)**

**6.2.1.-Plan de Organización del equipo.**

- ✓ Se deberá aportar la relación del personal encargado de la prestación del servicio, indicando el rol de cada miembro y sus responsabilidades (se presentará un organigrama, ordenado según el grado de responsabilidad).
- ✓ Se deberá indicar en la oferta qué miembros del equipo se dedicarán plenamente al mantenimiento en la OSI Bidasoa, y cuáles lo harán de forma esporádica.

- ✓ Se especificará el calendario, las horas totales/año por trabajador y oficio, los turnos (indicando número de trabajadores en cada turno por categoría y oficios), los horarios y las guardias.
- ✓ Se especificará el sistema de selección del personal para la cobertura de vacantes en casos de: enfermedad, bajas, sanciones de la empresa, vacaciones, licencias y permisos u otras causas análogas.

#### **6.2.2.-Plan de Formación.**

Se aportará el Plan de Formación que se tiene previsto impartir a los trabajadores para un mejor desarrollo de sus funciones en la OSI Bidasoa, detallando las áreas de actuación, el alcance y la duración estimada de cada una de ellas.

#### **6.2.3.-Plan de gestión de los servicios subcontractados.**

- ✓ Se aportará un listado de las empresas subcontractadas más relevantes que se tiene previsto utilizar en las ocasiones que sean necesarias.
- ✓ Se aportará la información de dichas empresas en lo que se refiere a domicilio social, personas y números de contacto, etc.
- ✓ Se aportará la documentación de dichas empresas en todo lo referido a prevención de riesgos laborales.
- ✓ Plan de comunicación entre la adjudicataria y la empresa subcontractada y entre éstas y la OSI Bidasoa.
- ✓ Relación de trabajos a subcontractar

## **7- FORMA DE PAGO**

La forma de pago de los servicios contratados será por mensualidades vencidas a partir del comienzo de los trabajos sujetos al contrato. Las facturas correspondientes se presentarán en contabilidad del centro sanitario, antes del día 5 de cada mes.

## **ANEXO I**



## HOSPITAL BIDASOA

UBICACIÓN TÉCNICA	EQUIPO
1ª UNIDAD HOSP.	CAMAS 1ª UNIDAD HOSPITALIZACIÓN
1ª UNIDAD HOSP.	CENTRALITA TIMBRES 1ª UNIDAD
1ª UNIDAD HOSP.	GRUA PACIENTES 1ª UN. HOSP.
2ª UNIDAD HOSP.	CAMAS 2ª UNIDAD HOSPITALIZACIÓN
2ª UNIDAD HOSP.	CENTRALITA TIMBRES 2ª UNIDAD
2ª UNIDAD HOSP.	GRUA PACIENTES 2ª UN. HOSP.
3ª UNIDAD HOSP.	CAMAS 3ª UNIDAD HOSPITALIZACIÓN
3ª UNIDAD HOSP.	CENTRALITA TIMBRES 3ª UNIDAD
3ª UNIDAD HOSP.	DESINFECTACUÑAS 3ª UNIDAD
4ª UNIDAD HOSP.	CAMAS 4ª UNIDAD HOSPITALIZACIÓN
4ª UNIDAD HOSP.	CENTRALITA TIMBRES 4ª UNIDAD
4ª UNIDAD HOSP.	GRUA PACIENTES 4ª UN. HOSP.
5ª UNIDAD HOSP.	CAMAS 5ª UNIDAD HOSPITALIZACIÓN
5ª UNIDAD HOSP.	CENTRALITA TIMBRES 5ª UNIDAD
5ª UNIDAD HOSP.	GRUA PACIENTES 5ª UN. HOSP.
ALMACEN	EQUIPOS SPLIT-3 (ALMACEN GRANDE)
ALMACEN	EQUIPOS SPLIT-4 (ALMACEN PEQUEÑO)
ANAT.PATOLOGICA	EQUIPOS SPLIT-20 (ANATOMIA PAT.)
ARCHIVOS	EQUIPO EXTINCIÓN ARCHIVO HISTORIAS
COCINA-AUTOSERVICIO	ABATIDOR TEMPERATURA
COCINA-AUTOSERVICIO	ARCON 1
COCINA-AUTOSERVICIO	ARCON 2
COCINA-AUTOSERVICIO	ARCON 3
COCINA-AUTOSERVICIO	BAÑO MARIA 1
COCINA-AUTOSERVICIO	BAÑO MARIA 2
COCINA-AUTOSERVICIO	BAÑO MARIA 3

COCINA-AUTOSERVICIO	BAÑO MARIA 4
COCINA-AUTOSERVICIO	BAÑO MARIA 5
COCINA-AUTOSERVICIO	BAÑO MARIA 6
COCINA-AUTOSERVICIO	BAÑO MARIA 7
COCINA-AUTOSERVICIO	BAÑO MARIA CAFETERIA 1
COCINA-AUTOSERVICIO	BAÑO MARIA CAFETERIA 2
COCINA-AUTOSERVICIO	BOTELLERO FRIGORIFICO 1
COCINA-AUTOSERVICIO	BOTELLERO FRIGORIFICO 2
COCINA-AUTOSERVICIO	BOTELLERO FRIGORIFICO 3
COCINA-AUTOSERVICIO	BRAZO TRITURADOR
COCINA-AUTOSERVICIO	BRAZO TRITURADOR 2
COCINA-AUTOSERVICIO	CAFETERA 1
COCINA-AUTOSERVICIO	CAFETERA 2
COCINA-AUTOSERVICIO	CAFETERA 3
COCINA-AUTOSERVICIO	CAMPANA COCINA CAFETERIA
COCINA-AUTOSERVICIO	CAMPANA COCINA CENTRAL
COCINA-AUTOSERVICIO	COCINA CAFETERIA
COCINA-AUTOSERVICIO	COCINA CENTRAL
COCINA-AUTOSERVICIO	CORTADORA CARNE
COCINA-AUTOSERVICIO	CORTADORA FIAMBRE
COCINA-AUTOSERVICIO	CORTADORA VERDURAS
COCINA-AUTOSERVICIO	EQUIPO EXTINCIÓN COCINA CENTRAL
COCINA-AUTOSERVICIO	FREIDORA
COCINA-AUTOSERVICIO	HORNO VAPOR
COCINA-AUTOSERVICIO	HORNO VAPOR 2
COCINA-AUTOSERVICIO	LAVACACEROLAS
COCINA-AUTOSERVICIO	LAVADORA VERDURAS
COCINA-AUTOSERVICIO	LAVAVAJILLAS
COCINA-AUTOSERVICIO	LAVAVASOS CAFETERIA
COCINA-AUTOSERVICIO	MAQUINA HIELO
COCINA-AUTOSERVICIO	MICROONDAS

COCINA-AUTOSERVICIO	MICROONDAS 2
COCINA-AUTOSERVICIO	OLLA MARMITA
COCINA-AUTOSERVICIO	PELAPATATAS
COCINA-AUTOSERVICIO	PICADORA CARNE
COCINA-AUTOSERVICIO	ROBOT
COCINA-AUTOSERVICIO	SECADORA PULIDORA CUBIERTOS
ESTERILIZACION	OSMOTIZADOR CENTRAL ESTERILIZACIÓN
ESTRUCTURA	ACUMULADOR A.C.S.-1
ESTRUCTURA	ACUMULADOR A.C.S.-2
ESTRUCTURA	ALTA TENSION
ESTRUCTURA	APARATOS ELEVADORES
ESTRUCTURA	BOTELLAS DE GASES MEDICINALES
ESTRUCTURA	BUSCAPERSONAS
ESTRUCTURA	CALDERA-1
ESTRUCTURA	CALDERA-2
ESTRUCTURA	CALDERA-3
ESTRUCTURA	CALDERAS
ESTRUCTURA	CAMARA BASURAS
ESTRUCTURA	CAMARA CONGELACION
ESTRUCTURA	CAMARA CONSERVACION CARNE
ESTRUCTURA	CAMARA CONSERVACION VERDURA
ESTRUCTURA	CAMARA MORTUORIO-1
ESTRUCTURA	CAMARA MORTUORIO-2
ESTRUCTURA	CAMARA PRODUCTOS ELABORADOS
ESTRUCTURA	CAMARAS FRIGORIFICAS COCINA
ESTRUCTURA	CAMAS
ESTRUCTURA	CENTRAL DE AIRE
ESTRUCTURA	CENTRAL DE OXIGENO
ESTRUCTURA	CENTRAL DE VACIO
ESTRUCTURA	CENTRAL DETECCIÓN INCENDIOS HOSPITAL
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR- 1

ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR- 2
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR- 3
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR- 4
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR- 5
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR- 6
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR- 7
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR- 8
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR- 9
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-10
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-11
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-12
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-13
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-14
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-15
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-16
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-17
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-18
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-19
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-20
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-21
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-22
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-23
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-24
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-25
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-26
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-27
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-28
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-29
ESTRUCTURA	CLIMATIZADOR-30
ESTRUCTURA	CUADRO GENERAL E INSTALACION B.T.
ESTRUCTURA	DEPOSITO E INSTALACION DE PROPANO

ESTRUCTURA	DESINFECCION QUIROFANOS
ESTRUCTURA	DETECCION INCENDIOS
ESTRUCTURA	DICTAFONOS
ESTRUCTURA	ELEVADOR-1
ESTRUCTURA	ELEVADOR-1 ESTERILIZACIÓN (SUCIO)
ESTRUCTURA	ELEVADOR-2
ESTRUCTURA	ELEVADOR-2 ESTERILIZACIÓN (ESTERIL)
ESTRUCTURA	EQUIPOS DE CLIMATIZACION
ESTRUCTURA	EQUIPOS DE COCINA-AUTOSERVICIO
ESTRUCTURA	EQUIPOS DE PRODUCCION DE OZONO
ESTRUCTURA	EQUIPOS SAIS
ESTRUCTURA	EQUIPOS SPLIT-1 (ADMINISTRACIÓN-RACKS)
ESTRUCTURA	EQUIPOS SPLIT-2 (MEDICOS GUARDIA)
ESTRUCTURA	EQUIPOS SPLIT-25 (TELEFONIA-ESCALERA)
ESTRUCTURA	EXTINCION INCENDIOS
ESTRUCTURA	EXTRACCION
ESTRUCTURA	FAN-COILS-11 (CAFETERIA)
ESTRUCTURA	FAN-COILS-2 (ESTERILIZACION)
ESTRUCTURA	FAN-COILS-3 (LABORATORIO)
ESTRUCTURA	FAN-COILS-4 (ADMINISTRACION)
ESTRUCTURA	FAN-COILS-5 (DIRECCION)
ESTRUCTURA	FAN-COILS-6 (CONSULTAS)
ESTRUCTURA	FAN-COILS-7 (RADIOLOGIA)
ESTRUCTURA	FAN-COILS-9 (DIGESTIVO)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS- 1 (1ª UNIDAD)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS- 2 (2ª UNIDAD)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS- 3 (3ª UNIDAD)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS- 4 (4ª UNIDAD)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS- 5 (DIRECCION)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS- 6 (COCINA)

ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS- 7 (FARMACIA)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS- 8 (LABORATORIO)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS- 9 (ANATOMIA PATOLOGICA)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS-10 (RADIOLOGIA)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS-11 (URGENCIAS)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS-12 (U.C.S.I.)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS-13 (QUIROFANOS)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS-14 (CONSULTAS)
ESTRUCTURA	FRIGORIFICOS-15 (SALUD LABORAL)
ESTRUCTURA	GRUPO ELECTROGENO
ESTRUCTURA	GRUPO FRIO-3 (DAIKIN)
ESTRUCTURA	GRUPO FRIO-5 (CLIMAVENETTA 1)
ESTRUCTURA	GRUPO FRIO-5 (CLIMAVENETTA 2)
ESTRUCTURA	GRUPO PRESION AGUA
ESTRUCTURA	GRUPO PRESION INCENDIOS
ESTRUCTURA	HILO MUSICAL
ESTRUCTURA	HUMECTADORES
ESTRUCTURA	INSTALACION DE FRIO
ESTRUCTURA	INSTALACION AGUA
ESTRUCTURA	INSTALACION CALDERAS
ESTRUCTURA	INSTALACION CALEFACCION Y CLIMATIZACION
ESTRUCTURA	INSTALACION DE GASES MEDICINALES
ESTRUCTURA	INSTRUMENTAL GENERAL
ESTRUCTURA	LIMPIEZA Y DESINFECCION QUIROFANO-1
ESTRUCTURA	LIMPIEZA Y DESINFECCION QUIROFANO-2
ESTRUCTURA	LIMPIEZA Y DESINFECCION QUIROFANO-3
ESTRUCTURA	LIMPIEZA Y DESINFECCION QUIROFANO-4
ESTRUCTURA	LIMPIEZA Y DESINFECCION QUIROFANO-5
ESTRUCTURA	LUCES EMERGENCIA
ESTRUCTURA	MEGAFONIA
ESTRUCTURA	MOBILIARIO

ESTRUCTURA	MONTACAMILLAS-1
ESTRUCTURA	MONTACAMILLAS-2
ESTRUCTURA	MONTACARGAS ARCHIVO
ESTRUCTURA	MONTACARGAS GENERAL
ESTRUCTURA	MORTUORIO
ESTRUCTURA	OZONIFICADOR-1 (FARMACIA)
ESTRUCTURA	OZONIFICADOR-2 (CONSULTAS)
ESTRUCTURA	OZONIFICADOR-3 (LABORATORIO)
ESTRUCTURA	OZONIFICADOR-4 (URGENCIAS)
ESTRUCTURA	OZONIFICADOR-5 (ANAT.PATOLOGICA)
ESTRUCTURA	OZONIFICADOR-6 (VESTUARIOS)
ESTRUCTURA	OZONIFICADOR-7 (AUTOSERVICIO)
ESTRUCTURA	PARARRAYOS
ESTRUCTURA	PROTECCION ELECTRICA DE QUIROFANOS
ESTRUCTURA	PROTECCION ELECTRICA QUIROFANO-1
ESTRUCTURA	PROTECCION ELECTRICA QUIROFANO-2
ESTRUCTURA	PROTECCION ELECTRICA QUIROFANO-3
ESTRUCTURA	PROTECCION ELECTRICA QUIROFANO-4
ESTRUCTURA	PROTECCION ELECTRICA QUIROFANO-5
ESTRUCTURA	PROTECCION INCENDIOS
ESTRUCTURA	PUERTAS AUTOMÁTICAS PEATONALES
ESTRUCTURA	REDES COMUNICACIONES
ESTRUCTURA	RELOJES
ESTRUCTURA	SAIs 5ª UNIDAD
ESTRUCTURA	SAIs ADMINISTRACION
ESTRUCTURA	SAIs CUADRO BAJA
ESTRUCTURA	SAIs INFORMATICA
ESTRUCTURA	SAIs RAYOS-URGENCIAS
ESTRUCTURA	SEÑALIZACION
ESTRUCTURA	SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE HOSPITAL
ESTRUCTURA	SISTEMA DE COMUNICACIONES

ESTRUCTURA	SISTEMA DE REFRIGERACION
ESTRUCTURA	SISTEMA REGULACION Y CONTROL
ESTRUCTURA	TAMIZ
ESTRUCTURA	TELEFONIA
ESTRUCTURA	TIMBRES
ESTRUCTURA	TORRE A.T.
ESTRUCTURA	TRANSFORMADOR-1 (800 KVA)
ESTRUCTURA	TRANSFORMADOR-2 (1250 KVA)
ESTRUCTURA	TUBO NEUMATICO
FARMACIA	EQUIPOS SPLIT-30 (CAMPANA SALA BLANCA )
FARMACIA	FRIGORIFICO FARMACIA 1
FARMACIA	FRIGORIFICO FARMACIA 2
FARMACIA	SALA BLANCA FARMACIA
HOSPITALIZACION DOMICILIARIA	EQUIPOS SPLIT-6 (H.DOM)
LABORATORIO	DESIONIZADOR
LABORATORIO	EQUIPOS SPLIT-18 (LABORATORIO-1 GRANDE)
LABORATORIO	EQUIPOS SPLIT-19 (LABOTATORIO-2 PEQUEÑO)
LABORATORIO	FRIGORIFICO LABORATORIO 1
LABORATORIO	SISTEMA PURIFICACIÓN AGUA
MANTENIMIENTO	ASPIRADOR DE POLVO MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO	EQUIPOS SPLIT-31 (OF. MANTENIMIENTO)
MANTENIMIENTO	ESMERIL MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO	ESMERILADORA ANGULAR MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO	SIERRA CIRCULAR MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO	SIERRA DE MESA MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO	SIERRA INGLETADORA MANTENIMIENTO
MANTENIMIENTO	SOLDADURA ELECTRICA MANTENIMIENTO
RADIOLOGIA	EQUIPOS SPLIT-11 (TAC 1 PEQUEÑA)
RADIOLOGIA	EQUIPOS SPLIT-13 (RX SALA 2-ECO-CTL PAS)
RADIOLOGIA	EQUIPOS SPLIT-15 (RX SALA 4 Y CONTROL)
RADIOLOGIA	EQUIPOS SPLIT-26 (TAC PARED)



REHABILITACION	EQUIPOS SPLIT-29 (RHB 2ª PLANTA)
REHABILITACION	GRUA TRASLADO PACIENTES REHABILITACIÓN
SERVICIOS GENERALES	EQUIPOS SPLIT-5 (INGENIERO)
U.I.C.G.	EQUIPOS SPLIT-21 (UICG)
U.I.C.G.	EQUIPOS SPLIT-22 (UICG)
U.I.C.G.	EQUIPOS SPLIT-23 (UICG)
U.I.C.G.	EQUIPOS SPLIT-24 (UICG)
URGENCIAS	CENTRALITA TIMBRES URGENCIAS
URGENCIAS	EQUIPOS SPLIT-10 (URG BOX GINE)
URGENCIAS	EQUIPOS SPLIT-27 (URG S.INFORMES NUEVA)
URGENCIAS	EQUIPOS SPLIT-28 (URG RAC NUEVO)
URGENCIAS	EQUIPOS SPLIT-7 (URGENCIAS S.ESPERA)
URGENCIAS	EQUIPOS SPLIT-8 (URGENCIAS S.INFORMES A)
URGENCIAS	EQUIPOS SPLIT-9 (URG SUSPERKETA)

## CENTROS DE SALUD OSI BIDASOA

CENTRO	UBICACIÓN TÉCNICA	DENOMINACIÓN OBJETO
AMB. IRUN CENTRO	ESTRUCTURA	BIEs AMBULATORIO IRUN CENTRO
		CALDERA AMBULATORIO IRUN CENTRO
		CENTRAL DETECCIÓN INCENDIOS IRUN CENTRO
		CUADRO GRAL E INSTALACIÓN BT IRUN CENTRO
		DETECTOR MONOXIDO AMBULATORIO IRUN C.
		ELEVADOR AMBULATORIO IRUN CENTRO
		EQUIPOS SPLIT-1 AMB IRUN CENTRO
		EQUIPOS SPLIT-2 AMB IRUN CENTRO
		EQUIPOS SPLIT-3 AMB IRUN CENTRO
		EQUIPOS SPLIT-4 AMB IRUN CENTRO
		EXTINTORES AMBULATORIO IRUN CENTRO
		FRIGORIFICOS
		INSTALACIÓN AGUA AMBULATORIO IRUN CENTRO
		LINEA DE VIDA
		LUCES EMERGENCIA AMBULATORIO IRUN C.
		MOBILIARIO AMBULATORIO IRUN CENTRO
		PARARRAYOS AMBULATORIO IRUN CENTRO
		PROTECCIÓN INCENDIOS
		PUERTA AUTOMÁTICA PEATONAL AMB IRUN c.
		PUERTAS Y SALIDA EMERGENCIAS IRUN CENTRO
		RADIADORES AMBULATORIO IRUN CENTRO
		SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE AMB IRUN CENTR
		SISTEMA COMUNICACIONES AMB IRUN CENTRO
		SISTEMAS SPLIT AMBULATORIO IRUN CENTRO
		VASOS DE EXPANSION AMBULATORIO IRUN C.

<b>C.S. DUMBOA</b>	ESTRUCTURA	BIEs C.S. DUMBOA
		CALDERA C.S. DUMBOA
		CENTRAL DETECCIÓN INCENDIOS DUMBOA
		CUADRO GRAL E INSTALACIÓN BT DUMBOA
		ELEVADOR C.S. DUMBOA
		EQUIPOS SPLIT-1 AMB DUMBOA
		EQUIPOS SPLIT-2 AMB DUMBOA
		EXTINTORES C.S. DUMBOA
		FRIGORIFICOS
		INSTALACIÓN AGUA C.S.DUMBOA
		LUCES EMERGENCIA C.S. DUMBOA
		MOBILIARIO C.S. DUMBOA
		PARARRAYOS C.S.DUMBOA
		PROTECCIÓN INCENDIOS
		PUERTA AUTOMÁTICA PEATONAL C.S. DUMBOA
		PUERTAS Y SALIDA EMERGENCIAS DUMBOA
		RADIADORES C.S. DUMBOA
		SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE CS DUMBOA
		SISTEMA COMUNICACIONES C.S. DUMBOA
		SISTEMAS SPLIT C.S. DUMBOA
		VASOS DE EXPANSION C.S. DUMBOA
<b>C.S. HONDARRIBIA</b>	ESTRUCTURA	MOBILIARIO C.S. HONDARRIBIA
		LUCES EMERGENCIA C.S. HONDARRIBIA
		SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE CS HONDARRIBIA
		APARATOS ELEVADORES C.S. HONDARRIBIA
		VASOS DE EXPANSION C.S. HONDARRIBIA
		CALDERA C.S. HONDARRIBIA
		RADIADORES C.S. HONDARRIBIA
		FRIGORIFICOS
		PROTECCIÓN INCENDIOS
		VENTILACIÓN Y EXTRACCION AMB HONDARRIBIA
		SISTEMAS SPLIT C.S. HONDARRIBIA
		EQUIPOS SPLIT-1 AMB HONDARRIBIA
		EQUIPOS SPLIT-2 AMB HONDARRIBIA
		INSTALACIÓN AGUA C.S. HONDARRIBIA
		CUADRO GRAL E INSTALACIÓN BT HONDARRIBIA
		PARARRAYOS C.S.HONDARRIBIA
		DETECTOR MONOXIDO CS HONDARRIBIA
		EXTINTORES C.S. HONDARRIBIA
		CENTRAL DETECCIÓN INCENDIOS HONDARRIBIA
		PUERTAS Y SALIDA EMERGENCIAS HONDARRIBIA
		SISTEMA COMUNICACIONES C.S. HONDARRIBIA
		PUERTA AUTOMÁTICA PEATONAL C.S. HONDARR

## **ANEXO II**

# **PLAN MANTENIMIENTO PREVENTIVO INSTALACIONES HOSPITAL BIDASOA**



1.	INSTALACIÓN CALOR .....
2.	CLIMATIZADORAS .....
3.	PRODUCCIÓN FRÍO .....
3.1.	SISTEMA REFRIGERACIÓN .....
3.2.	ENFRIADORAS AIRE-AGUA .....
3.3.	FANCOILS .....
3.4.	SPLITS.....
3.5.	CAMARAS FRIGORÍFICAS .....
4.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....
4.1.	ALTA TENSIÓN .....
4.2.	GRUPOELECTRÓGENO .....
4.3.	BAJA TENSIÓN .....
4.4.	ALUMBRADO EMERGENCIA .....
4.5.	SAIs .....
5.	AGUA.....
5.1.	GRUPO DE PRESIÓN AGUA .....
5.2.	OSMOTIZADOR ESTERILIZACIÓN.....
6.	CENTRAL DE GASES .....
6.1.	CENTRAL DE GASES MEDICINALES .....
6.2.	CENTRAL DE AIRE COMPRIMIDO .....
6.3.	CENTRAL DE VACÍO.....
7.	INSTALACIONES Y EQUIPOS PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....
7.1.	GRUPO DE PRESION DE INCENDIOS .....
7.2.	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....
8.	HUMECTADORES.....
9.	COCINA.....
10.	COMUNICACIONES .....
11.	ASCENSORES .....

12. MINIMIZACIÓN RIESGO MICROBIOLÓGICO .....	
12.1. CLIMATIZADORAS BLOQUE QUIRURGICO.....	
12.2. RESTO DE CLIMATIZADORAS.....	
12.3. REJILLAS.....	
12.4. SISTEMA ACS Y AFCH .....	
12.5. LEGIONELLA.....	
13. TAMIZ .....	
14. TUBO NEUMÁTICO.....	
15. OZONO.....	
16. PROPANO.....	
17. EXTRACTORES .....	
18. REGULACIÓN .....	
19. PARARRAYOS.....	
20. SALA BLANCA DE FARMACIA .....	
21. GRUA PACIENTE.....	
22. MOBILIARIO .....	
23. FACHADA, CUBIERTA,ELEMENT.VARIOS.....	
24. SEÑALIZACIÓN Y OTROS.....	
25. PUERTAS AUTOMÁTICAS PEATONALES.....	
26. CONDUCCIÓN INSTALACIONES .....	

## 1. INSTALACIÓN CALOR

- DIARIA

1. Verificar funcionamiento intercambiador ACS
2. Anotar temperaturas acumuladores ACS
3. Anotar temperaturas de agua en salida y entrada del circuito primario
4. Anotar temperatura de salida del intercambiador
5. Anotar temperatura de retorno de ACS
6. Verificar funcionamiento y estado de válvulas en centralita reguladora de radiadores
7. Purgar todas las líneas de sala de calderas
8. Anotar lecturas en libro legionella

- MENSUAL

1. Alternar bombas en marcha
2. Comprobar alternancia bombas
3. Comprobar y ajustar alineación bombas
4. Limpieza externa de bombas
5. Engrase rodamientos de bombas
6. Comprobar consumos eléctricos bombas
7. Comprobar y ajustar acoplamientos de bombas
8. Comprobar aislamientos de motores
9. Comprobar vibraciones y verificar anclajes en las bombas
10. Revisión y ajuste de térmicos y diferenciales de bombas
11. Verificar inexistencia de fugas en depósito de expansión
12. Comprobar seguridades de nivel en depósito de expansión

- SEMESTRAL

1. Comprobar funcionamiento, revisar válvulas y purgar radiadores
2. Revisión y repaso de pintura de las bombas
3. Revisar uniones, aislamientos, soportes de conductos, dilatadores... en instalación de aire acondicionado
4. Comprobar caudales de salida en instalación de aire acondicionado
5. Revisar difusores y rejillas y limpiar en caso necesario



- ANUAL

1. Desmontaje y limpieza sistema llenado vaso de expansión
2. Verificar y ajustar válvulas de seguridad acumuladores ACS
3. Revisión aislamiento térmico de acumuladores ACS
4. Revisión de uniones, juntas racores, válvulas, etc...de la instalación
5. Comprobar desgaste de cojinetes y holguras anormales en los ejes de las bombas
6. Repaso general de pintura
7. Comprobar desagüe, vaso expansión y bombas

## 2. CLIMATIZADORAS

- QUINCENAL

1. Comprobar apertura de compuertas
2. Anotar temperatura impulsión de aire
3. Anotar %H.R. extracción
4. Comprobar funcionamiento purgadores
5. Comprobar ausencia ruidos anormales
6. Comprobación de apertura de llaves
7. Revisar nivel de agua en humectadores
8. Limpieza filtros
9. Comprobación estado de las baterías
10. Comprobación estado humectadores
11. Comprobación correas y rodamientos
12. Comprobación válvulas de regulación
13. Comprobación bombas de recirculación

- SEMESTRAL

1. Limpieza general y retoques pintura
2. Limpieza de purgadores
3. Limpieza de baterías
4. Limpieza de pulverizadores
5. Verificar aprietes de anclajes en ventilador, motor y bancada
6. Comprobar estado de amortiguadores y silent-blocks
7. Engrase de rodamientos
8. Limpieza de lamas de ventiladores
9. Comprobar equilibrio de ventiladores
10. Revisar fugas de aire en conductos
11. Comprobar correcto funcionamiento V.3.V.

### 3. PRODUCCION FRIO

#### 3.1. SISTEMA REFRIGERACIÓN

- DIARIA

1. Revisar estado de cuadros eléctricos
2. Anotar grupo en funcionamiento y consumo eléctrico
3. Anotar bombas en funcionamiento
4. Anotar presiones de bombas (entrada y salida) y colector
5. Verificar ausencia de fugas (prensas, carcasas, llaves, etc...)
6. Comprobar ausencia de ruidos anormales y vibraciones

- MENSUAL

1. Comprobar nivel refrigerante y aceite
2. Ajustar interruptores de flujo
3. Comprobar tarado elementos de seguridad
4. Ajustar programadores
5. Ajustar térmicos cuadros eléctricos
6. Verificar estanqueidad circuitos
7. Comprobar si el consumo de motores de los compresores es correcto
8. Medir:
  - \*Temperatura fluido exterior en entrada y salida del evaporador y del condensador
  - \* Pérdidas de presión en el evaporador y en el condensador
  - \* Temperatura y presión de evaporación y condensación
  - \* Potencia absorbida
9. Comprobar nivel de agua en circuito

- ANUAL

1. Limpieza de los evaporadores
2. Limpieza de condensadores
3. Comprobación estanqueidad circuitos de distribución
4. Comprobación estado de compresores y ventiladores
5. Comprobar y reapretar tornillería de cuadros eléctricos
6. Comprobar estado válvulas expansión
7. Comprobar ausencia de hielo en los evaporadores
8. Comprobar aislamiento térmico
9. Comprobar humedad en visores
10. Revisión y repaso de pintura

## **3.2. ENFRIADORAS AIRE-AGUA**

### **3.2.1. ENFRIADORAS AIRE-AGUA < 70 Kw**

- SEMESTRAL

1. Mediciones:

- \* Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador
- \* Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador
- \* Consumo eléctrico compresor
- \* Consumo eléctrico resistencia
- \* Consumo eléctrico ventiladores

2. Operaciones mantenimiento:

- \* Comprobación funcionamiento desagüe de condensados

- ANUAL

1. Revisión y limpieza de filtros de aire, si se presenta el caso
2. Limpieza de los evaporadores
3. Limpieza de los condensadores
4. Limpieza bandeja

### **3.2.2. ENFRIADORAS AIRE-AGUA > 70 Kw**

- TRIMESTRAL

Si la potencia térmica es mayor que 70 kW y menor de 1000kW

Mediciones:

1. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador
2. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador
3. Pérdida de presión en el evaporador
4. Pérdida de presión en el condensador
5. Temperatura y presión de evaporación
6. Temperatura y presión de condensación
7. Potencia absorbida
8. Potencia térmica del generador, como porcentaje de la carga máxima
9. CEE o COP instantáneo
10. Caudal de agua en el evaporador
11. Caudal de agua en el condensador

- SEMESTRAL

1. Comprobación y estanqueidad de válvulas de interceptación
2. Revisión y limpieza, si los hubiera, de los aparatos recuperadores de calor
3. Revisión del sistema de control automático
4. Revisión y limpieza de los filtros de agua

- ANUAL

1. Limpieza de los evaporadores
2. Limpieza de los condensadores
3. Comprobación de la estanqueidad de circuitos de distribución
4. Limpieza bandeja de condensados
5. Medición de presiones A.P. y B.P.
6. Comprobación del estado del aceite y cambio si procede
7. Engrase de cojinetes de motores y ventiladores

### **3.3. FANCOILS**

- MENSUAL

1. Limpieza de todas las superficies de la unidades terminales con batería de enfriamiento (ventilo-convectores, inductores y consolas)
2. Comprobación que la bandeja de recogida está seca en baterías de enfriamiento y deshumidificación
3. Comprobar correcto funcionamiento del desagüe de bandeja

- TRIMESTRAL

Comprobación funcionamiento válvulas motorizadas

- SEMESTRAL

1. Comprobación funcionamiento general
2. Comprobar consumos del ventilador
3. Comprobar funcionamiento de velocidades del ventilador
4. Comprobar funcionamiento de termostatos
5. Comprobar ruidos y vibraciones
6. Limpieza de filtros
7. Limpieza bandeja de condensación y desagüe
8. Comprobar estado de anclajes y amortiguadores

### 3.4. SPLITS

- SEMESTRAL

**Condesadores (exterior)**

1. Temperatura aire impulsión unidad exterior
2. Temperatura aire exterior
3. Consumo eléctrico ventilador exterior

**Evaporador (interior)**

1. Consumo eléctrico del compresor
2. Temperatura ambiente sala
3. Temperatura aire impulsión unidad interior
4. Consumo eléctrico ventilador interior
5. Comprobación sistema regulación
6. Comprobación funcionamiento termostatos
7. Comprobación funcionamiento desagüe condensados
8. Limpieza filtro de aire

- ANUAL

1. Limpieza de batería interior
2. Limpieza de batería exterior
3. Limpieza bandeja de condensados
4. Limpieza de los evaporadores
5. Limpieza de los condensadores
6. Limpieza filtro de aire
7. Control y comprobación de fugas si procede según Reglamento 513/2014 de gases fluorados de efecto invernadero

### **3.5. CAMARAS FRIGORÍFICAS**

#### **3.5.1. CAMARAS COCINA**

- DIARIA

1. Verificar interruptores
2. Verificar corte por termostatos
3. Anotar temperaturas
4. Verificar inexistencia de hielo
5. Verificar puesta en marcha
6. Comprobar funcionamiento de ventiladores
7. Comprobar luces interiores
8. Comprobar estanqueidad puertas
9. Comprobar ausencia ruidos anormales

- TRIMESTRAL

1. Comprobar carga de gas
2. Verificar filtros
3. Comprobar termostatos
4. Anotar lecturas de presión de gas
5. Anotar lecturas consumos eléctricos
6. Alarma: comprobar

#### **3.5.2. CAMARAS MORTUORIO**

- DIARIA

1. Comprobar funcionamiento
2. Comprobar cuadro eléctrico, pilotos e interruptores
3. Comprobar apertura y cierre de puertas
4. Comprobar corte por termostatos
5. Comprobar regulación de termostatos
6. Comprobar ausencia de ruidos anormales
7. Comprobar funcionamiento ventiladores y compresores
8. Comprobar ausencia de hielo
9. Comprobar sistema de desescarche
10. Anotar temperatura de las cámaras

- MENSUAL

1. Verificar filtros deshidratados
2. Comprobar termostatos cámaras
3. Anotar consumos eléctricos

- SEMESTRAL

1. Ajustar tarado termostatos
2. Limpieza de condensadores
3. Limpieza del local
4. Observación ausencia vibraciones

### **3.5.3. FRIGORÍFICOS LABORATORIO Y FARMACIA**

- MENSUAL

1. Verificar interruptores
2. Verificar corte por termostatos
3. Verificar inexistencia de hielo
4. Verificar puesta en marcha
5. Comprobar funcionamiento ventiladores
6. Comprobar luces interiores
7. Comprobar estanqueidad puertas
8. Comprobar ausencia de ruidos anormales

- ANUAL

1. Comprobar carga de gas
2. Verificar filtros
3. Comprobar termostatos
4. Limpieza condensador
5. Anotar consumos eléctricos

### **3.5.4. CONTROL DE FUGAS CÁMARAS FRIGORÍFICAS**

- ANUAL

Control de fugas de refrigerante en cámaras frigoríficas de Cocina, Farmacia y Laboratorio



## 4. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### 4.1. ALTA TENSIÓN

- SEMANAL

1. Control de temperatura ambiente (Anotar temperatura)
2. Control de temperatura de aceite (Trafo 2)
3. Control de temperatura de bobinados (Trafo 1) (3 medidas)
4. Revisión posibles fugas de aceite (Trato 2)
5. Revisión visual de la torre de AT
6. Comprobar estado magnetotérmicos
7. Comprobar que la resistencia de calentamiento interruptor está en marcha
8. Comprobar funcionamiento de cargador de baterías (Anotar)
9. Comprobar carga de baterías (Anotar)
10. Comprobar pilotos de señalización y alarma
11. Comprobar estado de los muelles del interruptor
12. Comprobar alumbrado de la caseta y exterior
13. Contador de descargas (Anotar)
14. Verificar alumbrado de emergencia

- ANUAL

1. Revisión aparellaje alta tensión:

- Posición Torre 30kv  
Línea 1 Reserva  
Línea 2 Normal
  1. Conmutador
  2. Interruptor
  3. Cable acometida caseta
  4. Circuitos tierras torre
  5. Fusibles
  6. Relés
  7. Equipo c/c
  8. Autoválvulas
  9. Equipo de medida
- Llegada desde torre. Caseta 30kv. Cabina 1
  1. Seccionador
  2. Varios
- Caseta 30kV. Transformadores 1 y 2

2. Revisión Transformador 1 y 2

3. Revisión aparellaje baja tensión caseta 30 kV transformadores 1 y 2: interruptor, red de baja tensión, protecciones, batería condensadores...

## 4.2. GRUPO ELECTRÓGENO

- DIARIA

1. Anotar nivel depósito nodriza
2. Anotar temperatura del agua
3. Verificar posición de "automático"
4. Verificar funcionamiento de pilotos
5. Lectura de harómetro
6. Anotar tensión de baterías
7. Comprobar bombas de gasoil automáticamente y manualmente

- SEMANAL

1. Verificar funcionamiento bomba de gasóleo manual y automático
2. Revisar estado de correas y manguitos
3. Comprobar nivel de agua del radiador
4. Anotar carga de baterías
5. Con el grupo en marcha, anotar nivel de combustible, presión de aceite, presión de alta y baja de gasóleo, tensión entre fases, frecuencia y temperatura del agua (5 min.), temperatura de aire aspirado, temperatura de gasóleo, temperatura de aceite, presión de aire aspirado
6. Revisar posibles fugas de agua y aceite
7. Comprobar que el grupo quede en condiciones de funcionamiento para una emergencia
8. Comprobar que los conectores de las resistencias están metidos

- MENSUAL

1. Limpieza exterior
2. Verificar tensado de correas
3. Verificar estado de manguitos
4. Verificar estado filtro aire aspiración
5. Verificar estado cuadro eléctrico y limpieza

- ANUAL

1. Inspeccionar regulador temperatura
2. Reapriete de conexiones
3. Repaso general de pintura
4. Limpieza del local
5. Revisión anual motor (según manual mantenimiento fabricante)
7. Limpieza externa e interna de las bombas del grupo
8. Limpieza del cuadro y revisión de contadores
9. Engrase de rodamientos
10. Limpieza de filtros de aspiración

### 4.3. BAJA TENSIÓN

- DIARIA

1. Anotar tensión de entrada Transformadores y Cogeneración
2. Comprobar encendido de pilotos
3. Comprobar ausencia de pilotos de fallo
4. Verificar funcionamiento correcto de batería de condensadores
5. Verificar funcionamiento correcto de pilotos de señalización de alarma en sala transformadores
6. Anotar consumo total (trafo en funcionamiento + cogeneración)
7. Lectura amperimétricos
8. Comprobar buen funcionamiento SAI automática
9. Revisar histórico errores automática
10. Comprobar funcionamiento extractor sala trafos

- ANUAL

RD 862/2002 REBT

1. Medida resistencia toma tierra
2. Verificación de los elementos de mando, interruptor, puerta oscilante, pulsadores, reloj, etc...
3. Limpieza del cuadro en general
4. Comprobación del estado de los fusibles y elementos de señalización
5. Comprobación del estado de los contactores y maniobra de los mismos
6. Verificación y apriete de conexiones eléctricas en general
7. Revisión del cableado interior, verificando dispositivos en cuadro
8. Revisión visual del aspecto exterior del cuadro
9. Control de aislamiento de motores (> 10 kW)
10. Análisis termográfico del cuadro

### 4.4. ALUMBRADO EMERGENCIA

- SEMESTRAL

Comprobar correcto funcionamiento

- ANUAL

Comprobar correcto funcionamiento

## 4.5. SAIs

- TRIMESTRAL

1. Tensión de salida de baterías desconectado el magnetotérmico del SAI
2. Intensidad de salida con red conectada y desconectada
3. Verificar funcionamiento en modo bypass con magnetotérmico de entrada desconectado

- SEMESTRAL

1. Efectuar medidas de los parámetros principales del equipo
2. Medir autonomía del sistema para evaluar estado de baterías
3. Aspecto general de ondulator
4. Revisión y reapriete de conexiones
5. Comprobación del conexionado a tierra
6. Limpieza de la electrónica y potencia
7. Limpieza de transformador de salida e inductancia de entrada
8. Limpieza de ventiladores
9. Limpieza de tarjetas electrónicas
10. Toma de las tres tensiones compuestas
11. Toma de las tres corrientes
12. Medida de frecuencia de salida

En Batería:

- \* Comprobación de la corriente de flotación
- \* Comprobación de la tensión de flotación
- \* Comprobación de la limitación de la corriente máxima de carga
- \* Medida de tensión de los elementos
- \* Realizar una descarga completa, procediéndose a tomar valores de tensiones y corrientes, tanto en carga como en batería

- ANUAL

Realizar limpieza

## 5. AGUA

### 5.1. GRUPO PRESIÓN DE AGUA

- DIARIA

1. Anotar tensión de entrada a cuadros
2. Verificar cuadro e interruptores
3. Anotar presión de entrada a filtros
4. Anotar presión de salida a filtros
5. Comprobar posición y funcionamiento de llaves y válvulas
6. Comprobar posición correcta de mandos
7. Purgar tuberías de vaciado filtros
8. Comprobar alternancia bombas
9. Comprobar ausencia de fugas
10. Comprobación estado electroválvula de entrada ("automático")
11. Observar nivel de agua en depósitos
12. Verificar sistema de cloración
13. Anotar mediciones de cloro y pH
14. Anotar frecuencia (min-max) trabajo
15. Anotar presión máxima trabajo
16. Anotar temperatura agua aljibe ( $T^a < 20^{\circ}\text{C}$ )

- SEMANAL

1. Comprobar interruptores, pilotos, magnetotérmicos y diferenciales de cuadros eléctricos
2. Limpieza de cebolletas de aspiración dosificadores
3. Limpieza de filtros

- MENSUAL

1. Consumo eléctrico bomba principal
2. Consumo eléctrico bomba de limpieza de filtros
3. Ajuste de térmicos de motores
4. Verificar programador hipoclorito

- ANUAL

1. Reapriete general de tornillería
2. Ajuste de presostato y manómetro
3. Verificar y ajustar en caso necesario colchón de aire en vaso de expansión
4. Verificar manómetros entrada y salida filtros de arena
5. Desmontar y limpiar bombas de presión
6. Verificar válvulas antirretorno
7. Repaso y pintura general
8. Lavado depósito de hipoclorito
9. Revisar bomba de hipoclorito

## **5.2. OSMOTIZADOR ESTERILIZACIÓN**

- MENSUAL

1. Comprobación nivel depósito sal
2. Comprobación conductividad de desionizadores
3. Comprobación correcto funcionamiento de bombas
4. Verificar ausencia de fugas

## **6. CENTRAL DE GASES**

### **6.1. CENTRAL DE GASES MEDICINALES**

- DIARIA

1. Anotar nivel y presión en tanque O<sub>2</sub>
2. Anotar presión salida general en central de O<sub>2</sub>
3. Comprobar alimentación eléctrica normal y de emergencia de la central de O<sub>2</sub>
4. Comprobar llaves y válvulas
5. Comprobar que todas las llaves de las botellas y líneas de N<sub>2</sub>O y O<sub>2</sub> estén abiertas
6. Anotar línea de funcionamiento
7. Comprobar pilotos de señalización
8. Anotar presiones de alta y baja de O<sub>2</sub> y N<sub>2</sub>O
9. Anotar botellas llenas en batería, llenas en reserva y vacías en reserva de N<sub>2</sub>O y O<sub>2</sub>
10. Comprobar inexistencia de fugas

- SEMANAL

1. Verificar estanqueidad conductos y válvulas de corte en instalación de O<sub>2</sub>
2. Comprobar sistemas de alarma
3. Comprobar estado cuadros eléctricos
4. Comprobar correcto funcionamiento de llaves de corte y antirretorno de colectores y de instalación de O<sub>2</sub>
5. Limpieza del local de central gases
6. Provocar cambio de O<sub>2</sub> tanque a O<sub>2</sub> botellas

### **6.2. CENTRAL DE AIRE COMPRIMIDO**

- DIARIA

1. Comprobar nivel de aceite del cárter
2. Comprobar estado de correas
3. Purgar calderín
4. Anotar presión aire en compresores
5. Anotar presión aire en salida general
6. Anotar presión de alta (al parar)
7. Anotar presión de baja (al arrancar)
8. Revisar cuadro eléctrico
9. Verificar que los interruptores estén en "automático"
10. Verificar correcto funcionamiento de refrigerador y purgador
11. Anotar lectura horímetros
12. Anotar temperatura salida de aire
13. Comprobar inexistencia de fugas

- TRIMESTRAL

1. Comprobar estanqueidad de líneas
2. Comprobar presostatos y manómetros
3. Comprobar llaves de corte
4. Anotar consumo motores
5. Limpieza de filtros
6. Limpieza del local

### **6.3. CENTRAL DE VACIO**

- DIARIA

1. Verificar correcto funcionamiento de bombas de vacío
2. Verificar que los interruptores están en posición de "automático"
3. Comprobar nivel de aceite de bombas
4. Limpieza de depósitos decantadores
5. Anotar lectura de horímetros
6. Revisar cuadro eléctrico
7. Anotar presiones bombas de vacío

- TRIMESTRAL

1. Comprobar estanqueidad de líneas
2. Comprobar presostatos y manómetros
3. Comprobar llaves de corte
4. Anotar consumos de motores
5. Limpieza de filtros
6. Limpieza del local



## **7. INSTALACIONES Y EQUIPOS PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

### **7.1. GRUPO DE PRESION INCENDIOS**

- **DIARIA**

1. Verificar estado cuadro eléctrico
2. Anotar presión de red (5-7 Kg/cm<sup>2</sup>)
3. Verificar funcionamiento válvulas
4. Arranque manual de bomba por purgado de línea
5. Comprobar ausencia de fugas
6. Verificar que el grupo de presión está dispuesto para funcionar

- **TRIMESTRAL**

#### **Hidrantes:**

1. Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados..  
Inspección visual comprobando la estanquidad del conjunto.
2. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.
3. Comprobar de la señalización de los hidrantes

#### **Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios:**

1. Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.
2. Verificar interruptores, pilotos, magnetotérmicos y diferenciales de cuadros eléctricos
3. Anotar consumo eléctrico bomba principal
4. Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.
5. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.).
6. Comprobación correcta presión agua
7. Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.

- SEMESTRAL

**Hidrantes:**

1. Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo
2. Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje

**Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios:**

1. Accionamiento y engrase de válvulas.
2. Verificación y ajuste de prensaestopas.
3. Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.
4. Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

- ANUAL

1. Reapriete general de tornillería
2. Ajuste presostatos bombas
3. Ajuste colchón de aire en vaso de expansión
4. Comprobar estado válvulas antirretorno
5. Desmontar, limpiar y engrasar bombas
6. Repaso de pintura general
7. Anotar presiones de red interior en las BIEs
8. Verificar ausencia de fugas en red interior
9. Verificar funcionamiento de llaves de corte en red interior
10. Verificar estado correcto de la red exterior
11. Comprobación de la reserva de agua
- 12 Limpieza de filtros y elementos de retención de la suciedad en la alimentación de agua. Comprobación estado de carga de batería y electrolito

**Hidrantes:**

Verificar la estanqueidad de los tapones

## 7.2. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### 7.2.1. SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS

- TRIMESTRAL

1. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación
2. Comprobación funcionamiento de las instalaciones Sustitución de pilotos, fusibles y otros elementos defectuosos
3. Revisión indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central
4. Mantenimiento de acumuladores (limpieza bornas, reposición agua destilada...)
5. Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma
6. Revisión de sistemas de baterías: prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma
7. Comprobación del funcionamiento de avisadores luminosos y acústicos
8. Comprobación correcto estado de puertas cortafuegos y salidas de emergencia

- SEMESTRAL

- 1- Sistemas de detección y alarma de incendios

- Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores

- 2- Dispositivos para la activación manual de alarma

- Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza...)

- ANUAL

1. Verificación integral de la instalación.
2. Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
3. Verificación de uniones roscadas o soldadas.
4. Limpieza y reglaje de relés.
5. Regulación de tensiones e intensidades.
6. Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
7. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico

## 7.2.2. EXTINCIÓN

- TRIMESTRAL

Extintores de incendio:

Realizar las siguientes verificaciones:

1. Que los extintores están en su lugar asignado y no presentan muestras aparentes de daños
2. Son adecuados conforme al riesgo a proteger
3. Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en parte delantera
4. Que las instrucciones de manejo son legibles
5. Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación
6. Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado
7. Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones
8. Que no han sido descargados total o parcialmente
9. Comprobar la señalización de los extintores

Bocas de incendio equipadas (BIE):

1. Comprobar la señalización de las BIEs
2. Comprobación de la buena accesibilidad de los equipos
3. Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.
4. Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desarrollar la manguera en toda su extensión y accionando la boquilla caso de ser de varias posiciones.

Sistemas fijos de extinción: archivo y cocina

1. Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor están en buen estado y libres de obstáculos
2. Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente dispositivos de puesta en marcha y conexiones
3. Lectura de manómetros y comprobación niveles de presión
4. Comprobación circuitos de señalización, pilotos ..en los sistemas con indicaciones de control
5. Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo
6. Limpieza general de todos los componentes

- SEMESTRAL

Sistemas fijos de extinción: Agentes extintores gaseosos

Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación

- ANUAL

Extintores de incendio:

1. Comprobación del peso y presión en su caso.
2. En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
3. Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Nota: En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifique.

En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo, que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.

Bocas de incendio equipadas (BIE):

1. Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.
2. Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.
3. Comprobación de la estanquidad de los racores y manguera y estado de las juntas.
4. Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.

### **7.2.3. SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE**

- ANUAL

1. Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación
2. Verificación de los elementos de sujeción

## 8 HUMECTADORES

- MENSUAL (6 meses en los que se utiliza)

1. Comprobación del correcto funcionamiento
2. Limpieza del sistema

Para equipos con potencia térmica mayor que 70 kW

- ANUAL

1. Comprobación del correcto funcionamiento
2. Limpieza del sistema

Para equipos con potencia térmica menor o igual que 70 kW

## **9. COCINA**

- **MENSUAL**

1. Revisión eléctrica
2. Revisión fontanería
3. Revisión cocina-gas
4. Revisión y comprobación alarma gas (activación detector y comprobación electroválvula de corte)

Listado de equipos a revisar:

\*Lavaplatos

\*Lavavasos

\*Máquina de hielo

\*Baños maría cafetería

\*Pelapatatas

\*Cocina general

\*Hornos vapor y convección

\*Lavadora de verduras

\*Cortadora de fiambre

\*Freidoras

\*Baños maría cocina

\*Otros aparatos

## **10. COMUNICACIONES**

- **MENSUAL**

1. Comprobar funcionamiento correcto de la megafonía
2. Comprobar funcionamiento correcto de los relojes eléctricos
3. Comprobar funcionamiento correcto del hilo musical
4. Comprobar funcionamiento correcto de los buscapersonas
5. Comprobar funcionamiento correcto de los timbres de habitaciones
6. Comprobar funcionamiento correcto de los timbres de parada de urgencias
7. Comprobar funcionamiento correcto de timbre de comunicación UCSI-pasillo sucio quirófanos



## 11 ASCENSORES

- DIARIO

Revisar funcionamiento, cuadros eléctricos y alarmas de ascensores

- MENSUAL

1. Comprobar hojas técnicas mantenimiento
2. Anotar fechas de revisión: 2 revisiones/mes en ascensores uso público

## **12 MINIMIZACIÓN RIESGO MICROBIOLÓGICO**

### **12.1 CLIMATIZADORAS BLOQUE QUIRURGICO**

- DIARIA

1. Tª ambiente (monitorización informática continua)
2. Humedad relativa (monitorización informática continua)

- MENSUAL

1. Medición presión diferencial con puertas cerradas
2. Medición presión diferencial y su recuperación con apertura de puertas
3. Medición presión diferencial en filtros de alta eficacia
4. Medición presión diferencial en filtros finales HEPA
5. Medición de la velocidad de impulsión por filtro final HEPA
6. Medición de caudales de impulsión y retorno por sala
7. Comprobación del número de renovaciones por aire filtrado (en quirófanos mínimo 20 y habitación aislamiento)
8. Inspección visual del estado de los locales
9. Cambio prefiltros primer nivel

- TRIMESTRAL

Limpieza interior de equipos de climatización

- SEMESTRAL

1. Desmontado de las rejillas de ventilación para poder realizar su limpieza completa
2. Cambio de filtros (2º nivel)

- ANUAL

1. Revisión de conductos y si es necesaria limpieza de los mismos
2. Limpieza de equipos que dispongan de ventilador
3. Comprobar la estanqueidad de filtros HEPA mediante contaje de partículas
4. Comprobar la dirección del flujo del aire en la puesta en marcha de la instalación de climatización.

## 12.2 RESTO DE CLIMATIZADORAS

- SEMESTRAL

Limpieza de aletas y de las bandejas de batería

- ANUAL

Limpieza de superficies en contacto con el aire tratado o a tratar

## 12.3 REJILLAS

- MENSUAL

Desmontaje y limpieza de rejillas (todas al cabo de 1 semestre)

## 12.4 SISTEMAS ACS Y AFCH

- MENSUAL

1. Revisión del funcionamiento y Estado de conservación y Limpieza de la Instalación:

Puntos terminales de la red, duchas y grifos (muestreo rotativo representativo y aleatorio; todos al cabo del año)

2. Determinación de la Temperatura:

Depósito AFCH

- DIARIA

- **LEGIONELLA**

1. Lecturas temperaturas ACS

2. Verificación analizador en continuo de cloro

- SEMANAL

1. Apertura grifos poco uso

2. Apertura grifos poco uso no programado

3. Purgado depósitos acumuladores

- MENSUAL

1. Verificación fotómetro
2. Temperatura y estado de puntos terminales de agua
3. Comprobación analíticas
4. Recogida de muestras para realizar analítica según planning del Plan de Autocontrol

- TRIMESTRAL

1. Comprobación estado conservación depósitos ACS
2. Comprobación estado conservación aljibes AFCH

- ANUAL

1. Funcionamiento válvula anti retorno incendios
2. Registros desinfección aljibes AFCH
3. Registros desinfección acumuladores ACS

### 13. TAMIZ

- DIARIO

1. Inspección visual
2. Remover residuos grandes

- MENSUAL

1. Limpieza del tamiz
2. Limpieza del canal
3. Verificar ausencia desgastes anormales
4. Revisar la sedimentación a través de las placas guía. En caso necesario, limpiar con agua
5. Verificar ausencia de pérdidas de aceite en el motor-reductor
6. Revisar el posible deterioro de los rodillos
7. Revisar el cierre de la protección del armario de control
8. Revisar la posible condensación del armario de control
9. Comprobar funcionamiento de las lámparas del armario de control

- ANUAL

1. Quitar las placas laterales para limpiar el mecanismo y el tamiz
2. Observar desgastes anormales

## **14    TUBO NEUMÁTICO**

- MENSUAL

1. Revisión general del edificio
2. Revisión de iluminación

## **15    OZONO**

- DIARIO

1. Anotar relación Marcha/Parada
2. Anotar % ozono
3. Comprobar funcionamiento compresor

## **16    PROPANO**

- DIARIO

1. Anotar presión depósito
2. Anotar nivel depósito
3. Anotar presión de entrada línea
4. Comprobar apertura y cierre de todas las llaves
5. Comprobar correcto funcionamiento de la central de detección de gas

## **17    EXTRACTORES**

- SEMESTRAL

1. Comprobar funcionamiento
2. Limpieza en caso de necesidad

## 18 REGULACIÓN

- MENSUAL

1. Verificación y sustitución de las condiciones climáticas (temperatura, presiones, humedad)
2. Verificación de los órganos de consigna (termostatos, presostatos y humidostatos) y valores reales
3. Control de relojes y puesta a punto de las consignas
4. Control de funcionamiento del sistema como apertura y cierre de válvulas
5. Verificación de las alimentaciones eléctricas
6. Limpieza general

- ANUAL

Recalibrado de los elementos de medición

## 19 PARARRAYOS

- ANUAL

En soporte:

1. Verificar estado del mástil
2. Verificar el estado de las fijaciones
3. Comprobar visualmente el estado de conservación así como la corrosión
4. Verificar el estado del aislamiento
5. Inspeccionar las conexiones eléctricas
6. Repaso general de pintura
7. Limpieza general

En cabeza:

1. Verificar el estado cabezal
2. Limpiar la cabeza de captación, si hay

Pozo de tierras para pararrayos:

1. Medición de la resistencia a tierra
2. Revisión general cableado y aisladores
3. Inspeccionar la conexión a tierra

## 20 SALA BLANCA FARMACIA

- TRIMESTRAL

1. Comprobación estado prefiltro G-4
2. Comprobación presiones pre-sala, nutrición parenteral y citostáticos
3. Comprobación estado ventilador interior
4. Verificar funcionamiento unidad condensadora
5. Comprobación temperatura salas

- SEMESTRAL

Sustitución prefiltro G-4

- ANUAL

1. Limpieza de la unidad condensadora
2. Limpieza de la unidad interior, incluyendo batería
3. Comprobación de filtro HEPA y sustitución en caso de necesidad



## **21 GRUA DE PACIENTES**

- ANUAL

Según manuales

## **22 MOBILIARIO**

- TRIMESTRAL

1. Revisión mobiliario salas y hall
2. Revisión mobiliario consultas
3. Informe de trabajos de correctivo en mobiliario general

## **23 FACHADA, CUBIERTA, ELEMENT. VARIOS**

- MENSUAL

### En cubierta

1. Inspección de la totalidad de la cubierta, comprobando los solapes
2. Si fuera preciso, se deberán sustituir, soldar y en definitiva reparar las piezas en mal estado
3. Limpieza de canalones, pesebres y embocaduras a bajantes

### En fachada

1. Comprobación de bajantes de aguas pluviales
2. Inspección de las juntas de dilatación
3. Inspección de revestimientos de fachada
4. Inspección de solados de baldosa en porches

## **24 SEÑALIZACION Y OTROS**

- **MENSUAL**

1. Comprobar correcta señalización
2. Comprobar estado general obra civil y tejado
3. Anotar defectos en un informe (los defectos generarán Ots correctivas)

## **25 PUERTAS AUTOMÁTICAS PEATONALES**

- **ANUAL**

1. Revisión y limpieza de cuadros de alimentación eléctrica
2. Tensión de corriente continua en los diferentes puntos del circuito electrónico
3. Tensión de alimentación
4. Medida de intensidad por fase de alimentación
5. Revisión de fusibles
6. Alcance de la cobertura de los radares
7. Alineación de las células fotoeléctricas
8. Ausencia de roces y ruidos extraños en el camino de rodadura y comprobación del estado de las ruedas
9. Desgaste de los cojinetes
10. Tensado de las correas
11. Funcionamiento del antipánico
12. Funcionamiento del ventilador del motor de arrastre
13. Daños de hojas móviles
14. Funcionamiento correcto del selector de maniobras
15. Estado de guías inferiores

## **26 CONDUCCIÓN INSTALACIONES**

- **MENSUAL**

1. Presentar hoja de consumos
2. Anotar trabajos de apoyo a otras contratas, traslados, etc...
3. Verificar instalaciones

**PLAN MANTENIMIENTO  
PREVENTIVO INSTALACIONES  
CENTROS DE SALUD  
OSI BIDASOA**

## AMBULATORIO IRUN CENTRO

1.	INSTALACIÓN CALOR.....	
1.1	CALDERAS .....	
1.2	RADIADORES .....	
1.3	INTERCAMBIADORES DE PLACAS .....	
1.4	VASOS DE EXPANSIÓN.....	
2.	PRODUCCIÓN FRÍO .....	
2.1.	SPLITS.....	
3.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	
3.1.	CUADROS ELECTRICOS .....	
3.2.	ALUMBRADO .....	
3.3.	LUCES DE EMERGENCIA .....	
4.	INSTALACIONES Y EQUIPOS PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....	
4.1.	PUERTAS DE EMERGENCIA .....	
4.2.	CENTRAL DE INCENDIOS.....	
4.3.	BIES.....	
4.4.	EXTINTORES .....	
5.	INTRUSIÓN .....	
6.	ASCENSORES.....	
7.	PARARRAYOS.....	
8.	MOBILIARIO .....	
9.	FACHADA, CUBIERTA,ELEMENT.VARIOS.....	
10.	PUERTAS AUTOMÁTICAS PEATONALES.....	
11.	CONDUCCIÓN INSTALACIONES.....	

## 1. INSTALACIÓN DE CALOR

### 1.1. CALDERAS

- MENSUAL

#### Operaciones de mantenimiento

1. Comprobación de la estanqueidad del cierre de la caldera y de la unión del quemador
2. Comprobación de niveles de agua en circuitos
3. Comprobación del tarado de las válvulas y elementos de seguridad
4. Comprobación del circuito anticondensación de la caldera
5. Limpieza de envoltorios de las calderas

#### Operaciones en quemadores

1. Limpieza general en quemador
2. Limpieza y verificación de célula fotoeléctrica del quemador
3. Limpieza y verificación del transformador
4. Limpieza y verificación del disco estabilizador
5. Limpieza y verificación de electroválvulas
6. Comprobación del programador del quemador
7. Comprobación de los elementos de seguridad y enclavamiento del quemador, tanto eléctricos como combustible
8. Comprobación del funcionamiento de regulación de entrada de combustible al quemador
9. Verificación de las bornas de conexionado eléctrico
10. Verificación del conexionado a tierra
11. Comprobación de consumos eléctricos y regulación de térmicos
12. Comprobación de posibles fugas de combustible
13. Limpieza de filtros del combustible a la entrada del quemador y comprobación de la estanqueidad
14. Limpieza de la mirilla del quemador
15. Control de funcionamiento de la clapeta de admisión de aire
16. Control de la modulación de los quemadores

- TRIMESTRAL

1. Temperatura en impulsión y retorno
2. Temperatura ambiente de sala de máquinas
3. Temperatura de los gases de combustión
4. Contenido de CO y CO<sub>2</sub>
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos
6. Tiro en la caja de humos de la caldera
7. Consumos de combustible
8. Consumo de agua

- SEMESTRAL

1. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de caldera
2. Comprobación del material refractario
3. Comprobación estanqueidad válvulas de corte
4. Revisión y limpieza de filtros de agua
5. Revisión del sistema de control automático
6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea

- ANUAL

1. Comprobación de estanqueidad de circuitos de distribución
2. Revisión del estado del aislamiento térmico

## **1.2. RADIADORES**

- ANUAL

1. Purgado de los radiadores de hierro fundido, chapa de acero y aluminio, al principio de la temporada de calefacción
2. Inspección visual de fugas y comprobación del cerrado total de los purgadores de los radiadores
3. Ajuste de la potencia de emisión por medio de la llave de regulación en radiadores de hierro fundido, chapa de acero y aluminio

### 1.3. INTERCAMBIADORES DE PLACAS

- MENSUAL

Inspección exterior: estanqueidad, inexistencia de fugas de fluido al exterior

- TRIMESTRAL

1. Verificación de ausencia de corrosiones en cantos de placas y cabezales. Eliminación de oxidaciones

2. Comprobación de la estanqueidad entre circuitos, primario y secundario: inspección de estado de juntas

- ANUAL

1. Apertura del intercambiador. Limpieza de placas, eliminación de obstrucciones e incrustaciones

2. Inspección del estado del aislamiento térmico. Reparación o reposición, si procede.

3. Sustitución de placas dañadas y de juntas

### 1.4. VASOS DE EXPANSIÓN

- MENSUAL

1. Revisión del vaso de expansión

2. Verificar la inexistencia de fugas por la válvula de seguridad

3. Verificar lectura de manómetro

4. Verificar nivel neumático

5. Repaso de pintura, si procede

- ANUAL

Si la potencia es menor o igual que 70kW

1. Revisión del vaso de expansión

2. Verificar la inexistencia de fugas por la válvula de seguridad

3. Verificar lectura en manómetro

4. Verificar nivel neumático

5. Repaso de pintura, si procede



## 2. PRODUCCIÓN FRIO

### 2.1. SPLITS

- SEMESTRAL

Condesadores (exterior)

1. Temperatura aire impulsión unidad exterior
2. Temperatura aire exterior
3. Consumo eléctrico ventilador exterior

Evaporador (interior)

1. Consumo eléctrico del compresor
2. Temperatura ambiente sala
3. Temperatura aire impulsión unidad interior
4. Consumo eléctrico ventilador interior
5. Comprobación sistema regulación
6. Comprobación funcionamiento termostatos
7. Comprobación funcionamiento desagüe condensados
8. Limpieza filtro de aire

- ANUAL

1. Limpieza de batería interior
2. Limpieza de batería exterior
3. Limpieza bandeja de condensados
4. Limpieza de los evaporadores
5. Limpieza de los condensadores
6. Limpieza filtro de aire

### **3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

#### **3.1. CUADROS ELECTRICOS**

- ANUAL

RD 862/2002 REBT

1. Medida resistencia toma tierra
2. Verificación de los elementos de mando, interruptor, puerta oscilante, pulsadores, reloj, etc.
3. Limpieza del cuadro en general
4. Comprobación del estado de los fusibles y elementos de señalización
5. Comprobación del estado de los contactores y maniobra de los mismos
6. Verificación y apriete de conexiones eléctricas en general
7. Revisión del cableado interior, verificando dispositivos en cuadro
8. Revisión visual del aspecto exterior del cuadro
9. Control de aislamiento de motores (> 10 kW)
10. Análisis termográfico del cuadro

#### **3.2. ALUMBRADO**

- MENSUAL

1. Verificación de los elementos de mando
2. Verificación de las protecciones
3. Comprobación del alumbrado exterior

- ANUAL

1. Comprobación de la intensidad y tensión sobre las fases
2. Control de aislamiento

#### **3.3. LUCES DE EMERGENCIA**

- ANUAL

Comprobar correcto funcionamiento

## 4. INSTALACIONES Y EQUIPOS PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### 4.1. PUERTAS DE EMERGENCIA

- TRIMESTRAL

Comprobación del estado de puertas y salidas de emergencia

### 4.2. CENTRAL DE INCENDIOS

- TRIMESTRAL

1. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación
2. Comprobación funcionamiento de las instalaciones Sustitución de pilotos, fusibles y otros elementos defectuosos
3. Revisión indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central
4. Mantenimiento de acumuladores (limpieza bornas, reposición agua destilada...)
5. Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma
6. Revisión de sistemas de baterías: prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal  
Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma
7. Comprobación del funcionamiento de avisadores luminosos y acústicos
8. Comprobación correcto estado de puertas cortafuegos y salidas de emergencia

- SEMESTRAL

1- Sistemas de detección y alarma de incendios

Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores

2- Dispositivos para la activación manual de alarma

Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza...)

- ANUAL

1. Verificación integral de la instalación.
2. Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
3. Verificación de uniones roscadas o soldadas.
4. Limpieza y reglaje de relés.
5. Regulación de tensiones e intensidades.
6. Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
7. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico

### 4.3. BIES

- TRIMESTRAL

Bocas de incendio equipadas (BIE):

1. Comprobar la señalización de las BIEs
2. Comprobación de la buena accesibilidad de los equipos
3. Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.
4. Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desarrollar la manguera en toda su extensión y accionando la boquilla caso de ser de varias posiciones

- ANUAL

1. Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.
2. Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.
3. Comprobación de la estanquidad de los racores y manguera y estado de las juntas.
4. Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.

### 4.4. EXTINTORES

- TRIMESTRAL

Realizar las siguientes verificaciones:

1. Que los extintores están en su lugar asignado y no presentan muestras aparentes de daños
2. Son adecuados conforme al riesgo a proteger
3. Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en parte delantera
4. Que las instrucciones de manejo son legibles
5. Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación
6. Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado
7. Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones
8. Que no han sido descargados total o parcialmente
9. Comprobar la señalización de los extintores

- ANUAL

1. Comprobación del peso y presión en su caso.
2. En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
3. Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Nota: En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifique.

En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo, que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.

## 4.5. SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE

- ANUAL

1. Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación
2. Verificación de los elementos de sujeción

## 5. INTRUSIÓN

- TRIMESTRAL

Empresa especializada vía telemática

- ANUAL

Empresa especializada con presencia en la instalación

## 6. ASCENSORES

- MENSUAL

1. Comprobar hojas técnicas mantenimiento
2. Anotar fechas de revisión

## 7. PARARRAYOS

- ANUAL

En soporte:

1. Verificar estado del mástil
2. Verificar el estado de las fijaciones
3. Comprobar visualmente el estado de conservación así como la corrosión
4. Verificar el estado del aislamiento
5. Inspeccionar las conexiones eléctricas
6. Repaso general de pintura
7. Limpieza general

#### En cabeza:

1. Verificar el estado cabezal
2. Limpiar la cabeza de captación, si hay

#### Pozo de tierras para pararrayos:

1. Medición de la resistencia a tierra
2. Revisión general cableado y aisladores
3. Inspeccionar la conexión a tierra

## **8. MOBILIARIO**

- TRIMESTRAL

1. Revisión mobiliario salas y hall
2. Revisión mobiliario consultas
3. Informe de trabajos de correctivo en mobiliario general

## **9. FACHADA, CUBIERTA, ELEMENT. VARIOS**

- ANUAL

#### En cubierta

1. Inspección de la totalidad de la cubierta, comprobando los solapes
2. Si fuera preciso, se deberán sustituir, soldar y en definitiva reparar las piezas en mal estado
3. Limpieza de canalones, pesabres y embocaduras a bajantes

#### En fachada

1. Comprobación de bajantes de aguas pluviales
2. Inspección de las juntas de dilatación
3. Inspección de revestimientos de fachada
4. Inspección de solados de baldosa en porches

## 10. PUERTAS AUTOMÁTICAS PEATONALES

- ANUAL

1. Revisión y limpieza de cuadros de alimentación eléctrica
2. Tensión de corriente continua en los diferentes puntos del circuito electrónico
3. Tensión de alimentación
4. Medida de intensidad por fase de alimentación
5. Revisión de fusibles
6. Alcance de la cobertura de los radares
7. Alineación de las células fotoeléctricas
8. Ausencia de roces y ruidos extraños en el camino de rodadura y comprobación del estado de las ruedas
9. Desgaste de los cojinetes
10. Tensado de las correas
11. Funcionamiento del antipánico
12. Funcionamiento del ventilador del motor de arrastre
13. Daños de hojas móviles
14. Funcionamiento correcto del selector de maniobras
15. Estado de guías inferiores

## 11. CONDUCCIÓN INSTALACIONES

- MENSUAL

1. Presentar hoja de consumos
2. Anotar trabajos de apoyo a otras contratas, traslados, etc...
3. Verificar instalaciones

## AMBULATORIO DUMBOA

1. INSTALACIÓN CALOR.....	
1.1 CALDERAS .....	
1.2 RADIADORES .....	
1.3 INTERCAMBIADORES DE PLACAS .....	
1.4 VASOS DE EXPANSIÓN.....	
2. PRODUCCIÓN FRÍO .....	
2.1. SPLITS .....	
3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	
3.1. CUADROS ELECTRICOS .....	
3.2. ALUMBRADO .....	
3.3. LUCES DE EMERGENCIA .....	
4. INSTALACIONES Y EQUIPOS PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....	
4.1. PUERTAS DE EMERGENCIA .....	
4.2. CENTRAL DE INCENDIOS.....	
4.3. BIES.....	
4.4. EXTINTORES .....	
5. INSTRUSIÓN .....	
6. ASCENSORES.....	
7. MOBILIARIO .....	
8. FACHADA, CUBIERTA,ELEMENT.VARIOS.....	
9. PUERTAS AUTOMÁTICAS PEATONALES.....	
10. CONDUCCIÓN INSTALACIONES .....	



# 1. INSTALACIÓN DE CALOR

## 1.1. CALDERAS

- MENSUAL

### Operaciones de mantenimiento

1. Comprobación de la estanqueidad del cierre de la caldera y de la unión del quemador
2. Comprobación de niveles de agua en circuitos
3. Comprobación del tarado de las válvulas y elementos de seguridad
4. Comprobación del circuito anticondensación de la caldera
5. Limpieza de envoltorios de las calderas

### Operaciones en quemadores

1. Limpieza general en quemador
2. Limpieza y verificación de célula fotoeléctrica del quemador
3. Limpieza y verificación del transformador
4. Limpieza y verificación del disco estabilizador
5. Limpieza y verificación de electroválvulas
6. Comprobación del programador del quemador
7. Comprobación de los elementos de seguridad y enclavamiento del quemador, tanto eléctricos como combustible
8. Comprobación del funcionamiento de regulación de entrada de combustible al quemador
9. Verificación de las bornas de conexionado eléctrico
10. Verificación del conexionado a tierra
11. Comprobación de consumos eléctricos y regulación de térmicos
12. Comprobación de posibles fugas de combustible
13. Limpieza de filtros del combustible a la entrada del quemador y comprobación de la estanqueidad
14. Limpieza de la mirilla del quemador
15. Control de funcionamiento de la clapeta de admisión de aire
16. Control de la modulación de los quemadores

- TRIMESTRAL

1. Temperatura en impulsión y retorno
2. Temperatura ambiente de sala de máquinas
3. Temperatura de los gases de combustión
4. Contenido de CO y CO<sub>2</sub>
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos
6. Tiro en la caja de humos de la caldera
7. Consumos de combustible
8. Consumo de agua

- SEMESTRAL

1. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de caldera
2. Comprobación del material refractario
3. Comprobación estanqueidad válvulas de corte
4. Revisión y limpieza de filtros de agua
5. Revisión del sistema de control automático
6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea

- ANUAL

1. Comprobación de estanqueidad de circuitos de distribución
2. Revisión del estado del aislamiento térmico

## **1.2. RADIADORES**

- ANUAL

1. Purgado de los radiadores de hierro fundido, chapa de acero y aluminio, al principio de la temporada de calefacción
2. Inspección visual de fugas y comprobación del cerrado total de los purgadores de los radiadores
3. Ajuste de la potencia de emisión por medio de la llave de regulación en radiadores de hierro fundido, chapa de acero y aluminio

### **1.3. INTERCAMBIADORES DE PLACAS**

- MENSUAL

Inspección exterior: estanqueidad, inexistencia de fugas de fluido al exterior

- TRIMESTRAL

1. Verificación de ausencia de corrosiones en cantos de placas y cabezales. Eliminación de oxidaciones
2. Comprobación de la estanqueidad entre circuitos, primario y secundario: inspección de estado de juntas

- ANUAL

1. Apertura del intercambiador. Limpieza de placas, eliminación de obstrucciones e incrustaciones
2. Inspección del estado del aislamiento térmico. Reparación o reposición, si procede
3. Sustitución de placas dañadas y de juntas

### **1.4. VASOS DE EXPANSIÓN**

- MENSUAL

1. Revisión del vaso de expansión
2. Verificar la inexistencia de fugas por la válvula de seguridad
3. Verificar lectura de manómetro
4. Verificar nivel neumático
5. Repaso de pintura, si procede

- ANUAL

Si la potencia es menor o igual que 70kW

1. Revisión del vaso de expansión
2. Verificar la inexistencia de fugas por la válvula de seguridad
3. Verificar lectura en manómetro
4. Verificar nivel neumático
5. Repaso de pintura, si procede

## 2. PRODUCCIÓN FRIO

### 2.1. **SPLITS**

- SEMESTRAL

Condesadores (exterior)

1. Temperatura aire impulsión unidad exterior
2. Temperatura aire exterior
3. Consumo eléctrico ventilador exterior

Evaporador (interior)

1. Consumo eléctrico del compresor
2. Temperatura ambiente sala
3. Temperatura aire impulsión unidad interior
4. Consumo eléctrico ventilador interior
5. Comprobación sistema regulación
6. Comprobación funcionamiento termostatos
7. Comprobación funcionamiento desagüe condensados
8. Limpieza filtro de aire

- ANUAL

1. Limpieza de batería interior
2. Limpieza de batería exterior
3. Limpieza bandeja de condensados
4. Limpieza de los evaporadores
5. Limpieza de los condensadores
6. Limpieza filtro de aire

### **3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

#### **3.1. CUADROS ELECTRICOS**

- ANUAL

RD 862/2002 REBT

1. Medida resistencia toma tierra
2. Verificación de los elementos de mando, interruptor, puerta oscilante, pulsadores, reloj, etc...
3. Limpieza del cuadro en general
4. Comprobación del estado de los fusibles y elementos de señalización
5. Comprobación del estado de los contactores y maniobra de los mismos
6. Verificación y apriete de conexiones eléctricas en general
7. Revisión del cableado interior, verificando dispositivos en cuadro
8. Revisión visual del aspecto exterior del cuadro
9. Control de aislamiento de motores (> 10 kW)
10. Análisis termográfico del cuadro

#### **3.2. ALUMBRADO**

- MENSUAL

1. Verificación de los elementos de mando
2. Verificación de las protecciones
3. Comprobación del alumbrado exterior

- ANUAL

1. Comprobación de la intensidad y tensión sobre las fases
2. Control de aislamiento

#### **3.3. LUCES DE EMERGENCIA**

- ANUAL

Comprobar correcto funcionamiento

## 4. INSTALACIONES Y EQUIPOS PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### 4.1. PUERTAS DE EMERGENCIA

- TRIMESTRAL

Comprobación del estado de puertas y salidas de emergencia

### 4.2. CENTRAL DE INCENDIOS

- TRIMESTRAL

1. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación
2. Comprobación funcionamiento de las instalaciones Sustitución de pilotos, fusibles y otros elementos defectuosos
3. Revisión indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central
4. Mantenimiento de acumuladores (limpieza bornas, reposición agua destilada...)
5. Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma
6. Revisión de sistemas de baterías: prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal  
Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma
7. Comprobación del funcionamiento de avisadores luminosos y acústicos
8. Comprobación correcto estado de puertas cortafuegos y salidas de emergencia

- SEMESTRAL

1- Sistemas de detección y alarma de incendios

Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores

2- Dispositivos para la activación manual de alarma

Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza...)

- ANUAL

1. Verificación integral de la instalación.
2. Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
3. Verificación de uniones roscadas o soldadas.
4. Limpieza y reglaje de relés.
5. Regulación de tensiones e intensidades.
6. Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
7. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico

### 4.3. BIES

- TRIMESTRAL

Bocas de incendio equipadas (BIE):

1. Comprobar la señalización de las BIEs
2. Comprobación de la buena accesibilidad de los equipos
3. Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.
4. Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desarrollar la manguera en toda su extensión y accionando la boquilla caso de ser de varias posiciones

- ANUAL

1. Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.
2. Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.
3. Comprobación de la estanquidad de los racores y manguera y estado de las juntas.
4. Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.

### 4.4. EXTINTORES

- TRIMESTRAL

Realizar las siguientes verificaciones:

1. Que los extintores están en su lugar asignado y no presentan muestras aparentes de daños
2. Son adecuados conforme al riesgo a proteger
3. Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en parte delantera
4. Que las instrucciones de manejo son legibles
5. Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación
6. Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado
7. Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones
8. Que no han sido descargados total o parcialmente
9. Comprobar la señalización de los extintores

- ANUAL

1. Comprobación del peso y presión en su caso.
2. En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
3. Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Nota: En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifique.

En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo, que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.

## **4.5. SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE**

- ANUAL

1. Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación
2. Verificación de los elementos de sujeción

## **5. INTRUSIÓN**

- TRIMESTRAL

Empresa especializada vía telemática

- ANUAL

Empresa especializada con presencia en la instalación

## **6. ASCENSORES**

- MENSUAL

1. Comprobar hojas técnicas mantenimiento
2. Anotar fechas de revisión

## **7. MOBILIARIO**

- TRIMESTRAL

1. Revisión mobiliario salas y hall
2. Revisión mobiliario consultas
3. Informe de trabajos de correctivo en mobiliario general



## 8. FACHADA, CUBIERTA, ELEMENT. VARIOS

- ANUAL

### En cubierta

1. Inspección de la totalidad de la cubierta, comprobando los solapes
2. Si fuera preciso, se deberán sustituir, soldar y en definitiva reparar las piezas en mal estado
3. Limpieza de canalones, pesabres y embocaduras a bajantes

### En fachada

1. Comprobación de bajantes de aguas pluviales
2. Inspección de las juntas de dilatación
3. Inspección de revestimientos de fachada
4. Inspección de solados de baldosa en porches

## 9. PUERTAS AUTOMÁTICAS PEATONALES

- ANUAL

1. Revisión y limpieza de cuadros de alimentación eléctrica
2. Tensión de corriente continua en los diferentes puntos del circuito electrónico
3. Tensión de alimentación
4. Medida de intensidad por fase de alimentación
5. Revisión de fusibles
6. Alcance de la cobertura de los radares
7. Alineación de las células fotoeléctricas
8. Ausencia de roces y ruidos extraños en el camino de rodadura y comprobación del estado de las ruedas
9. Desgaste de los cojinetes
10. Tensado de las correas
11. Funcionamiento del antipánico
12. Funcionamiento del ventilador del motor de arrastre
13. Daños de hojas móviles
14. Funcionamiento correcto del selector de maniobras
15. Estado de guías inferiores

## 10. CONDUCCIÓN INSTALACIONES

- MENSUAL

1. Presentar hoja de consumos
2. Anotar trabajos de apoyo a otras contratas, traslados, etc...
3. Verificar instalaciones

## C.S. HONDARRIBIA

1. INSTALACIÓN CALOR	
1.1 CALDERAS.....	
1.2 RADIADORES .....	
1.3 INTERCAMBIADORES DE PLACAS.....	
1.4 VASOS DE EXPANSIÓN.....	
2. PRODUCCIÓN FRÍO .....	
2.1. SPLITS.....	
3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.....	
3.1. CUADROS ELECTRICOS .....	
3.2. ALUMBRADO .....	
3.3. LUCES DE EMERGENCIA .....	
4. INSTALACIONES Y EQUIPOS PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....	
4.1. PUERTAS DE EMERGENCIA .....	
4.2. CENTRAL DE INCENDIOS.....	
4.3. EXTINTORES .....	
5. INSTRUCCIÓN .....	
6. ASCENSORES.....	
7. PARARRAYOS.....	
8. MOBILIARIO .....	
9. FACHADA, CUBIERTA,ELEMENT.VARIOS.....	
10. PUERTAS AUTOMÁTICAS PEATONALES.....	
11. CONDUCCIÓN INSTALACIONES .....	
12. VENTILADORES Y EXTRACTORES	

# 1. INSTALACIÓN DE CALOR

## 1.1. CALDERAS

- MENSUAL

### Operaciones de mantenimiento

1. Comprobación de la estanqueidad del cierre de la caldera y de la unión del quemador
2. Comprobación de niveles de agua en circuitos
3. Comprobación del tarado de las válvulas y elementos de seguridad
4. Comprobación del circuito anticondensación de la caldera
5. Limpieza de envoltentes de las calderas

### Operaciones en quemadores

1. Limpieza general en quemador
2. Limpieza y verificación de célula fotoeléctrica del quemador
3. Limpieza y verificación del transformador
4. Limpieza y verificación del disco estabilizador
5. Limpieza y verificación de electroválvulas
6. Comprobación del programador del quemador
7. Comprobación de los elementos de seguridad y enclavamiento del quemador, tanto eléctricos como combustible
8. Comprobación del funcionamiento de regulación de entrada de combustible al quemador
9. Verificación de las bornas de conexionado eléctrico
10. Verificación del conexionado a tierra
11. Comprobación de consumos eléctricos y regulación de térmicos
12. Comprobación de posibles fugas de combustible
13. Limpieza de filtros del combustible a la entrada del quemador y comprobación de la estanqueidad
14. Limpieza de la mirilla del quemador
15. Control de funcionamiento de la clapeta de admisión de aire
16. Control de la modulación de los quemadores

- TRIMESTRAL

1. Temperatura en impulsión y retorno
2. Temperatura ambiente de sala de máquinas
3. Temperatura de los gases de combustión
4. Contenido de CO y CO<sub>2</sub>
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos
6. Tiro en la caja de humos de la caldera
7. Consumos de combustible
8. Consumo de agua

- SEMESTRAL

1. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de caldera
2. Comprobación del material refractario
3. Comprobación estanqueidad válvulas de corte
4. Revisión y limpieza de filtros de agua
5. Revisión del sistema de control automático
6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea

- ANUAL

1. Comprobación de estanqueidad de circuitos de distribución
2. Revisión del estado del aislamiento térmico

## **1.2. RADIADORES**

- ANUAL

1. Purgado de los radiadores de hierro fundido, chapa de acero y aluminio, al principio de la temporada de calefacción
2. Inspección visual de fugas y comprobación del cerrado total de los purgadores de los radiadores
3. Ajuste de la potencia de emisión por medio de la llave de regulación en radiadores de hierro fundido, chapa de acero y aluminio

### **1.3. INTERCAMBIADORES DE PLACAS**

- MENSUAL

Inspección exterior: estanqueidad, inexistencia de fugas de fluido al exterior

- TRIMESTRAL

1. Verificación de ausencia de corrosiones en cantos de placas y cabezales. Eliminación de oxidaciones
2. Comprobación de la estanqueidad entre circuitos, primario y secundario: inspección de estado de juntas

- ANUAL

1. Apertura del intercambiador. Limpieza de placas, eliminación de obstrucciones e incrustaciones
2. Inspección del estado del aislamiento térmico. Reparación o reposición, si procede
3. Sustitución de placas dañadas y de juntas

### **1.4. VASOS DE EXPANSIÓN**

- MENSUAL

1. Revisión del vaso de expansión
2. Verificar la inexistencia de fugas por la válvula de seguridad
3. Verificar lectura de manómetro
4. Verificar nivel neumático
5. Repaso de pintura, si procede

- ANUAL

Si la potencia es menor o igual que 70kW

1. Revisión del vaso de expansión
2. Verificar la inexistencia de fugas por la válvula de seguridad
3. Verificar lectura en manómetro
4. Verificar nivel neumático
5. Repaso de pintura, si procede

## 2. PRODUCCIÓN FRIO

### 2.1. **SPLITS**

- SEMESTRAL

Condesadores (exterior)

1. Temperatura aire impulsión unidad exterior
2. Temperatura aire exterior
3. Consumo eléctrico ventilador exterior

Evaporador (interior)

1. Consumo eléctrico del compresor
2. Temperatura ambiente sala
3. Temperatura aire impulsión unidad interior
4. Consumo eléctrico ventilador interior
5. Comprobación sistema regulación
6. Comprobación funcionamiento termostatos
7. Comprobación funcionamiento desagüe condensados
8. Limpieza filtro de aire

- ANUAL

1. Limpieza de batería interior
2. Limpieza de batería exterior
3. Limpieza bandeja de condensados
4. Limpieza de los evaporadores
5. Limpieza de los condensadores
6. Limpieza filtro de aire

### **3. INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

#### **3.1. CUADROS ELECTRICOS**

- ANUAL

RD 862/2002 REBT

1. Medida resistencia toma tierra
2. Verificación de los elementos de mando, interruptor, puerta oscilante, pulsadores, reloj, etc...
3. Limpieza del cuadro en general
4. Comprobación del estado de los fusibles y elementos de señalización
5. Comprobación del estado de los contactores y maniobra de los mismos
6. Verificación y apriete de conexiones eléctricas en general
7. Revisión del cableado interior, verificando dispositivos en cuadro
8. Revisión visual del aspecto exterior del cuadro
9. Control de aislamiento de motores (> 10 kW)
10. Análisis termográfico del cuadro

#### **3.2. ALUMBRADO**

- MENSUAL

1. Verificación de los elementos de mando
2. Verificación de las protecciones
3. Comprobación del alumbrado exterior

- ANUAL

1. Comprobación de la intensidad y tensión sobre las fases
2. Control de aislamiento

#### **3.3. LUCES DE EMERGENCIA**

- ANUAL

Comprobar correcto funcionamiento



## 4. INSTALACIONES Y EQUIPOS PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

### 4.1. PUERTAS DE EMERGENCIA

- TRIMESTRAL

Comprobación del estado de puertas y salidas de emergencia

### 4.2. CENTRAL DE INCENDIOS

- TRIMESTRAL

1. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación
2. Comprobación funcionamiento de las instalaciones Sustitución de pilotos, fusibles y otros elementos defectuosos
3. Revisión indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central
4. Mantenimiento de acumuladores (limpieza bornas, reposición agua destilada...)
5. Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma
6. Revisión de sistemas de baterías: prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal  
Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma
7. Comprobación del funcionamiento de avisadores luminosos y acústicos
8. Comprobación correcto estado de puertas cortafuegos y salidas de emergencia

- SEMESTRAL

- 1- Sistemas de detección y alarma de incendios

- Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores

- 2- Dispositivos para la activación manual de alarma

- Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza...)

- ANUAL

1. Verificación integral de la instalación.
2. Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
3. Verificación de uniones roscadas o soldadas.
4. Limpieza y reglaje de relés.
5. Regulación de tensiones e intensidades.
6. Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
7. Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico

### 4.3. EXTINTORES

- TRIMESTRAL

Realizar las siguientes verificaciones:

1. Que los extintores están en su lugar asignado y no presentan muestras aparentes de daños
2. Son adecuados conforme al riesgo a proteger
3. Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en parte delantera
4. Que las instrucciones de manejo son legibles
5. Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación
6. Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado
7. Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones
8. Que no han sido descargados total o parcialmente
9. Comprobar la señalización de los extintores

- ANUAL

1. Comprobación del peso y presión en su caso.
2. En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
3. Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Nota: En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifique.

En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo, que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.

### 4.4. SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE

- ANUAL

1. Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación
2. Verificación de los elementos de sujeción

## 5. INTRUSIÓN

- TRIMESTRAL

Empresa especializada vía telemática

- ANUAL

Empresa especializada con presencia en la instalación

## 6. ASCENSORES

- MENSUAL

1. Comprobar hojas técnicas mantenimiento
2. Anotar fechas de revisión

## 7. PARARRAYOS

- ANUAL

En soporte:

1. Verificar estado del mástil
2. Verificar el estado de las fijaciones
3. Comprobar visualmente el estado de conservación así como la corrosión
4. Verificar el estado del aislamiento
5. Inspeccionar las conexiones eléctricas
6. Repaso general de pintura
7. Limpieza general

En cabeza:

1. Verificar el estado cabzal
2. Limpiar la cabeza de captación, si hay

Pozo de tierras para pararrayos:

1. Medición de la resistencia a tierra
2. Revisión general cableado y asiladores
3. Inspeccionar la conexión a tierra
- 4.

## **8. MOBILIARIO**

- **TRIMESTRAL**

1. Revisión mobiliario salas y hall
2. Revisión mobiliario consultas
3. Informe de trabajos de correctivo en mobiliario general

## **9. FACHADA, CUBIERTA, ELEMENT. VARIOS**

- **ANUAL**

### En cubierta

1. Inspección de la totalidad de la cubierta, comprobando los solapes
2. Si fuera preciso, de deberán sustituir, soldar y en definitiva reparar las piezas en mal estado
3. Limpieza de canalones, pesebres y embocaduras a bajantes

### En fachada

1. Comprobación de bajantes de aguas pluviales
2. Inspección de las juntas de dilatación
3. Inspección de revestimientos de fachada
4. Inspección de solados de baldosa en porches

## **10. PUERTAS AUTOMÁTICAS PEATONALES**

- **ANUAL**

1. Revisión y limpieza de cuadros de alimentación eléctrica
2. Tensión de corriente continua en los diferentes puntos del circuito electrónico
3. Tensión de alimentación
4. Medida de intensidad por fase de alimentación
5. Revisión de fusibles
6. Alcance de la cobertura de los radares
7. Alineación de las células fotoeléctricas

8. Ausencia de roces y ruidos extraños en el camino de rodadura y comprobación del estado de las ruedas
9. Desgaste de los cojinetes
10. Tensado de las correas
11. Funcionamiento del antipánico
12. Funcionamiento del ventilador del motor de arrastre
13. Daños de hojas móviles
14. Funcionamiento correcto del selector de maniobras
15. Estado de guías inferiores

## 11. CONDUCCIÓN INSTALACIONES

- MENSUAL

1. Presentar hoja de consumos
2. Anotar trabajos de apoyo a otras contratas, traslados, etc...
3. Verificar instalaciones

## 12. VENTILADORES Y EXTRACTORES

- SEMESTRAL

1. Comprobar funcionamiento
2. Limpieza en caso de necesidad
3. Sustitución de filtros

## **ANEXO III**

Convenio colectivo	Categoría Profesional	cod contrato	tipo contrato	Jornada	Fecha Antigüedad	Fecha vto contrato	Salario bruto anual	Pactos en vigor
C.C. Siderometal Gipuzkoa	OFICIAL 1ª	109	INDEF.TPO COMPL.TRANS.FOMENTO EMPL	100	01/01/1992		25.026,45	
C.C. Siderometal Gipuzkoa	OFICIAL 1ª	100	INDEF.TIEMPO COMPLETO ORDINARIO	100	01/01/1992		25.026,45	
C.C. Siderometal Gipuzkoa	OFICIAL 1ª	109	INDEF.TPO COMPL.TRANS.FOMENTO EMPL	100	01/01/1992		30.732,57	*
C.C. Siderometal Gipuzkoa	PERITO	100	INDEF.TIEMPO COMPLETO ORDINARIO	100	20/05/1992		40.414,07	**
C.C. Siderometal Gipuzkoa	OFICIAL 1ª	100	INDEF.TIEMPO COMPLETO ORDINARIO	100	01/08/1992		24.642,19	
C.C. Siderometal Gipuzkoa	OFICIAL 1ª	109	INDEF.TPO COMPL.TRANS.FOMENTO EMPL	100	12/09/2002		25.000,00	
C.C. Siderometal Gipuzkoa	AUX. ADMINISTRATIVO	189	INDEFIN. TIPO COMPL TRANSFORMACION	71,94	04/05/2003		16.858,00	
C.C. Siderometal Gipuzkoa	OFICIAL 1ª	189	INDEFIN. TIPO COMPL TRANSFORMACION	100	17/12/2007		26.343,17	
C.C. Siderometal Gipuzkoa	OFICIAL 1ª	189	INDEFIN. TIPO COMPL TRANSFORMACION	100	01/06/2009		29.326,53	***
C.C. Siderometal Gipuzkoa	OFICIAL 1ª	100	INDEF.TIEMPO COMPLETO ORDINARIO	100	01/03/2011		23.653,77	
C.C. Siderometal Gipuzkoa	OFICIAL 1ª	189	INDEFIN. TIPO COMPL TRANSFORMACION	100	25/10/2016		23.310,63	

\* Objetivo en función de resultados de empresa y sector 3500€

\*\* Objetivo en funcion de resultados de empresa y sector 4500€

\*\*\* Objetivo en funcion de resultados de empresa y sector 2900€



