

## ANEXO V

### **PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DEL EDIFICIO SEDE DEL PARLAMENTO DE NAVARRA.**

#### **1.- OBJETO DEL CONTRATO**

El presente anexo tiene por objeto regular y definir el alcance y condiciones de prestación del servicio de mantenimiento del sistema de climatización instalado en el edificio sede del Parlamento de Navarra, sito en la calle Navas de Tolosa, 1 de Pamplona (Navarra).

La asistencia comprendida en el contrato incluye tanto el mantenimiento preventivo como el mantenimiento correctivo.

La prestación del servicio se efectuará con arreglo a los requerimientos y condiciones estipuladas en el presente anexo, así como en el pliego de condiciones reguladoras (PCR), y siempre dentro de lo establecido en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y de acuerdo con el Manual de uso y el Plan de mantenimiento de las instalaciones (Anexo VII).

El servicio y tareas de atención a ejecutar en las instalaciones y equipos del Parlamento de Navarra tendrán como objeto primordial la consecución del mejor estado de conservación de sus partes y elementos componentes, facilitar la obtención de funciones y prestaciones que deben cumplir, asegurar el funcionamiento continuo y eficaz de las instalaciones y aparatos, y minimizar las posibles paradas como consecuencia de averías.

La aplicación informática de control y programación de las instalaciones que utiliza actualmente el Parlamento de Navarra es Honeywell Excel 5000. El sistema de climatización instalado está compuesto por los elementos y equipos que se determinan en el Anexo VI de este pliego.

Las empresas licitadoras serán responsables del conocimiento de las instalaciones previamente a la formulación de sus ofertas con el fin de poder presentar sus propuestas con garantías, así como de su capacidad para poder cumplir con todas las exigencias que figuran en el presente pliego. Para ello y con objeto de facilitar dicho conocimiento, los licitadores interesados pueden concertar una cita para la visita a las instalaciones poniéndose en contacto con el Oficial Técnico de Mantenimiento Sr Floren Enecoiz Segura, en el teléfono 948209209.

La empresa adjudicataria recibirá las instalaciones en su estado real al comienzo de la actividad del contrato, siendo consciente de que pueden existir zonas en el edificio que presentan mayor o menor dificultad de acceso, por lo que no podrá aducir posteriormente ningún inconveniente o reparo que le impida llevar a cabo las operaciones de mantenimiento que sean necesarias.

#### **2.- MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

2.1. Las visitas de mantenimiento preventivo estarán encaminadas a comprobar el estado de la instalación de climatización y detectar y corregir posibles actuaciones de riesgo en las instalaciones que puedan provocar en el futuro una avería.

Durante el primer trimestre de vigencia del contrato, el adjudicatario se compromete a presentar al Parlamento de Navarra un informe técnico con el diagnóstico inicial de las instalaciones y equipos objeto de mantenimiento, en el que se señalen las eventuales deficiencias de la instalación y su posible solución.

2.2. Las operaciones incluidas dentro del mantenimiento preventivo son las siguientes:

a) El adjudicatario se compromete a efectuar, dentro de la primera semana de cada mes, las operaciones y verificaciones de mantenimiento de acuerdo con el programa de trabajo establecido en el RITE y al plan de mantenimiento de la instalación (anexo VII), mediante visitas programadas de personal técnico debidamente acreditado, con todas las herramientas, material fungible y consumible, y equipos de medida necesarios.

b) Durante las visitas de mantenimiento preventivo se llevará a cabo la sustitución de los filtros del sistema de climatización por otros nuevos de igual calidad y características con la siguiente periodicidad: filtros absolutos una vez al año, y pre-filtros (grosor 12 mm.) cada dos meses. El suministro de este material se hará según lo dispuesto en el apartado 7.b) del presente anexo para los elementos o componentes de los equipos.

c) La empresa adjudicataria será responsable del funcionamiento de los 5 cuadros eléctricos del sistema de climatización señalados en el Anexo VI, por lo que, en sus labores de mantenimiento habituales deberá asegurarse que los distintos dispositivos de accionamiento, interruptores, automáticos, diferenciales, relés, contactores, etc. funcionen correctamente.

Además, en el primer trimestre del año, deberá llevar a cabo una revisión completa de los cuadros eléctricos en la que, como mínimo, incluirá las siguientes operaciones:

- Comprobación de la tensión de alimentación.
- Prueba de lámparas sustituyendo las unidades fundidas.
- Control de las intensidades absorbidas en cuadros.
- Comprobación de fusibles y sustitución de los fundidos o calibrado de los existentes.
- Comprobación de magnetotérmicos.
- Revisión de contactores y su funcionamiento, verificando maniobra.
- Revisión de interruptores de fuerza. Presión de contactos.
- Comprobación de la intensidad de disparo de los diferenciales.
- Comprobación del tiempo de disparo de los diferenciales. En el informe posterior se detallarán los tiempos y las intensidades de disparo.
- Regulación de relés térmicos y temporizados.
- Limpieza de contactores, interruptores, etc. comprobando estado de contactos.
- Verificación de aislamiento.
- Revisión interior de todos los componentes y sustitución de los defectuosos.
- Verificación de puestas a tierra.
- Reapriete de conexiones.
- Control de calentamiento de líneas.

Tras la revisión se entregará a la propiedad un informe completo con las mediciones y datos recogidos en las distintas pruebas.

d) La empresa adjudicataria realizará el apoyo técnico-logístico y comunicará al Parlamento de Navarra, con la debida antelación, la necesidad de realizar la revisión oficial de las instalaciones. Asimismo, llevará la gestión y realización de los trámites con los Organismos de Control Autorizados (OCA's), debiendo acreditar oportunamente la documentación de estas a la dirección.

2.3. En caso de que durante las actuaciones de mantenimiento preventivo se detecte una no conformidad al protocolo, se procederá conforme a lo dispuesto para el mantenimiento correctivo.

Cualquier avería originada por la no realización de las operaciones preventivas en los plazos y con los elementos adecuados, será reparada por la empresa adjudicataria sin cargo alguno para el Parlamento, debiendo sustituir aquélla los elementos dañados.

2.4. Los trabajos de mantenimiento preventivo se facturarán desglosando el coste del material utilizado y la mano de obra, de acuerdo con los precios/hora ofertados por el adjudicatario en su proposición económica, que incluirán todos los conceptos susceptibles de facturación (salida, dietas, kilometraje, etc.). En todo caso las horas facturadas serán las de estancia efectiva en la sede del Parlamento.

2.5. Informe de mantenimiento preventivo.

Tras la realización de cada una de las visitas mensuales, el adjudicatario entregará al Parlamento de Navarra la siguiente documentación:

- Parte de trabajo con el desglose por fecha del número de horas realizadas e identificación del personal implicado.
- Informe de mantenimiento preventivo según lo establecido en el RITE.
- Formulario del mes correspondiente del Anexo VII completado con las actuaciones y resultados de las mediciones realizadas, las eventuales incidencias producidas, acciones correctivas, así como la modificación de configuraciones realizadas identificando el equipo sobre el que se haya actuado.

La entrega de dicha documentación será condición necesaria e indispensable para el abono de la factura correspondiente al mantenimiento preventivo de dicho mes.

2.6. Será obligación del adjudicatario la actualización y adecuación permanente de la documentación contenida en el manual de uso y mantenimiento de las instalaciones.

### **3.- MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

3.1. Las tareas de mantenimiento correctivo se realizarán como respuesta a un aviso de incidencia o como resultado de la detección de anomalías durante las tareas propias del mantenimiento preventivo.

Para ello el adjudicatario pondrá a disposición del Parlamento de Navarra un servicio de avisos de 24 horas, vía telefónica convencional o mediante transmisión GPS. El adjudicatario facilitará al Parlamento de Navarra un número de teléfono móvil al que se enviarán mediante sms las alarmas automáticas del sistema de control de la climatización.

Tras la comunicación de la incidencia, los técnicos del adjudicatario acudirán en un tiempo acorde a los tiempos de respuesta definidos en el presente pliego, a la sede del Parlamento de Navarra.

3.2. Para la resolución de la avería se seguirá el siguiente protocolo:

- Los técnicos del adjudicatario contactarán con el Parlamento de Navarra para recabar toda la información necesaria para realizar un diagnóstico adecuado.
- Comunicación al Parlamento de Navarra de la causa de la avería y de las acciones a realizar para su reparación, incluyendo una estimación del coste correspondiente, desglosado en material y número de horas de mano de obra.
- En el caso de que sea posible, tras la autorización del Parlamento de Navarra, se llevará a cabo la reparación "in situ" del componente averiado, y se repondrá el servicio afectado.

- En el caso de que no sea posible la reparación en el momento por ser necesario material de repuesto, se realizarán las operaciones que sean necesarias para que el sistema de climatización funcione en las mejores condiciones posibles, y eliminando cualquier riesgo a personas o bienes. Se presentará asimismo una previsión del tiempo de resolución de la incidencia, y presupuesto al efecto desglosado en material y mano de obra.
- Después de cada reparación se llevarán a cabo las pruebas y medidas necesarias para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación.

### 3.3. Nivel de servicio y tiempos de respuesta.

Las averías se dividen en tres niveles: críticas, mayores, y menores. Ante cualquier incidencia, será el Parlamento de Navarra quien determinará el carácter de la misma, el cual será registrado por el centro de avisos del adjudicatario.

- Averías críticas: aquellas que imposibiliten o perturben gravemente el funcionamiento esencial en la totalidad o parte importante de las instalaciones.
- Averías mayores: aquellas que imposibiliten o perturben gravemente el funcionamiento normal de más de un servicio o área equivalente.
- Averías menores: el resto no descrito anteriormente.

En caso de duda sobre la calificación de una avería, prevalecerá el criterio del Parlamento de Navarra.

El tiempo máximo en que el personal de mantenimiento del adjudicatario deberá presentarse en la sede del Parlamento de Navarra, desde que se notifica el aviso de avería al centro de atención de avisos, dependerá de la calificación de la avería.

Para las averías críticas este tiempo será de un máximo de 2 horas. Para las averías mayores será de 4 horas, y de 24 horas para las averías menores. El incumplimiento de estos tiempos conllevará la imposición de penalizaciones según lo establecido en el apartado 23 del PCR.

3.4. Los trabajos de mantenimiento correctivo se facturarán desglosando el coste del material utilizado y la mano de obra, de acuerdo con los precios/hora ofertados por el adjudicatario en su proposición económica, que incluirán todos los conceptos susceptibles de facturación (salida, dietas, kilometraje, etc.). En todo caso las horas facturadas serán las de estancia efectiva en la sede del Parlamento.

### 3.5. Registro de mantenimiento correctivo.

El adjudicatario registrará en un informe todas las incidencias producidas en el sistema de climatización objeto del presente pliego que le sean comunicadas, incluyendo, como mínimo, la siguiente información:

- Fecha y hora de comunicación de la incidencia.
- Fecha y hora de presentación e identificación de los técnicos del adjudicatario que se desplazan a la sede del Parlamento.
- Descripción de la avería y de los efectos que produce sobre el sistema.
- Acciones realizadas para resolver la incidencia y coste de la misma con desglose de materiales y mano de obra.

Dicho informe puede también ser en formato digital mediante el permiso de acceso del Parlamento de Navarra a la aplicación informática de que en su caso disponga el adjudicatario. En cualquier caso, la información recogida en la misma deberá ser como mínimo la reflejada en este punto.

La entrega de dicho informe es condición necesaria e indispensable para el abono de la factura correspondiente.

#### **4.- CONSIDERACIONES GENERALES**

La empresa adjudicataria deberá cumplir en todo momento la Ley de Protección de Riesgos Laborales 31/1995, de 8 de noviembre, y normativa asociada vigente, siendo requisito indispensable para la contratación, el cumplimiento de cuantas obligaciones allí aparecen relativas a los medios de protección colectiva e individual a utilizarse en trabajos de altura.

La infracción de las disposiciones sobre seguridad por parte del personal técnico de la empresa adjudicataria no implicará responsabilidad alguna para el Parlamento de Navarra.

El adjudicatario deberá aportar la maquinaria y elementos necesarios para la realización de los trabajos, con montaje y desmontaje, así como la adopción de las medidas oportunas de seguridad y limpieza. Por parte del Parlamento de Navarra se pondrá a disposición del adjudicatario la utilización de un elevador de personas portátil de su propiedad marca Genie AWP-25S, versión estándar y uso exclusivo en interiores, que alcanza una altura vertical de 7,5 metros.

El Parlamento, por medio de los Servicios Generales, podrá controlar en cualquier momento que los trabajos realizados, su duración, cumplimiento de horarios establecidos, y en general todas las especificaciones establecidas en el presente pliego, así como la calidad de los trabajos efectuados, se corresponda con lo exigido y ofertado por el adjudicatario.

El contratista asignará a una persona como responsable del contrato de mantenimiento ante el Parlamento. Esta persona mantendrá al personal designado por el Parlamento oportunamente informado de la ejecución de los trabajos, a fin de controlar la evolución de las actuaciones de mantenimiento y procurar la continua mejora en la calidad de la prestación del servicio.

Si por parte del Parlamento de Navarra se considerase que un trabajo no se ha realizado de la forma apropiada, tanto si se trata del mantenimiento preventivo como del correctivo, se levantará un acta de no conformidad a la que se adjuntarán fotos y documentación que acredite que el trabajo no es conforme, y previa reunión con el interlocutor de la empresa, se solicitará a la empresa adjudicataria la solución de la anomalía observada con carácter de urgencia y sin cargo para el Parlamento.

Si alguna de las operaciones de mantenimiento implicase la parada de las instalaciones, se acordarán las mismas con el Oficial Técnico de Mantenimiento del Parlamento con el fin de minimizar en lo posible la repercusión sobre la actividad normal de la Institución.

En el caso de que el Parlamento de Navarra decidiera llevar a cabo proyectos de mejora o de reparación en su sistema de climatización que bien por su envergadura o bien por su relevancia económica considerara que van más allá de las operaciones habituales de mantenimiento preventivo y correctivo de la instalación, solicitará ofertas a distintas empresas del sector para la adjudicación del proyecto a aquella que considere más ventajosa para la propiedad, sin estar obligada a contratar su ejecución con la empresa adjudicataria del contrato de mantenimiento.

#### **5.- MEDIOS PERSONALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO**

La empresa adjudicataria contará con personal técnico suficiente para realizar las operaciones en condiciones de seguridad, y designará de entre ellos a un equipo habitual para los trabajos a realizar en el Parlamento de Navarra, información que trasladará al servicio gestor del Parlamento de Navarra antes del inicio del contrato. Este personal tendrá categoría profesional

de Oficial de 1ª. Si por cualquier motivo, ésta se viera en la necesidad de sustituir al personal designado, deberá comunicar con antelación esta circunstancia al Parlamento de Navarra, justificando la elección del nuevo personal y aportando documentación sobre su categoría profesional, capacitación e historial profesional, que deberá ser como mínimo igual al de la persona sustituida.

En caso de enfermedad, vacaciones del personal o situaciones equivalentes, el adjudicatario tomará las medidas oportunas para mantener en todo momento la calidad del servicio.

El Parlamento será, en todo caso, ajeno a las condiciones de trabajo del personal dependiente, directa o indirectamente, del adjudicatario, así como a las responsabilidades, de cualquier índole, que, de las mismas, puedan derivarse.

El Parlamento podrá exigir del adjudicatario la sustitución o traslado de cualquier trabajador que no se comporte con la debida corrección y diligencia en el desempeño de sus cometidos.

El trabajo realizado por la empresa será supervisado regularmente por el Oficial Técnico del Parlamento de Navarra, quien podrá requerir la presencia de personal técnico superior de la adjudicataria para tratar cuestiones referentes a las operaciones de mantenimiento de la instalación.

## **6.- OBLIGACIONES MEDIOAMBIENTALES**

En la ejecución de los trabajos se adoptarán con carácter general las medidas preventivas que dictan las buenas prácticas de gestión medioambientales. Se tendrá especial cuidado en el vertido de líquidos contaminantes, emisiones contaminantes a la atmósfera, y se aplicarán las medidas que sean oportunas para cumplir la legislación ambiental aplicable al trabajo realizado.

En particular, el adjudicatario velará por la limpieza y retirada de los embalajes, materiales descartados, y todo tipo de residuos generados en la zona de trabajo, así como la prevención de fugas, derrames, contaminación del suelo y arquetas.

Si se produjeran residuos peligrosos, se tendrá especial atención en el modo de transportarlos, segregarlos y almacenarlos hasta su retirada por empresa autorizada.

## **7.- MATERIALES**

Los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos objeto de la presente contratación se clasifican en:

**a) Materiales complementarios de mantenimiento:** todos aquellos materiales de uso continuado en las labores propias de mantenimiento, así como el pequeño material de cualquier equipo o instalación. Están incluidos en este grupo aceites, grasas ordinarias, artículos de limpieza, señalizaciones y bornas. En general, todos aquellos repuestos cuyo coste unitario sea inferior a 3,00 euros, IVA excluido.

Estos materiales correrán por cuenta de la empresa adjudicataria.

**b) Elementos o componentes de los equipos** (filtros, piezas, recambios, etc.): todos aquellos elementos que sea necesario sustituir por deterioro, envejecimiento, desgaste, rotura o incorrecto funcionamiento, así como aquellos de carácter consumible que representando un coste elevado son fundamentales para el correcto estado, servicio o funcionamiento de los equipos o instalaciones que los utilicen.

Para la adquisición de este material y conforme a lo previsto en la normativa pública de contratos, el Parlamento de Navarra podrá adquirírselo al adjudicatario, reservándose igualmente el derecho a solicitar un presupuesto de este a otros suministradores para su adquisición.

## ANEXO VI

### EQUIPOS OBJETO DE MANTENIMIENTO

#### **REGULACIÓN Y CONTROL**

Sistema de supervisión basado en software Honeywell Excel 5000 con servidor SCLNXHAWK8W02-1250 y controladores con módulos de entradas, salidas y mixtos, tanto analógicos como digitales.

#### **GENERADORES DE CALOR**

Caldera YGNIS EM-NT 815 con quemador EK 4.135 G-ROA, 886 kW, año 1999.  
Caldera YGNIS Varino grande 600 MB, 584 kW, año 2010.

#### **ELECTROBOMBAS**

5 ud. Bomba recirculadora marca SEDICAL modelo SP65/12  
1 ud. Bomba recirculadora marca SEDICAL modelo SDP 80/12  
3 ud. Bomba recirculadora marca SEDICAL modelo SIM 125/190 4,3 Kw  
2 ud. Bomba recirculadora SP 80/12-B

#### **EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL**

1 ud. Sistema de regulación y control de la marca CENTRALINE-HONEYWELL mediante sistema de telegestión  
5 ud. Regulador circular de caudal variable marca TROX modelo RNE-V tamaño 12, con servomotor BELIMO modelo NM24-SR-F  
4 ud. Regulador circular de caudal variable marca TROX modelo RNE-V tamaño 20, con servomotor BELIMO modelo NM24-SR-F  
1 ud. Regulador circular de caudal variable marca TROX modelo RNE-V tamaño 25, con servomotor BELIMO modelo NM24-SR-F  
19 ud. Regulador de caudal marca TROX, modelo VARYCONTROL TVR-14  
11 ud. Regulador de caudal marca TROX, modelo VARYCONTROL TVR-16  
26 ud. Regulador de caudal marca TROX, modelo VARYCONTROL TVR-20  
12 ud. Regulador de caudal marca TROX, modelo VARYCONTROL TVR-25  
13 ud. Regulador de caudal marca TROX, modelo VARYCONTROL TVR-31  
10 ud. Regulador de caudal marca TROX, modelo VARYCONTROL TVR-40  
4 ud. Regulador de caudal marca TROX, modelo VARYCONTROL TVJ-800x407  
3 ud. Sonda inmersión Honey VF20T  
1 ud. Sonda Temp. humos Honey PT 5000

#### **CUADROS ELÉCTRICOS**

5 ud. Cuadros eléctricos para 9 climatizadores de la marca HIMEL modelo CMS de 1600 x 800 x 300

#### **VASOS DE EXPANSIÓN**

1 ud. Vaso de expansión cerrado de membrana para una presión de trabajo de 3 Kg.lcm<sup>2</sup> llenado a 1 Kg.lcm<sup>2</sup> de 500 litros de capacidad marca PNEUMATEX modelo PNU-500

- 1 ud. Vaso de expansión cerrado de membrana para una presión de trabajo de 3 Kg.lcm<sup>2</sup> llenado a 1 Kg.lcm<sup>2</sup> de 200 litros de capacidad marca PNEUMATEX modelo PNU-200
- 2 ud. Válvula de seguridad marca PNEUMATEX modelo SV 68 M 2"
- 1 ud. Vaso exp. Pneumatex SU-500.3
- 1 ud. Vál. Seg. Pneumatex SV68M 2"
- 4 ud. Puntovaciado 3/8"
- 4 ud. Purga 3/8"
- 4 ud. Termómetro 0-120°C Giacomini
- 4 ud. Manómetro 0-6 kg/cm<sup>2</sup>

## RED DE DISTRIBUCIÓN

### CALEFACCIÓN

- 528 ud. Válvula de esfera de bronce marca GIACOMINI modelo R 750 I de 1/2"
- 33 ud. Válvula de esfera de bronce marca GIACOMINI modelo R 750 I de 1/2"
- 4 ud. Válvula de esfera de bronce marca GIACOMINI modelo R 750 I de 1/4"
- 2 ud. Válvula de mariposa marca SEDICAL modelo EBRO ARMATUREN DN-125 5"
- 1 ud. Válvula de equilibrado marca TOUR & ANDERSON modelo STAF 125
- 1 ud. Filtro en Y marca BELGICAST modelo BC-03-20 PN-16 DN-32
- 3 ud. Filtro en Y marca BELGICAST modelo BC-03-20 PN-16 DN-40
- 2 ud. Filtro en Y marca BELGICAST modelo BC-03-20 PN-16 DN-50
- 38 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-15 tipo 60-11-1
- 13 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-15 tipo 60-01-1
- 21 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-15 tipo 60-02-1
- 13 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-15 tipo 60-03-1
- 3 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-15 tipo 60-04-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-15 tipo 60-05-1
- 3 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-15 tipo 60-07-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-15 tipo 60-08-1
- 13 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-15 tipo 60-16-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-25 tipo 61-24-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-25 tipo 61-26-1
- 2 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-25 tipo 61-28-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-25 tipo 61-32-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo K-25 tipo 61-44-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo KT-50 tipo 62-45-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo KT-50 tipo 62-50-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL modelo KT-50 tipo 62-90-1
- 2 ud. Compensador de dilatación marca BOA tipo ZA de 1 1/2"
- 8 ud. Compensador de dilatación marca BOA tipo FB16-2/65 DE 2 1/2"
- 2 ud. Compensador de dilatación marca BOA tipo FB16-2/100 de 4"
- 2 ud. Manguito antivibratorio DN-125
- 2 ud. Manguito antivib. Bombas Ebroflex D-100
- 46 ud. Tub. Hierro negro 5"
- 1 ud. Colector impulsión/retorno agua caliente 62
- 68 ud. Calorifugado SH/Armaflex 52
- 6 ud. Válvula mariposa Ebro Armaturen 52
- 2 ud. Válvula equilibrado Staf 4"
- 4 ud. Mang. Antiv. Bombas Ebroflex D-100
- 2 ud. Filtro en Y Belgicast PN-16 5"
- 2 ud. Válvula retención muelle PN-16 5"
- 1 ud. Regulador "Jeavons" J-48, Ps= 20 mbar
- 1 ud. Válvula de cierre tipo esfera diam. 2"
- 3 ud. Válvula con pulsador de 1/2"
- 2 ud. Ventómetro conex 1/2", escala 0-60 mbar

- 1 ud. Sonda de presión para líquidos en colector de calefacción (Salida 0-10 Vdc, rango 0-2,5 bar)
- 12 ud. Tubo hierro para gas 1/2"
- 1 ud. Válvula esfera Giacomini R250D 2 1/2" gas
- 1 ud. Comp. Dilatación Boa FB16-2L/65 2 1/2"

## REFRIGERACIÓN

- 10 ud. Válvula de mariposa marca SEDICAL tipo EBRO ARMATUREN DN-100 4"
- 3 ud. Válvula de mariposa marca SEDICAL tipo EBRO ARMATUREN DN-125 5"
- 1 ud. Válvula de mariposa marca SEDICAL tipo EBRO ARMATUREN DN-200 8"
- 5 ud. Válvula de equilibrado marca TOUR & ANDERSSON modelo STAF 100 de 4"
- 3 ud. Válvula de equilibrado marca TOUR & ANDERSSON modelo STAF 125 de 5"
- 5 ud. Válvula de retención PN-10 de 4"
- 3 ud. Válvula de retención PN-10 de 5"
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL mod. KT-50 tipo 62-70-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL mod. KT-50 tipo 62-95-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL mod. KT-50 tipo 62-140-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL mod. KT-50 tipo 62-145-1
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL mod. KT-50 tipo 62-150-1
- 2 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL mod. KT-65 tipo 62-150-2
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL mod. KT-65 tipo 62-270-2
- 1 ud. Regulador automático de caudal K-FLOW marca SEDICAL mod. KW-80 tipo 2-320-1
- 4 ud. Compensador de dilatación marca BOA tipo FB162 de 5"
- 10 ud. Manguito antivibratorio de 4"
- 2 ud. Manguito antivibratorio de 8"

## CLIMATIZADORES Y EXTRACCIÓN

- 1 ud. Climatizador marca TECNIVEL mod. CHF-21-M para 18.547 M<sup>3</sup>/hora (Norte primera y segunda)
- 1 ud. Climatizador marca TECNIVEL mod. CHF-17-M para 17.135 M<sup>3</sup>/hora (Norte semisótano y baja)
- 1 ud. Climatizador marca TECNIVEL mod. CHF-9-M para 7.767 M<sup>3</sup>/hora (Noroeste)
- 1 ud. Climatizador marca TECNIVEL mod. CHF-17-M para 15.112 M<sup>3</sup>/hora (Oeste)
- 1 ud. Climatizador marca TECNIVEL mod. CHF-30-M para 26.598 M<sup>3</sup>/hora (Sur)
- 1 ud. Climatizador marca TECNIVEL mod. CHF-15-M para 12.227 M<sup>3</sup>/hora (Sureste)
- 1 ud. Climatizador marca TECNIVEL mod. CHF-30-M para 26.844 M<sup>3</sup>/hora (Este)
- 1 ud. Climatizador marca TECNIVEL mod. CHF-44-M para 42.285 M<sup>3</sup>/hora (Hall)
- 1 ud. Climatizador marca TECNIVEL mod. CHF-17-M para 16.962 M<sup>3</sup>/hora (Salón Pleno)
- 18 ud. Variadores de velocidad
- 1 ud. extracción Soler & Palau 5147099500 CVHT-25/25 7.5Kw 500 HOR 400/660 V (garaje: CL-NO)
- 1 ud. extracción CM-32T 7300m<sup>3</sup>/h 1.5 CV Motor CBM-320 (baños C/ Padre Moret)
- 1 ud. extracción CMT-17 MT 1500m<sup>3</sup>/h 1/5 CV Motor CBM 4-180 (hall)
- 1 ud. extracción CMI-24M6 2600m<sup>3</sup>/h 1/3CV Motor CBM 4-180 (baños C/Marqués Rozalejo)
- 2 ud. Ventilador helicoidal TCBT/6-630/L Trifásico 2.2 A 0.62 Kw 890 rpm (escaleras)
- 5 ud. Módulo 950 mm Heliconorte 350
- 1 ud. M. Análisis humo Heliconorte 350
- 1 ud. Módulo 500 mm Heliconorte 350
- 1 ud. Adaptador cald. Heliconorte 350
- 1 ud. TE 90 grados Heliconorte 350
- 1 ud. Soporte mural Heliconorte 350
- 2 ud. Abrazadera mural Heliconorte 350
- 12 ud. Abrazadera unión Heliconorte 350
- 1 ud. M. Salida libre Heliconorte 350

## **PLANTA ENFRIADORA**

2 ud. Enfriadora de agua condensada por aire de la marca CLIMAVENETA mod. WRA 1202 del año 2001.

2 ud. Enfriadora de agua condensada por aire de la marca CLIMAVENETA mod. WRA 1002 del año 2001.

## **OTROS**

Equipo autónomo DAIKIN mod. FHYCP125DVE y unidad exterior mod. RZP125DV1 (sala control Policía Foral).

Equipo autónomo DAIKIN mod. FTXS50J2V1B y unidad exterior mod. RXS50J2V1B (sala servidores).

## ANEXO VII

### PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: ENERO

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

#### DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE

Detección y comprobación de fugas	
Limpieza y renovación de filtros	
Comprobación reglaje de válvulas reductoras de presión	
Comprobación de existencia de letreros	
Comprobación existencia de extintores	
Comprobación carga de extintores	

#### GENERADORES DE CALOR Y CHIMENEA

Limpieza hogar y circuito de humos de las calderas	
Comprobación haces tubulares, refractarios y juntas	
Limpieza y verificación del filtro de la bomba del quemador	
Limpieza y verificación de electrodos	
Limpieza y verificación de boquillas de pulverización	
Limpieza y verificación de válvulas solenoides	
Limpieza y verificación mirilla	
Limpieza y verificación célula fotoeléctrica	
Verificación programador de encendido	
Comprobación maniobra bloqueo quemador por termostato de humos	
Comprobación punto de consigna de termostatos de humos	
Comprobación funcionamiento de las válvulas de seguridad	
Comprobación punto de consigna de termostatos	
Comprobación estanqueidad cierre entre quemador y caldera	

#### ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	
Control de consumo eléctrico	

#### EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos calefacción	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	

Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

#### CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	
Comprobación maniobra contactores	

#### VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	
Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga	

#### RADIADORES Y RED DE DISTRIBUCIÓN

Compro. de estanqueidad de llaves y elementos red de distribución	
Comprobación estado del calorifugado en sala de calderas	
Verificación y limpieza elementos sala de calderas	

#### CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Verificación funcionamiento válvulas motorizadas									
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación del funcionamiento de las compuertas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Limpieza general y verificación estanqueidad de baterías									
Limpieza general y verificación estanqueidad de bandejas									
Limpieza general y verificación de etapa de humectación									
Verificación general estanqueidad juntas de unión									
Inspección del aislamiento térmico									
Inspección de los soportes antivibratorios									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									

OBSERVACIONES:

PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: FEBRERO

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE

Detección y comprobación de fugas	
Limpieza y renovación de filtros	
Comprobación reglaje de válvulas reductoras de presión	
Comprobación de existencia de letreros	
Comprobación existencia de extintores	
Comprobación carga de extintores	

GENERADORES DE CALOR Y CHIMENEA

Comprobación estanqueidad cierre entre quemador y caldera	
Comprobación punto de consigna de termostatos de humos	
Comprobación funcionamiento de las válvulas de seguridad	
Comprobación punto de consigna de termostatos	

ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	

EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos calefacción	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	
Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

## CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	

## VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	
Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga	

## CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									

OBSERVACIONES:

## PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: MARZO

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

### DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE

Detección y comprobación de fugas	
Limpieza y renovación de filtros	
Comprobación reglaje de válvulas reductoras de presión	
Comprobación de existencia de letreros	
Comprobación existencia de extintores	
Comprobación carga de extintores	

### GENERADORES DE CALOR Y CHIMENEA

Comprobación estanqueidad cierre entre quemador y caldera	
Comprobación punto de consigna de termostatos de humos	
Comprobación funcionamiento de las válvulas de seguridad	
Comprobación punto de consigna de termostatos	

### ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	

### EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos calefacción	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	
Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

## CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	

## VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	
Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga	

## CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									

OBSERVACIONES:

## PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: ABRIL

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

### DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE

Detección y comprobación de fugas	
Limpieza y renovación de filtros	
Comprobación reglaje de válvulas reductoras de presión	
Comprobación de existencia de letreros	
Comprobación existencia de extintores	
Comprobación carga de extintores	

### GENERADORES DE CALOR Y CHIMENEA

Limpieza hogar y circuito de humos de las calderas	
Comprobación haces tubulares, refractarios y juntas	
Limpieza y verificación del filtro de la bomba del quemador	
Limpieza y verificación de electrodos	
Limpieza y verificación de boquillas de pulverización	
Limpieza y verificación de válvulas solenoides	
Limpieza y verificación mirilla	
Limpieza y verificación célula fotoeléctrica	
Verificación programador de encendido	
Comprobación maniobra bloqueo quemador por termostato de humos	
Comprobación punto de consigna de termostatos de humos	
Comprobación funcionamiento de las válvulas de seguridad	
Comprobación punto de consigna de termostatos	
Comprobación estanqueidad cierre entre quemador y caldera	

### ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	
Control de consumo eléctrico	

### EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos calefacción	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	

Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

#### CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	
Comprobación maniobra contactores	

#### VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	
Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga	

#### RADIADORES Y RED DE DISTRIBUCIÓN

Compro. de estanqueidad de llaves y elementos red de distribución	
Comprobación estado del calorifugado en sala de calderas	
Verificación y limpieza elementos sala de calderas	

#### CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Verificación funcionamiento válvulas motorizadas									
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación del funcionamiento de las compuertas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Limpieza general y verificación estanqueidad de baterías									
Limpieza general y verificación estanqueidad de bandejas									
Limpieza general y verificación de etapa de humectación									
Verificación general estanqueidad juntas de unión									
Inspección del aislamiento térmico									
Inspección de los soportes antivibratorios									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									

OBSERVACIONES:

PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: 

MAYO
------

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE

Detección y comprobación de fugas	
Limpieza y renovación de filtros	
Comprobación reglaje de válvulas reductoras de presión	
Comprobación de existencia de letreros	
Comprobación existencia de extintores	
Comprobación carga de extintores	

GENERADORES DE CALOR Y CHIMENEA

Comprobación estanqueidad cierre entre quemador y caldera	
Comprobación punto de consigna de termostatos de humos	
Comprobación funcionamiento de las válvulas de seguridad	
Comprobación punto de consigna de termostatos	

PLANTA ENFRIADORA-BOMBA DE CALOR

	ENF-1	ENF-2	ENF-3	ENF-4
Comprobación de temperatura y nivel de aceite				
Comprobación de ausencia de humedad en circuito refrigerante				
Comprobación de presiones y temperaturas en evaporador y condensador (visual)				
Inspección carga refrigerante restableciendo estanqueidad si procede				
Comprobación de estado de motoventiladores				
Comprobar el funcionamiento de las resistencias del cárter				
Comprobación del sistema de control de presión de condensación (caso de existir)				
Comprobar la presión que da la bomba de aceite				
Medir recalentamientos y subenfriamientos efectuando las regulaciones necesarias				
Toma y anotación de valores en la hoja de Control Funcionamiento Grupo Frigorífico				
Comprobación de los mecanismos neumáticos o eléctricos de regulación				
Limpieza de condensadores y evaporadores				
Comprobación del estado del aceite y cambio, si procede				
Verificación y ajuste de los interruptores de flujo				
Contraste y ajuste de los presostatos y termostatos de mando				
Contraste y ajuste de los presostatos y termostatos de seguridad				
Verificación del control de capacidad de los compresores				

Comprobación de estanqueidad de válvulas de seguridad				
Contraste y ajuste termostatos escalonados				
Contraste y ajuste de termostatos y manómetros				
Contraste y ajuste de válvulas automáticas grupos frigoríficos				
Lubricación y engrase de motoventiladores				
Inspección del aislamiento térmico				
Inspección del estado de los filtros deshidratadores y su recambio				
Verificar (caso de existir) el llenado automático del vaso de expansión				
Controlar gasto de agua reposición y, en caso necesario, detectar fugas				
Limpieza del filtro de aceite, si procede				
Limpieza del filtro de aspiración de gas, si procede				
Revisión del estado del acoplamiento compresor-motor (caso de existir)				
Corregir la alineación compresor-motor, si fuera necesario				
Comprobar el funcionamiento de las resistencias de apoyo (caso de existir)				
Comprobar pérdidas de presión en evaporador y condensador				
Comprobar potencia absorbida				

#### ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	

#### EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos calefacción	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	
Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

#### CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	

#### VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	

Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga

## CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									

OBSERVACIONES:

## PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: JUNIO

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

### DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE

Detección y comprobación de fugas	
Limpieza y renovación de filtros	
Comprobación reglaje de válvulas reductoras de presión	
Comprobación de existencia de letreros	
Comprobación existencia de extintores	
Comprobación carga de extintores	

### GENERADORES DE CALOR Y CHIMENEA

Comprobación estanqueidad cierre entre quemador y caldera	
Comprobación punto de consigna de termostatos de humos	
Comprobación funcionamiento de las válvulas de seguridad	
Comprobación punto de consigna de termostatos	

### PLANTA ENFRIADORA

	ENF-1	ENF-2	ENF-3	ENF-4
Comprobación de temperatura y nivel de aceite				
Comprobación de ausencia de humedad en circuito refrigerante				
Comprobación de presiones y temperaturas en evaporador y condensador (visual)				
Inspección carga refrigerante restableciendo estanqueidad si procede				
Comprobación de estado de motoventiladores				
Comprobar el funcionamiento de las resistencias del cárter				
Comprobación del sistema de control de presión de condensación (caso de existir)				
Comprobar la presión que da la bomba de aceite				
Medir recalentamientos y subenfriamientos efectuando las regulaciones necesarias				
Toma y anotación de valores en la hoja de Control Funcionamiento Grupo Frigorífico				
Comprobar pérdidas de presión en evaporador y condensador				
Comprobar potencia absorbida				

### ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	

#### EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos producción de A.C.S.	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	
Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

#### CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	

#### VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	
Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga	

#### CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									

#### OBSERVACIONES:

PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: JULIO

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

PLANTA ENFRIADORA

	ENF-1	ENF-2	ENF-3	ENF-4
Comprobación de temperatura y nivel de aceite				
Comprobación de ausencia de humedad en circuito refrigerante				
Comprobación de presiones y temperaturas en evaporador y condensador (visual)				
Inspección carga refrigerante restableciendo estanqueidad si procede				
Comprobación de estado de motoventiladores				
Comprobar el funcionamiento de las resistencias del cárter				
Comprobación del sistema de control de presión de condensación (caso de existir)				
Comprobar la presión que da la bomba de aceite				
Medir recalentamientos y subenfriamientos efectuando las regulaciones necesarias				
Toma y anotación de valores en la hoja de Control Funcionamiento Grupo Frigorífico				
Comprobar pérdidas de presión en evaporador y condensador				
Comprobar potencia absorbida				

ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	
Control de consumo eléctrico	

EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos calefacción	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	
Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

## CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	
Comprobación maniobra contactores	

## VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	
Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga	

## RADIADORES Y RED DE DISTRIBUCIÓN

Compro. de estanqueidad de llaves y elementos red de distribución	
Comprobación estado del calorifugado en sala de calderas	
Verificación y limpieza elementos sala de calderas	

## CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Verificación funcionamiento válvulas motorizadas									
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación del funcionamiento de las compuertas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Limpieza general y verificación estanqueidad de baterías									
Limpieza general y verificación estanqueidad de bandejas									
Limpieza general y verificación de etapa de humectación									
Verificación general estanqueidad juntas de unión									
Inspección del aislamiento térmico									
Inspección de los soportes antivibratorios									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									

OBSERVACIONES:

PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: AGOSTO

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

PLANTA ENFRIADORA

	ENF-1	ENF-2	ENF-3	ENF-4
Comprobación de temperatura y nivel de aceite				
Comprobación de ausencia de humedad en circuito refrigerante				
Comprobación de presiones y temperaturas en evaporador y condensador (visual)				
Inspección carga refrigerante restableciendo estanqueidad si procede				
Comprobación de estado de motoventiladores				
Comprobar el funcionamiento de las resistencias del cárter				
Comprobación del sistema de control de presión de condensación (caso de existir)				
Comprobar la presión que da la bomba de aceite				
Medir recalentamientos y subenfriamientos efectuando las regulaciones necesarias				
Toma y anotación de valores en la hoja de Control Funcionamiento Grupo Frigorífico				
Comprobar pérdidas de presión en evaporador y condensador				
Comprobar potencia absorbida				

ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	
Control de consumo eléctrico	

EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos calefacción	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	
Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

## CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	
Comprobación maniobra contactores	

## VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	
Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga	

## RADIADORES Y RED DE DISTRIBUCIÓN

Compro. de estanqueidad de llaves y elementos red de distribución	
Comprobación estado del calorifugado en sala de calderas	
Verificación y limpieza elementos sala de calderas	

## CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Verificación funcionamiento válvulas motorizadas									
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación del funcionamiento de las compuertas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Limpieza general y verificación estanqueidad de baterías									
Limpieza general y verificación estanqueidad de bandejas									
Limpieza general y verificación de etapa de humectación									
Verificación general estanqueidad juntas de unión									
Inspección del aislamiento térmico									
Inspección de los soportes antivibratorios									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									

OBSERVACIONES:

PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: SEPTIEMBRE

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

PLANTA ENFRIADORA

	ENF-1	ENF-2	ENF-3	ENF-4
Comprobación de temperatura y nivel de aceite				
Comprobación de ausencia de humedad en circuito refrigerante				
Comprobación de presiones y temperaturas en evaporador y condensador (visual)				
Inspección carga refrigerante restableciendo estanqueidad si procede				
Comprobación de estado de motoventiladores				
Comprobar el funcionamiento de las resistencias del cárter				
Comprobación del sistema de control de presión de condensación (caso de existir)				
Comprobar la presión que da la bomba de aceite				
Medir recalentamientos y subenfriamientos efectuando las regulaciones necesarias				
Toma y anotación de valores en la hoja de Control Funcionamiento Grupo Frigorífico				
Comprobar pérdidas de presión en evaporador y condensador				
Comprobar potencia absorbida				

ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	
Control de consumo eléctrico	

EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos calefacción	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	
Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

## CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	
Comprobación maniobra contactores	

## VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	
Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga	

## RADIADORES Y RED DE DISTRIBUCIÓN

Compro. de estanqueidad de llaves y elementos red de distribución	
Comprobación estado del calorifugado en sala de calderas	
Verificación y limpieza elementos sala de calderas	

## CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Verificación funcionamiento válvulas motorizadas									
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación del funcionamiento de las compuertas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Limpieza general y verificación estanqueidad de baterías									
Limpieza general y verificación estanqueidad de bandejas									
Limpieza general y verificación de etapa de humectación									
Verificación general estanqueidad juntas de unión									
Inspección del aislamiento térmico									
Inspección de los soportes antivibratorios									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									

OBSERVACIONES:

PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: OCTUBRE

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE

Detección y comprobación de fugas	
Limpieza y renovación de filtros	
Comprobación de existencia de letreros	
Comprobación existencia de extintores	
Comprobación carga de extintores	

GENERADORES DE CALOR Y CHIMENEA

Limpieza hogar y circuito de humos de las calderas	
Limpieza de las chimeneas	
Comprobación haces tubulares, refractarios y juntas	
Limpieza y verificación del filtro de la bomba del quemador	
Limpieza y verificación de electrodos	
Limpieza y verificación de boquillas de pulverización	
Limpieza y verificación de válvulas solenoides	
Limpieza y verificación mirilla	
Limpieza y verificación célula fotoeléctrica	
Verificación programador de encendido	
Verificación funcionamiento termostatos	
Comprobación maniobra bloqueo quemador por termostato de humos	
Comprobación punto de consigna de termostatos de humos	
Comprobación funcionamiento de las válvulas de seguridad	
Comprobación tarado de las válvulas de seguridad	
Verificación y ajuste de los termostatos de mando y seguridad	
Comprobación de estanqueidad de chimeneas y circuito de humos	
Comprobación estanqueidad cierre entre quemador y caldera	

ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación del sentido de giro	
Comprobación de anclajes	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	

Control de consumo eléctrico	
Comprobación taraje de las protecciones térmicas	

#### EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos calefacción	
Verificación funcionamiento de válvulas motorizadas	
Verificación y ajuste de presostatos	
Verificación y ajuste de termómetros	
Verificación y ajuste de manómetros	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	
Funcionamiento V3V cajas postratamiento	
Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

#### CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	
Comprobación maniobra contactores	
Comprobación funcionamiento contactores	
Compro. estado de los contactos de los contactores	
Verificación y reapretado de conexiones	
Revisión general del cableado interior	
Limpieza general del cuadro	
Revisión de pintura	

#### VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	
Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga	

#### RADIADORES Y RED DE DISTRIBUCIÓN

Compro. de estanqueidad elementos red distribución	
Comprobación estado del calorifugado en redes exteriores a sala de calderas	
Comprobación estado del calorifugado en sala de calderas	
Comprobación estado pintura elementos sala de calderas	
Verificación y limpieza elementos sala de calderas	

CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Verificación funcionamiento válvulas motorizadas									
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación del funcionamiento de las compuertas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Limpieza general y verificación estanqueidad de baterías									
Limpieza general y verificación estanqueidad de bandejas									
Limpieza general y verificación de etapa de humectación									
Verificación general estanqueidad juntas de unión									
Inspección del aislamiento térmico									
Inspección de los soportes antivibratorios									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									
Revisión de pintura									

OBSERVACIONES:

## PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: NOVIEMBRE

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

### DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE

Detección y comprobación de fugas	
Limpeza y renovación de filtros	
Comprobación reglaje de válvulas reductoras de presión	
Comprobación de existencia de letreros	
Comprobación existencia de extintores	
Comprobación carga de extintores	

### GENERADORES DE CALOR Y CHIMENEA

Comprobación estanqueidad cierre entre quemador y caldera	
Comprobación punto de consigna de termostatos de humos	
Comprobación funcionamiento de las válvulas de seguridad	
Comprobación punto de consigna de termostatos	

### ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	

### EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos calefacción	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	
Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

## CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	

## VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	
Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga	

## CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									

OBSERVACIONES:

## PLAN DE MANTENIMIENTO – PARLAMENTO DE NAVARRA

MES: DICIEMBRE

MANTENEDOR AUTORIZADO:  
OPERARIO:

FECHA:

### DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLE

Detección y comprobación de fugas	
Limpieza y renovación de filtros	
Comprobación reglaje de válvulas reductoras de presión	
Comprobación de existencia de letreros	
Comprobación existencia de extintores	
Comprobación carga de extintores	

### GENERADORES DE CALOR Y CHIMENEA

Comprobación estanqueidad cierre entre quemador y caldera	
Comprobación punto de consigna de termostatos de humos	
Comprobación funcionamiento de las válvulas de seguridad	
Comprobación punto de consigna de termostatos	

### ELECTROBOMBAS

Comprobación de funcionamiento	
Comprobación de ruidos y vibraciones	
Estado de apertura, cierre y regulación de las válvulas de accionamiento	

### EQUIPOS DE REGULACIÓN Y CONTROL

Comprobación de valores de consigna de presostatos	
Comprobación de valores de consigna de reguladores electrónicos calefacción	
Comprobación puesta en hora reguladores electrónicos	
Comprobación desde el ordenador:	
Temperaturas ambiente	
Consignas	
Horarios	

## CUADROS ELÉCTRICOS

Comprobación estado protecciones y pilotos	
Tensión de bornas	

## VASOS DE EXPANSIÓN

Comprobación presión de trabajo de la instalación	
Comprobación nivel de agua en vaso de expansión	
Rellenado de la instalación, si ha lugar, y purga	

## CLIMATIZADORES

	CL. Norte 1 y 2	CL. Norte S y B	CL. Noroeste	CL. Oeste	CL. Sur	CL. Sureste	CL. Este	CL. Hall	CL. Salon S
Limpieza y sustitución si fuese necesario de filtros									
Comprobación de la tensión de correas									
Comprobación de la situación de las compuertas									
Comprobación de circulación de baterías purgando si es necesario									
Comprobación inexistencia ruidos extraños									

OBSERVACIONES: