

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO NEGOCIADO CON PUBLICIDAD, PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL EDIFICIO DE BASQUE CULINARY CENTER FUNDAZIOA.

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato será el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de climatización y protección contra incendios del Edificio de BASQUE CULINARY CENTER FUNDAZIOA.

Actualmente, BASQUE CULINARY CENTER FUNDAZIOA (en adelante, BCCF) dispone de los siguientes equipos de climatización y protección contra incendios (en adelante, los EQUIPOS):

a) EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

• MÁQUINAS

- 2 ENFRIADORA (384Kw) CLIMAVENETA NECS-D-SL 1104
- 1 ENFRIADORA (105kW) CLIMAVENETA NECS-D-SL 604
- 1 ENFRIADORA (27kW) CLIMAVENETA NECS-D-SL 252
- 2 CALDERA (464KW) ADISA ADI-HT475
- 1 CLIMATIZA. (AIRE PRIMA. ESTE) CLIMAVENETA PR-200(13.995m3/h)
- 1 CLIMATIZA. (AIRE PRIMA. OESTE) CLIMAVENETA PR-60 (6.237m3/h)
- 1 CLIMATIZA. (COMEDOR PLTA 4) CLIMAVENETA PR-120 (6.237m3/h)
- 1 CLIMATIZA. (AUDITORIO) CLIMAVENETA PR-160 (9.425m3/h)
- 1 CLIMATIZA. (RESTAURANTE) CLIMAVENETA PR-200 (15.797m3/h)
- 1 CLIMATIZA. (TALLERES) CLIMAVENETA PR-200 (15.000m3/h)
- 1 CLIMATIZA. (BASURAS) CLIMAVENETA PR-020 (1.500m3/h)
- 2 BOMBA (PRIMARIO CALDERA) WILO DPL 65/115
- 1 BOMBA (PRIMARIO INDUCTORES) WILO DPL 32/100
- 1 BOMBA (CLIMATIZADORAS) WILO DPL-50/30
- 1 BOMBA (FAN-COILS) WILO DPL-32/160
- 1 BOMBA (COCINAS) WILO DPL-61/115
- 1 BOMBA (PRIMARIO CIR.RECU.TALLERES) WILO DPL 50/115
- 2 BOMBA (SECUNDARIO CIR.RECU.TALLERES) WILO IPL 40/115
- 1 BOMBA (PRIMARIO ACS) WILO DPL 32/100

- 2 BOMBA (SECUNDARIO ACS) WILO IPL 32/90
- 2 BOMBA (RECIRCULACION ACS) WILO IPL 25/90
- 1 INTERCAMBIADOR PLACAS (ACS) SEDICAL UFP-32/28 H-C-PN10
- 1 INTERCAMBIADOR PLACAS (RECUPERA.) SEDICAL UFP-61/31 H-H
- 1 INTERCAMBIADOR PLACAS (INDUCTORES) SEDICAL UFP-61/16
- 1 EXTRACTOR (ASEO) AIRLAN CJBX-10/10 (3.600M3/H)
- 1 EXTRACTOR (ASEO) AIRLAN CJBX-9/9 (2.600M3/H)
- 1 EXTRACTOR (ASEO) AIRLAN CJBX-7/7 (700M3/H)
- 2 EXTRACTOR (GARAJES) AIRLAN CJBD-25/25-4M
- 1 EXTRACTOR (ALMACÉN+MUELLE) AIRLAN CJTHT-63-4T-
- 2 VENTILADOR (PRESURIZACION ESCALERA) AIRLAN HTC-45-4T-2
- 21 FAN-COILS AIRLAN
- 3/PLUS(13.000M3/H)
- 1 ESTACION DE REGULACION DE MEDIDA
- VASOS DE EXPANSIÓN
- PRODUCCIÓN DE ACS (LEGIONELA)
- CONTADORES DE GAS NATURAL
- CUADROS ELÉCTRICOS
- CALIDAD DEL AIRE INTERIOR
- CONTADORES DE ENERGÍA

b) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

• MÁQUINAS

- SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA. (ID-3000)
 - DETECTORES OPTICOS ANALOGICOS (184 Ud).
 - DETECTORES TERMOVELOCIMETRICO ANALOGICO (22 Ud).
 - PULSADORES (27 Ud)
 - SIRENA ALARMA ANALOGICO (27 Ud)
 - SIRENA ALARMA OPTICO ACUSTICO (1 Ud)
- SISTEMA DE DETECCION MONOXIDO
 - DETECTORES CO (9 Ud)
- SISTEMA DE DETECCIÓN DE GAS (CALDERAS)
 - CENTRAL (1Ud)
- SISTEMA DE DETECCIÓN DE GAS COCINA
 - CENTRAL ALARMA FIDEGAS CA-2 (4 Ud)
- SISTEMA DE EXTINCIÓN AUTOMÁTICA.(7Ud)
 - SISTEMA SF/P600 (Campana central Pta 0, 1Ud)
 - SISTEMA SF/P600 (Campana central Pta -1, 1Ud)
 - SISTEMA SF/A300 (Campana Post grado Pta -1, 1Ud)
 - SISTEMA SF/P450 (Campana Cocina produce.1 Pta 2, 1Ud)
 - SISTEMA SF/P600 (Campana Cocina taller Pta -2, 1Ud)
 - SISTEMA SF/P450 (Campana Past. caliente Pta -2, 1Ud)
 - SISTEMA SF/A300 (Campana Cocina Auditorio Pta -2, 1Ud)

- SISTEMA DE BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (BIE):(27Ud)
- EXTINTORES (32Ud)
 - o Extintor P-6Kg 21A-113B (25Ud)
 - o Extintor Co2 5kg. Eficacia 89B (7Ud)
- GRUPO DE PRESIÓN (1 Ud)
- COMPUERTAS CORTAFUEGO

Dichos EQUIPOS se encuentran ubicados en el edificio de BCCF (Pº Juan Avelino Barriola 101; Donostia/San Sebastián), en la forma indicada en los planos contenidos en el Anexo IV del presente Pliego.

2. MATENIMIENTO PREVENTIVO

El contratista deberá realizar todas aquellas revisiones de los EQUIPOS exigidas por la normativa en vigor en cada momento y estará obligado a notificar a BCCF, de forma puntual, cualquier modificación de dicha normativa.

Sin perjuicio de ello, el contratista deberá, en todo caso, cumplir los requerimientos de mantenimiento preventivo de los EQUIPOS indicados en el Anexo I, Anexo II y Anexo III del presente Pliego:

- Anexo I: requerimientos del mantenimiento de los equipos de climatización.
- Anexo II: requerimientos del mantenimiento de los equipos para la prevención y control de la legionelosis.
- Anexo III: requerimientos del mantenimiento de los equipos de protección contra incendios.

A la finalización de cada visita de mantenimiento preventivo, el contratista deberá entregar a los responsables de BCCF un informe, que deberá ser firmado por éstos en concepto de visto bueno.

3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El contratista deberá realizar el mantenimiento correctivo de los EQUIPOS de conformidad con lo indicado en la presente Cláusula:

- Cuando la avería en cuestión sea detectada por el contratista en el transcurso de una visita de mantenimiento preventivo: el contratista deberá remitir a BCCF el presupuesto de reparación de la avería en un plazo no superior a 24 horas naturales a contar a partir de la notificación a BCCF de la avería en el informe de mantenimiento preventivo. Si la avería es notificada en el informe de mantenimiento preventivo en domingo o festivo o en víspera de domingo o festivo, el presupuesto de reparación deberá ser enviado como máximo en el plazo de 24 horas a partir del primer día hábil siguiente.
- En el caso de que la avería en cuestión sea detectada al margen de las visitas de mantenimiento preventivo: el contratista deberá remitir a BCCF el presupuesto de reparación de la avería en un plazo no superior a 24 horas naturales a contar a partir del aviso por parte de BCCF de la existencia de la misma. Si el aviso tiene lugar en domingo o festivo o en víspera de domingo o festivo, el presupuesto de reparación deberá ser enviado como máximo en el plazo de 24 horas a partir del primer día hábil siguiente.

La avería deberá comenzar a ser subsanada en un plazo no superior a 24 horas naturales a contar a partir de la aceptación del presupuesto de reparación por parte de BCCF. Si la aceptación del presupuesto tiene lugar en domingo o festivo o en víspera de domingo o festivo, la avería deberá comenzar a ser subsanada, como máximo, en el plazo de 24 horas a partir del primer día hábil siguiente. Dicho plazo de respuesta podrá ser reducido por los licitadores en su oferta. El contratista recibirá la aceptación del presupuesto por parte de BCCF mediante una hoja de pedido que será enviada mediante email a la dirección de correo señalado a dichos efectos por el contratista, quien deberá acusar recibo de tal aceptación de forma inmediata.

A la finalización de cada visita de mantenimiento correctivo, el contratista deberá entregar a los responsables de BCCF un informe, que deberá ser firmado por éstos en concepto de visto bueno.

ANEXOS

ANEXO I: REQUERIMIENTOS DEL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN

Enfriadora aire-agua entre 70 kW < P < 1000 kW

- Mantenimiento mensual
 - Comprobación y verificación de la estanqueidad y de los niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
 - Comprobación y tarado de los elementos de seguridad.
 - Revisión y limpieza de filtros de aire.
- Mantenimiento trimestral
 - Anotar temperatura del fluido exterior en entrada del evaporador.
 - Anotar temperatura del fluido exterior en salida del evaporador.
 - Anotar temperatura del fluido exterior en entrada del condensador.
 - Anotar temperatura del fluido exterior en salida del condensador.
 - Pérdida de presión en el evaporador.
 - Pérdida de presión en el condensador.
 - Anotar temperatura evaporación.
 - Anotar presión de evaporación.

- Anotar temperatura de condensación.
- Anotar presión de condensación.
- Potencia absorbida.
- Potencia térmica de generador.
- Porcentaje de la carga máxima.
- CEE o COOP instantáneo.
- Caudal de agua en el evaporador.
- Caudal de agua en el condensador.
- Mantenimiento semestral
 - Revisión y limpieza de filtros de agua.
 - Comprobación funcionamiento y estanqueidad de válvulas de interceptación.
 - Revisión y limpieza de los recuperadores de calor.
 - Revisión del sistema de control automático.
- Mantenimiento anual
 - Limpieza de evaporadores.
 - Limpieza de condensadores.
 - Comprobación de estanqueidad de circuitos de distribución.

Enfriadora aire-agua entre < 70 kW

- Mantenimiento mensual
 - Anotar temperatura del fluido exterior en entrada del evaporador.
 - Anotar temperatura del fluido exterior en salida del evaporador.
 - Anotar temperatura del fluido exterior en entrada del condensador.
 - Anotar temperatura del fluido exterior en salida del condensador.

- Mantenimiento trimestral
 - Revisión y limpieza de filtros de agua.
 - Limpieza de evaporadores.
 - Limpieza de condensadores.

Calderas a Gas entre 70 kW < P < 1000 kW

- Mantenimiento mensual
 - Comprobación de la estanqueidad del cierre de la caldera y de la unión del quemador.
 - Comprobación de niveles de agua en circuitos.
 - Comprobación del tarado de las válvulas y elementos de seguridad.
 - Limpieza general del quemador.

- Mantenimiento trimestral
 - Temperatura de impulsión.
 - Temperatura en retorno.
 - Temperatura ambiente de sala de máquinas.
 - Temperatura de los gases de combustión.
 - Anotar contenido CO.
 - Anotar contenido CO2.
 - Índice de opacidad de los humos en los combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos.
 - Tiro en la caja de humos de la caldera.
- Mantenimiento semestral
 - Limpieza de circuito de humos de caldera.
 - Comprobación del material refractario.
 - Comprobación de la estanqueidad de las válvulas de corte.
 - Revisión del sistema de control automático.
 - Anotar el contenido de CO2.
- Mantenimiento anual
 - Comprobación de estanqueidad de circuitos de distribución.

- Revisión del estado del aislamiento térmico.

Climatizadora con potencia instalada < 70kW

- Mantenimiento trimestral
 - Revisión y limpieza de filtros de aire.
 - Anotar potencia absorbida por los ventiladores.
- Mantenimiento anual
 - Comprobación de la estanqueidad de los circuitos.
 - Revisión y limpieza de las unidades de impulsión y retorno de aire.

Climatizadora con potencia instalada > 70kW

- Mantenimiento mensual
 - Revisión y limpieza de filtros de aire.
 - Anotar potencia absorbida por los ventiladores.
- Mantenimiento trimestral
 - Revisión y limpieza de los aparatos de recuperación de calor.
- Mantenimiento anual
 - Comprobación de la estanqueidad de los circuitos.
 - Revisión y limpieza de las unidades de impulsión y retorno de aire.
 - Revisión del estado del aislamiento térmico.

Bombas del circuito de climatización

- Mantenimiento mensual
 - Comprobación y revisión general de las bombas, su estado y correcto funcionamiento.

Intercambiadores de calor

- Mantenimiento trimestral
 - Revisión del correcto funcionamiento del intercambiador, de la ausencia de fugas y corrosiones, del cumplimiento del salto térmico de diseño y verificar diferencia de presiones

Ventilación, extracción e impulsión

- Mantenimiento trimestral
 - Revisión y limpieza de los conductos, de las unidades de impulsión y retorno de aire, de los aspiradores (híbridos, mecánicos o extractores) y limpieza o sustitución de filtros según Normativa DB-HS CTE.

Fancoil interior

- Mantenimiento mensual
 - Revisión y limpieza de filtros de aire según Normativa RD 1027/2007 y sus modificaciones posteriores del texto consolidado BOE 09/09/2013.
- Mantenimiento semestral
 - Revisión y limpieza de filtros de aire.
 - Limpieza de la bandeja de condensación y desagüe.
 - Comprobar el estado de anclajes y amortiguadores.

- Comprobación del funcionamiento de la válvula de 2 / 3 vías.

Estación de regulación a medida

- Mantenimiento anual
 - Verificar la estanqueidad de las válvulas de aislamiento de equipos, la ausencia de fugas y el correcto estado de los elementos.

Vasos de expansión

- Mantenimiento mensual
 - Revisión del estado del vaso de expansión.

Depósitos acumuladores

- Mantenimiento anual
 - Revisión del sistema de preparación de ACS

Instalación central de producción de ACS

- Mantenimiento mensual
 - Revisión del sistema de preparación de ACS
- Mantenimiento anual
 - Revisión del estado del aislamiento térmico

Contador del Gas Natural y Energía Eléctrica

- Mantenimiento mensual

- Lectura y anotación de los contadores

Cuadros eléctricos del sistema de climatización

- Mantenimiento anual
 - Medida de resistencia de la toma de tierra
 - Verificación de los elementos de mando, interruptor, puerta oscilante, pulsadores, reloj,...
 - Limpieza del cuadro general

ANEXO II: REQUERIMIENTOS DEL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

Mantenimiento de equipos por parte del propietario

- Mantenimiento diario
 - Control y anotación de la temperatura de los acumuladores (temperatura no inferior a 60°C)
- Mantenimiento semanal
 - Purga del fondo de los acumuladores.
 - Apertura de grifos y duchas no utilizadas semanalmente
- Mantenimiento mensual
 - Recogida y anotación de temperaturas (no < a 50°C) de un número representativo de grifos y duchas, rotatorio a lo largo del año, de forma que al final del año se hayan revisado todos los puntos terminales de la instalación.

Mantenimiento de equipos por la empresa adjudicataria

- Mantenimiento mensual
 - Revisión y anotación en el libro de mantenimiento de un número representativo de puntos terminales (grifos y duchas), rotatorio a lo largo del año, de forma que al final del año se hayan revisado todos los puntos terminales de la instalación.
 - Purga de válvulas de drenaje de las tuberías
- Mantenimiento trimestral

- La revisión del estado de conservación y limpieza de los depósitos acumuladores
- Mantenimiento anual
 - Revisión general del funcionamiento de la instalación, corrigiendo, reparando y/o limpiando las partes que así lo requieran.
 - Toma de muestra de agua de ACS (acumuladores y puntos terminales) y análisis por un laboratorio certificado de dichas muestras.
 - En el caso de los acumuladores, se tomará un litro de agua de cada uno, preferiblemente de la parte baja del depósito, recogiendo, si existieran, materiales sedimentados. Medir temperatura del agua y cantidad de cloro libre y anotar.
 - En la red de agua caliente se deberán tomar muestras de la salida más cercana y de la más lejana al depósito, de la salida más cercana al punto de retorno y de otros puntos terminales considerados de interés. Se tomará un litro de agua, recogiendo primero una pequeña cantidad (unos 100 ml) para después rascar el grifo o ducha con una torunda que se incorporará en el mismo envase y recoger el resto de agua (hasta aproximadamente un litro) arrastrando los restos del rascado. Medir temperatura del agua y cantidad de cloro libre
 - Realizar la desinfección de la instalación de ACS de una de las dos siguientes formas:
 - Desinfección química
 - 1- Clorar el depósito con 20-30 mg/l de cloro residual libre, a una temperatura no superior a 30°C y un pH de 7-8, haciendo llegar a todos los puntos terminales de la red 1-2 mg/l y mantener durante 3 ó 2 horas respectivamente.
 - 2- Neutralizar la cantidad de cloro residual libre y vaciar.

- 3- Limpiar a fondo las paredes de los depósitos, eliminando incrustaciones y realizando las reparaciones necesarias y aclarando con agua limpia.
- 4- Volver a llenar con agua y restablecer las condiciones de uso normales. Si es necesaria la reclusión, ésta se realizará por medio de dosificadores automáticos.

Desinfección térmica.

- 1- Vaciar el sistema y limpiar a fondo las paredes de los depósitos acumuladores, realizar las reparaciones necesarias y aclarar con agua limpia.
- 2- Llenar el depósito acumulador y elevar la temperatura del agua hasta 70°C y mantener al menos 2 horas. Posteriormente abrir por sectores todos los grifos y duchas, durante 5 minutos, de forma secuencial. Confirmar la temperatura para que en todos los puntos terminales de la red se alcance una temperatura de 60°C.
- 3- Vaciar el depósito acumulador y volver a llenarlo para su funcionamiento habitual.

Limpieza de todos los puntos terminales de la instalación de ACS desmontado grifos y duchas se limpiarán a fondo con los medios adecuados que permitan la eliminación de incrustaciones y adherencias y se sumergirán en una solución que contenga 20 mg/l de cloro residual libre, durante 30 minutos, aclarando posteriormente con abundante agua fría; si por el tipo de material no es posible utilizar cloro, se deberá utilizar otro desinfectante. Excepcionalmente, los elementos difíciles de desmontar o sumergir se cubrirán con un paño limpio impregnado en la misma solución durante el mismo tiempo.

ANEXO III: REQUERIMIENTO DEL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios

- Mantenimiento trimestral
 - Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro)
 - Sustitución de pilotos, fusibles; etc., defectuosos.
 - Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc;).

- Mantenimiento anual
 - Verificación integral de la instalación.
 - Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
 - Verificación de uniones roscadas o soldadas.
 - Limpieza y reglaje de relés.
 - Regulación de tensiones e intensidades.
 - Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
 - Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

Detección de monóxido

- Mantenimiento trimestral

- Comprobación del funcionamiento de la central de monóxido.
- Verificación de la misma y limpieza
- Control, reglaje y puesta a punto para servicio.
- Comprobación de la maniobra para conexión de los ventiladores ante señal de alarma de la central
- Comprobación visual del estado del detector
- Comprobación del funcionamiento del detector.
- Comprobación del funcionamiento de las sirenas ante alarma.

Detección de gas

- Mantenimiento trimestral
 - Verificar calibración de la sonda
 - Comprobación cableado entre sondas y la central.
 - Verificar tensión de la alimentación que sea correcta

Sistemas fijos de extinción

- Mantenimiento trimestral
 - Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.
 - Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo, o agentes extintores gaseosos.

- Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan.
- Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos. etc. en los sistemas con indicaciones de control.
- Limpieza general de todos los componentes.
- Mantenimiento anual
 - Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma.
 - Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o presión).
 - Comprobación del estado del agente extintor.
 - Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.

Boca de incendio equipada (BIE)

- Mantenimiento trimestral
 - Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.
 - Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones.
 - Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.
 - Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.
- Mantenimiento anual

- Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.
 - Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.
 - Comprobación de la estanquidad de los racores y manguera y estado de las juntas.
 - Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.
- Mantenimiento quinquenal
 - La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm².

Extintores de incendio

- Mantenimiento trimestral
 - Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación
 - Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc.
 - Comprobación del peso y presión.
 - Inspección ocular del estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.).
- Mantenimiento anual
 - Verificación del estado de carga (peso, presión).
 - En el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y la presión y el estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Grupo de presión de agua

- Mantenimiento trimestral
 - Control de estanqueidad.
 - Comprobación de presiones diferenciales, medidas entre aspiración e impulsión.
 - Control de consumos eléctricos
 - Comprobación del conexionado eléctrico reapriete de bornes si fuera necesario
 - Permutación del funcionamiento de bombas
 - Comprobación de prensa de desagües y en caso de obstrucción, desatascarlos.
 - Verificación del nivel de aceite en los palieres de los cuerpos de las bombas
 - Cambio de prensaestopas en caso de ser necesario
- Mantenimiento anual
 - Lubricación de cojinetes y rodamientos
 - Limpieza de los filtros de aspiración de la bomba
 - Comprobación y ajuste de la alineación del grupo de la motobomba
 - Comprobación de ausencia de vibraciones y del estado general de los soportes.

Central de incendios

- Mantenimiento trimestral

- Verificar que todos los puntos de detección están en funcionamiento
- Verificar en correcto estado de la central

Compuertas cortafuegos

- Mantenimiento trimestral
 - Comprobación del funcionamiento (automático y manual).
 - Comprobación de rearme.
- Mantenimiento anual
 - Comprobación del funcionamiento y rearme
 - Ajuste de tornillos y pernos del mecanismo de leva.
 - Engrase de los ejes y de las diferentes piezas mecánicas.

Cuadros eléctricos del sistema de Protección Contra Incendios

- Mantenimiento anual
 - Medida de resistencia de la toma de tierra
 - Verificación de los elementos de mando, interruptor, puerta oscilante, pulsadores, reloj,...
 - Limpieza del cuadro general

ANEXO IV: PLANOS

INDICE

1. Clima Planta P1.
2. Clima Planta P2.
3. Clima Planta P3.
4. Cima Planta P4.
5. Clima Planta Cubierta P5.
6. Gas Planta P2.
7. Gas Planta P3.
8. Gas Planta P4.
9. Gas Planta Cubierta P5.
10. PCI Planta P0.
11. PCI Planta P1.
12. PCI Planta P2.
13. PCI Planta P3.
14. PCI Planta P4.
15. PCI Planta Cubierta P5.
16. Clima Esquema de Principio.