

ANEXO A

RELACION DE LAS INSTALACIONES A MANTENER:

La relación básica de las instalaciones a mantener es la siguiente:

- Instalación térmica de climatización de producción de frío.
- Climatizadores o unidades de tratamiento de aire.
- Equipos autónomos de climatización.
- Torres de refrigeración.
- Extractores.
- Humectadores.
- Cortinas de aire.
- Red de conductos completa con accesorios.
- Resistencias en conductos y termostatos
- Plantas enfriadoras.
- Equipos de producción de frío para procesos.
- Suministro de filtros para unidades de climatización.

A este listado de instalaciones podrán añadirse o quitarse otras instalaciones que surjan de nueva creación o como ampliación del contrato a otras instalaciones existentes, siempre que sean similares o equivalentes a los descritos en este listado.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO BASICAS

Las operaciones de mantenimiento básicas descritas para cada una de las instalaciones son las que se indican a continuación.

Estas operaciones de mantenimiento se actualizarán y modificarán en función de la normativa y de la actualización de las gamas de mantenimiento del programa de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO) que ASEPEYO disponga en ese momento.

Además se deberán realizar todas aquellas operaciones de mantenimiento que sean necesarias por indicación del manual de mantenimiento de los equipos o por exigencias del Hospital.

En cualquiera de los casos, con el mínimo de cumplimiento de lo exigido en la normativa de aplicación y especificaciones del fabricante.

Anexo I Pliego Prescripciones Técnicas
“Servicio de Mantenimiento del edificio, instalaciones y urbanización del Hospital de Coslada”, de Asepeyo, Mutua colaboradora con la Seguridad Social, nº 151.

Exp. CP00015/2019

CLIMATIZADORES CLASE II			
NOMBRE	Nº Serie	MARCA	MODELO
SESIONES CLINICAS	00010	KOOLCLIMA	
CONSULTAS	00011	KOOLCLIMA	
HALL Y ADMINISTRACIÓN	00012	KOOLCLIMA	
TERAPIA	00013	KOOLCLIMA	
VESTUARIOS	00014	KOOLCLIMA	
ELECTROTERAPIA	00015	KOOLCLIMA	
GIMNASIO	00016	KOOLCLIMA	
HIDROTERAPIA	00017	KOOLCLIMA	
PLENUM 18	00018	KOOLCLIMA	
FARMACIA	00020	KOOLCLIMA	
RESONANCIA SALA DE EXAMEN	00021A	KOOLAIR	NB-5
RESONANCIA SALA TECNICA	00021B	KOOLAIR	NB-3
HABITACIONES	0004		
MORTUORIO	0005	KOOLCLIMA	
RAYOS X - CL-4	0006B-CL-4	KOOLAIR	NB 11
URGENCIAS	0008	KOOLAIR	
AULA	0009	KOOLCLIMA	
R.R.H.H, R.R.P.P, SPP.....	0020	KOOLAIR	
CAFETERIA EMPLEADOS	0022A		
CAFETERIA BARRA	0022B		
CAFETERIA VISITAS	0022C		
PASILLO DE CAFETERIA	0022D		
COCINA	0025	GIRBAU	PS700
LAVANDERIA	0026		
VESTUARIOS ENTREPLANTA FEMENINO	0027		
MANTENIMIENTO	0028		
VESTUARIOS ENTREPLANTA MASCULINO	0029		
LABORATORIO	007	KOOLCLIMA	
RAYOS X - CL-3	03927	KOOLAIR	NB-8
CL. RESONANCIA ABIERTA	11	SYSTEMAIR	NB-2
HABITACIONES 2ª DERECHA	6/26060-2010/1978764	-0 KOOLAIR	NB - 8 CH - 6 DICIEMBRE 2010
HABITACIONES 3ª IZQUIERDA	6/26061-2010/1978764	-0 KOOLAIR	NB - 8 CH - 5 DICIEMBRE 2010
HABITACIONES 3ª DERECHA	6/26061-2010/1978764	-0 KOOLAIR	NB-8 CH - 8
HABITACIONES 1ª DERECHA	6/26062-2010/1978764	-0 KOOLAIR	NB - 8 CH - 4 DICIEMBRE 2010
HABITACIONES 1ª IZQUIERDA	6/26063-2010/1978764	-0 NB - 8	CH - 3 DICIEMBRE 2010
HABITACIONES BAJA IZQUIERDA	6/26064-2010/1978764	KOOLAIR	NB - 8 CH - 1 DICIEMBRE 2010
HABITACIONES BAJA DERECHA	6/26064-2010/1978764	-0 KOOLAIR	NB - 8 CH - 2 DICIEMBRE 2010
HABITACIONES 2ª IZQUIERDA	6/26064-2010/1978764	-0 KOOLAIR	NB - 8 CH - 7 DICIEMBRE 2010
CLIMATIZADOR RESOS ABIERTA	6/26452-2011/2142669	SYSTEMAIR	NB-2
SALA EXAMEN RESO CERRADA	UC-21	TROX	EEU25804

CLIMATIZADORES CLASE I

NOMBRE	Nº Serie	MARCA	MODELO
QUIRÓFANO 1,2, Y 3	UC1-A	TROX	
QUIRÓFANO 4	UC1-C	KOOLAIR	
PASILLO QUIRÓFANO 4	UC1-D	KOOLAIR	
ESTERILIZACIÓN	UC3	KOOLAIR	
URPO	UC2	KOOLAIR	
QUIRÓFANO 5	UC1-B	KOOLAIR	

HUMECTADORES

NOMBRE	Nº Serie	MARCA	MODELO
HUMECTADOR DE VAPOR	0	CAREL	HUMSTEAM XPLUS
HUMECTADOR DE VAPOR	Q-4	VAPAC	WL - 18
HUMECTADOR DE VAPOR	Q-5	VAPAC	WL-18
HUMECTADOR DE VAPOR	RES	VAPAC	WL-9
HUMECTADOR DE VAPOR	V18074	VAPAC	WL-18
HUMECTADOR DE VAPOR	V30920	VAPAC	LE - 18
HUMECTADOR DE VAPOR	V31388	VAPAC	LE - 18

ENFRIADORAS PEQUEÑAS

NOMBRE	Nº Serie	MARCA	MODELO
ENFRIADORA CAFETERÍA	.1	CARRIER	30RH 040-240
DAIKIN DE APOYO	0	DAIKIN	
ENFRIADORAS PEQUEÑAS	0210/17	BICOLD ENGINEERING	ECX2N-CS1X050-S02
ENFRIADORA CRIO RESO CERRADA	09A1113630 1999	CARRIER	HYDROFLOW 30EM036B-903-40
ENFRIADORA RESO ABIERTA	506187 371213909	HITECSA	EN FAA-25.2
ENFRIADORA RESO ABIERTA	506191 3712139866	HITECSA	EN FAA-40.2
ENFRIADORAS RESO ABIERTA	633976001686	DAIKIN	EWAQ025CAWP
REFRI IMAN RESO CERRADA	B2018043339	CARRIER	30RB021CX-A
ENFRIADORA SALA TÉCNICA RESO ABIERTA	C11060001	AIRDATEL	CA 201 B1S
ENF SALA TECNICA RESO CERRADA	C18040145	ACP	AC 201B1S
ENFRIADORAS PEQUEÑAS	NO LO TENEMOS	LU-VE EXCHANGE	FHD 832 E 4

EQUIPOS AUTÓNOMOS (SPLIT Y CASSETTE)

NOMBRE	Nº Serie	MARCA	MODELO
SALA DESCANSO SUBCONTRATAS	39400239	MIITSUBISHI	SRC50ZSP-S
DESPACHO SUBCONTRATA ALBAÑIL	651509524	MIITSUBISHI	SRC20ZM-S
DESPACHO SUBCONTRATA LIMPIEZA	681504569	MIITSUBISHI	SRC20ZM-S
VALORACIÓN FUNCIONAL	873001956BE	MIITSUBISHI	SRC25ZMX-S
VESTUARIO FEMENINO ENTREPLANTA IZQ	J074761	DAIKIN	RXS25L3V1B
SALA PROCESADO COCINA	0210/17	BICOLD	ECX2N-CS1X050-S02
RX PROCESADO	0,36757755	MIITSUBISHI	FDCVA251HENR
T.A.C	9L00271	MIITSUBISHI	SRC50ZIX-S
ALMACÉN FARMACIA	4A000107	MIITSUBISHI	PU-P3YGAA
ALMACÉN FARMACIA	4A000108	MIITSUBISHI	PU-P3YGAA
CENTRALITA TELÉFONOS	244501581	MIITSUBISHI	SRC60JX-S
VESTUARIO ENTREPLANTA MÉDICOS	36651692	MIITSUBISHI	SRC40ZIX-S
VESTUARIO ENTREPLANTA FEM DCHA	36651684	MIITSUBISHI	SRC40ZIX-S
DESPACHO LAVANDERÍA	481902504BE	MIITSUBISHI	SRC25ZMX-S
DESPACHO COCINA	114508574	MIITSUBISHI	SRC25CJS
COMEDOR LAVANDERÍA	1075004302057	DOLPHIN	AS-H12A4/HFSFR
CUADRO GENERAL	2E000913	MIITSUBISHI	PLA-P3AA
CAF.ENTREPLANTA PERSONAL	W63801244	MIITSUBISHI	FDCVA251HENR
COMEDOR VIP	101544	MIITSUBISHI	PUH-2,5VKA
SALA AISLAMIENTO URGENCIAS	481902509 BE	MIITSUBISHI	SRC25ZMX-S
SALA REUNIONES PL BAJA	3901062	DAIKIN	RK525BVMB
DESPACHOS MANTO.	836205652	MIITSUBISHI	SCM80ZE-S
CASETA VIGILANTE	039200122RE	MIITSUBISHI	SCR25ZDP-S
DESPACHO "HAB 112"	K42701691VF	MIITSUBISHI	FDCVA151HEN
REHABILITACIÓN (AVD)	935700019	MIITSUBISHI	SRC40ZHX-S
RESONANCIA ABIERTA	144300757RE	MIITSUBISHI	SRC40ZIX-S
CENTRO DE COORDINACIÓN	100746	MIITSUBISHI	PD
CENTRO DE COORDINACIÓN	J041671	DAIKIN	RX525L3V1B
QUIRÓFANO	481902505BE	MIITSUBISHI	SRC25ZMX-S
SERVIDOR INFORMÁTICA	PD	MIITSUBISHI	PD
DESPACHO INFORMÁTICA	PD	DAIKIN	PD
LABORATORIO INVESTIGACIÓN	PD	MIITSUBISHI	PD
PASILLO CONSULTAS		DAIKIN	RXY SQ4T8VB
DESPACHO ISOCINÉTICOS	488100068BE	MIITSUBISHI	SRC35ZMX-S
ISOCINÉTICOS SALA	488100064BE	MIITSUBISHI	SRC35ZMX-S
FRA TERNIDAD (ANTIGUO MANTO.)	835902583RE	MIITSUBISHI	SCH45ZGS
DESPACHO SEC. DR CUESTA	640800811	MIITSUBISHI	SRC20ZD-S1
DESPACHO DR.CUESTA	W42801667VF	MIITSUBISHI	FDCVA151HENR
DESPACHO DR.ARILLA	837301841	MIITSUBISHI	SRC40ZHX-S
SALA REUNIONES DR.ARILLA	J041851	DAIKIN	RXS252301B
DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA	243802096	MIITSUBISHI	SRC25ZX-S
LABORATORIO MICROCIURUGÍA	PD	FUJITSU	A0Y12RG-SF
LABORATORIO MICROCIURUGÍA	PD	FUJITSU	A0Y12RG-SF
DESPACHO 3ª	PD	FUJITSU	A0Y12RG-SF
SALA DE REUNIONES		MIITSUBISHI	FDCUA151HENR
SIMULACIÓN CRÍTICA	837300890RE	MIITSUBISHI	SCR40ZHX-S
SALA POLIVALENTE	K42703013VF	MIITSUBISHI	FDCVA151HENR
DESPACHO AULA 2ª PLANTA	K42703033VF	MIITSUBISHI	FDCVA151HENR
AULA 2ª PLANTA	K42703032VF	MIITSUBISHI	FDCVA151HENR
GERENCIA	03840238RE	MIITSUBISHI	SRC25ZJX-X
GERENCIA	36650568	MIITSUBISHI	SRC40ZIX-S
LABORATORIO MICROCIURUGÍA	PD	PD	PD

INSTALACION	Uds.	DESCRIPCION
Climatizadores o Unidades de tratamiento de aire	50	Equipos para el tratamiento de aire, con dos sistemas de filtración, compuertas, ventiladores, baterías, válvulas de regulación y sistema de control. Mantenimiento completo de los equipos, incluyendo todas las partes del mismo. Parte mecánica, eléctrica, control, filtración, etc.
<u>OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:</u> Control DIARIO del sistema de gestión y operaciones: • Verificación y ajuste de parámetros de confort en el hospital. • Verificar pérdida de carga de filtros y sustitución si procede. • Revisión visual de las instalaciones. • Emitir partes de trabajo correctivo necesarios detectados en la verificación. MENSUAL (parte mecánica): • Revisión y engrase (cuando proceda) de partes mecánicas. Rodamientos, compuertas, etc. • Verificación de correas y poleas. Comprobar alineación. • Comprobación de condensación de tuberías de agua fría. (Temporada de verano) • Comprobación y ajuste de presiones y variadores de velocidad. • Emitir partes de trabajo correctivo necesarios detectados en la verificación. BIMESTRAL: • Comprobar el consumo eléctrico de los equipos y comprobación con consumo nominal. • Anotación de las presiones del agua entrada/salida de las baterías. • Anotación de las temperaturas del agua entrada/salida de las baterías. • Anotación de las temperaturas de aire entrada/salida del climatizador. • Comprobar la limpieza de bandejas y desagües, limpiar si procede. • Clase I: comprobar caudales y presiones. • Comparar con datos anteriores la tendencia y deducir la necesidad de realizar actuaciones de mantenimiento. SEMESTRAL: • Limpiezas de equipos Climatizadores y Plenum • Clase I y clase II: Limpieza interior y exterior. Limpieza de baterías interior en caso necesario. • Engrase de todas las partes mecánicas. • Ajuste de presostatos indicadores de estados. • Medición de caudales de todos los equipos climatizadores y extractores. Ajustar en cada caso. • Ajuste de caudales (Variadores) y calibración. • Medición de tensión en correas y comprobación de poleas, alineación y profundidad del canal. • Medición de vibraciones.		

- Medición de aislamientos de los motores..

ANUAL:

- Reapretado del conexionado eléctrico.
- Inspección del cableado de potencia.
- Inspección de los contactos del arrancador.
- Comprobar la temporización de arranque de los ventiladores.
- Verificación y ajuste de los relés térmicos.
- Verificar la correcta actuación de los servomotores de las válvulas de tres vías.
- Verificar la correcta actuación de los servomotores de las válvulas de "free-cooling".
- Lubricación de los rodamientos, si procede.
- Comprobar el estado de los conductos que sean visibles.
- Cumplimentar las hojas de datos.
- Medición de caudales en puntos finales de la instalación y ajuste de equipos.
- Analizar los resultados.
- Revisión de aislamientos térmicos y reparación si procede
- Realizar 1/12 cada mes del hospital con el fin de realizar una limpieza anual.

INSTALACION	Uds.	DESCRIPCION
Equipos autónomos de climatización	55	Equipos tipo casete o Split. Mantenimiento completo de los equipos, incluyendo todas las partes del mismo. Parte mecánica, eléctrica, control, filtración, etc.

OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:

EQUIPO AUTÓNOMO (Potencia inferior a 12 kW) Según RITE:

Revisiones SEMESTRALES:

- Realizar control de fugas de gas refrigerante (Definir sistemática a emplear)
- Realizar las operaciones necesarias para el cambio de régimen.
- Medición del aislamiento eléctrico de compresor y ventiladores.
- Reapretado del conexionado eléctrico.
- Verificar estado de los ventiladores.
- Verificar estado y limpieza de condensador y evaporador. Limpiar si procede.
- Comprobar el consumo eléctrico del compresor.
- Verificar la carga del refrigerante (Definir sistemática a emplear)
- Inspección visual del circuito frigorífico, prestando atención a posibles fugas y manchas de aceite.
- Inspección visual de la unidad, prestando atención a posibles vibraciones o corrosiones.
- Verificar el buen funcionamiento del termostato.
- Comprobar la limpieza de los filtros, limpiar si procede.
- Comprobar la limpieza de las bandejas y engranajes, limpiar si procede.

EQUIPO AUTÓNOMO (Potencia igual o superior a 12 kW):

1º Temporada de verano:

- Realizar Control de fugas de gas refrigerante
- Cambio de régimen invierno/verano.
- Comprobar rendimiento frigorífico y presiones de trabajo para el nuevo régimen.
- Revisar sistema de ventilación, estado de motores y ventilador, evaporador y condensador.
- Limpieza de la batería interior.
- Limpieza de filtros o su sustitución, si fuera necesario.
- Control del sistema de evacuación de agua condensada.
- Revisión general del acondicionador y comprobación de su correcto funcionamiento.
- Comprobar tensión y consumos.
- Revisión y regulación de térmicas.
- Reapretado de bornas.

2º Temporada de invierno:

- Cambio de régimen verano/invierno.
- Comprobar rendimiento de la batería de calor.
- Comprobar seguridades circuito y presiones de trabajo.
- Revisar sistema de ventilación.
- Limpieza de la batería exterior, en el caso de que sea necesario.
- Limpieza de filtros o su sustitución, si fuera necesario.
- Control del sistema de evacuación de agua condensada, cuando corresponda.
- Comprobar tensión y consumos.
- Revisión y regulación térmica.
- Repaso conexiones cableado.
- Reapretado de las bornas de potencia.

3º Visitas intermedias. TRIMESTRAL:

- Revisar temperaturas entrada/salida de aire en la unidad evaporadora y en la unidad condensadora.
- Revisar sistema de ventilación.
- Limpieza de la batería exterior, en el caso de que sea necesario.
- Limpieza de filtros o su sustitución, si fuera necesario.
- Control del sistema de evacuación de agua condensada, cuando corresponda.
- Comprobar tensión y consumos.
- Revisión y regulación térmica.
- Repaso conexiones cableado.
- Reapretado de las bornas de potencia.

INSTALACION	Uds.	DESCRIPCION
Torres de refrigeración	2	Torres de refrigeración Indumec Centor 30 Mantenimiento mecánico y eléctrico. No incluye tratamientos ni limpiezas ni desinfección.
<u>OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:</u> DIARIO: • Comprobación correcto funcionamiento de la torres. • Verificación visual para detectar posibles ruidos, fuga de agua, funcionamiento de contador, etc. • Comprobar sistema de dosificación de productos químicos. • Comprobar sistema de purga automática. • Emitir partes de trabajo correctivo necesarios detectados en la verificación. MENSUAL: • Engrase. • Comprobación de ventiladores • Comprobación de boyas de llenado. • Comprobación de purga. • Comprobación de instalación de biocida • Verificar simultaneidad de ventiladores. SEMESTRAL: <i>Realizar los siguientes trabajos a principio de temporada:</i> • Puesta en marcha de torres de refrigeración: • Revisión bombas de condensadores (torres de refrigeración) y bombas de impulsión de frío. • Revisión instalación de tuberías y bombas de condensadores (torres de refrigeración). • Revisión instalación de tuberías y bombas de impulsión de agua fría instalación climatización. • Comprobar cerramiento, carrocería o envoltente. • Comprobación/repación motores eléctricos • Comprobar estructuras interiores. • Comprobar entradas y salidas de aire. • Comprobar rellenos y separadores. • Comprobar juntas y difusores. • Verificar resistencias • Comprobar fugas de agua. • Comprobar acometidas tanto eléctricas como de agua. • Comprobar estado de filtro de agua de toda la instalación. • Comprobación y actuación de la válvula de llenado. • Comprobación de purga en torres. • Comprobación y actuación de la válvula de vaciado. • Revisión visual y comprobación del dispositivo contra heladas. • Comprobar aceite de bomba y sustituir o rellenar en su defecto. • Comprobar acoplamiento motor bomba.		

- Comprobar motores y bombas de recirculación de agua, consumos y giro de mecanismos en cortos y esporádicos periodos.
- Comprobar llenado de balsa.
- Comprobación sistema de ventilación de la torres: Ventiladores, equilibrado, motores, ejes, poleas, rodamientos, alineación de poleas, sistema completo de transmisión, etc.
- Engrase y ajuste elementos mecánicos.
- Comprobación de panel de alimentación en cuadro general.
- Automatismo de simultaneidad de ventiladores..

INSTALACION	Uds.	DESCRIPCION
Extractores	50	Equipos extractores formados por ventilador y motor eléctrico, correas y poleas, con sistema de control. Mantenimiento de los equipos completos, incluyendo todas las partes del mismo. Parte mecánica, eléctrica, control, filtración, etc.
<u>OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:</u>		
MENSUAL:		
• Se deberá comprobar el correcto funcionamiento de todas las partes del equipo: • Revisión y engrase de partes mecánicas. Rodamientos, compuertas. • Verificación visualmente de correas y poleas. Comprobar alineación.		
SEMESTRAL:		
• Medición del aislamiento eléctrico del motor. • Reapretado del conexionado eléctrico. • Inspección de los contactores. • Revisión y ajuste del relé térmico. • Verificar el estado y tensión de las correas. • Comprobar rodamientos. • Lubricar rodamientos. • Comprobar el consumo eléctrico del motor. • Comprobar el estado de los conductores que sean visibles. • Repaso de pintura, si fuera necesario.		
ANUAL:		
• Limpieza de extractor (exterior e interior).		

INSTALACION	Uds.	DESCRIPCION
Humectadores	6	Vapac y Carel Mantenimiento de los equipos completos, incluyendo todas las partes del mismo. Parte mecánica, eléctrica, control, etc.
<u>OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:</u> MENSUAL: • Comprobación del correcto funcionamiento. • Revisar aspecto exterior. • Comprobar alimentación de agua. • Comprobación sonda. • Comprobación espadín. • Comprobar filtro de entrada. ANUAL: • Limpieza y desinfección el deposito. • Limpiar y desinfectar el espadín y las tuberías.		

INSTALACION	Uds.	DESCRIPCION
Cortina de aire	2	Cortina de aire en puertas automáticas de entrada. Mantenimiento de las cortinas de aire caliente de admisión/urgencias.
<u>OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:</u> SEMESTRAL: • Comprobación del ventilador. • Comprobación del motor. • Comprobación de las rejillas de aspiración. • Comprobación del control. • Tomar datos de consumos		

INSTALACION	Uds.	DESCRIPCION
Red de conductos completa con accesorios	Todo	Red de conductos de chapa. Cajas de regulación. Rejillas y difusores de impulsión y extracción. Suportación. Excluida higienización de la red de conductos. Mantenimiento de las instalaciones con toma datos, ajuste de caudales y temperaturas. Control de vibraciones, de ruidos (dbs). Revisión de suportación de todos los elementos.
<u>OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:</u> SEMESTRAL: • Revisión de sistema de suportación de conductos. • Verificación de ruidos en la instalación. • Toma y ajuste de caudales		

INSTALACION	Uds.	DESCRIPCION
Resistencias en conductos y termostatos	Todo	Resistencias en conductos y termostatos. Mantenimiento de las instalaciones. Limpieza de baterías, filtros, etc.
<u>OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:</u> Por temporada: • Ajuste dos veces por temporada		

INSTALACION	Uds.	DESCRIPCION
Plantas enfriadoras	2	McQuay WHS 248.2 LN Mantenimiento completo de los equipos según RITE y según RD138/2011.
<u>OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:</u> Se deberán realizar las revisiones mensuales indicadas por el RITE contemplando todos los aspectos del Real Decreto, y 3 revisiones/año en la temporada de funcionamiento, conforme a lo establecido en el RD 138/2011 de frío industrial. MENSUAL: • Ensayos y tomas de datos de eficiencia energética según RITE • Trabajos de mantenimiento indicados por el RITE • Ajuste de parámetros en caso necesario para poder mantener en condiciones óptimas de eficiencia energética la producción de frío.		

- Aplicación del reglamento de frío industrial, comprobación de carga refrigerante, etc..., realizando cada mes lo indicado en el RD 138/2011
- Control de fugas y control de carga de gas refrigerante.
- Verificación de correcto funcionamiento del circuito frigorífico.

Periodicidad: TRES EN CADA TEMPORADA.

1ª: Principio de temporada (marzo)

2ª: Junio.

3ª: Septiembre.

Controles:

- Actuación correcta de los interruptores de flujo.
- Comprobación general de continuidad en la serie externa.
- Medida de la pérdida de carga en evaporador y condensador (según tipo unidad).
- Inspección termostato ventiladores torre de refrigeración (según tipo unidad).
- Revisión y ajuste del presostato de alta.
- Revisión y ajuste del presostato de baja.
- Revisión y ajuste del presostato diferencial de aceite.

Inspección de los parámetros del Microtech:

- Revisión y ajuste del termostato anti hielo.
- Revisión y ajuste del temporizador de arrancadas.
- Verificación enclavamiento bombas evaporador y condensador.
- Revisión y ajuste de la temperatura de salida del agua del evaporador.
- Revisión y ajuste del porcentaje de carga del compresor.
- Revisión y ajuste de la válvula SA-SB para la apertura y cierre de los álabes.
- Revisión y ajuste del calendario de la unidad, para arranques y paradas de la unidad.
- Revisión y análisis de las últimas 8 averías sufridas por la unidad. .
- Revisión y ajuste del temporizador de carga.
- Revisión y ajuste del temporizador de anti ciclos cortos.
- Revisión y ajuste del consumo del compresor según la placa del motor.
- Revisión y ajuste del termostato de alta temperatura de aceite.
- Revisión y ajuste del termostato de baja temperatura de aceite.
- Revisión y ajuste del termostato de alta temperatura de descarga.
- Revisión y ajuste del termostato de alta temperatura de aspiración.

Arrancador:

- Inspección de los cables de fuerza y medida del aislamiento de los mismos (arrancador-motor).
- Inspección de los contactores y demás automatismos del arrancador.
- Verificación y ajuste del tiempo de conmutación.
- Verificación y ajuste de los relés de sobre intensidad.
- Revisión y ajuste de los parámetros de funcionamiento del microprocesador IQ-1000.

Circuito de aceite:

- Verificación de la resistencia calefactora y de los cables de alimentación.
- Extracción de muestra de aceite y análisis del mismo.
- Comprobación del nivel de aceite y adición o cambio si procede.

- Verificación aislamiento motor bomba aceite.
- Medida del voltaje y consumo motor bomba.
- Regulación de la válvula termostática del refrigerador de aceite.
- Regulación de presión.
- Revisión del relé de sobre intensidad.

Circuito de Refrigeración:

- Medida del aislamiento del motor del compresor.
- Extracción de refrigerante para análisis (en los casos en que el aceite tenga acidez).
- Comprobación general de fugas.
- Verificación de la carga de refrigerante.
- Inspección de la válvula de carga y descarga para el accionamiento de álabes.
- Verificar temperatura y presión de evaporación.
- Verificar temperatura y presión de condensación.
- Verificar presión real del aceite.
- Comprobar temperatura de entrada y salida de agua en el condensador.
- Comprobar temperatura de entrada y salida de agua en el evaporador.
- Medida del voltaje de línea y comparación con el indicado en placa de la unidad.
- Medida del consumo en amperios de la máquina.
- Verificar temperatura del refrigerante en la línea de líquido.
- Verificar temperatura del refrigerante en la línea de aspiración.
- Verificar temperatura del refrigerante en la línea de descarga.
- Verificar temperatura de recalentamiento del refrigerante.
- Verificar temperatura de subenfriamiento del refrigerante.
- Verificar el diferencial entre la temperatura de condensación y la temperatura de salida del agua del condensador.
- Verificar el diferencial entre la presión de evaporación y la de condensación.
- Verificar el porcentaje de carga del compresor.
- Verificar temperatura de entrada del aceite en los cojinetes.
- Verificar temperatura del aceite en el depósito de la bomba.
- Verificar la pérdida de presión de aceite entre la impulsión de bomba y el retorno de aceite al depósito de la bomba.
- Verificar el nº de horas de funcionamiento y el nº de arranques de la unidad.
- Comprobación del funcionamiento general de la unidad.
- - Complimentación de hoja de datos de funcionamiento

INSTALACION	Uds.	DESCRIPCION
Equipos de producción de frío para procesos	8	2 equipos aire/agua de potencia superior a 30 kW frío. 4 equipos aire/agua de potencia inferior a 30 kW frío. 2 equipos aire/aire de potencia inferior a 30 kW Mantenimiento de las instalaciones completa, conforme a RITE y RD138/2011
<u>OPERACIONES DE MANTENIMIENTO:</u> MENSUAL: • Trabajos de mantenimiento indicados por el RITE • Ensayos y tomas de datos de eficiencia energética según RITE • Control de fugas y control de carga de gas refrigerante. • Ajuste de parámetros en caso necesario para poder mantener en condiciones optimas de eficiencia energética la producción de frío. • Aplicación del reglamento de frío industrial, comprobación de carga refrigerante, etc..., realizando cada mes lo indicado en el RD 138/2011 • Control de fugas y control de cargas de gas refrigerante. • Verificación de correcto funcionamiento del circuito frigorífico. • Elaboración de documentación y registros exigidos en normativa vigente.		

FILTROS PARA UNIDADES DE CLIMATIZACION

Este listado de filtros son los utilizados en la instalación de climatización del Hospital. Pero este listado de filtro puede variar en cuanto a medidas y capacidad filtración.

Todos los filtros deberán cumplir normativa vigente y garantizar la eficiencia energética conforme a la ISO 16890 y clasificación Eurovente en todos los niveles de filtración que estén regulados en cada momento.

Dimensiones			Características mínimas		
Clase	Alto x ancho mm	Espesor mm	Superficie filtrante mínima m ²	Caudal mínimo m ³ /hora	Pérdida de carga inicial máxima Pa
G-4	490x490	25	NA	NA	NA
G-4	390x390	25	NA	NA	NA
G-4	290x290	25	NA	NA	NA
G3	5" X 1445	50	NA	NA	NA
G-3	595x595	45	NA	NA	NA
G-4	592x592	600	4,5	3400	60
M-5	592x592	600	4,5	3400	60
M-5	592x592	45	1,6	2100	60
M-5	592x592	95	2,5	2100	60
M-5	289x592	45	0,8	1700	60
M-5	289x592	95	1,28	1700	60
M-5	287x885	45	NA	NA	NA
M-5	287x885	95	NA	NA	NA
F-9	592x287	135	4	1500	160
F-9	592 x 287	292	7	1700	80
F-9	592x592	135	9	3500	160
F-9	592x592	292	14	3400	80
F-9	287x885	135	NA	NA	NA
F-9	287X885	292	NA	NA	NA
H-13	610x610	150	10	1200	250
H-13	305x610	292	7	750	250
H-13	610X610	69	10	600	200
H-14	610x610	150	10	1300	250
H-14	305x610	292	7	750	250
H-14	610X610	69	10	600	200