

Equipamento: Chiller

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
Limpeza/lavagem de condensadores							X		
Medições e registos de temperatura e pressões de água				X					
Medição e registo de consumos dos compressores, reajustes dos térmicos, medições e registos de tensões					X				
Verificação do funcionamento das resistências de Carter				X					
Verificação dos valores de actuação dos termóstatos e pressostatos					X				
Limpeza exterior das unidades					X				
Análise do funcionamento do equipamento				X					
Testes de fugas de freon							X		
Reapertos eléctricos e mecânicos								X	
Verificação de toda a instalação eléctrica e substituição de contactos								X	
Medição e registo do isolamento dos motores eléctricos								X	
Reparação se necessário do isolamento de armstrong das tubagens							X		
Retoques de pintura								X	
Verificação geral				X					
Preenchimento da folha de manutenção				X					
Análise do óleo								X	
Registo de dados para balanço energético do equipamento e cálculo de rendimento				X					

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	
X	Periodicidade proposta pelo autor	

Equipamento: Torres de arrefecimento

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
Verificar o estado de deterioração e corrosão								X	
Despejo completo de todo o sistema e sua limpeza								X	
Inspeção e limpeza dos ventiladores centrífugos							X		
Verificar ruídos e vibrações							X		
Verificar estado dos motores e sistema de transmissão							X		
Verifica equipamento de controlo e comando							X		
Verificar o isolamento dos condutores e aperto dos terminais							X		
Verificar o funcionamento dos termóstatos e pressóstatos							X		
Inspeção e limpeza de tina, filtro de água e separador de gotas							X		
Verificação limpeza de miolo, pulverizadores							X		
Verificação do sistema de purga automática e de pulverização				X					
Verificar características da água de alimentação por análise química				X					
Análises físico-químicas e microbiologia da água				X					
Inspeção aos sistemas de desinfecção e tratamento de água		X							

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	
X	Periodicidade proposta pelo autor	

Equipamento: Caldeiras

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE									
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA	
Limpeza de filtros de gás					X	X				
Limpeza chaminé								X		
Limpeza câmara de combustão								X		
Limpeza do tubular								X		
Limpeza do queimador					X					
Verificador do funcionamento de válvulas de gás					X					
Verificador do funcionamento do equipamento de regulação e controlo.					X					
Exame de funcionamento								X		
Verificação de automatismos								X		
Afinações dos queimadores								X		
Abertura da caldeira para verificar o refractário, com eventual substituição do mesmo										X
Verificação da temperatura de entrada e saída					X					
Inspeção geral	X				X					
Preenchimento da folha de manutenção					X					
Registo de dados para balanço energético do equipamento e cálculo de rendimento					X					

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	
X	Periodicidade proposta pelo autor	

Equipamento: Electrobombas

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
Análise do estado de empanques e sua substituição se necessário							X		
Medição e registo do consumo dos motores							X		
Verificação do estado das transmissões motor/bomba e substituição se necessário							X		
Verificação dos apertos mecânicos e eléctricos							X		
Limpeza geral da electrobomba e limpeza dos ventiladores com ar comprimido								X	
Manuseamento de válvulas e reaperto de bucins							X	X	
Bucim: Verificação da estanqueidade e reapertos, se necessário							X	X	
Medição e registo do isolamento dos motores								X	
Retoques de pintura ou pintura integral se necessário								X	
Lubrificação das chumaceiras							X		
Verificação do funcionamento e registo da pressão de entrada e saída, ruído e vibrações							X		
Verificação do estado dos rolamentos							X		
Verificação dos pressóstatos							X		
Verificação geral do sistema (válvulas e acessórios)							X		
Limpeza de filtros							X		
Verificação geral dos sinais de controlo e comando da GTC							X		
Preenchimento da folha de manutenção							X		
Verificação de fugas de água, ruídos, vibrações e aquecimentos anormais				X					
Verificar tensão e consumo dos motores e comparar com os valores nominais				X					

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	
X	Periodicidade proposta pelo autor	

Equipamento: Central hidropressora de água potável

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
Inspeção geral				X					
Verificação, afinação e testes de seguinte:									
- Tensão de alimentação.								X	
- Consumo eléctrico dos motores								X	
- Regulação dos pressostatos								X	
- Pressão de ar no depósito de membrana								X	
- Fugas e ruídos								X	
- Funcionamento do Q.E.								X	
- Aperto de cablagem								X	
- Sistema de protecção contra falta de água (pressóstato)				X					
Preenchimento da folha de manutenção				X				X	

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	

Equipamento: Unidades de Tratamento de Ar

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
Limpeza de filtros de ar					X				
Limpeza das baterias de frio e quente com jacto de ar comprimido								X	
Purga de baterias de água					X				
Limpeza do filtro de água					X		X		
Verificar e testar o funcionamento das válvulas 2 vias					X				
Limpeza e desobstrução do esgoto de condensados, e verificar drenagem dos condensados					X				
Inspeção e ajuste das correias de transmissão					X				
Verificação do alinhamento das polias de transmissão					X				
Verificação de rolamentos					X				
Motor eléctrico: limpeza geral, teste do estado dos rolamentos, lubrificação, etc.					X				
Reapertos eléctricos e mecânicos					X				
Registos: limpeza, afinação, lubrificação, reapertos e controlo de bom funcionamento					X				
Verificação de todo o sistema de controlo e comando (sondas, pressóstatos de ar, válvulas, etc.					X				
Verificação geral dos sinais de controlo e comando da GTC					X				
Limpeza geral do equipamento								X	
Verificação de eventuais fugas de água, estado das tubagens e do isolamento térmico					X				
Verificação da estanqueidade de todas as válvulas de seccionamento					X				
Preenchimento da folha de manutenção					X				
Verificar consumos dos motores e comparar com os valores nominais					X				
Inspeção do estado de corrosão e oxidações, limpeza e pintura.								X	

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	
X	Periodicidade proposta pelo autor	

Equipamento: Ventiladores

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
Limpeza de filtros (se aplicável)								X	
Ajustes e verificação do estado das correias (excluídos os ventiladores de acoplamento directo)								X	
Verificação e alinhamento das polias de transmissão								X	
Verificação apertos das fixações do motor e ventilador							X	X	
Motor eléctrico: limpeza geral, testar estados dos rolamentos, lubrificar, medir e registar corrente absorvida							X	X	
Limpeza exterior das turbinas							X	X	
Detectar ruído de picagem de rolamentos e verificar rolamentos (casquilhos)							X	X	
Reapertos eléctricos e mecânicos							X	X	
Retocar pontos de ferrugem							X	X	
Registos: limpeza, afinação, lubrificação, reapertos e controlo do bom funcionamento							X	X	
Preenchimento da ficha de manutenção							X	X	
Teste aos ventiladores de desenfumagem					X				
Verificar consumos dos motores e comparar com os valores nominais							X	X	

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	
X	Periodicidade proposta pelo autor	

Equipamento: Ventiloconvectores

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
Limpeza de filtros de ar						X			
Limpeza e desobstrução dos permutadores (baterias de aquecimento/arrefecimento)								X	
Purga de ar das baterias						X			
Limpeza do filtro de água						X	X		
Limpeza e desobstrução do esgoto de condensados, e verificar drenagem dos condensados						X			
Medição e registo de temperaturas do ar (entrada/saída)						X			
Análise geral do estado de funcionamento do equipamento						X			
Inspeção e limpeza das pás do ventilador								X	
Verificar as fixações da unidade						X			
Efectuar reapertos do motor e ventilador						X			
Verificar e testar o funcionamento das válvulas (3 vias e 2 vias) e termóstatos						X			
Verificação de eventuais fugas de água, estado da tubagem e do isolamento térmico						X			
Verificação da estanqueidade de todas as válvulas de seccionamento						X			
Limpeza geral do equipamento								X	
Beneficiação geral. Retocar pontos de ferrugem. Revisão geral de todos os sistemas e acessórios								X	
Preenchimento da ficha de manutenção						X			
Verificar consumos dos motores e comparar com os valores nominais						X			
Testar velocidades do ventilador						X			

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	
X	Periodicidade proposta pelo autor	
X	Não se realiza	

Equipamento: Redes Hidráulicas

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
REDES									
Verificação do enchimento da instalação							X		
Verificação dos apertos de juntas e ligações							X		
Verificação de válvulas							X		
Verificação de eventuais fugas de água					X				
Verificação do funcionamento dos purgadores e ensaiar							X		
Verificação dos sistemas de controlo e regulação de pressões e temperaturas (manómetros, sondas, etc.)							X		
Verificação do isolamento das tubagens							X		
Limpeza dos filtros							X		
Verificação do funcionamento dos fluxostatos							X		
VÁLVULAS									
Verificação do funcionamento e estanqueidade							X		
Reaperto do buçim se necessário							X		
Substituição do empanque se necessário							X		
Verificação e abertura da válvula de retenção, se necessário							X		
Lubrificação dos veios					X		X		
TUBAGENS E COLECTORES (CENTRAL TÉRMICA)									
Verificação de eventuais fugas de água					X				
Verificação dos sistemas de controlo e regulação de pressões e temperaturas (manómetros, termómetros, etc.) e eventual aferição					X				
Verificação do isolamento das tubagens					X				
Teste da válvula de segurança dos vasos de expansão e eficiência destes. Verificação funcional.					X				
Limpeza de filtros					X				
Preenchimento da folha de manutenção					X				

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	
X	Periodicidade proposta pelo autor	

Equipamento: Circuito de Distribuição de Ar Condicionado

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
Condutas: verificação do estado de isolamento							X		
Verificação do funcionamento dos registos corta-fogo							X		
Limpeza de grelhas, difusores (insuflação, extracção e retorno)							X		
Verificação dos registos e acerto dos caudais de ar, se necessário							X		
Verificação e teste da aparelhagem de controlo montada nas condutas de ar					X				
Verificação do funcionamento e acerto dos equipamentos de regulação de temperatura ambiente					X				
Medição e registo das temperaturas de ar nas condutas, no ambiente e correcção se necessário					X				
Preenchimento da folha de manutenção					X				

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	

Equipamento: Posto de Transformação

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
TRANSFORMADORES ELÉTRICOS									
Verificar o funcionamento geral e pesquisa de anomalias (ruídos e sobreaquecimentos)				X					
Termografia após montagem de janelas de inspecção (fornecimento fora do âmbito do contrato, reaperto de contactos eléctricos se necessários)								X	
Limpeza geral (contactos, isoladores, etc.)								X	
Reaperto de contactos eléctricos								X	
Verificação do estado dos contactos e terminais eléctricos							X		
Teste do alarme de temperatura							X		
Teste do disparo térmico							X		
Medição da resistência de isolamento de cablagem							X		
Medição da resistência de terra							X		
Verificação, aplicação e lubrificação do equipamento, comando, fechaduras e portas								X	
Verificação dos apetrechos de manobra e segurança (chave, extintor, tapete de borracha, luvas, equipamento de 1ºs. socorros e sinalização de risco).							X		
BATERIAS DE CONDENSADORES (QGBT)									
Verificar o funcionamento geral e pesquisa de anomalias (ruídos, contactores, etc.)				X					
Termografia / reaperto de contactos eléctricos se necessário								X	
Limpeza geral e reapertos								X	
Verificação / afinação do relé varimétrico								X	
Limpeza da sua envolvente								X	
Preenchimento da folha de manutenção				X					

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	

Equipamento: Grupo Gerador

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE									
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA	
Arranque em carga e verificar funcionamento geral e pesquisa de anomalias (fugas, ruídos, níveis, etc.)				X		X				
Arranque em vazio e verificar funcionamento geral (velocidade de rotação, tensão e frequência do alternador)				X						
Verificar carregador automático das baterias						X	X			
Verificar estado de carga e níveis das baterias				X						
Verificar sistema eléctrico (ligações e apertos)							X			
Verificar e rectificar a tensão do alternador e frequência.							X			
Verificar actuações dos relés e contactores do inversor e comando							X			
Verificar protecções e sinalizações,							X			
Substituição de filtros de ar, óleo e combustível.								X		
Preenchimento da folha de manutenção				X						
Verificação dos níveis de óleo do motor e do líquido de arrefecimento							X			
Inspecção das bombas de gasóleo automática e manual							X			
Verificação de existência de vibrações, ruídos								X		
Arranque do grupo por simulação de falha de corrente da rede							X			

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	
X	Periodicidade proposta pelo autor	

**Equipamento: Quadros Eléctricos Técnicos
(AVAC, Ventilação, Grupos Bombagem, etc.)**

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
Verificar funcionamento geral e pesquisa de anomalias					X		X		
Verificar fixação da aparelhagem							X		
Verificação de disjuntores, fusíveis e corta circuitos							X		
Limpeza geral do quadro (despoeiramento) - limpeza interior							X		
Efectuar medição de consumos eléctricos e regulação de protecções térmicas e testes (chillers, bombas de circulação, ventiladores, etc.)							X		
Reaperto de contactos eléctricos se necessário							X		
Revisão de todos os circuitos eléctricos de potência, regulação e controlo							X		
Efectuar teste de lâmpadas sinalizadoras							X		
Verificação de desenhos e etiquetagem interior e exterior							X		
Verificação de estanqueidade de portas e buçins							X		
Verificação de suportes do quadro e cabos exteriores							X		
Beneficiação/lubrificação de fichas e dobradiças							X		
Teste dos aparelhos de medida dos Quadros (voltímetros, amperímetros, etc.)								X	
Verificação do estado dos equipamentos: testar e regular se necessário:							X		
Relés							X		
Contactores							X		
Disjuntores							X		
Alarmes							X		
Cablagem							X		
Lâmpadas avisadoras							X		
Verificação do QE da GTC: sinais, verificação funcional, limpeza e reaperto de contactos							X		
Preenchimento da folha de manutenção							X		

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	
X	Periodicidade proposta pelo autor	

Equipamento: Detecção de Incêndios

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
Ensaio de comunicação e operacionalidade do Sistema Centralizado de Informações LMS.								X	
Verificações e ensaios de operacionalidade dos detectores de Incêndio (detectores de fumo e calor).							X	X	
Verificações e calibração dos detectores de Monóxido de Carbono.							X	X	
Limpeza, verificação, afinação e ensaio da Central de Sinalização e Comando, incluindo os órgãos ópticos e acústicos.								X	
Ensaio de funcionamento do Sistema de Detecção de Incêndio e do Sistema de Detecção de Monóxido de Carbono.							X	X	
Ensaio de funcionamento dos quadros repetidores de alarme.							X	X	
Inspeção visual de toda a cablagem.								X	
Verificação e ajuste da corrente de carga das baterias de energia de socorro.								X	
Ensaio dos botões de alarme e indicadores de acção.								X	
Preenchimento da folha de manutenção.							X	X	

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	
X	Periodicidade proposta pelo autor	

Equipamento: Rede de Extinção de Incêndios

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
CENTRAL DE PRESSURIZAÇÃO DE ÁGUA INCÊNDIOS.									
Verificação, afinação e testes de seguinte:									
- Tensão de alimentação				X					
- Consumo eléctrico dos motores								X	
- Regulação dos pressostatos								X	
- Pressão de ar no depósito de membrana				X					
- Fugas e ruídos				X					
- Funcionamento do Q.E				X					
- Aperto de cablagem								X	
Preenchimento da folha de manutenção				X					
REDE DE INCÊNDIOS ARMADA E SPRINKLERS									
Verificação, aplicação e testes do seguinte:									
- Carreteis e rede de incêndios								X	
- Estado das juntas								X	
- Válvulas dos circuitos de distribuição								X	
- Postos de comando da rede sprinklers								X	
- Marcos de água								X	
- Bocas de incêndio								X	
Preenchimento da folha de manutenção				X					

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual
X	Periodicidade do plano de manutenção do edifício	

Equipamento: Inspeções e ensaios periódicos de uma RIA

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO	PERIODICIDADE								
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA
Grupo Hidropressor de Incêndios - Bombas Principais									
Colocar a funcionar 2 a 5 minutos				X					
Rede de Incêndios									
Inspeção de válvulas - abertura e fecho								X	
Inspeção das bocas de incêndio								X	
Inspeção de carretéis								X	
Revisão de carretéis								X	
Depósitos de água de incêndio									
Inspeção e limpeza								X	
RIA									
Verificação geral do sistema de RIA								X	
Extintores									
Inspeção visual dos extintores						X			
Revisão								X	

Legenda:

D – Diário	M – Mensal	SM – Semestral
S – Semanal	BM – Bimestral	A – Anual
Q – Quinzenal	TM – Trimestral	BA – Bianual