

ANEXO II
PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE – PMOC

1. IDENTIFICAÇÃO DO AMBIENTE			
EDIFÍCIO			
ENDEREÇO			Nº
COMPLEMENTO	BAIRRO	CIDADE	UF
TELEFONE		FAX	

2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO	
NOME/RAZÃO SOCIAL	
ENDEREÇO COMPLETO	
CIC/CNPJ	TEL./FAX/ENDEREÇO ELETRÔNICO
REGISTRO NO CONSELHO DE CLASSE	ART

3. RELAÇÃO DOS AMBIENTES CLIMATIZADOS					
TIPO DE ATIVIDADE	Nº DE OCUPANTES		IDENTIFICAÇÃO DO AMBIENTE	ÁREA CLIMATIZADA TOTAL (m²)	CARGA TÉRMICA (TR)
	FIXOS	FLUTUANTES			

4. PLANO DE MANUTENÇÃO E CONTROLE				
DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	PERIODICIDADE	DATA DE EXECUÇÃO	EXECUTADO POR	APROVADO POR
Conforme planilhas a seguir				

Observações: (1) – (M) Mensal | (B) Bimestral | (T) Trimestral | (S) Semestral | (A) Anual | (E) Eventual

CONDICIONADORES DOMESTICOS (*Aparelhos de Janela / Mini Split / Split tipo Inverter)		PERIODIZAÇÃO					
ITEM	IDENTIFICAÇÃO CONJUNTO/COMPONENTE/ATIVIDADE	M	B	T	S	A	E
1	VENTILADORES						
1.1	Verificar e corrigir limpeza interna e externa da carcaça e rotor e fixação do conjunto.	•					
1.2	Verificar e corrigir vibrações, ruídos anormais e aquecimento anormal dos mancais.	•					
1.3	Verificar e corrigir limpeza do sistema de drenagem.	•					
1.4	Verificar e corrigir o estado de amortecedores de vibração.	•					
1.5	Medição dos sistemas de ventilação, exaustão e renovação de ar, medindo temperatura e vazão, se necessário, sua correção.	•					
2	MOTORES ELÉTRICOS						
2.1	Verificar e corrigir a fixação e existência de sujeiras, danos e corrosão.	•					
2.2	Verificar e corrigir vibrações e ruídos anormais.	•					
3	FILTROS DE AR						
3.1	Verificar e corrigir a existência de sujeira, danos e corrosão.	•					
3.2	Verificar e corrigir frestas dos filtros.	•					
3.3	Verificar e corrigir o ajuste da moldura do filtro na estrutura.	•					
3.4	Limpar o elemento filtrante, trocando se necessário.	•					
4	GABINETE						
4.1	Verificar e corrigir a existência de sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja.	•					
4.2	Verificar a drenagem de água na bandeja.	•					
4.3	Verificar e corrigir a vedação dos painéis de fechamento do gabinete.	•					
4.4	Verificar e corrigir o estado de conservação do isolamento termo acústico (se está preservado e se não contém bolor).	•					
4.5	Lavar as bandejas e serpentinas com remoção do biofilme (todo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos.	•					
4.6	Remoção, limpeza (com escovação) e inspeção da frente plástica (grade de aparência) e gabinete.	•					
4.7	Remoção do aparelho, e inspeção e ajustes dos parafusos de fixação, caso necessário.	•					
4.8	Lubrificação das peças móveis articuladas.					•	
4.9	Pintura do gabinete com esmalte sintético, pintura anticorrosiva e revisão do sistema de drenagem e evaporação de água.						•
5	EVAPORADORES (Refrigerante/Ar)						
5.1	Verificar e corrigir sujeiras, danos e corrosão na moldura da serpentina, na bandeja. Lavar a bandeja e serpentina com remoção de biofilme (todo), sem uso de produtos desengraxantes e corrosivos.	•					
5.2	Verificar e corrigir a existência de agentes que prejudiquem a troca de calor.	•					
5.3	Limpar as superfícies do lado ar.					•	
5.4	Verificar e corrigir a operação de drenagem de água na bandeja.	•					
5.5	Verificar e corrigir a existência de vazamentos internos e externos.	•					
5.6	Lavagem com detergente das incrustações causadas pelo pó nas aletas do evaporador/condensador.					•	
5.7	Verificação do estado dos filtros secador e de sucção, se necessário, sua correção.	•					
5.8	Verificação de vibrações, ruídos e aquecimento.	•					

CONDICIONADORES DOMESTICOS (*Aparelhos de Janela/ Mini Split / Split tipo Inverter)		PERIODIZAÇÃO					
ITEM	IDENTIFICAÇÃO CONJUNTO/COMPONENTE/ATIVIDADE	M	B	T	S	A	E
	anormais nos mancais dos ventiladores, motores, compressores, se necessário, sua correção						
5.9	Purgar gases não condensáveis, caso necessário						•
5.10	Medir e registrar as temperaturas de superaquecimento e subresfriamento, se necessário, sua correção	•					
6	CONDENSADORES (Ar)						
6.1	Limpeza do sistema de drenagem, serpentinas e bandejas	•					
6.2	Verificar e corrigir a existência de agentes prejudiciais a troca térmica	•					
6.3	Limpar as superfícies de troca de calor				•		
6.4	Verificar e corrigir o fluxo de ar	•					
6.5	Verificar e corrigir vazamentos internos e externos	•					
6.6	Teste do sistema frigorígeno quanto a vazamento, rendimento e capacidade de refrigeração.					•	
6.7	Verificação de funcionamento dos registros, válvulas de serviço e acessórios, se necessário, sua correção	•					
6.8	Verificação de existência de focos de corrosão nos equipamentos, acessórios e rede frigorígena, se necessário, sua correção	•					
6.9	Verificação da existência de vazamento de gás refrigerante, reparo do vazamento e reposição de gás, caso necessário	•					
6.10	Medir e registrar a pressão e temperatura de sucção e descarga, tensão entre fases e corrente de cada fase e resistência de isolamento dos motores elétricos, se necessário, sua correção	•					
6.11	Lubrificar mancais, caso necessário						•
6.12	Verificar a fixação e isolamento do bulbo e as condições do tubo capilar da válvula de expansão termostática, se necessário, sua correção	•					
6.13	Verificar e reparos na Isolação térmica dos equipamentos e rede frigorígena	•					
6.14	Reaperto dos parafusos de fixação dos motores e compressores, caso necessário	•					
7	COMPRESSORES						
7.1	Verificar e corrigir a existência de sujeiras, danos e corrosão.	•					
7.2	Verificar e corrigir a fixação e a existência de vibrações ou ruídos anormais.	•					
7.3	Verificar e corrigir o aterramento.	•					
7.4	Verificar e corrigir o funcionamento das válvulas de serviço.				•		
7.5	Verificar e corrigir o funcionamento dos dispositivos de segurança (pressostatos de alta, baixa, óleo).	•					
7.6	Medição e registro de tensão e amperagem do equipamento em operação com compressor armado, se necessário, sua correção.	•					
7.7	Operação do termostato de modo a desarmar e rearmar o compressor, verificando o seu funcionamento e Inspeção da existência de ruídos ou vibrações, providenciando, se necessário, sua correção.	•					
8	CIRCUITO REFRIGERANTE						
8.1	Verificar e corrigir a fixação, danos e a corrosão nas tubulações.	•					
8.2	Verificar e corrigir a existência de danos no Isolamento térmico	•					
8.3	Verificar e corrigir a existência de danos nos	•					

CONDICIONADORES DOMÉSTICOS (*Aparelhos de Janela/ Mini Split / Split tipo Inverter)		PERIODIZAÇÃO					
ITEM	IDENTIFICAÇÃO CONJUNTO/COMPONENTE/ATIVIDADE	M	B	T	S	A	E
	compensadores de vibração						
8.4	Verificar e corrigir queda de pressão no filtro secador	•					
8.5	Verificar e corrigir vazamento de gás	•					
9 PAINÉIS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS							
9.1	Verificar a instalação quanto às suas condições, existências de sujeiras, danos e corrosão.	•					
9.2	Limpar os elementos e eliminar os pontos de corrosão.	•					
9.3	Verificar e corrigir o funcionamento e fixação dos componentes eletromecânicos (fusíveis, botoeiras, lâmpadas de sinalização, contatos de contadoras, capacitores), terminais, conexões, cabos, barramentos, sistema de aterramento, reapertando.	•					
9.4	Verificar e corrigir a atuação do sistema de partida e intertravamentos.	•					
9.5	Verificar e corrigir, regulando os elementos de proteção (relés), operação e controle, conforme as condições de referências.					•	
9.6	Verificar e corrigir o funcionamento dos alarmes visuais e sonoros, e operação no modo manual, automático e remoto.	•					
9.7	Medir e registrar tensão.	•					
9.8	Medir e registrar corrente.	•					
9.9	Limpeza geral das câmaras de controle elétrico com jatos de nitrogênio e Tetracloreto de Carbono.					•	
10 AMBIENTE CLIMATIZADO							
10.1	Verificar e eliminar sujeiras, odores desagradáveis, fontes de ruídos, infiltrações, armazenagem de produtos químicos, fontes de radiação de calor excessivo e fontes de geração de micro-organismos.	•					

Notas:

- 1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.571 – Sistemas de Refrigeração, Condicionamento de Ar e Ventilação – Manutenção Programada da ABNT. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada, visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.
- 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim;
- 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.

5. RECOMENDAÇÕES AOS USUÁRIOS EM SITUAÇÕES DE FALHA DE EQUIPAMENTO E OUTRAS DE EMERGÊNCIA	
1) Ative imediatamente a empresa mantenedora;	
2) Comunique o fato a FISCALIZAÇÃO	