



ANEXO III - PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE – PMOC

1. IDENTIFICAÇÃO DO AMBIENTE			
EDIFÍCIO TCEES - TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO			
ENDEREÇO RUA JOSÉ ALEXANDRE BUAIZ			Nº 157
COMPLEMENTO	BAIRRO ENSEADA DO SUÁ	CIDADE VITÓRIA	UF ES
TELEFONE (27) 3334-7600		FAX (27) 3345-1533	

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	(1)	(2)	(2)	(2)

Observações: (1) – (M) Mensal | (B) Bimestral | (T) Trimestral | (S) Semestral | (A) Anual | (E) Eventual
Conforme planilhas a seguir e Relatório (Anexo V)
(2) – Informações constam nos Relatório (Anexo V)



CONDICIONADORES DOMÉSTICOS (“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 (lodo), 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 (lodo), 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	•					



CONDICIONADORES DOMÉSTICOS ("Aparelhos de Janela"/ Mini Split / Split tipo Inverter)		PERIODIZAÇÃO					
ITEM	IDENTIFICAÇÃO CONJUNTO/COMPONENTE/ATIVIDADE	M	B	T	S	A	E
5.8	Verificação de vibrações, ruídos e aquecimento 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 isolamento 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	•					



CONDICIONADORES DOMÉSTICOS (“Aparelhos de Janela”/ Mini Split / Split tipo Inverter)		PERIODIZAÇÃO					
ITEM	IDENTIFICAÇÃO CONJUNTO/COMPONENTE/ATIVIDADE	M	B	T	S	A	E
	isolamento térmico						
8.3	Verificar e corrigir a existência de danos nos 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 as 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 (relês), 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 13.971 – 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) Acione imediatamente a empresa mantenedora;
- 2) Comunique o fato à FISCALIZAÇÃO