



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO

FUNDAÇÃO OSORIO

PLANO DE MANUTENÇÃO DE APARELHO DE AR-CONDICIONADO

1. IDENTIFICAÇÃO DO AMBIENTE OU CONJUNTO DE AMBIENTES

FUNDAÇÃO OSORIO		
RUA PAULA RAMOS		Nº 52 e 165
RIO COMPRIDO	RIO DE JANEIRO	RJ
(21) 3293-7371	divadm@fosorio.g12.br	

2. IDENTIFICAÇÃO DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA EM REFRIGERAÇÃO

COSTA JUNIOR PRODUTOS ELETROELETRONICOS LTDA	51.672.511/0001-90
RUA MARAVILHA, 710 - BANGU	
(21) 9 6435-3531	RJ
CADASTRO REGIONAL DE TÉCNICO EM REFRIGERAÇÃO	Nº 0131230500
REFERÊNCIA CONTRATUAL	TERMO DE CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 02/2024
VIGÊNCIA: 01/04/2024 a 31/03/2025	LIMITE DE VIGÊNCIA: PRORROGAÇÃO SUCESSIVA, LIMITADA A 60 MESES.

3. RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E LOCALIZAÇÃO DOS AMBIENTES CLIMATIZADOS:

PAVILHÃO EPTACIO PESSOA (Rua Paula Ramos, 52 - Rio Comprido)

SALAS	QUANTIDADE DE APARELHOS	CAPACIDADE TÉRMICA
Enfermaria	01	30.000 BTUs
Gabinete Odontologico	01	12.000 BTUs
Coordenação	01	18.000 BTUs
Laboratorio de informática	01	58.000 BTUs
Turma 221	01	58.000 BTUs
Turma 222	01	58.000 BTUs
Turma 223	01	58.000 BTUs
Turma 224	01	58.000 BTUs
Corpo de Alunos	01	18.000 BTUs
NANE (Sala administração)	01	12.000 BTUs

PAVILHÃO VILA FRANCISCA OSORIO (Rua Paula Ramos, 52 - Rio Comprido)

SALAS	QUANTIDADE DE APARELHOS	CAPACIDADE TÉRMICA
Brinquedoteca	02	24.000 BTUs
Turma 121	01	36.000 BTUs
Turma 122	01	36.000 BTUs
Turma 111	01	30.000 BTUs
Turma 112	01	30.000 BTUs

PAVILHÃO VILA GETÚLIO (Rua Paula Ramos, 52 - Rio Comprido)

SALAS	QUANTIDADE DE APARELHOS	CAPACIDADE TÉRMICA
Coordenação	01	30.000 BTUs
Sala Gracia Hermelinda	01	30.000 BTUs
Turma 131	01	30.000 BTUs
Turma 132	01	30.000 BTUs
Turma 141	01	30.000 BTUs
Turma 142	01	30.000 BTUs
Turma 151	01	30.000 BTUs
Turma 152	01	30.000 BTUs

PAVILHÃO VILA GETÚLIO (Rua Paula Ramos, 52 - Rio Comprido)

SALAS	QUANTIDADE DE APARELHOS	CAPACIDADE TÉRMICA
Coordenação	01	30.000 BTUs
Sala Gracia Hermelinda	01	30.000 BTUs
Turma 131	01	30.000 BTUs
Turma 132	01	30.000 BTUs
Turma 141	01	30.000 BTUs
Turma 142	01	30.000 BTUs
Turma 151	01	30.000 BTUs
Turma 152	01	30.000 BTUs

PAVILHÃO MARQUÊS DE HERVAL (Rua Paula Ramos, 52 - Rio Comprido)

SALAS	QUANTIDADE DE APARELHOS	CAPACIDADE TÉRMICA
Sala de Manutenção	01	30.000 BTUs
Sala dos Equipamentos da Rede de Dados	02	18.000 BTUs - 30.000 BTUs

PAVILHÃO ZENILDO DE LUCENA (Rua Paula Ramos, 52 - Rio Comprido)

SALAS	QUANTIDADE DE APARELHOS	CAPACIDADE TÉRMICA
Escritório Modelo de Administração	01	58.000 BTUs
Laboratório de Idiomas	01	60.000 BTUs
Biblioteca Escolar	04	36.000 BTUs
APAFO	01	18.000 BTUs
Supervisão Pedagógica	01	12.000 BTUs
Sala de Música	02	36.000 BTUs
Auditório	01	12.000 BTUs
	15	48.000 BTUs

PAVILHÃO LICEU (Rua Paula Ramos, 52 - Rio Comprido)

SALAS	QUANTIDADE DE APARELHOS	CAPACIDADE TÉRMICA
Presidência	01	30.000 BTUs
Coordenação Técnica	01	30.000 BTUs
Gabinete da Presidência	01	30.000 BTUs
Sala de Monitoramento	01	18.000 BTUs
Procuradoria Jurídica	01	12.000 BTUs
Seção de Tecnologia da Informação	04	60.000 BTUs - 2/30.000 BTUs - 18.000 BTUs
Sala de Multimídia	04	18.000 BTUs
Seção Técnica de Ensino	02	24.000 BTUs
Chefia da Divisão de Ensino	01	12.000 BTUs
Sala da Comunicação Social	01	18.000 BTUs
Secretaria Escolar	01	18.000 BTUs

GUARITA 01 - PORTARIA (Rua Paula Ramos, 52 - Rio Comprido)

SALAS	QUANTIDADE DE APARELHOS	CAPACIDADE TÉRMICA
Guarita 01	01	9.000 BTUs

PAVILHÃO CEL FONTES (Rua Paula Ramos, 165 - Rio Comprido)

SALAS	QUANTIDADE DE APARELHOS	CAPACIDADE TÉRMICA
Almoxarifado	01	30.000 BTUs
Alojamento Vigias	01	12.000 BTUs
Apartamento 01	01	12.000 BTUs
Apartamento 02	01	12.000 BTUs
1º Pavimento	04	90.000 BTUs por equipamento
2º Pavimento		

4. MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE

Notas:

- Alguns componentes abaixo descritos podem não estar presentes em certos tipos de sistema/condicionadores;
- Em casos específicos, como os de condições ambientais críticas, a periodicidade de alguns serviços deverá ser reduzida, de modo a atender adequadamente ao objetivo de conservação e perfeito funcionamento dos condicionadores (Ex.: condensadores e filtros de ar).

Periodicidades das Manutenções Programadas:

M - Mensal - T - Trimestral S - Semestral A - Anual E - Eventual (sempre que necessária)

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (verificação e correção, sempre que necessária)	PERIODICIDADE
1	FILTROS DE AR	
1.1	Limpar o elemento filtrante ou substituir em caso de avarias	M
1.2	Verificar danos e corrosão do suporte e existência de frestas	M
1.3	Verificar e corrigir o ajuste da moldura na estrutura	M

Notas sobre os filtros:

- Filtros como os de classe G4 e F5, ou seus equivalentes da norma anterior, são descartáveis e sua obliteração ocorre em cerca de 90 dias.
- Não é admitido o aproveitamento de filtros avariados, mesmo que em pequenas proporções, ou se já estiverem saturados.
- O novo filtro a ser instalado deverá ser equivalente ao substituído em grau de filtragem e resistência estrutural, de acordo com as especificações do fabricante do condicionador.

2	BANDEJAS	PERIODICIDADE
2.1	Verificar obstrução/inclinação para drenagem do condensado na bandeja	M
2.2	Lavar e remover biofilme com produto químico biodegradável, registrado no Ministério da Saúde.	T
2.3	Verificar danos e corrosão	T
2.4	Verificar vazamento e corrigir, se necessário	M

3	EVAPORADORES	PERIODICIDADE
3.1	Lavar e remover biofilme da serpentina com produto químico biodegradável	T
3.2	Verificar a existência de danos e corrosão no aletado e moldura	T
3.3	Desencrustar serpentinas, se necessário	S

3.4	Verificar e limpar turbina do ventilador	M
3.5	Verificar a operação de drenagem de água da bandeja	M
3.6	Aplicação de produtos antibactericida na serpentina	M
3.7	Limpeza externa	M

4	GABINETES	PERIODICIDADE
4.1	Lavar externamente	M
4.2	Lavar internamente	T
4.3	Verificar e eliminar danos e corrosão	T
4.4	Verificar a vedação dos painéis de fechamento, fixação e danos, substituindo, se necessário	M
4.5	Verificar o estado de conservação do isolamento termoacústico e substituir se necessário.	M
4.6	Verificar e eliminar ruídos anormais e ou vibrações	M
4.7	Verificar o mecanismo de renovação de ar	M
4.8	Verificar botoeiras	M

5	CONDENSADORES	PERIODICIDADE
5.1	Lavar e remover incrustações da serpentina com produto químico biodegradável	S
5.2	Verificar a existência de danos e corrosão no aletado, gabinete e moldura	T
5.3	Verificar calços de borracha	T
5.4	Limpeza externa	T

6	VENTILADORES	PERIODICIDADE
6.1	Verificar e eliminar sujeiras, danos e corrosão	S
6.2	Verificar fixação e amortecedores de vibração	S
6.3	Verificar ruído dos mancais e lubrificar, se necessário	M

7	MOTORES ELÉTRICOS	PERIODICIDADE
7.1	Verificar e corrigir fixação e amortecedores de vibração	T
7.2	Limpar e verificar danos e corrosão	T
7.3	Verificar aterramento	T
7.4	Verificar capacitores	M

8	COMPRESSORES	PERIODICIDADE
8.1	Verificar e eliminar sujeiras, danos e corrosão	T
8.2	Verificar aterramento	A
8.3	Verificar fixação e amortecedores de vibração, ruídos anormais	M

9	CIRCUITO REFRIGERANTE	PERIODICIDADE
9.1	Verificar e corrigir fixação, danos e corrosão das tubulações	S
9.2	Verificar o estado dos isolamentos térmicos	T
9.3	Verificar a existência de vazamento de gás, corrigir se necessário	M

10	CIRCUITO ELÉTRICO	PERIODICIDADE
10.1	Verificar disjuntores, tomadas, plugs e etc.	M
10.2	Verificar aperto dos contatos elétricos	T

11	MEDIÇÕES (PREENCHIMENTO DE RELATÓRIO TÉCNICO)	PERIODICIDADE
11.1	Tensões e corrente	M
11.2	Vazões de ar	M
11.3	Temperatura de insuflamento, temperatura ambiente, temperatura de retorno	M
11.4	Temperatura do ar na entrada e na saída do condensador	M
11.5	Pressão de alta	T
11.6	Pressão de baixa	T

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (verificação e correção, sempre que necessária)	PERIODICIDADE
1	Limpeza externa dos dutos aparentes	S
2	Limpeza externa das grelhas e difusores	S
3	Verificação do isolamento e estanqueidade dos dutos nas casas de máquinas	T
4	Verificação do isolamento e estanqueidade do entreferro	A
5	Verificação da estanqueidade e estado de conservação das lonas da conexão flexível	T
6	Verificação dos splitters e da sua regulagem, de acordo com a periodicidade normal ou quando necessário redirecionar as vazões de ar	A
7	Verificação das venezianas de sobrepessão	A
8	Regulagem das vazões de ar (insuflação e retorno) na periodicidade normal ou sempre quando solicitada pelos usuários do sistema	S
9	Verificação de presença de água/umidade no interior e na superfície externa dos dutos e acessórios, promovendo a	T

	correção da causa	
10	Danos e corrosões	A

- TOMADA DE AR EXTERIOR

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (verificação e correção, sempre que necessária)	PERIODICIDADE
1	Verificação e eliminação de sujeira, danos e corrosão	M
2	Verificação e eliminação de frestas nos filtros e moldura	M
3	Verificação da fixação do conjunto	M
4	Limpeza ou troca dos filtros, até a sua obliteração (máximo 3 meses).	M
5	Verificação da regulagem para a vazão pré-estabelecida em projeto/atendimento portaria e Resolução Anvisa vigente, relativa a Qualidade do Ar	T

5. RECURSOS A SER EMPREGADOS

Valor Anual

- R\$ 4.275,00 (quatro mil e duzentos e setenta e cinco reais ao mês, o que perfaz o valor total, pelo período de 12 (doze) meses de R\$ 51.300,00 (cinquenta e um mil e trezentos reais) ao ano. Esse custo cobre as despesas mensais com a manutenção preventiva;

- no caso da necessidade de substituição de peças e equipamentos, a empresa Contratada deverá informar à Administração a despesa com a aquisição, para fins de inclusão ao valor a ser pago no mês considerado.

- no caso de prorrogação com a empresa Contratada, o reajuste será aplicado conforme a variação do IPCA, ou qualquer índice que venha a substituí-lo, no caso de sua extinção.

Programa de Trabalho

- Orçamentario - quando a Contratada for selecionada por processo licitatório.

- Extraordinário - se, por indisponibilidade de recursos orçamentários provisionados na LOA, não permitir o empenho de despesas debitando do programa de trabalho autorizado por lei.

Rio de Janeiro, 01 de abril de 2024


JOÃO MEIRELLES FILHO
Chefe da Divisão de Administração