



HK ENGENHARIA E CLIMATIZAÇÃO

CNPJ: 26.024.977/0001-32
I.E 05.409.048-2
Rua: Belmira Costa nº64
Bairro: São Geraldo

Manaus – Amazonas
CEP: 69.053-620
Fone: (92) 99527-3108 / 98817-0610
E-mail: hklicitacao@gmail.com



PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE – PMOC

Conforme Lei nº 13.589/2018 e Portaria GM/MS nº 3.523/1998

Órgão Contratante: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN-AM
CNPJ: 26.474.056/0002-52 | Endereço: Travessa Vivaldo Lima, 13 e 17 – Centro – Manaus/AM
Contratada: HK Engenharia e Climatização | CNPJ: 26.024.977/0001-32
Endereço: Rua Belmira Costa, 64 – Bairro São Geraldo – Manaus/AM | E-mail: hklicitacao@gmail.com | Tel.: (92) 99527-3108
NFSe: Nº 276 – Emissão 03/07/2025 – Valor R\$ 4.500,00
Data de elaboração: 13/08/2025

1. IDENTIFICAÇÃO E RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico: Eng. Mecânico HERMENKLAY PICAÑO ALMEIDA
CREA-AM: 0416112978 | Certidão de Registro e Quitação nº 1031392/2025 (validade até 31/03/2026)
E-mail: hklicitacao@gmail.com | Telefone: (92) 99527-3108

2. OBJETIVO

Apresentar o Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC) dos sistemas de climatização do IPHAN-AM, com vistas a assegurar a qualidade do ar interior, a eficiência energética e a manutenção da salubridade dos ambientes, em atendimento à legislação vigente.

3. ESCOPO E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Este PMOC abrange as atividades de manutenção preventiva e corretiva das unidades de climatização instaladas nas dependências do IPHAN-AM, incluindo fornecimento de peças originais quando necessário e registros das intervenções. Documentos de referência: Ordem de Serviço nº 05/2025; Nota de Empenho 2025NE000017; NFSe nº 276; Memorial Descritivo e Plantas de climatização; Certidão CREA do Responsável Técnico.

4. DESCRIÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA

Sistema de climatização do tipo VRV, com 3 unidades condensadoras e 16 unidades evaporadoras internas dos tipos Hi Wall, Piso Teto.

As unidades evaporadoras possuem gabinetes em chapa de aço galvanizado, serpentinas de cobre com aletas de alumínio, ventiladores centrífugos e válvulas de expansão eletrônicas. As unidades condensadoras utilizam compressores tipo scroll com controle inverter.

5. DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS (capacidade x salas)

Total de capacidade instalada: 444.000 BTU/h.

TÉRREO		
Sala Protocolo	18.000 BTUs	1 UNIDADE
2º PAVIMENTO		
Sala reuniões	24.000 BTUs	2 UNIDADES
Escritório MINC	18.000 BTUs	2 UNIDADES
Sala MIN	24.000 BTUs	1 UNIDADE
Procuradoria	12.000 BTUs	1 UNIDADE
Salão COAD	24.000 BTUs	2 UNIDADES
COAD	18.000 BTUs	1 UNIDADE
3º PAVIMENTO		
Superintendência	24.000 BTUs	2 UNIDADES
COTEC	48.000 BTUs	4 UNIDADES

6. ROTINAS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

Preventiva (mensal): limpeza de filtros e grelhas; higienização de bandejas e serpentinas; verificação de pressões e temperaturas; inspeção de conexões elétricas; teste de funcionamento e ajustes; verificação de vazamentos; reaperto de conexões mecânicas.

Corretiva: substituição de componentes com defeito; reparos elétricos/eletrônicos; recarga de fluido refrigerante conforme especificação; correção de anomalias identificadas em inspeções.

7. CRONOGRAMA ANUAL DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

As manutenções preventivas ocorrerão mensalmente, com registro em ficha individual por ambiente/capacidade.

8. CONTROLE DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

Monitoramento anual conforme RE nº 9/2003 (ANVISA), contemplando temperatura, umidade relativa, CO₂ e contagem de fungos. A coleta será realizada por profissional habilitado, com emissão de relatório técnico.

9. CHECKLIST

Ambiente/Capacidade:

- ✓ Limpeza de filtros
- ✓ Higienização bandejas e serpentinas
- ✓ Verificação pressões e temperaturas
- ✓ Conexões elétricas
- ✓ Teste de funcionamento
- ✓ Vazamentos

10. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O relatório fotográfico dos equipamentos encontra-se em pasta anexa externa ao PMOC



HK ENGENHARIA E CLIMATIZAÇÃO

CNPJ: 26.024.977/0001-32
I.E 05.409.048-2
Rua: Belmira Costa nº64
Bairro: São Geraldo

Manaus – Amazonas
CEP: 69.053-620
Fone: (92) 99527-3108 / 98817-0610
E-mail: hklicitacao@gmail.com



e deve ser apresentado juntamente com este documento.

11. ANEXOS

- A. Ordem de Serviço nº 05/2025 – IPHAN-AM
- B. Nota de Empenho 2025NE000017
- C. NFSe nº 276 (03/07/2025) – Prestador: HK Engenharia e Climatização
- D. Certidão CREA-AM nº 1031392/2025 – Profissional: HERMENKLAY PICANÇO ALMEIDA (validade até 31/03/2026)
- E. Possui ART – Anotação de Responsabilidade Técnica emitida pelo CREA-AM, anexada a este PMOC.
- F. Memorial Descritivo e Plantas de Climatização (DH3 Engenharia)
- G. Relatório Fotográfico (pasta externa)

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este PMOC foi elaborado em conformidade com a Lei nº 13.589/2018, Portaria nº 3.523/1998 e RE nº 9/2003, visando garantir a salubridade do ar e a eficiência dos sistemas de climatização. Validade: 06 meses a partir da assinatura, podendo ser revisado em caso de alterações no sistema.

HERMENKLAY
PICANÇO
ALMEIDA:260249770
00132

Digitally signed by
HERMENKLAY PICANÇO
ALMEIDA:26024977000132
Date: 2025.08.14 17:52:04
+03'00'

Representante – HK Engenharia e Climatização
HERMENKLAY PICANÇO ALMEIDA
Eng. Mecânico – CREA-AM 0416112978



Documento assinado digitalmente

BEATRIZ CALHEIRO DE ABREU EVANOVICK
Data: 20/08/2025 18:11:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Beatriz Calheiro de Abreu Evanovick,
Superintendente do IPHAN-AM