





## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Nº PMOC 01

EMISSÃO:  
05/12/2024

REVISÃO: 0

FOLHAS: 7

### 1. OBJETIVO:

Os principais objetivos da elaboração do Programa de Manutenção, Operação e Controle de Aparelhos de Ar Condicionado (PMOC) da CIPP são:

- Minimizar os riscos à saúde de seus colaboradores, seja de problemas respiratórios ou doenças associadas a sistemas de climatização mal conservados;
- Garantir o funcionamento adequado e eficiente dos sistemas de climatização, bem como prolongar a vida útil dos equipamentos e reduzir falhas, através de manutenções regulares;
- Atender a normas e requisitos legais, como a Portaria 3.523/98 do Ministério da Saúde;
- Promover maior eficiência energética: a manutenção adequada contribui para uma operação mais eficiente em termos de consumo de energia, reduzindo custos operacionais e o impacto ambiental.

### 2. CAMPO DE APLICAÇÃO:

Todas as Instalações climatizadas da CIPP S/A.

### 3. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

DADOS DA EMPRESA	
<b>Razão Social</b>	COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DO COMPLEXO INDUSTRIAL E PORTUARIO DO PECÉM - CIPP
<b>Responsável</b>	HUGO SANTANA DE FIGUEIRÊDO JUNIOR
<b>Endereço da Sede</b>	ESPLANADA DO PECÉM, S/N
<b>Ramo de Atividade</b>	52.31-1-02 - ATIVIDADES DO OPERADOR PORTUÁRIO
<b>Código CNAE</b>	H-5231-1/02
<b>Grau de Risco</b>	3
<b>CNPJ</b>	01.256.678/0001-00
<b>Inscrição Estadual</b>	69835063
CONTRATADA	
<b>Razão Social</b>	NORMATEL ENGENHARIA LTDA
<b>Endereço Contratada</b>	AV ANTONIO SALES 3410 - COCO - SETOR DE ENGENHARIA ANDAR 1
<b>CNPJ</b>	05.353.545/0001-03
<b>Código CNAE</b>	F-4321-5/00
<b>Grau de Risco</b>	3
<b>Responsável Pelo Contrato</b>	ANTONIO TIAGO MACIEL PINHO E RICARDO BRASIL BARROSO
DADOS DO CONTRATO	
<b>Contrato</b>	Nº 01/2024
<b>Prazo do contrato</b>	12 MESES
<b>Jornada de Trabalho</b>	24 HORAS
<b>Objeto</b>	SERVIÇOS CONTÍNUOS DE MANUTENÇÃO ELÉTRICA, MECÂNICA, ELETRÔNICA E PREDIAL, COM FORNECIMENTO DE PEÇAS, MATERIAIS DE CONSUMO, INSUMOS E MÃO DE OBRA, BEM COMO PARA A REALIZAÇÃO DE SERVIÇOS EVENTUAIS DIVERSOS, NOS SISTEMAS E EQUIPAMENTOS.
<b>Funcionários</b>	SAMYR MAIA/FABIO DE SOUSA/MARCIO VINICIUS DE MOURA VIANA (NORMATEL)
<b>Engenheiros Responsáveis</b>	MARCO ANTÔNIO XIMENES PAIVA E JOSE CARNEIRO FERNANDES JUNIOR (CIPP)



## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Nº PMOC 01

EMISSÃO:  
05/12/2024

REVISÃO: 0

FOLHAS: 7

#### 4. RESPONSABILIDADES:

Responsável Técnico:

ENGENHEIRO MECÂNICO – RICARDO BRASIL BARROSO

CREA: 8314 / D CREA-CE

As operações e registros dos procedimentos ficam sob responsabilidade do Técnico de Planejamento e Controle (PCM).

#### 5. LISTA DE ATIVIDADES:

##### 5.1 - Manutenção do Condicionador de Ar Trimestral

1. Efetuar limpeza do gabinete do evaporador
2. Limpar filtro de ar, bandeja e dreno
3. Eliminar vibração excessiva nas linhas ou programar uma corretiva
4. Verificar obstrução, sujeira e aletas amassadas
5. Verificar pontos de corrosão
6. Verificar vazamento de gás ou óleo
7. Verificar instalações elétricas
8. Verificar tensões e correntes elétricas do evaporador e condensador
9. Verificar estado superf. Dos contatos e das contactoras
10. Verificar atuação dos reles e demais proteções
11. Verificar capacidade de partida
12. Verificar temperatura de insuflamento e retorno
13. Limpeza da área

##### 5.2 - Manutenção do Condicionador de Ar Semestral

1. Desmontagem geral da máquina para limpeza
2. Limpar filtro de ar, bandeja e dreno
3. Eliminar ruídos anormais
4. Eliminar vibração excessiva na linha
5. Corrigir danos ao isolamento térmico das tubulações
6. Efetuar limpeza do rotor/carcaça ventilador
7. Limpeza e lavagem da serpentina
8. Efetuar reaperto geral das conexões
9. Verificar pontos de corrosão
10. Verificar vazamento de gás ou óleo
11. Verificar instalações elétricas
12. Verificar tensões e correntes elétricas do evaporador e condensador
13. Verificar estado superf. Dos contatos e das contactoras
14. Verificar atuação dos reles e demais proteções
15. Verificar capacidade de partida
16. Verificar temperatura de insuflamento e retorno
17. Limpeza da área

#### 6. REGISTRO:

A ordem de serviço é o documento que formaliza o serviço a ser prestado para um cliente e serve como ponto de partida para a organização do trabalho. Com ela, as empresas prestadoras de serviços conseguem se planejar e organizar as demandas para o atendimento, mantendo o fluxo de trabalho sob controle.



## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Nº PMOC 01

EMISSÃO:  
05/12/2024

REVISÃO: 0

FOLHAS: 7

As planilhas com as informações de cada ordem de serviço serão mantidas arquivadas, enquanto durarem as estruturas e salas onde os respectivos aparelhos estiverem instalados. Estes registros deverão ser aplicados em formulário padronizado, conforme modelo do Anexo I.

### 7. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE:

- As práticas de manutenção listadas no Item 05 devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção contidas nos manuais dos aparelhos utilizados;
- 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;
- 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;
- Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização;
- Qualquer intervenção em equipamentos de aparelhos de ar-condicionado, os executantes devem priorizar a utilização de Equipamentos de Proteção Coletivas – EPC e só poderá ser realizada com o circuito elétrico desenergizado e os profissionais munidos de todos os Equipamentos de Proteção Individual - EPI indicados e recomendados para os riscos.
- Em caso de falha de funcionamento no sistema de condicionamento de ar nas salas onde haja apenas um equipamento de ar-condicionado ou, em caso de manutenção dele utilizar ventilador e janelas abertas até a conclusão da manutenção corretiva.
- Em caso de salas onde haja mais de um equipamento de ar-condicionado o local deverá ser condicionado pelo equipamento existente até a realização da manutenção do equipamento.
- Em caso de falta de energia, caso o ambiente se torne com temperatura elevada, poderá ser interrompido a atividade e caso necessário, evacuado.

### 8. NORMAS UTILIZADAS

- Portaria Ministério da Saúde 3523/98, juntamente com a Resolução ANVISA/RE 09/03
- Norma Regulamentadora Nº 07 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- Norma Regulamentadora Nº 01 – Programa de Gerenciamento de Risco;
- Portaria 3523;
- Resolução CONFEA Nº 218/73;
- Resolução 121;
- Resolução 123;
- Resolução 68;
- Lei Federal Nº 6437/77;
- ABNT NBR 13971:1197 – Sistemas de Refrigeração, Condicionamento de Ar e Ventilação – Manutenção Programada.
- Lei Federal Nº 13589/18



## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Nº PMOC 01

EMISSÃO:  
05/12/2024

REVISÃO: 0

FOLHAS: 7

### 9. MONITORAMENTO

Monitorar o andamento do preenchimento da Ordem de Serviço para garantir que as etapas sejam realizadas.

### 10. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS:

- Os serviços de limpeza, manutenção e reparos poderão ser realizados por empresas credenciadas e autorizadas por órgãos competentes e possuir licenças operacionais, cadastro técnico federal.
- Todos os produtos químicos utilizados deverão portar FISPQ's, inclusive seu uso se dará somente após aprovação do Saúde e segurança. Após a limpeza, manutenção ou qualquer reparo nos equipamentos de ar-condicionado, a empresa deverá emitir um relatório dos devidos serviços realizados.
- Ao chegar ao cliente procurar a pessoa responsável para comunicar a chegada, pedir autorização para a execução dos serviços e saber o que está ocorrendo com o equipamento caso seja uma manutenção corretiva.
- Ligar o equipamento e verificar se está funcionando, conferir ruídos e o estado geral da máquina, desligar para efetuar a manutenção.
- Inspecionar toda a instalação do equipamento, curto-circuito de ar, distribuição de insuflamento nas unidades, bloqueamento na entrada e a saída de ar do condensador.
- Realizar as atividades descritas no plano de manutenção listadas no item 05.
- Preencher corretamente a ordem de serviço (data, hora de entrada e saída, descrição correta dos serviços, assinatura e carimbo).
- Colocar nas ordens de serviços os nomes reais dos locais de atendimento.
- Conferir a existência da Etiqueta do QR CODE no equipamento através da qual estarão os registros de manutenções.



## PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Nº PMOC 01

EMISSÃO:  
05/12/2024

REVISÃO: 0

FOLHAS: 7

### RESPONSABILIDADES:

• **Responsável Técnico:**

RICARDO BRASIL BARROSO  
ENGENHEIRO MECÂNICO 8314 / D CREA - CE

RICARDO BRASIL BARROSO

CREA: 8314 / D CREA-CE

• **Gerente do Contrato:**

ANTONIO TIAGO MACIEL PINHO

CREA: 8686 D

• **Aprovação:**

Assinado eletronicamente  
por: Marco Antônio  
Ximenes Paiva

Marco Antônio Ximenes Paiva  
Data: 10 de dezembro de  
2024 08:34 GMT-3

MARCO ANTONIO XIMENES PAIVA

GESTOR DO CONTRATO Nº 01/2024

Assinado eletronicamente  
por: José Carneiro  
Fernandes Junior

José Carneiro Fernandes Junior  
Data: 16 de dezembro de  
2024 09:37 GMT-3

JOSE CARNEIRO FERNANDES JUNIOR

FISCAL DO CONTRATO Nº 01/2024



# PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO

Nº PMOC 01

EMISSÃO:  
05/12/2024

REVISÃO: 0

FOLHAS: 7

## ANEXOS

### ANEXO I: MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

#### 2505 - MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

Imagens da Observação?: Não  
Período: 04/12/2024 até 06/12/2024

ORDEM DE SERVIÇO	DATA PROGRAMADA	APLICAÇÃO

INFORMAÇÕES GERAIS	PADRÕES DE EXECUÇÃO
Filial: Solicitante/Contato: Responsável: Setor Executante: Tipo de Manutenção: Centro de Custo: Localização: Fornecedor: Cliente:	Prazo de Entrega: Tempo de Execução: Tempo de Interferência: Garantia da Aplicação: Prioridade: Críticidade:

SERVIÇO SOLICITADO:

OBSERVAÇÕES:

OBSERVAÇÕES DO PLANO:

EXECUTANTE	INÍCIO DO SERVIÇO	FIM DO SERVIÇO	TEMPO
	__/__/__ :__	__/__/__ :__	:
	__/__/__ :__	__/__/__ :__	:
	__/__/__ :__	__/__/__ :__	:
	__/__/__ :__	__/__/__ :__	:
	__/__/__ :__	__/__/__ :__	:
	__/__/__ :__	__/__/__ :__	:

PARADA PRINCIPAL				
Início da Parada	Fim da Parada	Interferência	% Int.	Produto
__/__/__ :__	__/__/__ :__			

ALTERAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO:

Origem: \_\_\_\_\_ Destino: \_\_\_\_\_

Observações:

DESENHO DO PLANO DE MANUTENÇÃO:

## Página de assinaturas



**Antonio Pinho**  
154.293.183-53  
Signatário

### HISTÓRICO

- 09 dez 2024**  
13:59:16  **Catarina Martins do Amarante** criou este documento. ( Email: catarina.martins@normatel.com.br )
- 09 dez 2024**  
14:16:00  **Antonio Tiago Maciel Pinho** (Email: tiago.pinho@normatel.com.br, CPF: 154.293.183-53) visualizou este documento por meio do IP 189.50.221.234 localizado em Fortaleza - Ceará - Brazil
- 09 dez 2024**  
14:16:11  **Antonio Tiago Maciel Pinho** (Email: tiago.pinho@normatel.com.br, CPF: 154.293.183-53) assinou este documento por meio do IP 189.50.221.234 localizado em Fortaleza - Ceará - Brazil



# 11. PMOC - DIRETRIZES GERAIS - NOVEMBRO 2024 [assinado]

Relatório de auditoria final

2024-12-16

Criado em:	2024-12-10
Por:	Marcio Hellyson Sousa Araujo (marcio.araujo@complexodopecem.com.br)
Status:	Assinado
ID da transação:	CBJCHBCAABAAL34pS0asL9t9uUB5vjJd2sPjTtNsGqR2
Quantidade de documentos:	1
Contagem de páginas do documento:	8
Quantidade de arquivos de apoio:	0
Contagem de páginas dos arquivos de apoio:	0

## Histórico de "11. PMOC - DIRETRIZES GERAIS - NOVEMBRO 2024 [assinado]"

-  Documento criado por Marcio Hellyson Sousa Araujo (marcio.araujo@complexodopecem.com.br)  
2024-12-10 - 11:10:40 GMT- Endereço IP: 189.50.221.234
-  Documento enviado por email para Marco Antônio Ximenes Paiva (marco.ximenes@complexodopecem.com.br) para assinatura  
2024-12-10 - 11:12:29 GMT
-  Contrato visualizado por Marco Antônio Ximenes Paiva (marco.ximenes@complexodopecem.com.br)  
2024-12-10 - 11:34:18 GMT- Endereço IP: 189.50.221.234
-  Documento assinado eletronicamente por Marco Antônio Ximenes Paiva (marco.ximenes@complexodopecem.com.br)  
Data da assinatura: 2024-12-10 - 11:34:39 GMT - Fonte da hora: servidor- Endereço IP: 189.50.221.234
-  Documento enviado por email para jose.carneiro@complexodopecem.com.br para assinatura  
2024-12-10 - 11:34:40 GMT
-  Lembrete enviado para jose.carneiro@complexodopecem.com.br  
2024-12-16 - 12:27:51 GMT- Endereço IP: 189.50.221.234
-  Email visualizado por jose.carneiro@complexodopecem.com.br  
2024-12-16 - 12:36:38 GMT- Endereço IP: 104.47.22.254

 Contrato visualizado por jose.carneiro@complexodopecem.com.br

2024-12-16 - 12:36:40 GMT- Endereço IP: 189.50.221.234

 O signatário jose.carneiro@complexodopecem.com.br inseriu o nome José Carneiro Fernandes Junior ao assinar

2024-12-16 - 12:37:09 GMT- Endereço IP: 189.50.221.234

 Documento assinado eletronicamente por José Carneiro Fernandes Junior (jose.carneiro@complexodopecem.com.br)

Data da assinatura: 2024-12-16 - 12:37:11 GMT - Fonte da hora: servidor- Endereço IP: 189.50.221.234

 Documento enviado por email para Fabio Abreu Freitas de Souza (fabio.abreu@complexodopecem.com.br) para assinatura

2024-12-16 - 12:37:13 GMT

 Email visualizado por Fabio Abreu Freitas de Souza (fabio.abreu@complexodopecem.com.br)

2024-12-16 - 13:55:47 GMT- Endereço IP: 104.47.23.62

 Contrato visualizado por Fabio Abreu Freitas de Souza (fabio.abreu@complexodopecem.com.br)

2024-12-16 - 13:55:48 GMT- Endereço IP: 189.84.126.26

 Documento assinado eletronicamente por Fabio Abreu Freitas de Souza (fabio.abreu@complexodopecem.com.br)

Data da assinatura: 2024-12-16 - 13:56:05 GMT - Fonte da hora: servidor- Endereço IP: 189.84.126.26

 Contrato finalizado.

2024-12-16 - 13:56:05 GMT