



**Ref. Contrato N° 00194 - EAF**

**N° 002/2025**

**RELATÓRIO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO  
PREVENTIVA E CORRETIVA**

**ASSOCIAÇÃO ADMINISTRADORA DA FAIXA 3.5GHz**

**Cliente:** EAF

**Infovia:** 02

**Cidade:** Belém do Solimões – AM

**Data da execução:** 16/05/2025

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	3
<b>2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO DCM</b> .....	4-6
<b>3. REGISTRO FOTOGRÁFICO</b> .....	7
Limpeza dos ar condicionados (antes).....	7
Limpeza dos ar condicionados (depois).....	8
Limpeza dos eletro ventiladores e gabinete externo .....	9-10
Limpeza dos Painéis Solares .....	11-12
Limpeza da área interna e externa do Contêiner.....	13-14
Aferição da voltagem dos Rack's .....	14
Manutenção no banco de baterias .....	15
Manutenção no Painel de Controle e central de alarme.....	16
Manutenção nos controladores solar .....	17
Checagem dos Extintores.....	18
Manutenção no quadro geral de energia .....	19
Reaperto das conexões e aferição da amperagem dos Inversores .....	20
Status dos sistemas: iTITAN e NOC .....	21
Status dos sistemas: IMAMS e CFTV .....	22
<b>4. ANEXOS</b> .....	23
a) Checklist.....	23-26
b) Ordem de Serviço .....	27
<b>5. CONCLUSÃO</b> .....	28

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por finalidade apresentar os serviços de manutenção preventiva e corretiva realizados no Contêiner NDC 10 Pés, localizado na cidade de Belém do Solimões, AM.

O referido contêiner encontrava-se em condições adequadas de funcionamento, conforme as recomendações do fabricante, sendo necessárias apenas ações de limpeza e aperto das conexões conforme detalhado no relatório a seguir. A manutenção preventiva foi executada de forma a garantir o desempenho ideal do equipamento.

Ressalta-se que a manutenção preventiva é fundamental para assegurar o pleno funcionamento do data center, prevenindo falhas operacionais, prolongando a vida útil dos equipamentos, garantindo a eficiência energética e minimizando os riscos de danos estruturais e operacionais.

Dessa forma, evita-se a interrupção dos serviços e assegura-se a confiabilidade e a disponibilidade contínua dos sistemas críticos.



## 2. PROJETO NORTE CONECTADO

### 1. Estrutura do CMAD

A estrutura do DCM é construída com materiais de elevada hermeticidade, garantindo resistência à passagem de ar, à agressividade atmosférica e à umidade. Sua composição assegura impermeabilidade adequada, enquanto os parâmetros verticais, tanto internos quanto externos, são projetados para suportar as condições climáticas da região Amazônica, onde está instalado.

O DCM conta com um telhado externo equipado com painéis solares, um gradil com duas portas de acesso para facilitar a entrada de materiais destinados à manutenção e um gabinete externo com portas frontal e traseira.

A estrutura é montada em um monobloco rígido e estanque, composto por uma base metálica no piso e no teto, sobre a qual são instalados os painéis de parede. Além disso, possui aberturas específicas para a instalação de equipamentos de ar-condicionado e placas de passagem para cabos de fibra óptica, energia e aterramento.

---

## 1.1 Estrutura Interna

A estrutura interna do DCM é revestida com placas de isolamento térmico, que proporcionam resistência ao fogo e à umidade, garantindo maior segurança e durabilidade.

As dimensões da infraestrutura física são as seguintes:

- Externas: 3 metros de comprimento, 2,9 metros de altura e 2,4 metros de largura.
- Internas: A altura interna permite a acomodação de dois racks de telecomunicações de 44U (60x60), com até 2,15 metros de altura. A largura e o comprimento internos são projetados para comportar todos os sistemas essenciais, como energia, baterias, climatização, prevenção de incêndio e segurança, além de proporcionar uma área mínima de circulação para até duas pessoas.

A estrutura do DCM também dispõe de acesso inferior para a passagem e organização de cabos de fibra óptica e energia elétrica, garantindo melhor disposição dos equipamentos internos. Para essa finalidade, são utilizados sistemas como leitos, piso elevado ou tubulação, possibilitando uma acomodação estruturada e segura dos cabos.

## 1.2 Iluminação e Acessos

O DCM está equipado com um sistema de iluminação convencional, composto por luminárias de LED, e um sistema de iluminação de emergência, ambos em conformidade com as normas vigentes.

A estrutura conta com duas portas de acesso com isolamento térmico:

- Uma porta principal para entrada no interior do contêiner;
- Uma porta exclusiva para acesso à área de manutenção dos sistemas de energia e climatização.

As portas internas são dotadas de dispositivos de abertura antipânico e sinalização reflexiva para maior segurança. Além disso, o controle de acesso é realizado por meio de fechadura eletrônica, biometria, cartão de acesso e cadeado de aço, garantindo proteção reforçada.


---

## 1.3 Sistema de Monitoramento e Segurança

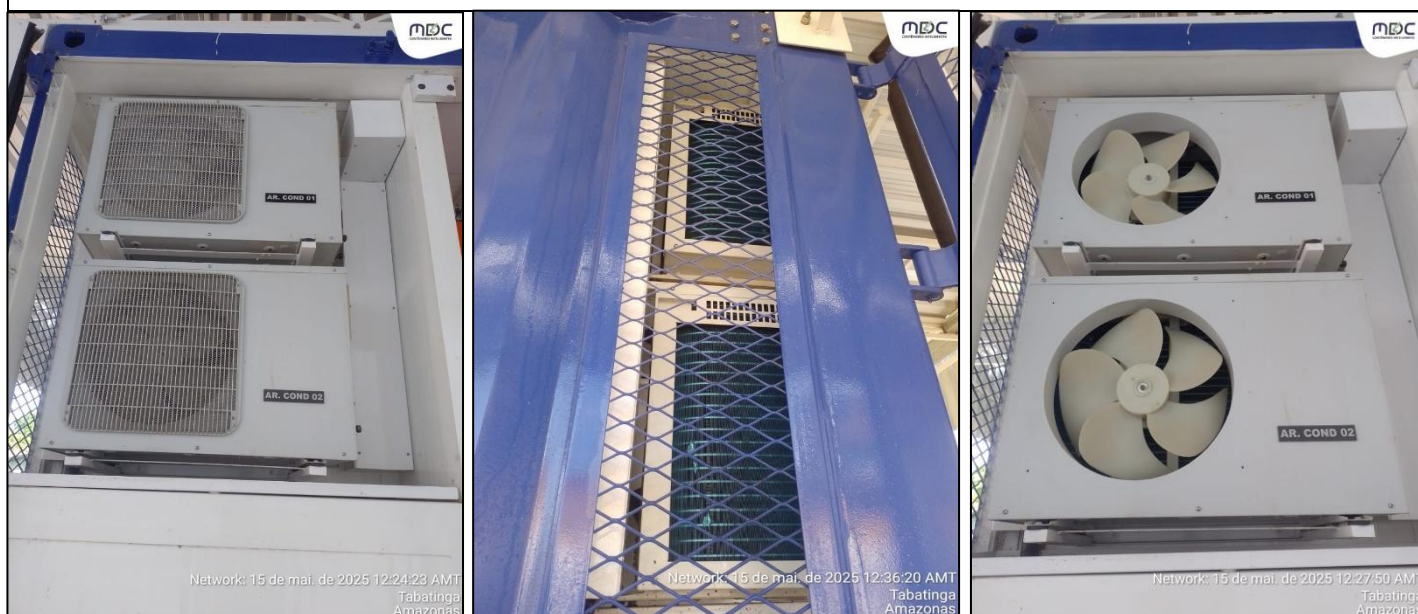
O DCM dispõe de um avançado sistema de monitoramento remoto, permitindo o controle e a visualização dos seguintes componentes:

- Acesso remoto ao sistema de câmeras;
- Sistema de alarme para segurança patrimonial;
- Sistema de detecção e combate a incêndio;
- Monitoramento do sistema de refrigeração para controle da climatização interna;
- Supervisão do sistema de energia e aquecimento para garantir o funcionamento adequado dos equipamentos.

## 2. REGISTRO FOTOGRÁFICO

	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b>  <b>Limpeza dos ar condicionados</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do equipamento:</b> Sistema de climatização	<b>Data:</b> 16 de maio

**Em loco:** Condensadoras e evaporadoras, em processo de limpeza.




**Depois:** Condensadoras e evaporadoras, limpos.



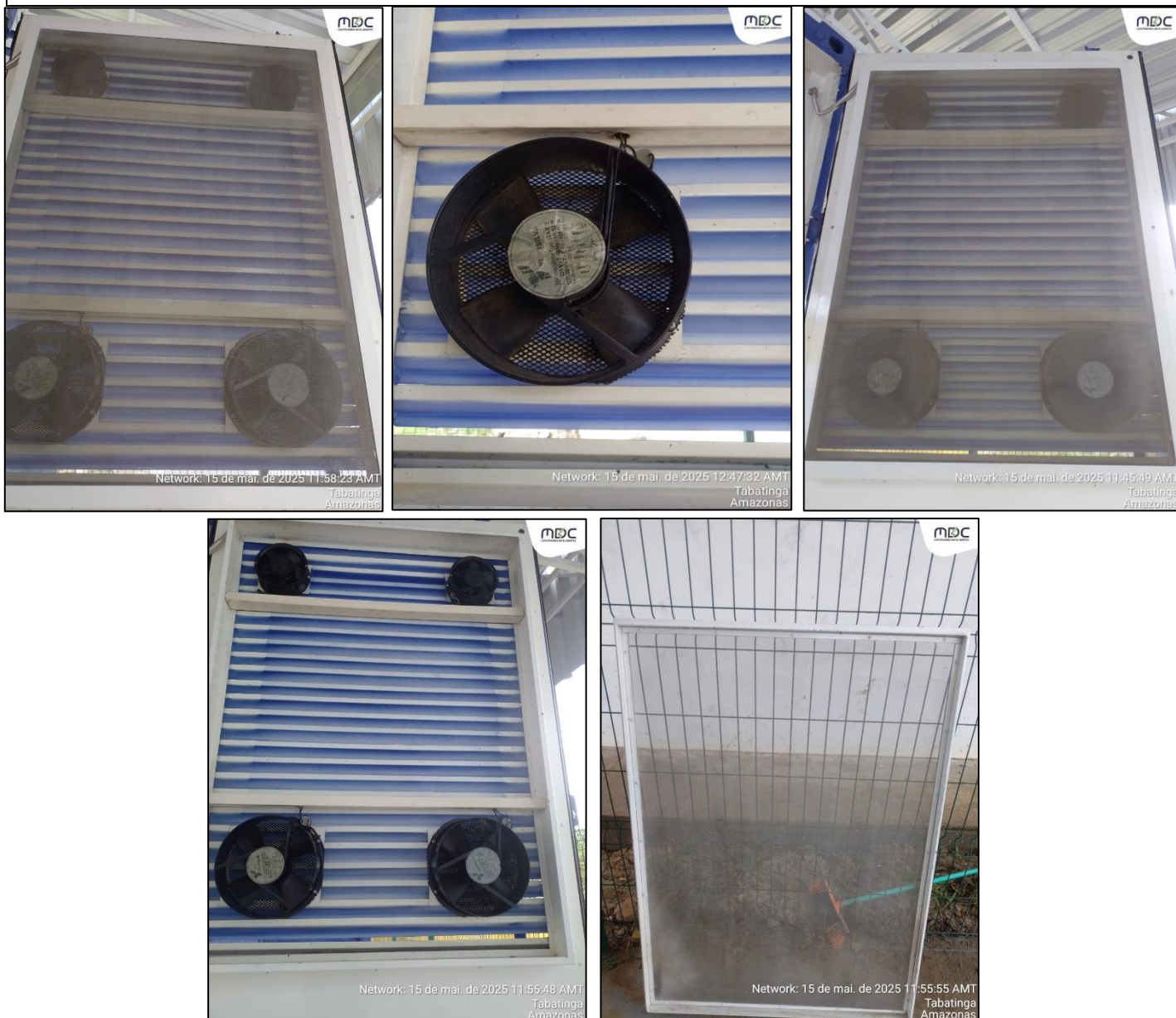
**A falta de limpeza dentro do prazo adequado de manutenção**, especialmente nas **condensadoras**, resulta em um **aumento do consumo de energia** no banco de baterias, podendo comprometer sua autonomia e funcionamento.

**De acordo com a recomendação do fabricante**, é essencial a realização de manutenções preventivas pelo menos quatro vezes ao ano, a fim de manter o bom funcionamento do próprio equipamento bem como todos os itens que compõem o Data Center; na limpeza foi utilizado água, limpa alumínio, esponja, pincel, jato pressurizado e panos de fibra de algodão.

Ressaltamos que esse equipamento de climatização é responsável pela **refrigeração de todos os equipamentos internos**. Sua inatividade pode levar ao **desligamento dos sistemas** devido ao **excesso de temperatura**.

	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b> <b>Limpeza dos Eletro Ventiladores e Gabinete externo</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do equipamento:</b> Área de energia	<b>Data:</b> 16 de maio

**Em loco:** Eletro ventilador, em processo de limpeza.



**MDC Indústria de Contêineres Inteligentes Ltda.**

Rua Barão de Indaiá nº 330, Bairro Flores. CEP: 69058-448


CNPJ: 15.089.359/0001-54, telefone / Fax: (92) 3648-6777 / 3648-6717 E-mail: info@mdcindustria.com.br  
Manaus – Amazonas - Brasil

**Em loco:** Limpeza do gabinete externo

A **falta de limpeza dentro do prazo adequado de manutenção** pode comprometer o funcionamento do equipamento; a limpeza dos equipamentos é feita por meio de pano húmido tendo em vista que não pode jogar água por conta do motor que é exposto.

**De acordo com a recomendação do fabricante**, é essencial a realização de manutenções preventivas pelo menos quatro vezes ao ano, a fim de manter o bom funcionamento do próprio equipamento bem como todos os itens que compõem a área de energia; na limpeza foi utilizado pincel, e pano úmido.

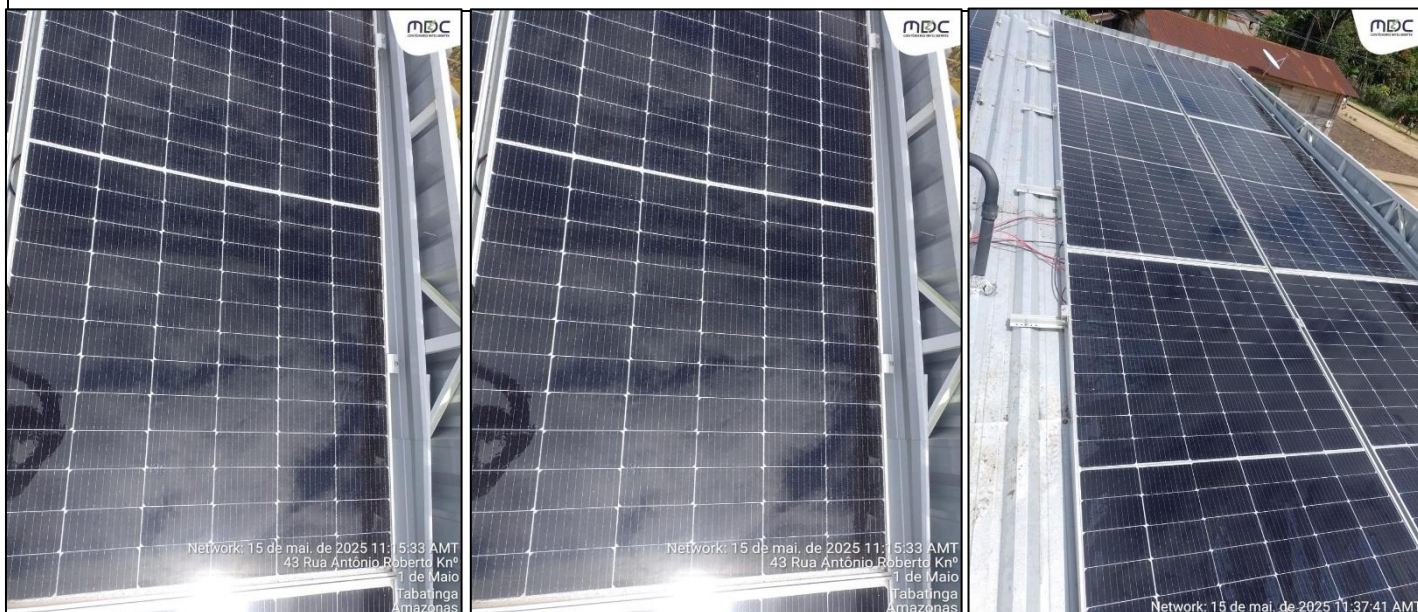
Ressaltamos que os Eletro Ventiladores são responsáveis pela **ventilação dos inversores e controladores solares**. Sua inatividade pode resultar no **travamento dos equipamentos** devido ao **excesso de temperatura**. Já o gabinete externo, fica a cargo do operador neutro que o compões com sistemas e equipamentos de acordo com a sua demanda operacional.

	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b>  <b>Limpeza dos Painéis Solares</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do equipamento:</b> Sistema Fotovoltaico	<b>Data:</b> 16 de maio

**Antes:** 18 painéis solares, em processo de limpeza.



**Depois:** 18 painéis solares, limpos.



**MDC Indústria de Contêineres Inteligentes Ltda.**


Rua Barão de Indaiá nº 330, Bairro Flores. CEP: 69058-448

CNPJ: 15.089.359/0001-54, telefone / Fax: (92) 3648-6777 / 3648-6717 E-mail: info@mdcindustria.com.br  
Manaus – Amazonas - Brasil

A **falta de limpeza dentro do prazo adequado de manutenção** pode comprometer o funcionamento do equipamento, uma vez que a **obstrução dos poros de entrada de radiação solar** prejudica o **abastecimento do banco de baterias pelo controlador**.

**De acordo com a recomendação do fabricante**, é essencial a realização de manutenções preventivas pelo menos quatro vezes ao ano, a fim de manter o bom funcionamento do próprio equipamento bem como o carregamento do banco de baterias; na limpeza foi utilizado esfregão, água, sabão neutro e pano úmido.

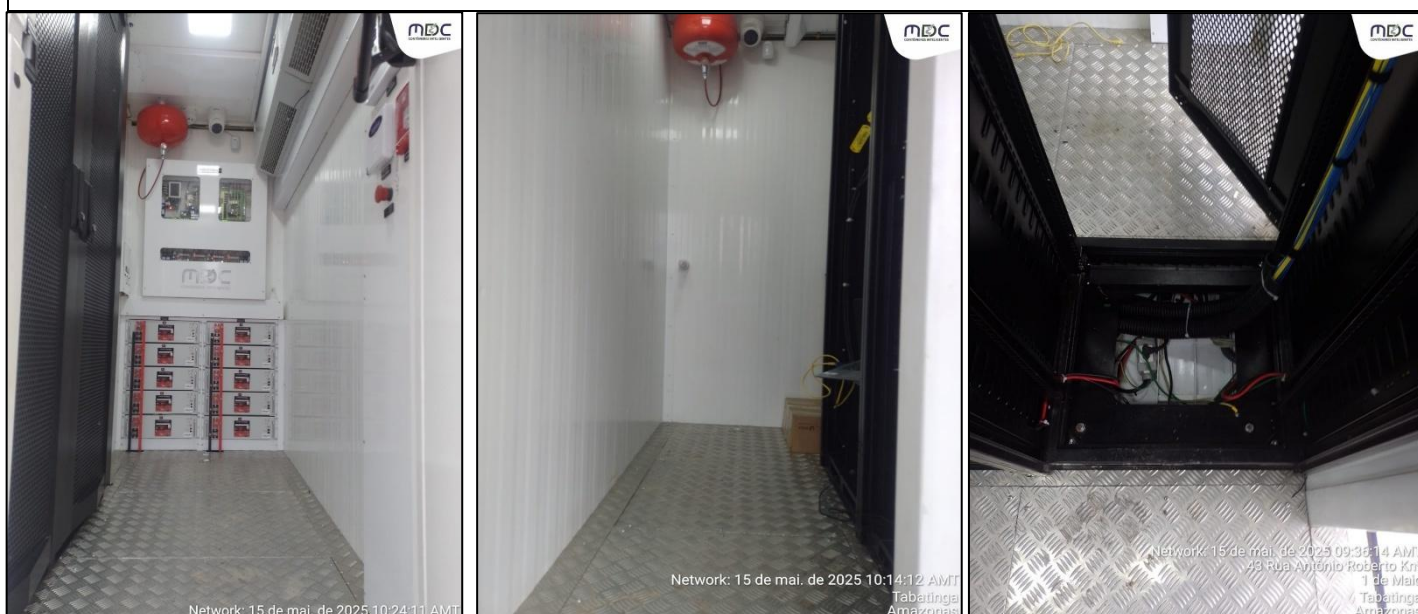
Ressaltamos que esse equipamento é responsável pela **segunda fonte de captação de energia**. Sua inatividade pode resultar no **aumento do consumo de energia da concessionária**, além de **não contribuir para a economia ecológica**.

	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b>  <b>Limpeza da Área Interna e externa do Contêiner</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do equipamento:</b>	<b>Data:</b> 16 de maio

**Antes:** Área externa, limpa.



**Depois:** Área interna, limpa.



**MDC Indústria de Contêneres Inteligentes Ltda.**

Rua Barão de Indaiá nº 330, Bairro Flores. CEP: 69058-448

CNPJ: 15.089.359/0001-54, telefone / Fax: (92) 3648-6777 / 3648-6717 E-mail: info@mdcindustria.com.br

Manaus – Amazonas - Brasil

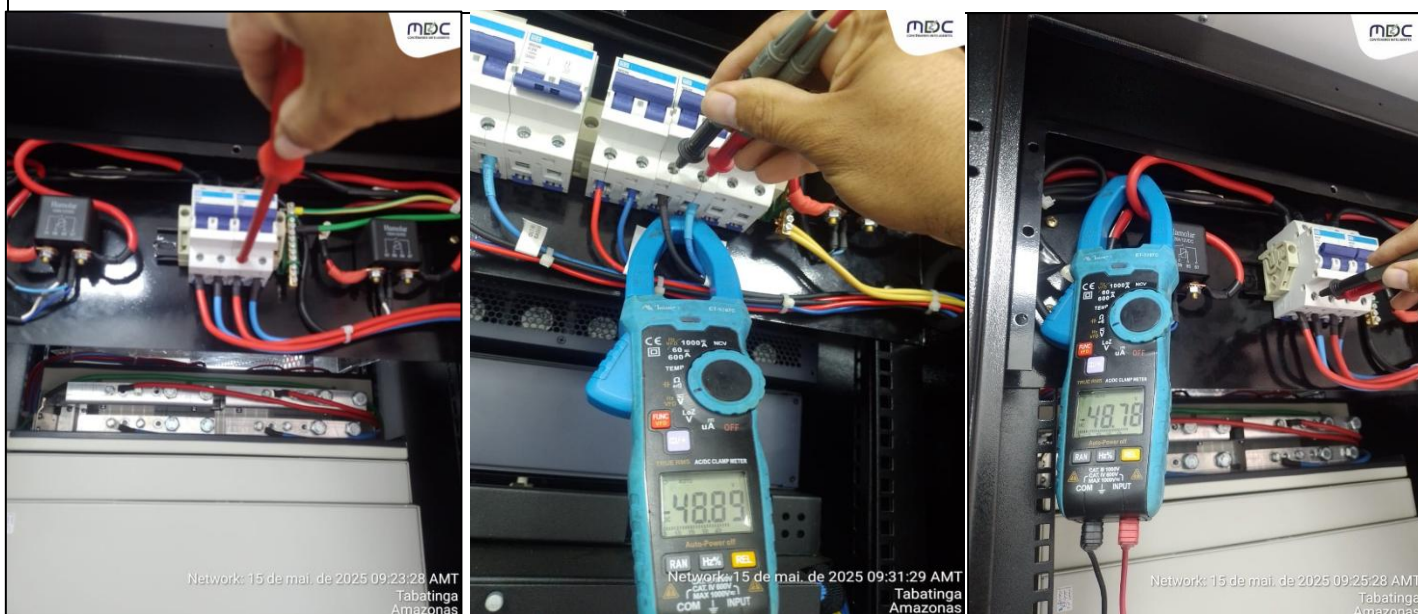
A falta de limpeza dentro do prazo adequado de manutenção pode comprometer a estética do produto dando um estado de abandono, obstrução das entradas de ventilação, acúmulo de mato, casa de abelhas, teias de aranha, areias no piso e etc.

De acordo com a recomendação do fabricante, é essencial a realização de manutenções preventivas pelo menos quatro vezes ao ano, a fim de manter o bom funcionamento dos equipamentos bem como a boa apresentação do produto; na limpeza foi utilizado esfregão, água, sabão neutro, pano úmido e jato pressurizado.

Ressaltamos que essa limpeza, mantém o bom estado do produto.

 <p><b>MDC</b> CONTÊINERES INTELIGENTES</p>	<p><b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b></p> <p><b>Aferição da voltagem dos racks</b></p>	<p><b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM</p>
<p><b>Cliente:</b> INFOVIA 02</p>	<p><b>Localização do equipamento:</b> Corredor frio</p>	<p><b>Data:</b> 16 de maio</p>


**Em loco:** Aferição da voltagem, em execução.



A falta de manutenção no prazo adequado pode comprometer o funcionamento do equipamento.

De acordo com a recomendação do fabricante, é essencial a realização de manutenções preventivas pelo menos quatro vezes ao ano, a fim de manter as conexões de alimentação ajustadas garantindo um bom funcionamento do sistema geral.

Ressaltamos que a voltagem estava dentro do padrão.

	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b> <b>Reaperto das conexões dos Bancos de Baterias e aferição da corrente de consumo</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do equipamento:</b> Corredor frio	<b>Data:</b> 16 de maio


**Em loco:** Reaperto das conexões e aferição da corrente, em execução.



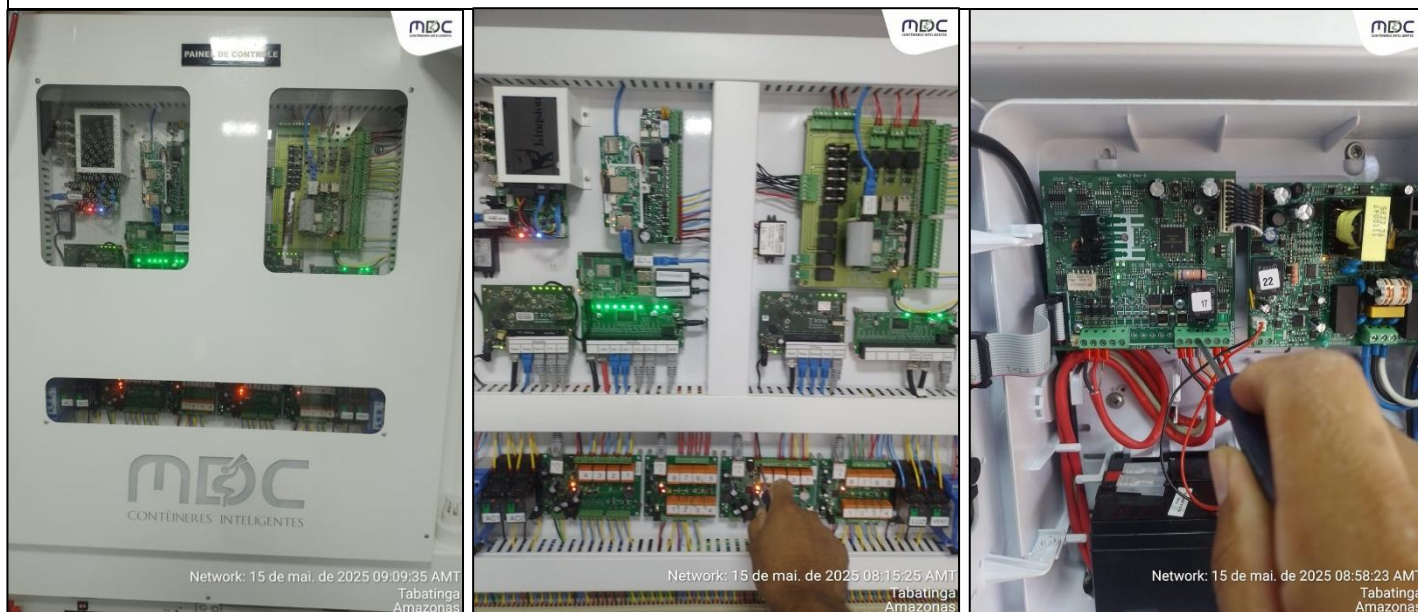
**A falta de manutenção no prazo adequado** pode comprometer o funcionamento do equipamento.

**De acordo com a recomendação do fabricante**, é essencial a realização de manutenções preventivas pelo menos quatro vezes ao ano, a fim de manter as conexões de alimentação ajustadas garantindo um bom funcionamento do sistema geral.

Ressaltamos que a corrente estava dentro do padrão marcando entre 49.8 ampere.

	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b>  <b>Manutenção no painel de controle e central de alarme</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do equipamento:</b> Corredor Frio	<b>Data:</b> 16 de maio


**Em loco:** Reaperto das conexões, em execução.



**A falta de manutenção no prazo adequado** pode comprometer o funcionamento do equipamento.

**De acordo com a recomendação do fabricante**, é essencial a realização de manutenções preventivas pelo menos quatro vezes ao ano, a fim de manter as conexões de alimentação ajustadas garantindo um bom funcionamento do sistema geral.

Ressaltamos que o painel de controle é responsável pelo monitoramento, acionamento e acesso remoto do Data Center; a central de alarme, pela segurança interna.

	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b>  <b>Reaperto das conexões dos Controladores Solares</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do equipamento:</b> Área de energia	<b>Data:</b> 16 de maio


**Em loco:** Reaperto das conexões em execução.



**A falta de manutenção no prazo adequado** pode comprometer o funcionamento do equipamento.

**De acordo com a recomendação do fabricante**, é essencial a realização de manutenções preventivas pelo menos quatro vezes ao ano, a fim de manter as conexões de alimentação ajustadas garantindo um bom funcionamento do sistema geral.

Ressaltamos que a função do controlador é receber a energia dos painéis solares, estabilizar a voltagem correta e abastecer o banco de baterias que mantém o Data Center em sistema de rodízio com a concessionária.

	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b>  <b>Checagem dos Extintores</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do equipamento:</b> Corredores quente e frio	<b>Data:</b> 16 de maio


**Em loco:** Verificação da data de validade e carga, dentro da normalidade.



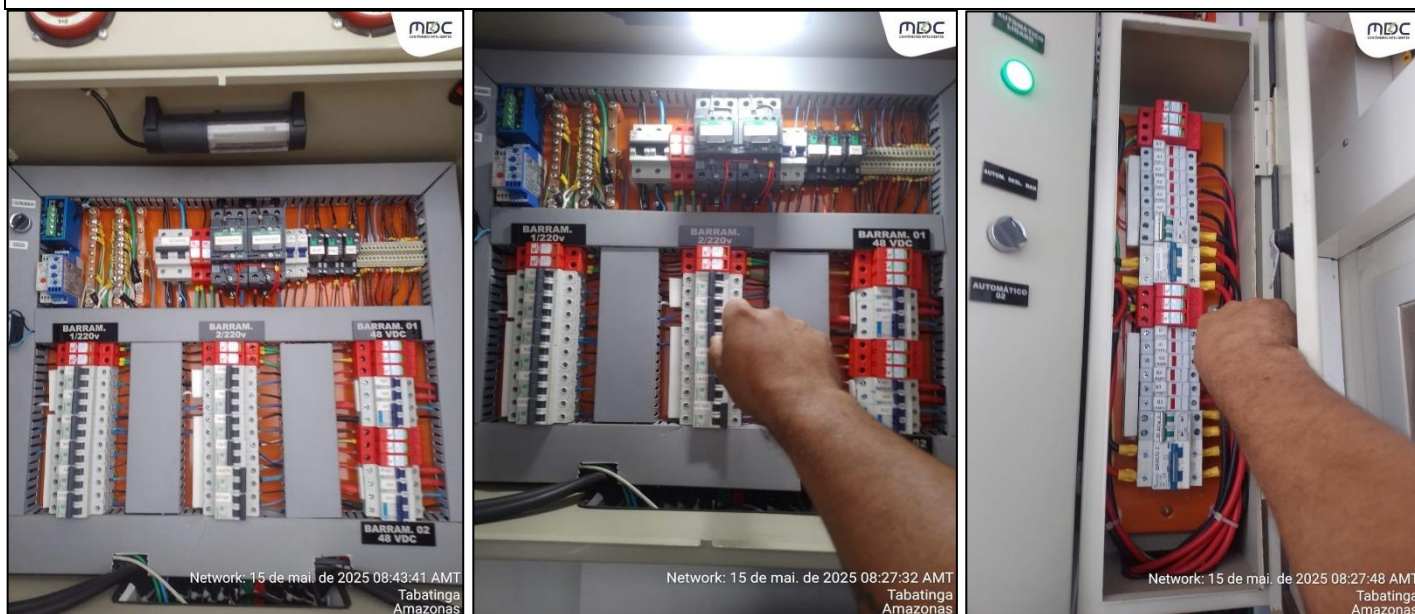
**A falta de manutenção no prazo adequado** pode comprometer o funcionamento do equipamento.

**De acordo com a recomendação do fabricante**, é essencial a realização de manutenções preventivas pelo menos quatro vezes ao ano, a fim de manter o controle da validade e carga adequada.

Ressaltamos que a função dos extintores é atuar em casos de princípios de incêndio acionado mediante a presença de fumaça na parte interna do Data Center.

	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b>  <b>Manutenção no quadro geral de energia</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do equipamento:</b> Área de energia	<b>Data:</b> 16 de maio


**Em loco:** Aperto das conexões.



**A falta de manutenção no prazo adequado** pode comprometer o funcionamento do equipamento.

**De acordo com a recomendação do fabricante**, é essencial a realização de manutenções preventivas pelo menos quatro vezes ao ano, a fim de manter o controle da validade e carga adequada.

Ressaltamos que a função do quadro de energia é distribuir de modo coordenado, a alimentação elétrica geral do Data Center.


	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b> <b>Reaperto das conexões e aferição da amperagem dos Inversores</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do piso:</b> Área de energia	<b>Data:</b> 16 de maio

**Em loco:**


**A falta de manutenção no prazo adequado** pode comprometer o funcionamento do equipamento.

**De acordo com a recomendação do fabricante**, é essencial a realização de manutenções preventivas pelo menos quatro vezes ao ano, a fim de manter o controle da validade e carga adequada.


Ressaltamos que a manutenção do Inversor, garante a estabilidade da energia do Data Center.

	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b> <b>Status dos sistemas: iTITAN e NOC</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do equipamento:</b> Monitoramento interno na MDC	<b>Data:</b> 16 de maio



01- O sistema de controle de acesso iTITAN, encontra-se on-line de acordo com a imagem.

02- O sistema de monitoramento NOC, encontra-se on-line na central de acordo com a imagem.

	<b>RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA EXECUÇÃO</b>  <b>Status dos sistemas: IMAMS e CFTV</b>	<b>CIDADE/UF</b> Belém do Solimões - AM
<b>Cliente:</b> INFOVIA 02	<b>Localização do equipamento:</b> Monitoramento interno na MDC	<b>Data:</b> 16 de maio

01

iner: NDC - Belém do Solimões

MDC

de Controle

Monitoramento Segurança Logs Comandos Testes Gerenciamento Mensal Adicionar aba

Notifications

Config

Energia	Climatização	Segurança	Ambiente
Média Autonomia das Baterias %: <b>100 %</b>	Manual A/C 2: <b>Ar Desligado</b>	Fechadura Traseira: <b>&lt;No Data&gt;</b>	Umidade do Ambiente: <b>64.3 % UR</b>
Total Geração de Energia Solar: <b>3732.15 kWh</b>	A/C 2 Automático/Manual: <b>Modo Automático</b>	Fechadura Corredor Quente: <b>Fechada</b>	Temperatura Corredor Quente: <b>27.2 °C</b>
Reboot Inv 2: <b>Desligado</b>		Fechadura Corredor Frio: <b>Fechada</b>	Temperatura Corredor Frio: <b>25.6 °C</b>
Reboot Inv 1: <b>Desligado</b>	Manual A/C 1: <b>Ar Desligado</b>	Fechadura Frontal: <b>&lt;No Data&gt;</b>	Temperatura A/C 1: <b>24.4 °C</b>
Energia Total Gerada 1: <b>2115.85 kWh</b>	A/C 1 Automático/Manual: <b>Modo Automático</b>	Aterramento: <b>Alterado</b>	Temperatura Externa: <b>26.9 °C</b>
Energia Total Gerada 2: <b>1616.3 kWh</b>	Status Ar-condicionado 2: <b>Ar Desligado</b>	Inundação: <b>Normal</b>	Temperatura A/C 2: <b>24.9 °C</b>
Consumo de Energia Total: <b>87.44 kWh</b>	Status Ar-condicionado 1: <b>Ar Desligado</b>	Incêndio: <b>Normal</b>	
Consumo de Energia Mensal: <b>0 kWh</b>			
Consumo de Energia Diária: <b>0 kWh</b>			
Potência Ativa Total: <b>0 W</b>			
Concessionária - Fase 2: <b>122.43 V</b>			
Concessionária - Fase 1: <b>117.08 V</b>			
Corrente Fase 2: <b>0 A</b>			
Corrente Fase 1: <b>0 A</b>			
Energia Diária Gerada 1: <b>2.11 kWh</b>			
Energia Mensal Gerada 1: <b>172.36 kWh</b>			
Corrente da Bateria 1: <b>14.77 A</b>			
Total Geração de Energia Solar - Volt: <b>211.67 V</b>			
Carga Disponível Banco 2: <b>40 A</b>			
Carga Disponível Banco 1: <b>40 A</b>			
Balanco Energético Mensal: <b>381.49 kWh</b>			
Balanco Energético Diário: <b>4.58 kWh</b>			
Total Geração de Energia Diária: <b>4.59 kWh</b>			
Total Geração de Energia Mensal: <b>381.5 kWh</b>			
Energia Diária Gerada 2: <b>2.48 kWh</b>			
Energia Mensal Gerada 2: <b>209.14 kWh</b>			
Corrente da Bateria 2: <b>14.92 A</b>			
Geração de Energia Solar 2: <b>6.29 A</b>			
Geração de Energia Solar 2: <b>127.28 V</b>			

Versão 2.0.0

02

iner: NDC - Belém do Solimões

MDC

de Controle

EXTERNA FRONTAL CORREDOR FRIO CORREDOR QUENTE EXTERNA TRASEIRA GABINETE EXTERNO DE CONTROLE

Notifications

Config

Câmeras

CORREDOR FRIO CORREDOR QUENTE EXTERNA FRONTAL

EXTERNA TRASEIRA GABINETE EXTERNO DE CONTROLE

Versão 2.0.0

01 - O sistema de monitoramento IMAMS, encontra-se on-line de acordo com a imagem.

02 - O sistema do circuito interno de câmeras de segurança, encontra-se on-line de acordo com a imagem.

MDC Indústria de Contêineres Inteligentes Ltda.

Rua Barão de Indaiá nº 330, Bairro Flores. CEP: 69058-448

CNPJ: 15.089.359/0001-54, telefone / Fax: (92) 3648-6777 / 3648-6717 E-mail: info@mdcindustria.com.br

Manaus – Amazonas - Brasil

## 4. ANEXO:

## a) Checklist de Manutenção Preventiva e Corretiva;

Elemento		Atividades	C	NC	NA	Observações
<b>1. PORTAS</b>						
1.2	Dobradiças e Chaves	Chaves internas e externas	✓			
		Lubrificar	✓			
		Verificar cordões de solda	✓			
		Verificar alinhamento folha x batente	✓			
1.3	Soleira	Verificar aspecto visual	✓			
1.4	Almofada	Verificar estado geral das almofadas e parafusos	✓			
		Lubrificar cilindro com grafite	✓			
1.5	Fechadura/Mecanismo	Verificar funcionamento do mecanismo	✓			
		Verificar lubrificação do mecanismo	✓			
		Verificar posição dos pinos	✓			
		Verificar funcionamento das chaves	✓			
1.6	Mola	Verificar travamento	✓			
		Verificar fechamento automático	✓			
		Verificar cabos de ligação e duto flexível	✓			
1.7	Micro switch / Sensores	Verificar funcionamento	✓			
<b>2. ELEMENTOS DIVERSOS</b>						
Elemento		Atividades	C	NC	NA	Observações
2.1	Blindagens	Verificar se as blindagens estão fechadas	✓			
		Verificar se as cunhas de aperto estão adequadas (posicionamento)	✓			
		Verificar se há excesso de cabos	✓			
		Verificar aspecto visual	✓			
2.2	Luminárias em LED	Verificar lâmpadas da sala	✓			
		Testes / simulação	✓			
2.3	Elementos laterais / teto	Verificar vedações	✓			
		Verificar perfis de acabamento	✓			
		Verificar pintura	✓			
		Verificar chapas console	✓			
		Aspecto visual	✓			
2.4	Painel de comando	Verificar régua de bornes, reapertar terminais	✓			
		Verificar funcionamento de botoeiras	✓			
		Verificar interruptor corrente de fuga	✓			
		Verificar disjuntores	✓			
		Verificar temperatura da fonte	✓			
		Verificar temperatura do trato	✓			
		Verificar tensão de alimentação	✓			
		Verificar tensão de saída do AVR	✓			
		Verificar tensão de saída da fonte	✓			
		Verificar carga das baterias	✓			
		Verificar tensão das baterias	✓			
		Verificar temporizadores	✓			
		Verificar fusíveis de reserva	✓			
		Verificar LEDs de sinalização	✓			
		Verificar contadores (apertar bornes)	✓			
		Limpar painel (interna e externamente)	✓			
		Verificar fechaduras do painel	✓			
		Lubrificar cilindros das fechaduras com grafite	✓			
<b>3 . SISTEMA DE ENERGIA</b>						
Elemento		Atividades	C	NC	NA	Observações
3.1	QDF	Medir corrente fase R	✓			
		Medir corrente fase S	✓			
		Medir corrente fase T	✓			
		Medir tensão entre fases R e S	✓			
		Medir tensão entre fases R e T	✓			
		Medir tensão entre fases S e T	✓			
		Medir potência	✓			
		Reaperto de conexões elétricas	✓			

		Reaperto de conexões elétricas	✓			
		Verificar aspecto visual interno	✓			
		Verificar aspecto visual externo (chaparia, pintura e fechos)	✓			
		Limpeza do painel	✓			
		Quantidade de circuitos reservas - descrever	✓			
3.2	Regulador de Voltagem - AVR	Verificar temperatura	✓			
		Medir corrente de entrada	✓			
		Medir corrente de saída	✓			
		Medir tensão de entrada	✓			
		Medir tensão de saída	✓			
3.3	Aterramento	Verificar malha de aterramento	✓			
		Verificar jumpers na estrutura	✓			
		Verificar jumpers no piso elevado	✓			
		Verificar aterramento dos equipamentos	✓			
<b>4. SISTEMA DE ENERGIA (UPS)</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
4.4	Baterias	Limpar superfície externa	✓			
		Verificar o estado dos bornes	✓			
		Limpar bornes	✓			
		Reapertar bornes	✓			
		Avaliar eficiência das baterias	✓			
		Verificar vazamentos	✓			
		Verificar aspecto visual	✓			
		Inspeccionar terminais (termômetro óptico)	✓			
		Verificar potência nominal	✓			
		Verificar tensão nominal	✓			
		Medir temperatura ambiente (° C)	✓			
		Medir corrente de entrada (R, S e T)	✓			
		Medir corrente de saída (R, S e T)	✓			
		Medir tensão de entrada (R, S e T)	✓			
		Medir tensão de saída (R, S e T)	✓			
		Medir tensão total do banco de baterias (VDC)	✓			
		Medir frequência de entrada (HZ)	✓			
<b>5. SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
5.1	Elétrica	Medir tensão de entrada	✓			
		Medir tensão do ventilador	✓			
		Medir corrente do ventilador	✓			
		Medir corrente do compressor	✓			
		Medir corrente das resistências	✓			
		Medir corrente do umidificador	✓			
		Verificar disjuntores	✓			
		Reapertar conexões elétricas	✓			
5.2	Mecânica	Verificar filtros de ar (trocar se necessário)	✓			
		Verificar resistência de cárter	✓			
		Verificar pontos de vazamento de óleo	✓			
		Verificar visor de líquido	✓			
		Verificar vazamentos de gás	✓			
		Limpar o equipamento (interno e externo)	✓			
		Medir temperatura de insuflamento de ar	✓			
		Medir temperatura de retorno de ar	✓			
		Realizar limpeza do dreno	✓			
5.3	Painel de Revezamento	Verificar funcionamento em modo automático	✓			
		Realizar limpeza interna e externa	✓			
		Realizar reaperto das conexões elétricas	✓			
		Verificar parametrização (temperaturas e intertravamentos)	✓			
		Aferir sensores de temperatura e umidade	✓			
5.4	Parâmetros	Set-point de temperatura	✓			
		Set-point de umidade relativa	✓			
		Set-point de alarmes	✓			
<b>CONDENSADORAS</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
5.6	Elétrica	Medir tensão de entrada	✓			
		Medir corrente dos ventiladores	✓			
		Medir tensão das bombas	✓			

		Reapertar terminais e bornes	✓			
5.7	Pumpset	Medir corrente do painel <i>pumpset</i>	✓			
		Teste operacional do painel <i>pumpset</i>	✓			
5.8	Mecânica	Medir temperatura de entrada do ar	✓			
		Medir temperatura de saída do ar	✓			
		Retirar ventilador e lavar a serpentina	✓			
		Medir temperatura de entrada do ar	✓			
		Medir temperatura de saída do ar	✓			
<b>6. ESTRUTURA E INSTALAÇÃO</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
6.1	Estrutura	Verificar tubulações, suportes e isolamentos térmicos	✓			
		Verificar estrutura dos equipamentos	✓			
		Limpeza física do container	✓			
6.2	Gabinete externo	Verificar tubulações, suportes e isolamentos térmicos	✓			
		Verificar estrutura dos equipamentos	✓			
		Limpeza física do Gabinete	✓			
<b>7. SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
7.1	Gás FM-200	Verificar pressão dos recipientes	✓			
		Simular intertravamento com sistemas detecção convencional	✓			
		Simular funcionamento de alarmes	✓			
		Simular acionamento da válvula solenoide	✓			
		Verificar tubulações de descarga e suportes	✓			
		Verificar bicos difusores de gás	✓			
		Verificar fixação / apoio do recipiente	✓			
7.2	Detecção convencional	Verificar painel de comando	✓			
		Verificar réguas de bornes, terminais	✓			
		Verificar sinalização no painel	✓			
		Verificar continuidade no(s) laço(s)	✓			
		Verificar fixação de detectores de fumaça	✓			
		Testar detectores	✓			
		Verificar intertravamento com outros painéis	✓			
		Medir tensão da(s) bateria(s)	✓			
<b>8. SISTEMA DE SUPERVISÃO</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
8.1	DATA CENTER	Verificar parâmetros de configuração	✓			
		Medir tensão da(s) bateria(s)	✓			
		Verificar sensor(es) de temperatura	✓			
		Verificar sensor(es) de umidade	✓			
		Verificar leitora de cartões	✓			
		Verificar trava de porta	✓			
		Verificar funcionamento de fechadura eletromagnética	✓			
		Verificar quantidade de equipamentos monitorados pelo NOC	✓			
		Verificar recepção de <i>traps</i> nos equipamentos	✓			
		Verificar sensor de vibração	✓			
		Verificar sensor(es) de estado de porta(s)	✓			
		Verificar cabeamento de alarmes	✓			
		Verificar conectores de interligação	✓			
		Verificar comunicação via TCP/IP	✓			
		Verificar software CMC Manager	✓			
		Verificar log de eventos	✓			
<b>9 SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
9.1	Controle de Acesso	Verificar leitor proximidade / biométrico(s)	✓			
		Limpar equipamento(s)	✓			
		Verificar cabeamento(s)	✓			
		Verificar configuração(ões)	✓			
		Verificar intertravamento com painel da célula	✓			
		Verificar abertura da(s) porta(s)	✓			
<b>10 SISTEMA DE VIGILÂNCIA CFTV</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
		Verificar câmera(s)	✓			
		Verificar servidor de Vídeo- Monitoramento	✓			

10.1	CFTV	Verificar licenças do software de Vídeo- Monitoramento	✓			
		Limpar equipamento(s)	✓			
		Verificar cabeamento(s)	✓			
		Verificar configuração(ões)	✓			
		Verificar funcionalidade do(s) equipamento(s)	✓			
<b>11. PISO ELEVADO</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
11.1	Nivelamento	Verificar nivelamento das Chapas	✓			
		Verificar cruzetas	✓			
		Verificar alinhamento das Chapas	✓			
11.2	Reforços	Colocar suportes de reforço se necessário	✓			
11.3	Trocar placa	Trocar placas danificadas	✓			
11.4	Leito	Verificar alinhamentos, realinhar os leitos	✓			
<b>12. SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
12.1	SISTEMA FOTOVOLTAICO	Medir corrente fase R	✓			
		Medir corrente fase S	✓			
		Medir corrente fase T	✓			
		Medir tensão entre fases R e S	✓			
		Medir tensão entre fases R e T	✓			
		Medir tensão entre fases S e T	✓			
		Medir potência	✓			
		Reaperto de conexões elétricas	✓			
		Verificar aspecto visual externo (PLACAS)	✓			
		Limpeza do painel	✓			
		Checagem da estrutura sobre do telhado	✓			
<b>13. APLICATIVO iTITAN</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
13.1	TESTE iTITAN	Cadastro Biometria	✓			
		Abertura das fechaduras porta frontal e posterior	✓			
		Abertura das portas corredor quente e frio	✓			
		Fechamento das portas principais frontal e superior	✓			
		Status das portas (aberto e fechado) no Ititan	✓			
		Visualização das câmeras o Ititan	✓			
		Arme e desarme do alarme no Ititan	✓			
<b>14. SISTEMA IMAMS</b>						
	<b>Elemento</b>	<b>Atividades</b>	<b>C</b>	<b>NC</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
14.1	TESTE IMAMS	Verificar os parâmetros dos sensores (Temperatura, Humidade, Aterramento e Presença)	✓			
		Verificar o status da central de incêndio	✓			
		Verificar reporte	✓			
		Verificar abertura da porta do Teracom	✓			
		Verificar se as câmeras estão gerando imagens	✓			
		Trava das fechaduras	✓			

C - Conforme

NC- NÃO CONFORME (Insatisfatória\Danificado)

NA- Não Aplicável

*Antônio Júnior*  
MDC Indústria de Contêineres  
Coordenador de Implementação

Ass. Técnico de Manutenção: \_\_\_\_\_

Ass. Cliente \_\_\_\_\_

Carimbo empresa cliente

## b) Ordem de Serviço.

Possui Material:		Sim		<input checked="" type="checkbox"/> Não		<input type="checkbox"/>	
Material Necessário:		FERRAMENTAS DE USO PESSOAL					
Data de Início	Hora	Observação		Data de Término	Hora	Assinatura	
23/04/2025	08:00	BELÉM - PA		24/04/2025	17:00		
28/04/2025	08:00	CURRALINHO - PA		29/04/2025	17:00		
01/05/2025	08:00	BREVES - PA		02/05/2025	17:00		
05/05/2025	08:00	MACAPÁ - AP		06/05/2025	17:00		
03/06/2025	08:00	BOA VISTA - RR		04/06/2025	17:00		
06/06/2025	08:00	CARACARAÍ - RR		07/06/2025	17:00		
07/06/2025	08:00	SANTA MARIA - RR		08/06/2025	17:00		
04/06/2025	08:00	VILA DE MOURA - AM		05/06/2025	17:00		
07/05/2025	08:00	TEFÉ		08/05/2025	17:00		
10/05/2025	08:00	ALVARÃES		11/05/2025	17:00		
13/05/2025	08:00	UARINI		14/05/2025	17:00		
16/05/2025	08:00	FONTE BOA		17/05/2025	17:00		
19/05/2025	08:00	JUTAÍ		20/05/2025	17:00		
22/05/2025	08:00	TONANTINS		23/05/2025	17:00		
25/05/2025	08:00	SANTO ANTÔNIO DO IÇÁ		26/05/2025	17:00		
23/05/2025	08:00	AMATURÁ		24/05/2025	17:00		
20/05/2025	08:00	SÃO PAULO DE OLIVENÇA		21/05/2025	17:00		
16/05/2025	08:00	BELÉM DO SOLIMÕES		17/05/2025	17:00		
09/05/2025	08:00	BENJAMIN CONSTANT		10/05/2025	17:00		
12/05/2025	08:00	ATALAIA DO NORTE		13/05/2025	17:00		
06/05/2025	08:00	TABATINGA		07/05/2025	17:00		

Requisitante

Cliente

Autorizado

Antonio Júnior  
MDC Indústria de Contêineres  
Coordenador de Implementação

## 5. CONCLUSÃO

A manutenção preventiva de um data center é um procedimento fundamental para assegurar a operação contínua e eficiente dos sistemas, prevenindo falhas que possam comprometer a integridade dos equipamentos e a disponibilidade dos serviços. A adoção de um cronograma regular de inspeções e limpezas reduz significativamente os riscos de superaquecimento, curtos-circuitos e desgastes prematuros, garantindo a longevidade dos componentes críticos.

Além disso, a realização periódica da manutenção, com intervalos recomendados de **três meses**, possibilita a detecção antecipada de possíveis problemas, evitando paralisações inesperadas que podem acarretar prejuízos operacionais e financeiros. A confiabilidade de um data center está diretamente relacionada à robustez de sua infraestrutura e à adequação dos seus procedimentos de manutenção, sendo essencial seguir as recomendações dos fabricantes para assegurar eficiência energética, segurança e continuidade dos serviços.

Dessa forma, investir em manutenção preventiva não apenas preserva os equipamentos e otimiza o desempenho do ambiente tecnológico, mas também garante a estabilidade e a disponibilidade dos sistemas, aspectos essenciais para um ambiente de missão crítica como um data center.

Manaus – AM, 04 de julho de 2025.

*Antônio Júnior*  
Antônio Júnior – Gerente  
Coordenador de Implementação

**Implementação – MDC INDÚSTRIA LTDA.**