



Ref. Contrato N° 00194 - EAF

N° 001/2025

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

ASSOCIAÇÃO ADMINISTRADORA DA FAIXA 3.5GHz

Cliente: EAF

Infovia: 04

Cidade: Caracaraí - RR

Data da execução: 07/02/2025

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. ANEXOS	4
a) Checklist.....	4-7
b) Ordem de Serviço	8
3. REGISTRO FOTOGRÁFICO	9
a) Figura 01 – Condição externa do contêiner: sem alterações	9
b) Figura 02 – Limpeza externa do contêiner	10
c) Figura 03 – Manutenção do controlador solar	11
d) Figura 04 – Manutenção no banco de baterias, 01 e 02	12
e) Figura 05 – Manutenção no painel de automação	12
f) Figura 06 – Aferição da amperagem dos bancos de baterias	13
g) Figura 07 – Rachaduras do lado esquerdo da base	13
h) Figura 08 – Limpeza de 1º escalão dos ar condicionados	14
i) Figura 09 – Manutenção no quadro de energia	15
j) Figura 10 – Manutenção dos Inversores.....	15
k) Figura 11 – Checagem dos extintores; ambos dentro da validade e pronto emprego	16
l) Figura 12 – Manutenção e limpeza dos rack´s 01 e 02	16
m) Figura 13 – Status dos sistemas: iTITAN, IMAMS e NOC	17-18
4. CONCLUSÃO	19

INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por finalidade, demonstrar os serviços de manutenção preventiva e corretiva realizados no objeto do contrato.

Tem como principal característica, evidências documentadas por meio de fotografias registradas no momento da manutenção pelo técnico responsável.

Por fim, o presente relatório tem o objetivo de atender de forma clara e específica à solicitação do cliente, bem como apresentar possíveis melhorias posteriormente.

2. Anexos:

a) Checklist de Manutenção Preventiva e Corretiva;

Elemento		Atividades	C	NC	NA	Observações
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	✓			
1.5		Fechadura/Mecanismo				
		Lubrificar cilindro com grafite	✓			
		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	✓			
2. ELEMENTOS DIVERSOS						
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	✓			
3. SISTEMA DE ENERGIA						
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	✓			

		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	✓			
4. SISTEMA DE ENERGIA (UPS)						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
4.4	Baterias	Limpar superfície externa	✓			
		Verificar o estado dos bornes	✓			
		Limpar bornes	✓			
		Reapertar bornes	✓			
		Avaliar eficiência das baterias	✓			
		Verificar vazamentos	✓			
		Verificar aspecto visual	✓			
		Inspecionar 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)	✓			
5. SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
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	✓			
CONDENSADORAS						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
5.6	Elétrica	Medir tensão de entrada	✓			
		Medir corrente dos ventiladores	✓			
		Medir tensão das bombas	✓			
		Reapertar terminais e bornes	✓			
		Medir corrente do painel <i>pumpset</i>	✓			

5.7	Pumpset	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	✓			
6. ESTRUTURA E INSTALAÇÃO						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
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	✓			
7. SISTEMA DE DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
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	✓			
7.2	Detecção convencional	Verificar fixação / apoio do recipiente	✓			
		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)	✓			
8. SISTEMA DE SUPERVISÃO						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
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	✓					
9 SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
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)	✓			
10 SISTEMA DE VIGILÂNCIA CFTV						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
10.1	CFTV	Verificar câmera(s)	✓			
		Verificar servidor de Vídeo- Monitoramento	✓			
		Verificar licenças do software de Vídeo- Monitoramento	✓			

10.1	CITV	Limpar equipamento(s)	✓			
		Verificar cabeamento(s)	✓			
		Verificar configuração(ões)	✓			
		Verificar funcionalidade do(s) equipamento(s)	✓			
11. PISO ELEVADO						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
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	✓			
12. SISTEMA FOTOVOLTAICO						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
12.1	SISTEMA FOTOTOVOLTAICO	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	✓			
13. APLICATIVO iTITAN						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
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	✓			
14. SISTEMA IMAMS						
	Elemento	Atividades	C	NC	NA	Observações
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

3. Registro Fotográfico:

- a) Figura 01 – Condição externa do contêiner: Sem alterações.

Antes



Depois



Fonte: Acervo próprio, 2025.

b) Figura 02 - Limpeza externa do contêiner;

Antes



Fonte: Acervo próprio, 2025.

c) Figura 03 – Manutenção do controlador solar;

Antes



Depois



Fonte: Acervo próprio, 2025.

d) Figura 04 – Manutenção no banco de baterias, 01 e 02;

Antes



Depois



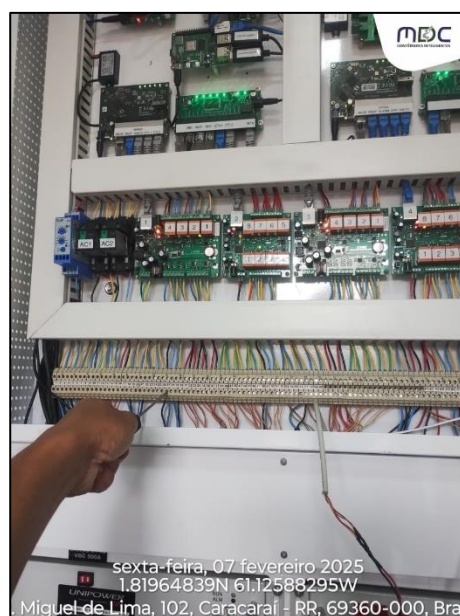
Fonte: Acervo próprio, 2025.

e) Figura 05 – Manutenção no painel de automação;

Antes



Depois



Fonte: Acervo próprio, 2025.

- f) Figura 06 – Aferição da amperagem dos bancos de baterias; dentro da amperagem correta.



Fonte: Acervo próprio, 2025.

- g) Figura 07 – Limpeza dos eletros ventiladores;

Antes



Depois



Fonte: Acervo próprio, 2025.

h) Figura 08 – Limpeza de 1º escalão dos ar condicionados;

Antes



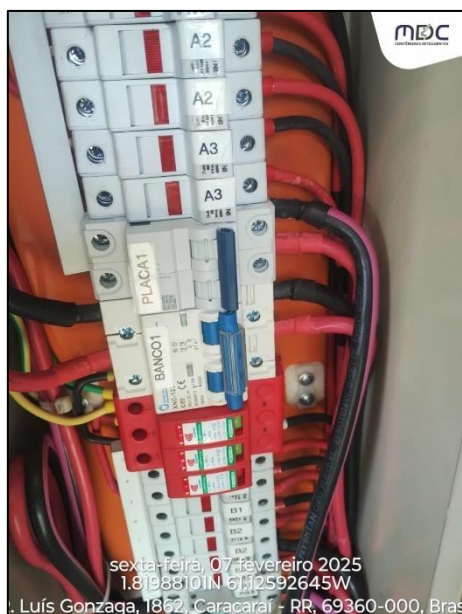
Depois



Fonte: Acervo próprio, 2025.

i) Figura 09 – Manutenção no quadro de energia;

Antes



Depois



Fonte: Acervo próprio, 2025.

j) Figura 10 – Manutenção dos Inversores; dentro da normalidade.



Fonte: Acervo próprio, 2025.

- k) Figura 11 – Checagem dos extintores; ambos dentro da validade e pronto emprego.

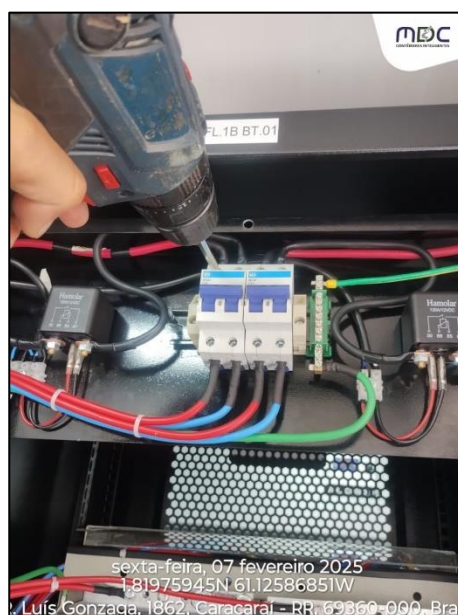
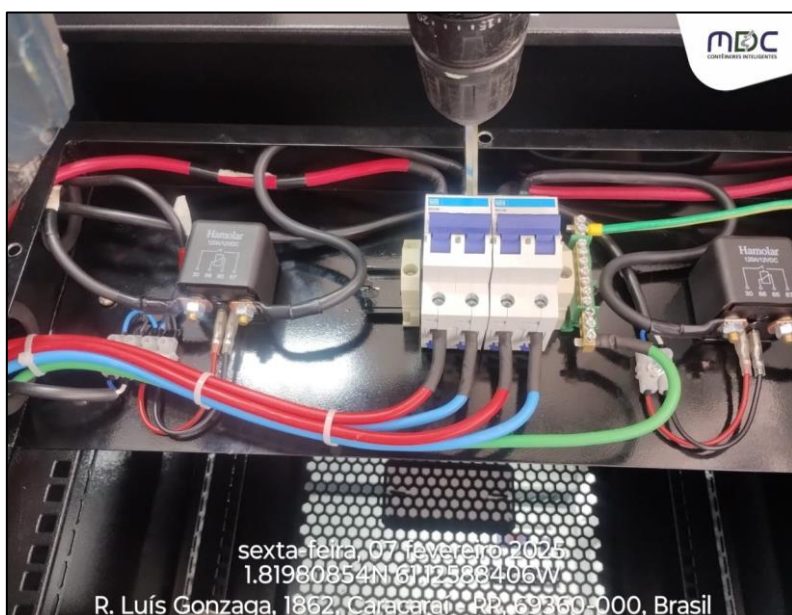


Fonte: Acervo próprio, 2025.

- l) Figura 12 – Manutenção e limpeza dos rack´s 01 e 02;

Antes

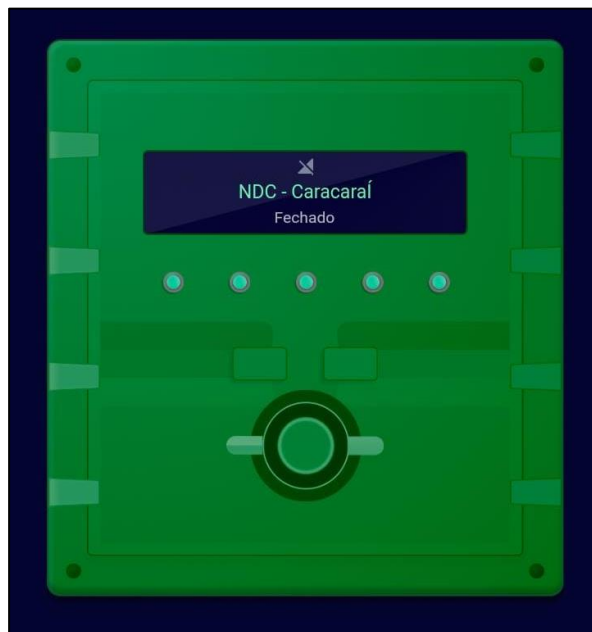
Depois



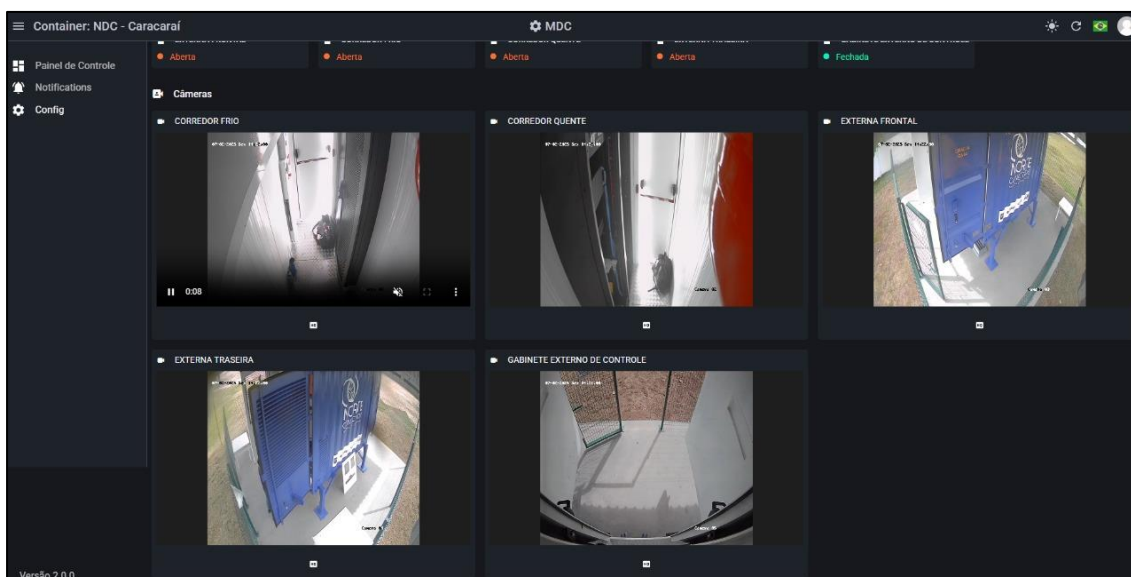
Fonte: Acervo próprio, 2025.

m) Figura 13 – Status dos sistemas: iTITAN, IMAMS e NOC;

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



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



- O sistema de monitoramento IMAMS, encontra-se on-line de acordo com a imagem abaixo:

Definição de Hardware		Duração	Contagem do Valor
Média Autonomia das Baterias %	Autonomia dos Bancos 1 e 2	80 %	6s 14
Total Geração de Energia Solar	GeneratedEnergyTotal 1+2	6480.89 kWh	6s 461
Reboot Inv 2	TC32-R3	Desligado	50s 538
Reboot Inv 1	TC31-R3	Desligado	52s 538
Energia Total Gerada 2	EPSolar Tracer 2:GeneratedEnergyTotal	3049.38 kWh	7s 20
Energia Total Gerada 1	EPSolar Tracer 1:GeneratedEnergyTotal	3431.51 kWh	7s 54
Consumo de Energia Diária	DM61-PowerConsumptionDay	0 kWh	9s 2231
Consumo de Energia Mensal	DM61-PowerConsumptionMonth	0.54 kWh	9s 2231
Consumo de Energia Total	DM61-PowerConsumption	1433.02 kWh	9s 2231
Potência Ativa Total	DM61-ActivePowerTotal	0 W	9s 4
Concessão FASE 2	DM61-voltage_P2	141.53 V	9s 473
Concessão FASE 1	DM61-voltage_P1	142.6 V	9s 473
Corrente Fase 2	DM61-Current_P2	0 A	11s 972
Corrente Fase 1	DM61-Current_P1	0.53 A	11s 972
Balanco Energético Mensal	Geração - Consumo - Mensal	347.71 kWh	7s 575

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



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. Conclusão

Conforme a programação enviada a anteriormente, concluímos a primeira manutenção preventiva e corretiva referente ao ano de 2025. O NDC está com todos os sistemas e equipamentos operando dentro da normalidade e projeto inicial.

Para assegurar o pleno funcionamento do produto, reiteramos a importância da manutenção preventiva, conforme vem sendo realizada.

Manaus – AM, 19 de fevereiro de 2025.

Antonino Júnior
MDC Indústria de Contêineres
Coordenador de Implementação

Antonino Júnior - Gerente

Implementação – MDC INDÚSTRIA LTDA.