



ANEXO XII

RELATÓRIO FOTOGRAFICO USINA FOTOVOLTAICA

OBJETO EM ANÁLISE: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REATIVAÇÃO DA USINA FOTOVOLTAICA DE 5MWP LOCALIZADA NA BR 174 - BOA VISTA-RR, BEM COMO A MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA COM O FORNECIMENTO DE PEÇAS, ASSIM COMO, OPERAÇÃO E MONITORAMENTO DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COM ACOMPANHAMENTO MENSAL DOS CREDITOS GERADOS.

INTRODUÇÃO

O presente relatório técnico tem a finalidade de demonstrar as falhas encontradas e obrigatoriedades deixadas de serem executadas da Usina de 5Mwp. Será formulado em acordo com o termo de referência TR 023/2019.

NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS:

- NBR 16149 – Sistemas Fotovoltaicos (FV) – Características da interface de conexão com a rede elétrica de distribuição.
- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão – 2.005;
- NBR 5419 – Sistema de proteções contra descargas atmosféricas
- NBR 15465 – Sistemas de Eletrodutos Plásticos para Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5597- Eletrodutos rígidos de aço-carbono e acessórios com revestimento protetor, com rosca ANSI/ASME B1.20;
- NBR 5471 – Condutores Elétricos;
- NBR 13.571 – Haste de Aterramento Aço-Cobreada e Acessórios;
- NBR 5598 – Eletrodutos rígidos de aço-carbono com revestimento protetor, com rosca;
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

Deverá ser observada a conformidade com a Norma Regulamentadora nº 6 do MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO - MTE e demais normas da legislação local vigente e o cumprimento integral da NR-18, de segurança do Trabalho, especialmente no que se refere na utilização de equipamentos de proteção individual.

Segue abaixo imagens dos Equipamentos, materiais elétricos da Usina Fotovoltaica, no qual demonstra o furto e outros que foram danificados.



INVERSOR 01



INVERSOR 02



INVERSOR 03



INVERSOR 04



INVERSOR 05



INVERSOR 06



INVERSOR 07



INVERSOR 08



INVERSOR 09



INVERSOR 10



INVERSOR 11



INVERSOR 12



INVERSOR 13



INVERSOR 14



INVERSOR 15



INVERSOR 16



INVERSOR 17



INVERSOR 18



INVERSOR 19



INVERSOR 20



INVERSOR 21



INVERSOR 22



INVERSOR 23



INVERSOR 24



INVERSOR 25



INVERSOR 26



INVERSOR 27



INVERSOR 28



INVERSOR 29



INVERSOR 30



INVERSOR 31



INVERSOR 32



INVERSOR 33



INVERSOR 34



INVERSOR 35



INVERSOR 36



INVERSOR 37



INVERSOR 38



INVERSOR 39



INVERSOR 40



INVERSOR 41



INVERSOR 42



INVERSOR 43



INVERSOR 44



INVERSOR 45



TRANSFORMADOR 01 - FRONTAL



TRANSFORMADOR 01 - SUPERIOR



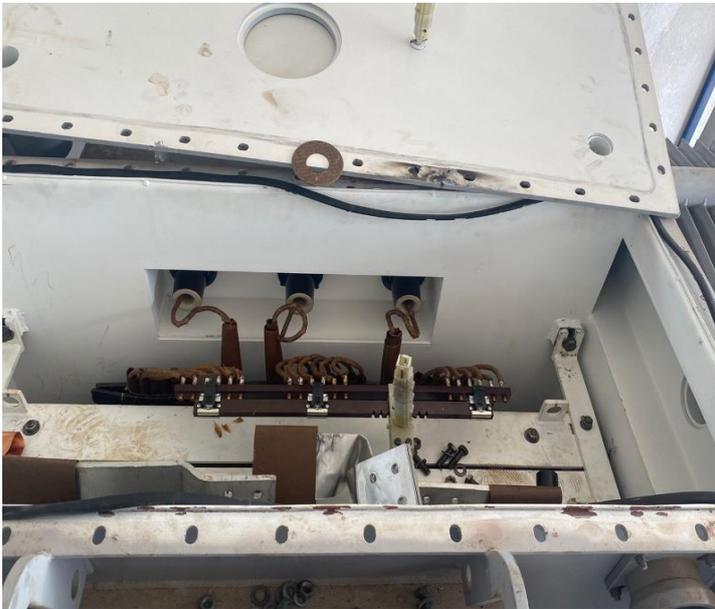
CAIXA DE PASSAGEM



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM 800V - 01



TRANSFORMADOR 02 – LATERAL



TRANSFORMADOR 03 - SUPERIOR



CAIXA DE PASSAGEM



CAIXA DE PASSAGEM



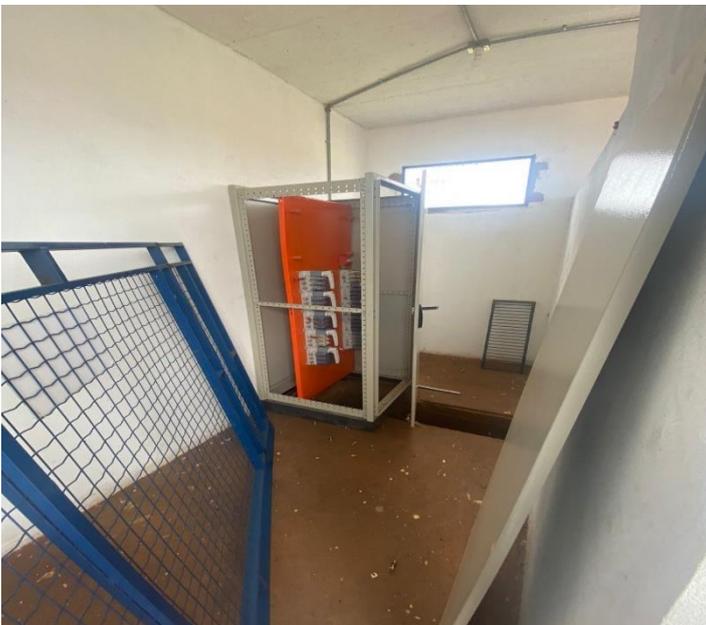
PLACAS FOTOVOLTAICAS



CABINE DE TRANSFORMAÇÃO



TRANSFORMADOR 04 – LATERAL



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO – 800V - 02



CABINE DE MEDIÇÃO



TRANSFORMADOR DE CORRENTE



CAIXA DE PASSAGEM



CABINE DE MEDIÇÃO



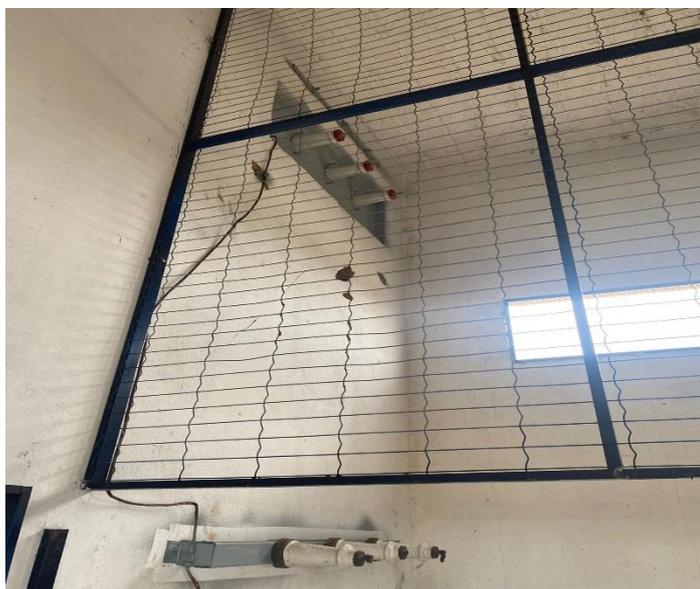
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - 02



CABINE DE MEDIÇÃO - TP



CABINE DE MEDIÇÃO - DISJUNTOR



CABINE DE MEDIÇÃO



SUBESTAÇÃO 1500KVA - 01



SUBESTAÇÃO DE 1500KVA - 03



CABINE DE TRANSFORMAÇÃO – 03



SUBESTAÇÃO 1500KVA - 01



SUBESTAÇÃO 1500KVA - 01



PLACAS FOTOVOLTAICAS



CABINE DE TRANSFORMAÇÃO - 02



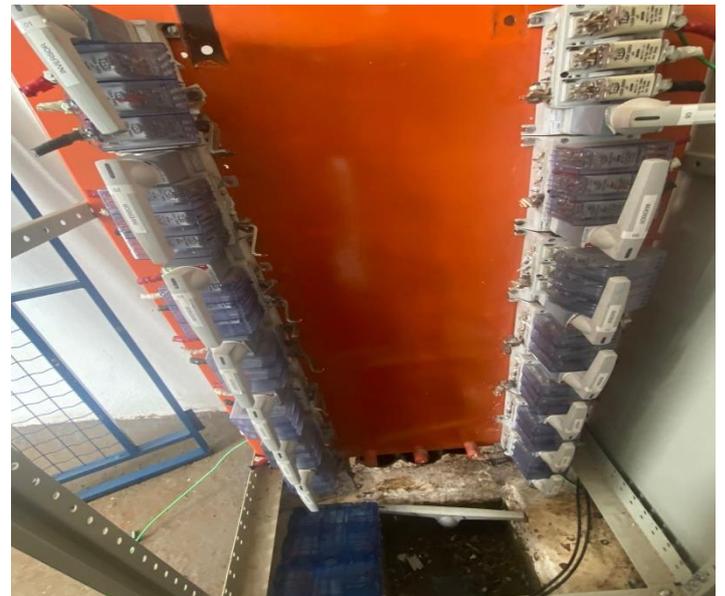
MUFLHA EM 13,8KV - 01



DISJUNTOR DE 13,8KV - 01



PARTE TRAS DO DISJUNTOR DE MÉDIA



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO – 800V



QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO – 800V



Ao vistoriar a usina fotovoltaica, verificou-se, conforme fotos, que foi furtado todos os materiais, com exceção dos itens danificados que são eles: 04 transformadores de 1500kVA- 13,8kV – 800V/440V, 02 Inversores de 100kW – 800V, 45 Chaves disjuntor.

CONCLUSÃO

Esta análise, sugere, para o funcionamento/reativação da Usina Fotovoltaica que seja dado início de imediato a instalação do sistema de vigilância por câmeras e vídeo, do sistema de monitoramento, e instalação de mecanismos de dificultar o acesso de terceiros não autorizados ao acesso, que tenha in loco sala de acesso a televisores com imagens e acesso remoto, por fim orientar para a instalação de equipe armada. Executar portão em ferro de entrada com sistema de abertura por motor eletrônico e a instalação de faixa de brita ao redor do muro para dificultar, caso ocorra fogo e que o mesmo não consiga adentrar nas instalações elétricas.

Boa Vista - RR, 07 de dezembro de 2023.

Marcos Antonio Bernardo do Couto
Engenheiro Eletricista – SUIP/SMSP
CREA RNP 140952258-0