

RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA

PLANO DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA

CLIENTE: Tribunal Regional do Trabalho – 24ª Região – Rio Brilhante/MS

CONTRATO: 42/2018

PROCESSO: 5.109/2018

PREGÃO ELETRÔNICO: 41/2018

LOCAL: Rua Professora Etelvina Vasconcelos, Centro – Rio Brilhante/MS - CEP : 79.130-000

DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: 21/07/2020

DATA DE REALIZAÇÃO DA VISTORIA: 17/07/2020

Relatório elaborado por:



Paulo Henrique Marocco
Engenheiro Eletricista
CREA: 5060623401/D-SP
Conceptu Tecnologia e Sustentabilidade
CNPJ: 05.090.954/0001-56
SCIA Quadra 14 - Conjunto 09 - Lotes 2/3 - Sala 102
Zona Industrial Guara – Brasília – DF - CEP 71.250-145
Tel.: (61) 3363-3381
paulo@conceptuengenharia.com.br
pmarocco@conceptuconsultores.com.br



1. CARACTERÍSTICAS DO PLANO DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA

No dia 17/07/2019, conforme previsto no contrato, estivemos no TRT Rio Brillhante/RS para realizar o plano de verificação do sistema prevista no item 7 do cronograma físico-financeiro do contrato em referência.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

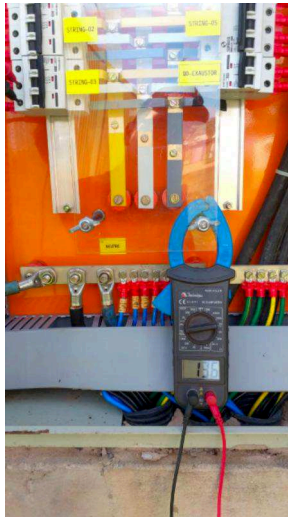
Seguindo o mesmo padrão realizado na inspeção anterior, foram realizadas as seguintes atividades:

- **INSPEÇÃO VISUAL NO ABRIGO DOS INVERSORES:** O abrigo dos inversores encontra-se nas mesmas condições técnicas da época da entrega final e das inspeções realizadas. Não existem elementos externos que possam comprometer o funcionamento e/ou eficiência do sistema. Não foi identificado a presença de água, avarias na estrutura, acúmulo de poeira, insetos ou outro fator externo nesse local. Recomendamos que a janela basculante da porta de entrada do abrigo dos inversores seja mantida permanentemente aberta, de forma a facilitar a circulação de ar nesse local.



- **INSPEÇÃO VISUAL DOS INVERSORES:** Quatro dos cinco inversores apresentam funcionamento normal, e em conformidade com as especificações e recomendações dos fabricantes. Os parâmetros visuais, e também os parâmetros técnicos acessíveis localmente no painel de cristal líquido de cada um desses 4 inversores, mantem coerência com os parâmetros de telemetria dos equipamentos. Todos os 4 apresentaram comportamento normal. Um dos equipamentos (denominado no sistema de monitotamento como Inversor 3) estava desenergizado, devido a um problema de funcionamento do disjuntor desse inversor que fica no Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT). Devido a algum problema externo ou problema de fabricação desse disjuntor, o mesmo apresentou problemas em duas fases desse componente. O disjuntor foi substituído por outro novo, e não apresentou mais problemas.





**Medida realizada no disjuntor defeituoso (Tensão Fase-Fase):
A tensão entre fases estava abaixo do padrão (136 V)**

Medida realizada no novo disjuntor (Tensão Fase Fase): Tensão dentro do padrão (223 V)

Segue abaixo link para visualização do funcionamento correto dos 5 inversores:

https://drive.google.com/file/d/1FEVbg9gvPSlwdQdqt0iuPAVk_LEb3nno/view?usp=sharing

Obs.: A tampa de acesso à placa de monitoramento estava aberta quando da gravação desse vídeo porque precisamos melhorar a recepção da placa de rede desse inversor. Eventualmente esse inversor ficava indisponível no sistema de monitoramento. Reposicionamos a antena da placa de rede, o que melhorou a recepção. Após isso, o inversor 1 foi fechado novamente.

IMAGENS DO VISOR DE CADA UM DOS 5 INVERSORES



INVERSOR 1



INVERSOR 2



INVERSOR 3



INVERSOR 4



INVERSOR 5

- **INSPEÇÃO VISUAL DOS STRINGBOX E DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS:** Os módulos fotovoltaicos e os stringbox não apresentam sinais de avarias. Todos os componentes de fixação dos módulos estão nos locais corretos, e nenhuma movimentação dos componentes ocorreu desde a ativação do sistema.
- **VERIFICAÇÃO DO QUADRO GERAL:** O quadro geral foi novamente inspecionado. Um dos disjuntores, o que alimenta o inversor 3, estava com defeito.. Esse disjuntor foi substituído por um novo, e o inversor 3 voltou a entrarm em operação normal. Fora esse defeito, nenhum componente apresenta sinais decorrentes de sobrecarga, curto circuito, presença de água/umidade ou qualquer outro elemento externo. O funcionamento do quadro está dentro da normalidade.
- **TESTES NO QUADRO DE EXAUSÃO:** O quadro de exaustão também foi testado, da mesmo forma que ocorreu na inspeção anterior, e está em pleno funcionamento
- **VERIFICAÇÃO DO MEDIDOR BIDIRECIONAL:** O medidor bidirecional mantém integridade e está devidamente lacrado conforme prescreve as normas técnicas da Energisa. O funcionamento está dentro da normalidade.
- **MELHORA NA RECEPÇÃO WI-FI DO INVERSOR 1:** Foi necessário melhorar a recepção wi-fi do inversor 1. Eventualmente esse inversor ficava Offline no sistema de monitoramento Solar Web da Fronius. Vale ressaltar que esse inversor estava em plena produção, apenas não estava enviando os dados de monitoramento. Alteramos o posicionamento da antena e o inversor voltou a enviar os dados de telemetria, e atualizou os dados armazenados na memória do próprio inversor.



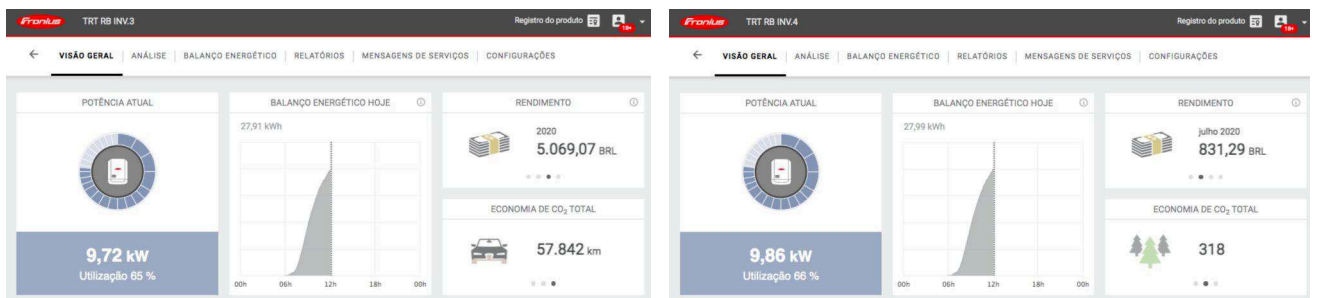
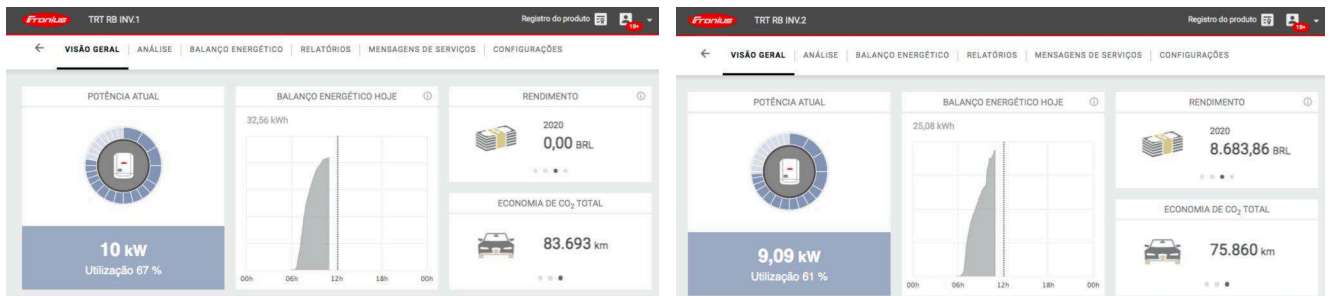
Status normal da Placa de rede do Inversor 1



Antena reposicionada para melhorar a recepção



- **VERIFICAÇÃO DO MONITORAMENTO DOS 5 INVERSORES NO SISTEMA WEB:** O sistema de monitoramento Web está funcionando normalmente, e todos os 5 inversores estão enviando os dados de telemetria. As imagens abaixo foram capturadas no dia 21/07/2020 às 13 horas.



Ficamos à disposição para qualquer esclarecimento adicional.

Atenciosamente,

Paulo Henrique Marocco
Engenheiro Eletricista
CREA: 5060623401/D-SP
Conceptu Tecnologia e Sustentabilidade
CNPJ: 05.090.954/0001-56
SCIA Quadra 14 - Conjunto 09 - Lotes 2/3 - Sala 102
Zona Industrial Guara – Brasília – DF - CEP 71.250-145
Tel.: (61) 3363-3381 / (61) 3533-6596 / (61) 98432-0885
paulo@conceptuengenharia.com.br