

# RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

## Tribunal Regional do Trabalho da 24ª Região Contrato nº 26/2018

**Campo Grande – MS**

Engenheiro Responsável:

- Engenheiro Eletricista – Gustavo Dos Santos Pires

**Março/2020**

## RELATÓRIO DE OBRA

### Objeto:

Contratação para a elaboração de projetos executivos de sistema de produção de energia elétrica fotovoltaica, projetos de fundações e estrutura metálica de suporte, projeto de instalações elétricas (interligação na rede, SPDA, projeto contra corrosão eletrolítica), projeto de arquitetura e canteiro de obras, bem como os demais serviços de coordenação e compatibilização, acompanhamento técnico dos projetos, apoio técnico de fiscalização da execução.

### Serviço realizado:

Tendo em vista a solicitação da contratante, foram realizados os itens firmados em contrato contemplando a fiscalização de execução da obra de Campo Grande – MS, conforme relatório fotográfico.

### Relatório fotográfico:

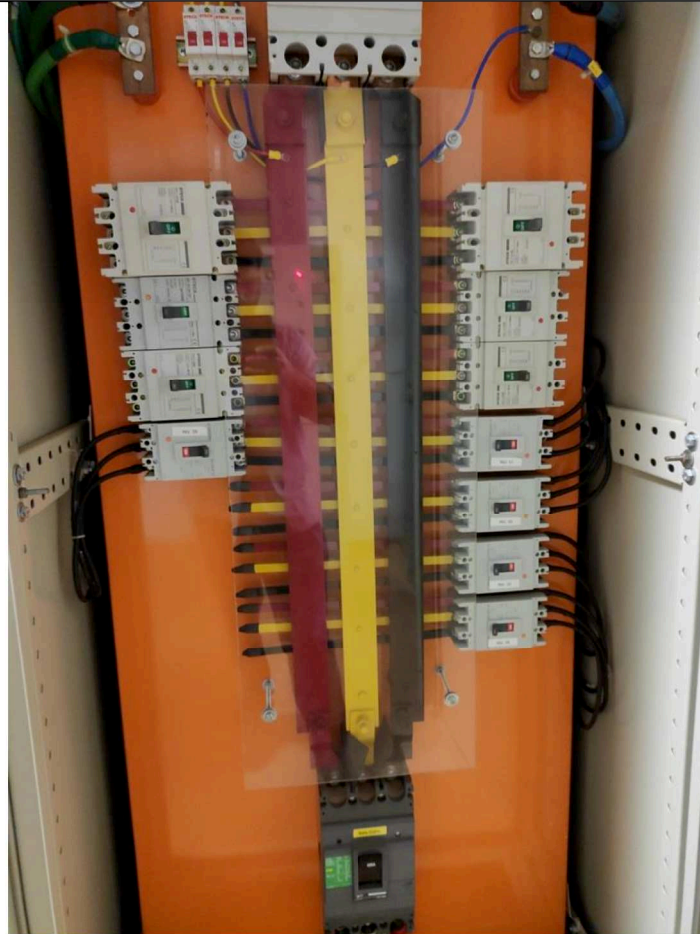
#### FOTOS DA INSTALAÇÃO



## INSTALAÇÃO DOS INVERSORES



### QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL (QDG)





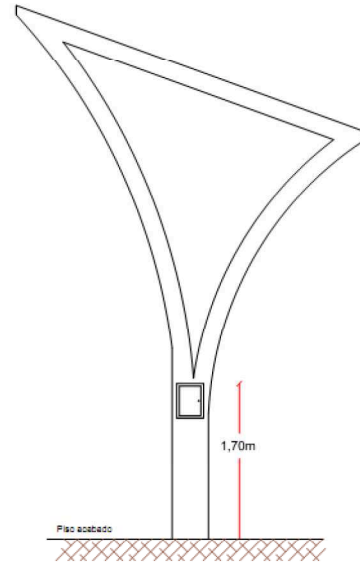
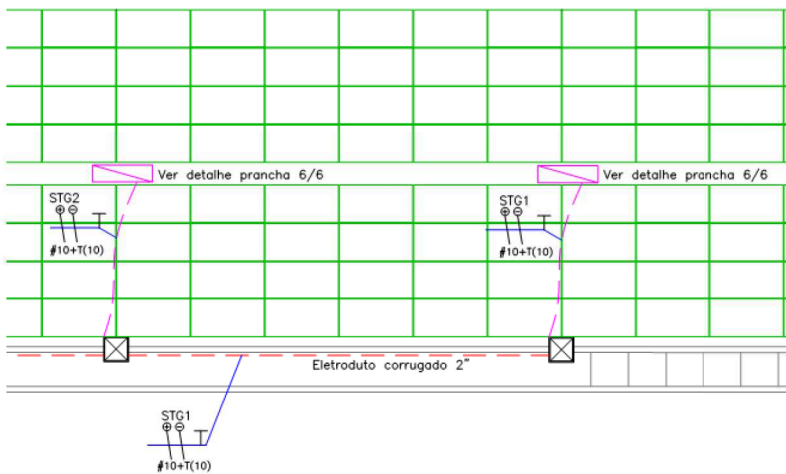
## PLACA DE GERAÇÃO PRÓPRIA DE ENERGIA



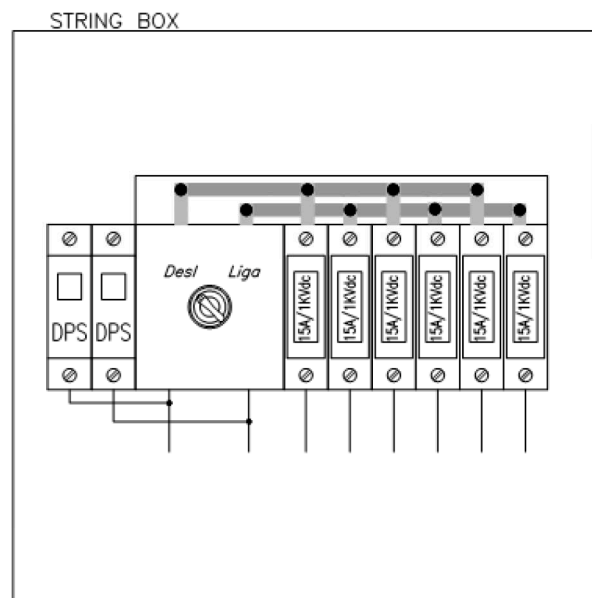
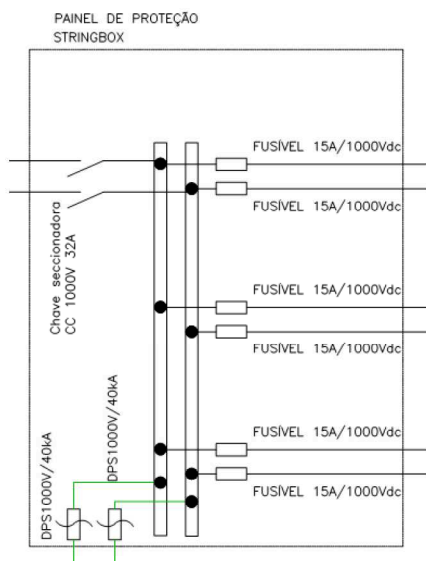
## STRING BOX DE PROTEÇÃO

### Observações:

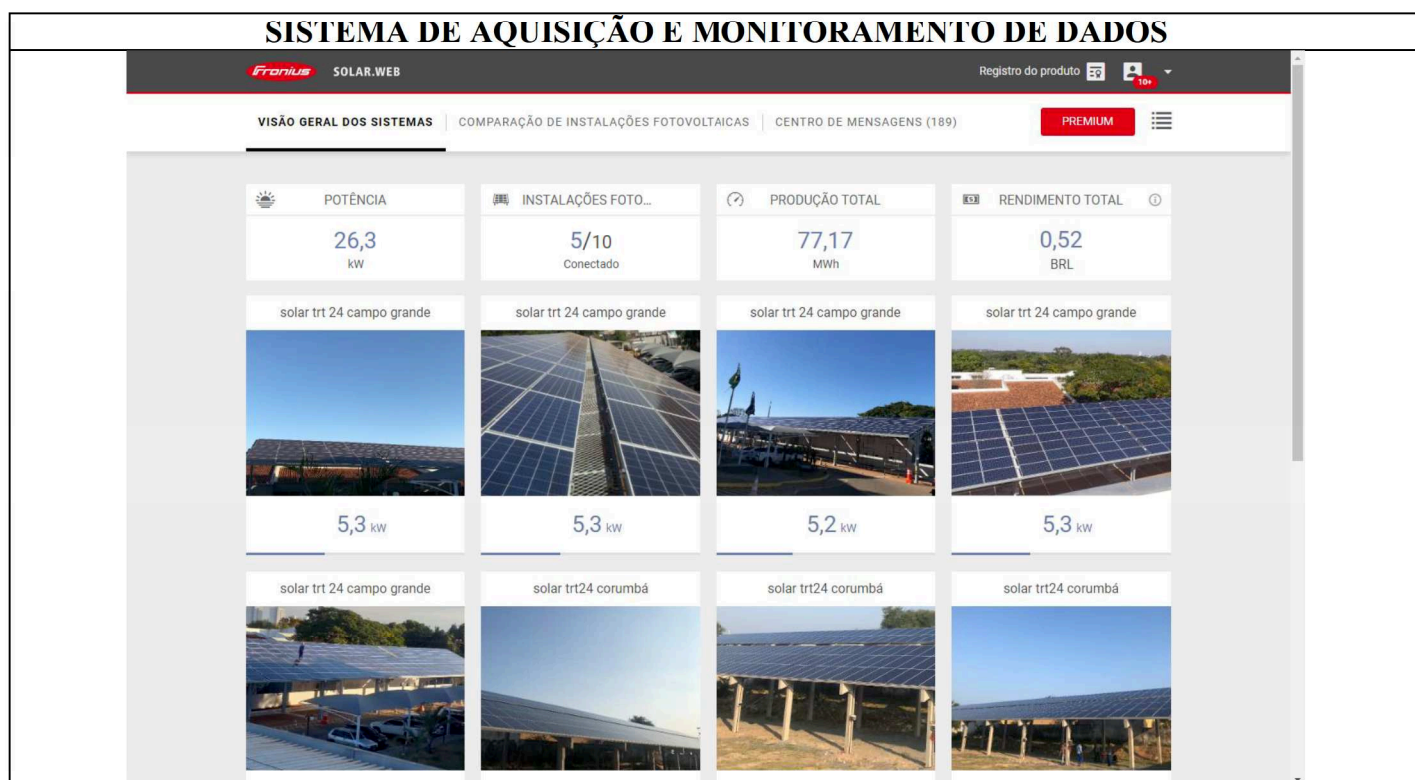
- ✓ Durante a vistoria não foram encontradas as stringbox de proteção previstas em projeto. Dessa forma o circuito C.C. encontra-se sem a proteção especificada em projeto, conforme detalhes do projeto mostrado abaixo.



DETALHE ALTURA DO STRING BOX  
SEM FUSCAIA



DETALHE STRING BOX



### Observações:

- ✓ O sistema de aquisição de dados e monitoramento encontra-se em perfeito funcionamento, onde foram observadas todas as variáveis.
- ✓ Na realização do projeto estimou-se uma média de geração de cada um dos 05 inversores em torno de 65kWh/ dia. Observando os 05 inversores instalados constatou-se uma média diária de geração de 76,9kWh




## GERAÇÃO DE ENERGIA

No momento da vistoria observou-se que todos os inversores estavam ligados e o sistema operando normalmente, conforme mostrado na figura abaixo.



Nota-se que o sistema apresenta uma potência instantânea de 3,09kW durante a verificação e a potência nominal do inversor é de 15kW. Todavia esta potência foi verificada por volta das 16h, apresentando-se normal em virtude dos índices de insolação baixos no final do dia.

Observa-se também que o sistema encontra-se homologado na Energisa (informação obtida por atendimento telefônico na concessionária realizado juntamente com o Sec. Administrativo Gerson Martins e o Eng. Marcelo Nakao). A figura abaixo mostra o laudo de vistoria da concessionária com a informação da aprovação e substituição do medidor bidirecional.

 <b>ENERGISA - MS - DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S/A</b> <b>LAUDO DE VISTORIA DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA</b>		<b>NÚMERO DO LAUDO</b> <b>Nº 12152</b>
<b>CLIENTE/REPRESENTANTE:</b> Tribunal Regional		<b>DMCP</b>
<b>CPF:</b> 37.11540900163	<b>TELEFONE:</b> 33161713	<b>UC</b>
<b>ENDEREÇO:</b> 02 Campos R. B. de Oliveira N:208		<b>Nº 3109575</b>
<b>BAIRRO:</b> J. Vespertino		<b>DATA:</b> 11/03/2020
<b>CIDADE:</b> C. Grande		<b>ASSINATURA:</b> [Assinatura]
<b>CARIMBO</b>		
<b>TÉCNICO 1:</b> [Assinatura]	<b>MATRÍCULA:</b> 44602	<b>ASSINATURA/CREA</b>
<b>TÉCNICO 2:</b> [Assinatura]	<b>MATRÍCULA:</b> 44623	<b>ASSINATURA/CREA</b>
<b>ITENS PARA VERIFICAÇÃO</b>		
<b>01 - MODALIDADE DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA:</b>		
1.1 MICROGERAÇÃO DISTRIBUÍDA ..... <input checked="" type="checkbox"/>		
1.2 MINGERAÇÃO DISTRIBUÍDA ..... <input type="checkbox"/>		
1.3 EMPREENDIMENTO DE MÚLTIPLAS UNIDADES CONSUMIDORAS ..... <input type="checkbox"/>		
1.4 GERAÇÃO COMPARTILHADA ..... <input type="checkbox"/>		
1.5 AUTO CONSUMO REMOTO ..... <input type="checkbox"/>		
<b>02 - INFORMAÇÕES SOBRE O INVERSOR</b>		
2.1 MODELO APROVADO: Fronius Symo 15.0-3 208		
2.2 FABRICANTE: Fronius		
2.3 POTÊNCIA NOMINAL (KW): 15.000 W/VA		
<b>03 - PARÂMETROS DO INVERSOR CONFORME NDU 015 e 016</b>		
		<b>VERIFICADO:</b>
3.1 OS MÓDULOS / INVERSOR, POSSUI SISTEMA DE ATERRAMENTO .....	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
3.2 FREQUÊNCIA NORMAL DE OPERAÇÃO = 60 Hz .....	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
3.3 TESTE DE ILHAMENTO, RELIZAR APÓS 3min (180s) .....	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
3.4 TESTE DE ILHAMENTO, DESLIGAR EM ATÉ 3s .....	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
3.5 VERIFICAÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES E CONEXÕES .....	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
3.6 O SISTEMA POSSUI PROTEÇÃO CONTRA CURTO CIRCUITO LADO AC .....	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
<b>04 - SINALIZAÇÃO</b>		
4.1 PLACA DE SINALIZAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA .....	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
<b>05 - MEDIÇÃO</b>		
5.1 INSTALAÇÃO DE MEDIDOR BIDIRECIONAL .....	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
5.2 INSTALAÇÃO DE DOIS MEDIDORES UNIDIRECIONAIS .....	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
5.3 O PADRÃO DE ENERGIA SE ENCONTRA CONFORME AS NORMAS NDU 001 E 002 .....	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
5.4 O DISJUNTOR ESTÁ COMPATÍVEL COM A SEÇÃO TRANSVERSAL DO CONDUTOR DE ENTRADA .....	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
5.5 POSSUI ACESSO À LEITURA .....	SIM <input checked="" type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
<b>06 - INFORMAÇÕES ADICIONAIS</b>		
6.1 EXISTE OUTRA UNIDADE DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NO MESMO LOCAL .....	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
6.2 HÁ INDÍCIOS DE SER UMA ÚNICA GD FRAGMENTADA EM UNIDADES DE MENOR PORTE? .....	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
VISTORIA APROVADA ( <input checked="" type="checkbox"/> )      VISTORIA REPROVADA ( )		
NO CASO DE APROVAÇÃO, O CLIENTE/REPRESENTANTE DECLARA ESTAR CIENTE QUE QUALQUER ALTERAÇÃO NOS PARÂMETROS VERIFICADOS ACIMA DEVERÁ SER INFORMADO À ENERGISA POR ESCRITO.		
<b>07 - OBSERVAÇÕES:</b>		

**Conclusão:**

Na data de 20 de Março de 2020 foi a realizado a fiscalização da instalação do sistema fotovoltaico, onde foram constatadas algumas divergências com o projeto executivo, como a não verificação da instalação da stringbox de proteção. Além disso, não foi possível constatar se o sistema está gerando a energia projetada, haja visto do não fornecimento ao sistema de aquisição e monitoramento de dados

Dessa forma, recomenda-se que as observações apontadas sejam corrigidas de forma a atender as especificações do projeto executivo.

Campo Grande – MS, 25 de Março de 2020.



---

GAMA GP INSTALAÇÕES ELETRICAS LTDA- ME  
CNPJ 16.628.266/0001-13  
Gustavo dos Santos Pires  
CPF: 311.238.388-52 RG: 41.229.410-2 SSP/SP  
Eng. Eletricista / Sócio Proprietário  
CREA-MS: 14949/D