

Memorial Descritivo para Conexão de Microgerador

Fonte de Geração Fotovoltaica

Nome do Cliente: Unidade Saúde Tipo 6

1 – FINALIDADE

O presente memorial tem por finalidade indicar os materiais e serviços a serem aplicados na instalação de sistema fotovoltaico, seguindo os critérios das resoluções ANEEL 482/2011 e 687/2015, Norma de Fornecimento da EDP Escelsa e Especificações Técnicas de Materiais e Serviços.

2 – CAPACIDADE INSTALADA

Geração de 134,75 kW de potência de pico com fornecimento de 16.591 kWh/mês de energia elétrica.

3 – ESPECIFICAÇÃO DA UNIDADE CONSUMIDORA

3.1 – Localização da Instalação

A instalação fotovoltaica será realizada sobre o telhado da edificação, ficando mesclado entre laje técnica e telhado metálico, tomando como base para cálculo as seguintes coordenadas: 20°19'06"S 40°18'26"O.

4 – EQUIPAMENTOS

4.1 – Módulo Fotovoltaico

Fabricante: JA SOLAR

Modelo: JAM72S30-550/MR

Quantidade de módulos: 245

Área dos arranjos (m²): 631,61

Potência máxima: 550W

Corrente máxima: 14,00 A

4.2 –Inversor

Fabricante: Growatt

Modelo: MAC 36KTL3-XL

Quantidade de inversores: 3

Potência máxima de saída: 36.000W

Corrente máxima de saída: 94,5 A

Fator de potência: 0,8 ajustável

5 – ESCOPO DA OBRA

Sobre o local:

Área mínima que o sistema ocupará é de 699 m².

Arranjo dos painéis:

Inversor 1:

- ✓ 1 strings com 19 módulos em série ligadas a entrada 1 do inversor;
- ✓ 2 strings com 20 módulos em paralelo ligadas a entrada 2 do inversor;
- ✓ 2 strings com 14 módulos em paralelo ligadas a entrada 3 do inversor;

Inversor 2:

- ✓ 2 strings com 20 módulos em paralelo ligadas a entrada 1 do inversor;
- ✓ 2 strings com 14 módulos em paralelo ligadas a entrada 2 do inversor;
- ✓ 1 strings com 10 módulos em paralelo ligadas a entrada 3 do inversor;

Inversor 3:

- ✓ 1 strings com 16 módulos em série ligadas a entrada 1 do inversor;
- ✓ 2 strings com 20 módulos em paralelo ligadas a entrada 2 do inversor;
- ✓ 2 strings com 12 módulos em paralelo ligadas a entrada 3 do inversor;

Total: 245 módulos.

Estruturas de fixação dos painéis fotovoltaicos:

Nos módulos localizados na Laje Técnica, serão utilizados trilhos em alumínio para fixação dos módulos fotovoltaicos nas estruturas para correção de angulação em laje, tais estruturas chamadas de triângulos. Serão usados 18 triângulos distribuídos uniformemente conforme distribuição das strings de módulos. Em cada triângulo haverá uma sapata de concreto armado para que não seja feita furações em laje e para compensar o esforço de arrancamento devido ação do vento.

Cada string de módulos, localizados na Laje Técnica, deverão estar espaçadas em 60 cm, para que não haja perdas na geração por conta de sombreamento causado entre elas.

Para as strings de módulos instaladas em telhado metálico, deverá ser utilizado estrutura de fixação para telhado metálico, podendo usar trilho de 4,2m ou mini-trilhos de 0,5m, juntamente com parafuso autobrocante.

Cabos e conexões:

Serão utilizados cabos solares com proteção UV de 6 mm². As conexões serão feitas por conectores MC4 com proteção UV e resistência a amoníaco. Todas as estruturas deverão ter cabeamento de 6mm² para aterramento, de modo que todas fiquem interligadas, para que seja feita uma boa equipotencialização no barramento de terra.

String Box

Não haverá String Box externa. O DPS e chave seccionadora são integradas ao inversor.

Inversor

Será utilizado três inversores da marca Growatt operando em 220V (CA) com potência de 36.000 KW cada. Não será necessário utilização de transformador pois a conexão da unidade consumidora é 220/127V. A alimentação dos inversores será feita a partir dos quadros: QGBT1, cujo disjuntor de entrada é de 800A; QGBT2, cujo disjuntor de entrada é 500A; QD-AR2, cujo disjuntor de entrada é 125A; da unidade consumidora.

Serão colocados dispositivos de proteção em quadro de disjuntores colocado ao lado dos inversores. A saber: Um disjuntor tripolar de 125 A para cada inversor, 4 DPS de 45kA 275V, também instalados no quadro de disjuntores ao lado dos inversores.

Vitória , 22 de novembro de 2022.

Leandro Queiroz Ramalho
Engenheiro Eletricista
CREA ES-20232/D