

# **Memorial Descritivo para Conexão de Microgerador**

**Fonte de Geração Fotovoltaica**

**Nome do Cliente: Unidade Saúde Tipo 4**

## **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 118,8 kW de potência de pico com fornecimento de 14.627 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: 216  
Área dos arranjos (m<sup>2</sup>): 556,848  
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 655 m<sup>2</sup>.

### Arranjo dos painéis:

Inversor 1:

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

Inversor 2:

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

Inversor 3:

- ✓ 2 strings com 11 módulos em paralelo ligadas a entrada 1 do inversor;
- ✓ 1 strings com 19 módulos em série ligadas a entrada 2 do inversor;
- ✓ 1 strings com 19 módulos em série ligadas a entrada 3 do inversor;

Total: 216 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 32 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 mm<sup>2</sup>. As conexões serão feitas por conectores MC4 com proteção UV e resistência a amoníaco. Todas as estruturas deverão ter cabeamento de 6mm<sup>2</sup> 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: QGBT, cujo disjuntor de entrada é de 400A; QT1, cujo disjuntor de entrada é 125A; QD-AR1, cujo disjuntor de entrada é 150A; 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