MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

Geração de Energia Solar Fotovoltaica

## INTERESSADO:

Nome:\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Unidade Consumidora:\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

## ENDEREÇO DA GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA:

Rua/Av.:\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Bairro: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*ou interirorN°:\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* **s/n.** \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Cidade: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Localização geografica: Latitude: 00°00’00.00”S Longitude: 00°00’00.00”O

## RESPONSÁVEL:

Nome:\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

CREA/CFT: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

ART/TRT: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

# 1. OBJETIVO:

O objetivo é complementar as especificações para o projeto de geração distribuida (GD). O interessado opta por \*\*\*\*\*\*(Autoconsumo local, autoconsumo remoto, geração compartilhada ou emuc(empreendimento de multiplas unidades consumidoras)) obedecendo as normas vigentes da resolução normativa nº 482/2012 e nº 1000/2021 ANEEL.

# GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA:

* 1. **Painéis fotovoltaicos**

As fonte de energia serão através de modulos(painéis) fotovoltaicos. As placas serão instaladas sobre \*\*\*\*\*(telhado,suportes para garagens, etc...) pertencente a propriedade do interessado.

Quantidade: \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Marca: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Modelo: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Potência instalada de painéis (kW): \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

* 1. **Inversores**

Os inversores serão instalados \*\*\*\*\*\*(internamente residencia, em local aberto, galpões, etc...) pertencente a propriedade do interessado.

Quantidade: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Marca: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Modelo: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Potência instalada de inversores (kW): \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

# ATERRAMENTO

# Conforme orientação do item 10 da OTD e representado no diagrama unifilar.

# PROTEÇÃO

As proteções e manobras do sistema fotovoltaico são feitas através da instalação de disjuntores e dispositivos de proteção contra surto (DPS). Estes equipamentos são instalados no lado do circuito CA (inversores) e opcionalmente no lado CC (módulos), devendo seguir dimensionamento de acordo com a norma IEC NBR 5410 e normas da distribuidora de energia.

* 1. **Disjuntor**

Dimensionar e descrever as características técnicas dos fusíveis de disjuntores CA e CC:

Disjuntores CA:

Corrente Nominal (A): \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Capacidade Máxima de interrupção (kA): \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Tensão Nominal (V): \*\*\*\*\*\*\*

Curva de Atuação: \*\*\*\*\*\*\*

Disjuntores CC:

Corrente Nominal (A): \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Capacidade Máxima de interrupção (kA): \*\*\*\*\*\*\*\*\*

Tensão Nominal (V): \*\*\*\*\*\*\*

Curva de Atuação: \*\*\*\*\*\*\*

* 1. **DPS**

Dimensionar e descrever as características técnicas dos DPSs CA e CC, informando no mínimo as seguintes características:

Dispositivo de proteção contra surto CA:

Fabricante: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Classe: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Corrente Máxima (kA): \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Corrente Nominal (kA): \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Tensão Máxima Uc (V): \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Dispositivo de proteção contra surto CC:

Fabricante: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Classe: \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Corrente Máxima (kA): \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Corrente Nominal (kA): \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Tensão Máxima Uc (V): \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

* 1. **Requisitos de Proteção (Revisão conforme parâmetros de proteção)**

Requisitos de proteção exigidos para sistemas de potência instalada até 75KW e atendidos  
pelo inversor:

**Relé 59** – Relé de Sobretensão - Responsável pelo desligamento do Inversor em  
sobretensão, conforme níveis estabelecidos pela ANEEL (+5%).  
**Relé 27** – Relé de Subtensão - Responsável pelo desligamento do Inversor em subtensão,  
conforme níveis estabelecidos pela ANEEL (-7,5%).  
**Relé 81** – Relé de Sub e Sobrefrequência – Responsável pelo desligamento do Inversor  
em variação da frequência da Rede.  
Conforme PRODIST Módulo 8, “O sistema de distribuição e as instalações de geração  
conectadas ao mesmo devem, em condições normais de operação e em regime  
permanente, operar dentro dos limites de frequência situados entre 59,9 Hz e 60,1 Hz.”  
**Relé 25** – Relé de Check de Sincronismo – Responsável pela averiguação dos níveis de  
Tensão e Frequência da rede e acoplamento do Inversor a mesma.  
**Relé 78** – Relé de Anti-Ilhamento – Responsável pelo desligamento e desacoplamento do  
inversor à rede de distribuição, quando identificado a falta de fornecimento, por parte da  
concessionária

Para geração de energia com potência superior a 75kW deverá ser consultado a distribuidora para verificar os ajustes de proteção necessários para implantação do sistema.

# PADRÃO DE MEDIÇÃO

O padrão de medição seguirá os requisitos minimos técnicos exigidos na REGD 035.01.06.

1. **CONDUTORES**

Dimensionar e descrever as caracteristicas técnicas dos cabos CA e CC, informando no minimo as seguintes caracteristicas:

Cabeamento CA do inversor (fase/neutro/proteção)

Isolamento: \*\*\*\*\*\*\*(PVC BWF Antichama 750V ou 1kV....)

Tipo de Isolação: \*\*\*\*\*\*\*(Cobre EPR, PVC....)

Composição (bitola em mm²): \*\*\*\*\*\*\*(3#4(4)mm² +6mm²)

Cabeamento CC das strings (positivo/negativo/proteção)

Isolamento: \*\*\*\*\*\*\*(PVC BWF Antichama 750V ou 1kV....)

Tipo de Isolação: \*\*\*\*\*\*\*(Cobre EPR, PVC....)

Composição (bitola em mm²): \*\*\*\*\*\*\*(3#4(4)mm² +6mm²)

# SINALIZAÇÃO:

A sinalização será instalada junto à caixa de medição, em local visível da via pública, será afixada uma placa de advertência com os dizeres: CUIDADO – CHOQUE ELÉTRICO – GERAÇÃO PRÓPRIA. O fundo da placa será na cor amarela e o texto na cor preta.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As instalações elétricas do sistema de geração de energia fotovoltáica irá atender plenamente as normas reglamentadoras vigentes, bem como a Orientação Técnica **OTD 035.01.08 REQUISITOS TÉCNICOS PARA CONEXÃO DE MICRO E MINIGERAÇÃO AO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO** da distribuidora.

A instalação deve ser feita por profissionais capacitados, com treinamentos NR-10 e NR-35, sob responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado.

1. **APONTAMENTOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*(Fato relevante do projeto)

### (assinatura e ou assinatura digital)

Responsável Técnico

CREA/CFT

Cidade, 01 de janeiro de 2022