

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO PROJETO GERAL

01- Interessado:

Município de Terra de Areia

02- Objetivo:

O presente memorial tem por finalidade descrever as características técnicas do projeto de Extensão de Rede – Terra de Areia, com extensão de rede de MT trifásica; instalação de 01 transformador trifásico e construção de rede de BT trifásica, para atender a 15 casas existentes.

03- Localização da obra:

Rua Guanabara, s/nº, no município de Terra de Areia/RS.

04 – Características da Rede Média Tensão Existente:

A rede de MT existente é trifásica com condutores 3#4CC-13,8kV, sustentadas por estruturas tipo N1, fixada em postes de concreto tronco cônico e postes de madeira.

05 – Características da Rede Média Tensão Projetada:

Serão construídos 253 metros de rede em MT trifásica com condutores 3#4CC-13,8kV, sustentada por estruturas tipo N1 e N3, fixadas em postes de concreto tronco cônico.

06 – Características da Rede Baixa Tensão Projetada:

Serão construídos 546 metros de rede de baixa tensão com condutores 3#50(50)mm²CA-Multiplex com neutro isolado 380/220V, sustentadas por estruturas tipo S011; S012; S013 e S314, fixadas em de postes de concreto tronco cônico.

07 – Cálculo Elétrico:

Segue em anexo a planilha de cálculo elétrico (Anexo B), foi considerado a demanda de 2,5kVA por lote residencial de acordo com o item 4.2.2.1 página 8 da NTD 00.001. O limite da queda de tensão será 3,5% para loteamento e fator de potência 1,0 conforme item 4.2.6.6. página 15 da NTD 00.001. Foi considerado 0,15kVA por luminária pública.

08 – Cálculo Mecânico:

Os esforços foram calculados de acordo com a planilha de cálculo mecânico anexado na planta.

09 – Aterramento:

Conforme o item 4.2.11 página 20 da NTD 00.001, o neutro; a carcaça do transformador e os para-raios, serão aterrados com cabo de cobre nu 16mm², a malha de aterramento será contínua, sem emendas com



cabo de cobre nu 16mm², sendo que a resistência deste aterramento deve ser inferior a 10 Ohm em qualquer época do ano. A rede de BT não deverá ter nenhum ponto a mais de 100 metros de um aterramento, bem como todos os seus terminais serão aterrados com cabo de cobre nu 16mm². O cabo mensageiro será aterrado com cabo de cobre nu 16mm², em todos os pontos que tiver aterramento ou equipamentos, bem como não haverá nenhum trecho superior a 300m sem este aterramento.

10 – Transformadores:

Será instalado 01 transformador trifásicos de 45kVA, este transformador tem as seguintes características:

Potência: 45kVA; Tensão do primário: 13,8kV; Tensão do secundário: 380/220V; Frequência: 60HZ; Refrigeração: Em banho de óleo e Impedância: 3,4%.

11 – Cálculo de Corrente de Curto-circuito:

ICC = Corrente de curto-circuito

$$ICC = \frac{IN \times 100}{Z}$$

IN = Corrente nominal do transformador

Z

Z = Impedância

Transformador 45kVA: ICC = 68,370 x 100 / 3,4%, logo ICC = 2,01KA

12 – Proteções:

Para proteção dos transformadores contra curto-circuito e sobrecarga na rede de MT será instalado junto ao transformador um conjunto com 3 chaves fusível 100A-base "C"-15kV com elo fusível de 2H, e para proteção contra descargas atmosféricas serão instalados junto a cada transformador um conjunto com 3 para-raios de MT, tipo polimérico 12kV-10kA com desligamento automático, e também para-raios de BT.

13 – Iluminação Pública:

Serão instalados na rede de baixa tensão projetada 19 unidades de iluminação pública com luminária integrada, lâmpada a vapor de sódio 75W, braço 2000x31,75mm, e relé fotoelétrico.

14 – Materiais:

Os materiais a serem utilizados na obra serão procedentes de fabricantes cadastrados junto a CEEE.

Parobé, 25 de agosto de 2022.