



MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

01- Interessado:

Município de Espumoso.

02- Objetivo:

O presente memorial tem por finalidade descrever as características técnicas do projeto de eletrificação do Loteamento São Valentim, com instalação de 3 transformadores trifásicos, construção de rede de MT e BT trifásica para atender 150 lotes residenciais; 17 lotes industriais; 1 escola, 1 área verde / institucional.

03- Localização da obra:

Rua Cosmo Parizoto, s/nº, Bairro Norte América, no município de Espumoso/RS.

04 – Características da Rede Média Tensão Projetada:

Serão construídos 105 metros de rede em MT trifásica com condutores 3#70mm²CA-XLPE-25kV, sustentada por estruturas tipo CE3 e CE3PROL fixadas em postes de concreto tronco cônico, os condutores serão sustentados por cabo de aço 9,5mm (messageiro).

05 – Características da Rede Baixa Tensão Projetada:

Serão construídos 455 metros de rede de baixa tensão com condutores 3#50(50)mm²CA-380/220V, e 105 metros de rede de baixa tensão com condutores 3#70(70)mm²CA-380/220V em estruturas do tipo IF e ITrF, fixadas em postes de concreto tronco cônico.

06 – Cálculo Elétrico:

Segue em anexo, as planilhas de cálculo elétrico (anexo 9), foi considerado o consumo 5.000kWh por lote industrial e 200kWh por lotes residencial, de acordo com a tabela I do GED 3738. Fator de potência 1 conforme item 4.2 do GED 3667, limite da queda de tensão (3,5%) de acordo com o item 4.4.6 do GED 3735. Foi considerado 0,15kVA por luminária pública.

07 – Aterramento:

Conforme GED 3613 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 arame de aço zincado 4 BWG, 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 arame de aço zincado 4 BWG de acordo com o GED 3613. O cabo messageiro será aterrado com arame de aço zincado 4 BWG, em todos os pontos que tiver aterramento ou equipamentos, bem como não haverá nenhum trecho superior a 150m sem este aterramento.



08 – Cálculo Mecânico:

Os esforços foram calculados de acordo com a planilha de cálculo mecânico (anexo 10), sendo que o resultante deste cálculo está indicado em planta

09 – Transformador:

Serão instalados 3 transformadores trifásicos com as seguintes características:

Potência: 112,5kVA; Tensão do primário: 23,1kV; Tensão do secundário: 380/220V; Frequência: 60HZ; Refrigeração: Em banho de óleo e Impedância: 3,8%.

10 – Cálculo de Corrente de Curto-circuito:

$$\text{ICC} = \text{Corrente de curto-circuito} \qquad \text{ICC} = \frac{\text{IN} \times 100}{Z}$$

IN = Corrente nominal do transformador

Z = Impedância

Transformador 112,5kVA: ICC = 170,925 x 100 / 3,8%, logo ICC = 4,49KA

11 – Proteções:

Para proteção do transformador contra curto-circuito e sobrecarga na rede de MT será instalado junto a cada transformador um conjunto com 3 chaves fusível 100A-base "C"-25kV com elo fusível de 5H, e para proteção contra descargas atmosféricas será instalado junto a cada transformador um conjunto com 3 para-raios tipo polimérico 21kV-10kA com desligamento automático.

12 – Iluminação Pública:

Na rede de baixa tensão projetada, serão instaladas 32 unidades de iluminação pública com luminária LED 46W, braço médio 50,8x3000mm e relé fotoelétrico.

13 – Materiais:

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

Parobé, 28 de fevereiro de 2023.

Douglas Fontana
PREFEITO MUNICIPAL
ESPUMOSO - RS

Município de Espumoso
CNPJ: 87.612.743/0001-09

Robson Benites Corrêa
CREA-RS 210193