

Memorial Técnico Descritivo

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

FINALIDADE: AUMENTO DE CARGA

1 - OBJETIVO: O objetivo deste memorial é descrever as principais características do projeto para extensão de rede elétrica de distribuição de Média Tensão com instalação de 1 transformador. O mesmo terá a finalidade de atender ao aumento de carga da UC 4002166843 – Parque de Rodeios do Município de Ibiraiaras.

2 - LOCALIZAÇÃO: A obra em questão localiza-se na Est São Pio X nº 467 - Rural, município de Ibiraiaras - RS.

3 - REDE PRIMÁRIA EM VIA PÚBLICA: Rede existente de Média Tensão Trifásica, classe de isolamento 25 kV, tensão de linha 23,1 kV, utilizando condutor de alumínio CAA 4 AWG, configuração 3 # 4 CAA ao longo da Estrada São Pio X.

Ponto de referência: TR 895260 e FU 1018723

Será necessário projeto de implantação de poste em via pública de responsabilidade da concessionária de energia elétrica (RGE).

4 – RAMAL DE LIGAÇÃO: Responsabilidade RGE.

5 - CARACTERÍSTICAS DA REDE PRIMÁRIA: Foi projetada a instalação de 133 metros de rede de Média Tensão Trifásica, classe de isolamento 25 kV, tensão de linha 23,1 kV, condutor de alumínio (CA) protegido com cobertura em XLPE, seção 70 mm², configuração 3 # 70 mm² CA. A rede será suspensa e ancorada em postes de concreto tronco cônico de 12 metros (400 e 600 daN) e por estruturas do tipo CE1, CE2, CE3 e CE3Prol. Também serão instalados 133 metros de cabo mensageiro de aço galvanizado Ø 9,5 mm.

Os esforços mecânicos serão compensados pelos próprios engastamentos dos postes e por base concretada (BC11).

Foi previsto a instalação de espaçadores com a quantidade indicada em planta construtiva em cada vão de rede de MT.

6 - TRANSFORMADOR: Foi projetado a instalação de um transformador trifásico de 112,50 kVA, classe de isolamento 25 kV, tensão primária em 23.100, 22.000 e 20.900 volts, secundário em 380/220 V.

O transformador será equipado com comutador linear para regulação de tensão, polaridade subtrativa, impedância percentual máxima 3,5 P. U., refrigeração por óleo mineral naftênico, frequência 60 Hz, NBI 125 KV, conforme a norma NBR 5440.

Estrutura do TR será ETRN. Utilizar cruzeta de concreto leve.

Instalar transformador com isolamento por óleo mineral de acordo com o GED 196.

7 – MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA:

Será feita medição indireta em tensão secundária de distribuição conforme modelo do GED 2861 - Desenho 24 e 30.

A medição será instalada em caixa metálica de 1800 x 1500 x 400 mm acondicionada em mureta de alvenaria ao lado do poste do TR conforme prancha 01/03 e 03/03.

Os equipamentos de medição serão fornecidos pela RGE (transformadores de corrente e medidor de energia). Os TC's serão instalados em caixa de proteção de chapa de aço de dimensões 750 x 600 x 200mm com dispositivo para lacre.

8 - CONDUTORES E PROTEÇÃO DE BT:

- Cabo de cobre unipolar 4#95 mm², isolados para 0,6/1 kV, classe de encordoamento II, com isolamento de EPR ou XLPE, sem cobertura. Todos os condutores devem estar identificados. O neutro deve ser identificado pela cor azul claro. Os condutores fases devem ter cores distintas ao neutro, exceto na cor verde.

- Disjuntor Geral: tripolar, corrente nominal de 175 A, termomagnético com capacidade de interrupção mínima de 10 kA.

- Eletroduto de PVC rígido: Ø 100 mm.

- Conductor de aterramento p/medição: cobre nu 1#35mm².

9 - ATERRAMENTOS: Deverá ser feita uma malha de aterramento conforme demonstrado na prancha 03.

Malha de aterramento formada por condutor de cobre nu de 50 mm² no perímetro da subestação instalado em vala de profundidade mínima de 600 mm e conectado a 4 hastes de cobre de 2400 mm de comprimento e diâmetro de 5/8".

O neutro e carcaça do transformador e o sistema de para-ráios devem ser aterrados através de condutor de cobre, 1#35 mm² e conectados a malha de aterramento.

O condutor de aterramento deve ser protegido em sua descida ao lado do poste por eletroduto de PVC rígido rosqueável de Φ 40 mm com altura mínima de 2700 mm em relação ao solo.

As partes metálicas não energizadas da subestação, que não são destinadas à condução de corrente, devem ser aterradas. A ligação entre cada uma delas e o sistema de aterramento deve ser através de um único condutor de cobre nu e bitola mínima de 25 mm².

Os condutores de aterramento devem ser contínuos, isto é, não devem ter emendas.

A resistência máxima de terra admissível é de 10 Ohms em terreno úmido e de 25 Ohms em terreno seco. Se não forem obtidos esses valores devem ser colocadas hastes de cobre adicionais espaçadas entre si em 3 metros.

10 - PROTEÇÕES: A proteção do transformador a sobretensões é feita através de pára-raios tipo polimérico 21 kV, 10 kA, equipados com disparador automático, com sistema de neutro aterrado.

A proteção do transformador a sobrecargas será feita também por chave fusível Base C 100 A - 25 kV – com elo fusível de 5H no poste da SE.

No poste da saída do ramal (tomada) serão instaladas chaves fusíveis Base C 100 A - 25 kV – com elos fusíveis de 15K.

11 - CONSIDERAÇÕES GERAIS: No andamento da obra deverão ser observados os padrões e normas RGE e ABNT, bem como as especificações deste memorial.

Todos os materiais a serem adquiridos para a construção da obra deverão ser de fornecedores cadastrados na RGE.

Os serviços devem ser executados de acordo com o projeto, utilizando equipamentos necessários (EPI's e EPC's) e seguindo as normas de segurança existentes.

Ibiraiaras (RS), 27 de Outubro de 2022.

Engº Elet. Neif Mezzomo
CREA-RS 90316-D