

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO REDE DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA – SUBESTAÇÃO 112,5KVA

1.0 APRESENTAÇÃO:

O presente memorial descreve as principais características do Projeto de Rede de Distribuição de Energia Elétrica para um empreendimento denominado “ PRAÇA DA JUVENTUDE-SUBESTAÇÃO 112,5KVA “, localizada na Rua H – Quadra 6 - Proximo a Rua Itamar de Marcos Maia - Canoas – RS.

2.0 ESPECIFICAÇÕES:

O projeto foi desenvolvido seguindo as normas técnicas da NTD-002 (Projeto de Rede Aérea de Distribuição).

3.0 CARGA INSTALADA E DEMANDA:

A implantação deste sistema prevê :

Carga Instalada

- Iluminação e tomadas: 67,53kW
- Chuveiros: 12 x 5kW= 60kW
- Ar condicionado Split: 6 Unidades de 3kW=18kW
- Carga Instalada total: 145,53KW

CARGA DEMANDADA – RIC BT

- Iluminação e Tomadas: 67,5kW x 0,86= 58,08kVA
- Chuveiros: 12 x 5kW=60kW x 0,45= 27kVA
- Ar Condicionado Split 6 x 3kW = 18kW

Demanda total = 103,8kVA

4.0 DESCRIÇÃO DO PROJETO:

4.1 REDE PRIMÁRIA:

A alimentação do sistema será pela Rua H- Quadra 6- Loteamento Rio Gravataí , onde será instalado estrutura CE3-BC-CH.FUSIVEL no poste existente de 13m/10 kN-CE3-SI1-epp1 (Poste a ser instalado via expediente interno E56012011090121- Loteamento Rio Gravataí).

A rede de MT terá 15m e utilizará cabos 3x50 XLPE.

A rede primária projetada será protegida por chaves 300 A – base “C”, instalada no poste de derivação. Serão utilizados elos de 3H.

4.2 SUBESTAÇÃO:

Será instalado transformador trifásico de 112,5kVA.

A subestação será do tipo suspenso em poste de concreto tronco cônico de 12m (10kN)-CE3-bc, protegida por pára-raios tipo polimérico com tensão eficaz de 25kV-10kA; e chaves fusíveis de distribuição 300A/25kV com elos fusíveis de 3H (Instaladas no poste de derivação).

O transformador possuirá tensão primária nominal de 25kV e tap's para religação em 20,9kV;22kV e 23,1kV; e secundária 220Y/127V com neutro acessível e refrigeração com circulação natural a óleo.

Obs.: A bitola mínima do ramal de ligação de AT será de 16mm² - XLPE 25KV .

5.0 CABINA PARA MEDIÇÃO INDIRETA EM BT/CABOS DE BAIXA TENSÃO:

A medição será indireta em BT. Deverá ser construída cabina de alvenaria para esta forma de medição, com dimensões especificadas em planta.

Os equipamentos para medição indireta em BT estão especificados na planta de entrada de energia.

O disjuntor geral será termomagnético tripolar tipo CA - curva C de 300A (18kA).

Os cabos de baixa tensão serão do tipo HEPR 4 x1x 240,0mm²-1kV, embutidos em eletroduto de PVC rígido DN. 100mm.

6.0 ATERRAMENTOS:

Nas subestação será aterrados além do neutro, as carcaças dos transformadores e pára-raios, utilizando condutor de terra cobre nu 25mm² e eletrodos tipo hastes “Copperweld” de 2,4m x Ø1,5cm.

A resistência de terra deverá ser inferior a 10 Ohms em qualquer época do ano.

A cordoalha dos fios de aço zincado do mensageiro deverá ser aterrada no mínimo nos pontos onde haja malha de aterramento de equipamentos e aterramento do neutro de BT. Nos trechos onde não houver BT, deverá ser aterrada através de haste de aterramento.

4.0 REDE COMPACTA PROTEGIDA 25KV.

A rede primária em MT interna será constituída por condutores de secção 3 x 50 XLPE/25kV (Tração 743daN)

O cabo mensageiro (aço zincado) do sistema compacto deverá possuir diâmetro nominal de 9,35mm. Não é permitido emenda do cabo mensageiro no meio do vão.

Serão utilizadas estruturas CE3.

Deverão ser instalados espaçadores tipo losangular a cada 7m de distância.

4.1 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS PARA REDE COMPACTA EM 25 kV

Espaçador de cabos losangular: Sua função é a sustentação e a separação dos cabos cobertos ao longo do vão, mantendo o isolamento elétrico da rede. Deve ser fabricado em polietileno de alta densidade na cor cinza, bem como possuir elevada resistência mecânica; resistência ao trilhamento elétrico, intempéries e raios ultra violeta. O "kit" vem acompanhado de laço metálico para mensageiro e 3 laços plásticos para espaçador de cabos. O numero de espaçadores losangulares varia de acordo com a estrutura.

Separador vertical de cabos: Sua função é sustentação e a separação dos cabos cobertos ao longo do vão, mantendo o isolamento elétrico da rede. Deve ser fabricado em polietileno de alta densidade na cor cinza, bem como possuir elevada resistência mecânica; resistência ao trilhamento elétrico, intempéries e raios ultra violeta. O "kit" vem acompanhado de laço metálico para mensageiro e 3 laços plásticos para espaçador de cabos.

Laço Metálico p/Mensageiro: É a amarração preformada da PLP para fixação do espaçador ou separador de cabos no cabo mensageiro da rede compacta. Deve ser de aço galvanizado classe B.

Braço tipo "C": Ferragem em forma de C que, presa ao poste, tem a função de ancoragem ou sustentação dos cabos fase em condições de ângulo, final de linha e derivações, e para conexão de equipamentos á rede compacta de 25kV. Fabricado em aço zincado a quente.

Grampos para ancoragem poliméricos: Dielétricos (Fabricados em poliamida/resistente a tração de 250daN).

Alça p/cabo mensageiro: Utilizar alça para cabo de aço 9,35mm de diâmetro.

Manilha sapatilha: Utilizada para fixação dos grampos de ancoragem ou da alça preformada nos isoladores de suspensão.

5.0 RESUMO DO PROJETO:

Subestação a instalar (Poste Simples):

- Transformador de 112,5kVA: 01 unidade.

Rede de MT

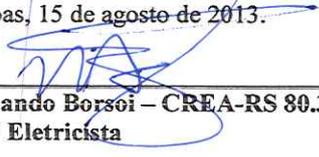
- 15m de cabo 3x50 XLPE - MT

6.0 OBSERVAÇÕES:

Todos os materiais empregados deverão obedecer as padronizações da ABNT e AES-Sul, devendo ser submetidos a exame prévio antes de sua utilização.

A execução dos serviços deverá obedecer a normas específicas da AES-SUL.

Canoas, 15 de agosto de 2013.


Fernando Borsari – CREA-RS 80.370-D
Engº Eletricista