

**Anexo VI - Modelo de Memorial Técnico Descritivo Subestação Transformadora
(Documento) – Revisão 09 – 31/12/2024**

1. OBJETIVO:

O presente memorial é parte integrante do projeto e tem como objetivos básicos:

- Complementar os dados e/ou dar mais informações dos desenhos.
- Descrever as características principais dos serviços a serem executados.
- Fixar normas e orientações básicas na execução dos serviços.

2. DADOS DA INSTALAÇÃO:

Subestação transformadora trifásica de 225 KVA, que atenderá a carga total demandada de 175,90 kW em substituição a unidade consumidora nº 690001988/690002208 de propriedade da Secretaria de Estado da Educação, onde consta o CEPI Dom Veloso sob endereço Rua Rio Verde, nº 362, Bairro Centro, Itumbiara - GO.

São referenciadas as normas brasileiras (ABNT NBR 5440 e ABNT NBR 5410) e as normas técnicas NT.00002 - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (15kV, 24,2kV e 36,2 kV) e NT.00001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Baixa Tensão da CONCESSIONÁRIA.

3. CARACTERÍSTICAS DA ENTRADA DE SERVIÇO:

O ramal de Conexão será aéreo em cabo de alumínio de 1/0CA até os isoladores da cruzeta de Fibra de Vidro Tipo "L" 1.7000mm. O (s) condutor (es) do ramal de entrada, será (ão) conectado (s) para-raios (s) (um para cada fase) e chave (s) fusível (is) (uma para cada fase) através de cabo de alumínio de 1/0CA e destas até o transformador particular também em cabo de alumínio de 1/0CA, instalados no mesmo poste de 11/1000daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela CONCESSIONÁRIA.

O transformador de 225kVA, será instalado no poste acima especificado. A medição será montada em mureta, conforme padrão da CONCESSIONÁRIA, e na mesma serão embutidas 3 (três) caixas, a saber:

- Caixa Padrão, com as dimensões: 500x700x200mm;

4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência do transformador: 225 KVA;
- Tensão Primária 13,8 KV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;

- Neutro acessível;
- Tensão no secundário do transformador: 220/380V;
- Medição: indireta em baixa tensão;
- Frequência: 60 Hz.

5. PROTEÇÕES:

5.1 Para-raios:

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção 10kA;
- Classe de tensão 12kV;
- Tensão nominal 13,8kV.

5.2 Proteção em Média Tensão:

As chaves fusíveis, de competência da concessionária, pois está a menos de 30m do ponto de entrega, deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 300A;
- Capacidade de interrupção de 10kA;
- Nível básico de isolamento de 15kV;
- Elo fusível de 10K.

5.3 Proteção geral de BT:

Para a proteção geral de BT, será usado um (a) disjuntor de caixa moldada, com corrente nominal de 350A.

6. CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 1/0 AWG-CA para o ramal de MT;
- 1/0 AWG-CA, do ramal de MT até os para-raios e chaves fusíveis e dessas ao transformador;
- 3#150(70)mm², da saída do transformador até o medidor e deste a proteção geral de BT.

7. TUBULAÇÃO:

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de 80mm, com curva de aço galvanizada de 80mm de 90°. A caixa de proteção do medidor e dos TC'S serão aterradas através de fio de cobre nu de 50mm² que será protegido por eletroduto de PVC com proteção anti-UV de 25mm.

8. DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Da saída da bucha secundária do transformador sairá um cabo por fase com bitola de 150mm² e um cabo neutro com bitola de 70mm² que passarão pela caixa de proteção dos TCs e desde até a caixa de proteção geral de BT.

Da caixa de proteção geral de BT, sairá à alimentação subterrânea para o quadro de distribuição de baixa tensão (QGBT), com os condutores XLPE/EPR de (3#240)+(1#240)+(1#120)mm² 0,6/1kV em eletroduto de 1 via de 100mm em PEAD envelopado em concreto.

9. ATERRAMENTO:

Conforme orientações contidas no interior da norma.

10. CARGA INSTALADA / DEMONSTRATIVO DE DEMANDA CALCULADA:

- Iluminação e Tomadas: 56,1 kW
- Aparelhos de Aquecimento: 31,9 kW
- Ares Condicionados: 150,2 kW
- Chuveiros: 38,5 kW
- TOTAL DA CARGA ATIVA DEMANDADA: 175,90 kW
- TOTAL DA CARGA APARENTE DEMANDADA: 191,26 kVA

11. FATOR DE POTÊNCIA: foi considerado o fator de potência de 0,93.

12. RAMO DE ATIVIDADE: O ramo de atividades será escolar.

Nota: Antes da elaboração do projeto, o projetista precisará consultar a CONCESSIONÁRIA para obtenção dos valores das potências de curto-circuito monofásico e trifásico e os ajustes da proteção de retaguarda do alimentador que suprirá o Consumidor para dimensionamento e cálculos dos ajustes de proteção.

OBSERVAÇÃO:

A autoria deste projeto elétrico será anulada parcial ou totalmente em caso, de no momento de sua execução, ocorrer:

- Não cumprimento do estabelecido nas especificações, critérios e procedimentos contidos no projeto.
- Alteração que ocorram sem o conhecimento prévio do projetista e/ou da CONCESSIONÁRIA.

Belo Horizonte, 05 de setembro de 2025.

Moisés Coelho P. Moura

MOISÉS COELHO PERPÉTUO MOURA
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA 161.742/D