

**Anexo VI - Modelo de Memorial Técnico Descritivo Subestação Transformadora
(Documento) – Revisão 10**

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 (ou monofásica) de 150 KVA, que atenderá a carga total de 128,53 kW da unidade consumidora nº 2440015022 de propriedade do(a) Sr. (Sra.) Secretária de Estado da Educação, endereço Rua Jesus Alfredo da Silva 32, Bairro Vila São Lourenço, município Acreúna, Goiás.

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 50mm² (CA ou AWG) até os isoladores da cruzeta de fibra de vidro 1900 x 90 x 90 mm. 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 protegido de alumínio 50mm² e destas até o transformador particular também em cabo protegido de alumínio de 50mm², instalados no mesmo poste de 11/600 daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela CONCESSIONÁRIA.

O transformador de 150 KVA, será instalado no poste acima especificado. A medição será montada em mureta, conforme padrão da CONCESSIONÁRIA, e na mesma serão embutidas três (3) caixas, a saber:

- Caixa Padrão, com as dimensões: 1500 x 700 x 200 mm;

4. CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS:

- Potência do transformador: 150 KVA
- Tensão Primária: 13,8 KV;
- Ligação em Delta - Estrela aterrado;
- Neutro acessível;
- Tensão no secundário do transformador: 380/220V;
- Medição: (indireta em baixa tensão/direta em média tensão);
- Frequência: 60Hz;

5. PROTEÇÕES:

5.1 Para-raios:

Os para-raios deverão possuir as seguintes características:

- Capacidade de interrupção: 10 kA
- Classe de tensão: 15 KV
- Tensão nominal: 12 KV

5.2 Proteção em Média Tensão:

As chaves fusíveis, de acordo com os dados de curto-circuito colhidos junto à CONCESSIONÁRIA, deverão possuir as seguintes características:

- Corrente nominal de 300 A;
- Capacidade de interrupção de 10 kA;
- Nível básico de isolamento de 15 KV;
- Elo fusível de 8K

O disjuntor de média tensão e o relé relacionado, de acordo com os dados de curto-circuito colhidos junto à CONCESSIONÁRIA, deverão possuir as seguintes características:

- Tempo de atuação
- Coordenação com a proteção à jusante - etc.

5.3 Proteção geral de BT:

Para a proteção geral de BT, será usado um (a) Disjuntor tripolar de 250 A, com C-10 kA.

6. CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 3 # 50 AWG-CA para o ramal de AT;
- 50 mm² cobre nu, do ramal de AT até os para-raios e chaves fusíveis e dessas ao transformador;
- 3 # 95 (50) mm² - XLPE ou EPR, da saída do transformador até os medidores e destes a proteção geral de BT.

7. TUBULAÇÃO:

O ramal do eletroduto de entrada e saída será de ferro galvanizado de 2.1/2" com curva de aço galvanizada de 2.1/2" de 135°. A caixa de proteção do medidor e dos TC'S serão aterradas através de fio de cobre nu de 25mm² que será protegido por eletroduto de PVC com proteção anti-UV de 1".

8. DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ:

Da saída da bucha secundária do transformador sairão três cabos por fase com bitolas 95 e um cabo neutro com bitola de 50 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 a alimentação subterrânea ou aérea para os quadros de distribuição, com os condutores de 1 x 3#95(50) mm² - XLPE ou 0,6/1 kV em eletroduto de 2 1/2" envelopado em concreto.

9. ATERRAMENTO:

Conforme orientações contidas no interior da norma.

10. CARGA INSTALADA / DEMONSTRATIVO DE DEMANDA CALCULADA:

- Iluminação: 10,75 kW
- Tomadas: 25,26 kW
- Forno elétrico: 6 kW
- Ar-condicionado: 42,22 kW
- Chuveiro: 35,2 kW
- Lava louça: 3 kW
- Bomba: 5,5 kW
- Bebedouro: 0,6 kW
- TOTAL DA CARGA DEMANDADA: 128,53 kW
- TOTAL DA CARGA DEMANDADA: 133,71 kVA

11. FATOR DE POTÊNCIA: foi considerado o fator de potência de 0,92.

12. RAMO DE ATIVIDADE: O ramo de atividades será comercial. Ex.: madeireira.

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.

Goiânia, 01 de julho de 2025.

Lisandra Craveiro da Silva
Eng. Eletricista
CREA: 1022055089/D-GO