

**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 225 KVA, que atenderá a carga total de 181,82 kW da unidade consumidora nova, de propriedade do(a) Sr.(Sra.) Secretária de Estado da Educação, endereço Av. Bernardo Sayão C/ rua Xavantes, nº S/N, Bairro Everete, município Niquelândia, 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 concreto 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 fio de cobre nu de 50mm² e destas até o transformador particular também em fio de cobre nu de 50mm², instalados no mesmo poste de 11/1000 daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela CONCESSIONÁRIA.

O transformador de 225 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: 225 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: 13,8 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 10k

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 350 A, com C-10 kA.

6. CONDUTORES:

Os condutores a serem usados serão os seguintes:

- 3 # 50 mm² 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 # 150 (70) 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 70 e um cabo neutro com bitola de 35 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 # 150 (70) 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: 20,92 kW
- Tomadas: 30,9 kW
- Forno elétrico: 30 kW
- Ar-condicionado: 19,18 kW
- Chuveiro: 49,5 kW
- Lava louça: 25 kW
- Exaustor: 0,60 kW
- Motor: 1,94 kW
- TOTAL DA CARGA DEMANDADA: 178,04 kW
- TOTAL DA CARGA DEMANDADA: 181,82 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, 12 de fevereiro de 2026.



Taís Raiane Silva
Eng. Eletricista
CREA: 1017434085/D-GO