

MEMORIAL DESCRITIVO

ASSUNTO: PROJETO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA URBANA EM TENSÃO NOMINAL PRIMÁRIA DE 15 KV E SECUNDÁRIA DE 220/127V, COM 03 POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO DE 75KVA.

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Governador Lindenberg.

ENDEREÇO: Loteamento Nova Brasília.

MUNICÍPIO: Governador Lindenberg – ES.

Data: 04 de fevereiro de 2026

ÍNDICE.

1. OBJETIVO
2. CRITÉRIOS
3. CONDIÇÕES GERAIS
4. CONSIDERAÇÕES
5. PREVISÃO DE CARGAS
6. PROTEÇÃO E OPERAÇÃO
7. ATERRAMENTO
8. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS
 - 8.1 TRANSFORMADORES
 - 8.2 CONDUTORES
 - 8.3 POSTEAÇÃO
 - 8.4 ESTRUTURAS
 - 8.5 ESTAIAMENTOS
 - 8.6 TRAMO DE TRACIONAMENTO
 - 8.7 AMARAÇÕES E CONEXÕES ELÉTRICAS
 - 8.8 ATERRAMENTO MENSAGEIRO
 - 8.9 LANÇAMENTO CABO PROTEGIDO

1 OBJETIVO:

O presente projeto visa atender a diversos consumidores através de rede de distribuição de energia elétrica urbana adequada.

2 CRITÉRIOS:

Projetou-se a rede de distribuição de energia elétrica urbana e os postos de transformação obedecendo aos padrões e normas exigidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e pelas Centrais Elétricas Empresa Luz e Força Santa Maria S/A.

3 CONDIÇÕES GERAIS:

O projeto de rede de distribuição de energia elétrica foi elaborado para atender um planejamento básico que permita um desenvolvimento progressivo, compatível com as possibilidades de crescimento da área considerada no projeto.

Com a finalidade de possibilitar um bom desempenho o sistema de distribuição de energia elétrica, foram observados os seguintes critérios:

- Traçado da rede secundária;
- Afastamento ou distâncias mínimas;
- Proteção e Manobras;
- Escolha das estruturas, locação e estaiamento.

4 CONSIDERAÇÕES:

O presente projeto tem por finalidade abastecer todos os consumidores do loteamento com elevado padrão de qualidade no que tange o fornecimento de energia elétrica.

4.1 - Todos os materiais especificados em projeto deverão estar de acordo com o cadastro técnico de matérias e equipamentos de distribuição disponível no site da Empresa Luz e Força Santa Maria S/A.

4.2 - Os postes a serem utilizados são de concreto seção circular.

4.3 – A rede primária já existente será adequada para do tipo compacta protegida na mesma localização atual, sendo alterado o tipo de estrutura e para postes seção circular de 12m, com cabo de alumínio CA, coberto com polietileno reticulado - (XLPE) – 25kV – 70mm² e cabo de aço galvanizado de 6,4mm de diâmetro – formação 7 fios.

4.4 – A rede secundária será do tipo compacta.

4.5 - A iluminação pública será tipo luminária com lâmpada Led de 98W a 137W.

5 PREVISÃO DE CARGAS:

Para a estimativa de demanda diversificada dos consumidores foi adotado o valor de 1,2KVA para os lotes até 350m², 1,5KVA para lotes até 450m² e 2,0KVA para lotes até 1000m².

6 - PROTEÇÃO:

O transformador será protegido através de chave fusíveis, com as seguintes características:

- Tensão nominal de 15kV.
- NBI de 95KV.

- Capacidade de Interrupção de 10KA - Corrente nominal de 50A - Deverá ser tipo C.
- Porta fusível de 100A.
- Capacidade de interrupção simétrica do porta-fusível de 15KA.

Foi previsto para-raios no posto de transformação, sendo os mesmos instalados um em cada fase e tendo seus neutros interligados e aterrados, com as seguintes características:

- Tipo polimérico.
- Tensão nominal de 15KV.
- Corrente nominal de descarga 10KA com desligado automático.
- Resistores não lineares de ZNO.
- Sem centelhadores.
- Invólucro e suporte para fixação poliméricos.

7 - ATERRAMENTO DE TRANSFORMADOR, PÁRA-RAIOS, REDE DE BT:

A resistência máxima do aterramento do posto de transformação não deverá exceder a 20 Ohms em qualquer época do ano e a malha de terra deverá ter no mínimo 03 hastes interligadas com cabo de aço 6,4mm e suas conexões, haste- fio e fio-fio devem ser cobertas com massa calafetadora. Todo final de rede de baixa tensão deverá ter o seu neutro aterrado com no mínimo 1 haste de terra.

8 CONDIÇÕES GERAIS E ESPECÍFICAS:

8.1 - Transformador:

O transformador de distribuição deverá ter as seguintes características:

- Tensão primária nominal de 15kV
- Potência de 75KVA
- Trifásico.
- Tensão secundária 220/127V.

- Frequência de 60Hz.

8.2 - CONDUTORES:

Os condutores da rede primária serão do tipo cabo de alumínio CA, coberto com polietileno reticulado - (XLPE) – 25kV – 70mm² e cabo de aço galvanizado de 6,4mm de diâmetro – formação 7 fios.

Os condutores da rede secundária, sendo de acordo com projeto.

8.3 - CÁLCULO ELÉTRICO:

Foi admitido como limite máximo de queda de tensão para a rede de distribuição de energia elétrica secundária (220/127) o valor de 5%.

8.4 - POSTEAÇÃO:

Os postes serão todos de concreto seção circular de 09 e 12 metros de altura e a resistência mínima de 600daN.

8.5 - ESTRUTURAS:

A escolha das estruturas foi determinada em função dos afastamentos mínimos entre condutores e edificações.

8.6 - ESTAIAMENTO:

Serão todos do tipo subsolo com base concretada e base reforçada com placas de concreto.

8.7 – TRAMO DE TRACIONAMENTO:

O comprimento máximo de cada tramo de tracionamento (mensageiro) da rede de distribuição de energia elétrica primária (15KV) deverá ser de aproximadamente 500 metros.

8.8 – AMARRAÇÕES E CONEXÕES ELÉTRICAS:

Não é permitida a emenda do cabo mensageiro no meio do vão.

Em todas as conexões nos condutores fase com cabo coberto, devem ser usados conectores do tipo cunha com capa protetora

8.9 – ATERRAMENTO MENSAGEIRO:

Deverá ser aterrado em pontos onde haja malha de aterramento de para raios e em finais de rede (ancorado), com uma haste de aterramento de tal forma que a distância entre os pontos de aterramento não seja superior a 300 metros. O aterramento do mensageiro deve ser interligado ao neutro da rede de BT (caso haja no local).

8.10– LANÇAMENTO DOS CABOS PROTEGIDOS DE AT:

Não deve em hipótese alguma sofrer qualquer atrito com o solo, ou outros elementos que possam danificar sua cobertura.