

MEMORIAL DESCRITIVO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA 13,8 KV PARA ATENDER A ILUMINAÇÃO PÚBLICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATALÃO

CNPJ: 01.505.643/0001-50

Goiânia, 07 de março de 2025.

1. INTRODUÇÃO

O presente projeto elétrico é destinado ao fornecimento de energia elétrica em baixa tensão para possibilitar a instalação de luminárias no **PROLONGAMENTO DA RUA DA RESISTÊNCIA**, localizada no **BAIRRO DOS LUCAS** no município de **CATALÃO – GO**, de propriedade da **PREFEITURA MUNICIPAL DE CATALÃO**, o qual será ligado ao sistema através de um circuito do transformador **CT11316065**, classe 13,8 kV existente nas imediações do mesmo.

A iluminação pública será instalada nos postes da rede de distribuição de energia elétrica, sendo uma luminária por poste, conforme especificações ITEM 5.0.

2. NORMAS E LIMITAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO

Sua elaboração foi efetuada obedecendo às normas técnicas da Equatorial – NT-005, NT-006, NT-007 e NT-018.

3. CRITÉRIOS DE PROJETO

Toda a rede de distribuição de energia elétrica (RDU) AT e BT deste prolongamento será respectivamente aérea compacta protegida e multiplexada. Os critérios básicos adotados na elaboração deste projeto foram seguintes:

1 – Toda a rede de distribuição de energia elétrica (RDU) AT e BT deste Residencial será respectivamente aérea compacta protegida e multiplexada.

2 – Na iluminação pública foram utilizadas luminárias de LED conforme especificações ITEM 5.0.

3 – Considerando para efeito da capacidade dos transformadores uma diversificação da demanda em KVA de acordo com a área dos lotes conforme Tabela 01 da norma NT-005 e 0,09 KVA por luminária. Foi adotado o carregamento máximo de 100 % para os transformadores projetados e/ou existentes.

4 – Os coeficientes de queda de tensão utilizados para cálculo da queda de tensão nos circuitos dos transformadores são: 0,0724 para o cabo 3x1x35+35 e 0,0384 para o cabo 3x1x70+70. Todos para $\cos\phi=0,90$.

5 – As trações para projeto de estruturas da rede BT multiplexada estão conforme a tabela 14.1 da NT-005: 126 daN para o cabo 3x1x35+35 e 226 daN para o cabo 3x1x70+70. Para rede AT compacta 13,8 kV estão conforme a tabela 93A da NT-018, ou seja, 214 daN para o cabo protegido de 50mm².

6 – As listas de materiais foram elaboradas observando-se as composições das estruturas apresentadas na NT-005 para rede BT multiplexada, NT-018 para rede AT compacta protegida.

4. O PROJETO (CIRCUITOS DE AT E BT)

Os postes empregados serão de concreto armado, seção duplo T, com alturas e respectivos esforços de 11/300, 11/600, 11/1000, 12/1000 e 12/1500, sendo o transformador mantido no poste existente. Deverão ser instalados nos locais definidos no projeto, junto ao meio fio, seguindo as recomendações normativas.

Os cabos a serem utilizados na baixa tensão serão multiplexados, auto-sustentados, constituídos por 3 condutores fase de alumínio, com isolamento sólida extrudada de polietileno reticulado (XLPE), tensão 0,6/1 kv, dispostos helicoidalmente em torno de um condutor neutro em liga de alumínio-CAL. Serão coloridos (Fase A-Vermelha, Fase B-Cinza, Fase C-Preta) conforme item 5.5.10 da norma NT-006 e condutor mensageiro (neutro) nu em alumínio-liga (CAL) na mesma bitola do condutor fase, sendo para os barramentos dos transformadores, cabos de seções transversais de 70mm², e para as demais extensões, cabos de seção transversal igual a 35mm².

Os cabos a serem utilizados na rede AT 13,8 kV compacta serão cobertos com polietileno reticulado (XLPE 90°C) para 15 kV, bloqueados, compactados, resistente ao trilhamento elétrico e ao intemperismo, com condutores fase constituídos por fios encordoados de alumínio de seção 50 mm² e para sustentação será instalado o cabo mensageiro de aço AR, 6,4 mm e espaçadores losangulares em quantidade (vide tabela 6 e 7 da norma NT-018) conforme critério a seguir:

- Vãos ancorados ou com instalação de equipamentos de manobra: espaçadores instalados a 12 metros aproximadamente, à direita e à esquerda do poste.

- Ao longo do Vão: espaçadores instalados em intervalos de 7 a 10 metros.

As estruturas utilizadas para este cabo serão as indicadas na norma NT-018. Os diversos tipos de cabos e acessórios deverão ser instalados nos locais definidos no projeto utilizando-se técnicas apropriadas a cada tipo de material.

Para a ligação da BT nas luminárias, serão utilizados **01 transformador existente de 45 kVA**, Tensão nominal primária de 13,8-15kV e tensão nominal secundária de 380/220V, Frequência de 60Hz, Tensão suportável nominal de impulso atmosférico de 95kV; Ligação dos enrolamentos será do tipo Δ/Y .

5. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

A iluminação pública destinada a atender o prolongamento será instalada nos postes da rede de distribuição de energia elétrica, sendo uma luminária por poste, conforme projeto.

Serão utilizadas luminárias Públicas de LED 100W, Branco frio, 6000k, Proteção IP 65, a prova d'água e contra sol e poeiras, ângulo de iluminação de 125° para ruas e avenidas.

Os braços serão em aço galvanizado a fogo, tipo pesado, diâmetro externo de 48 mm e comprimento de 3000 mm, com sapata de 80x350 mm e fixados por parafusos ou cintas.

Tendo em vista que a iluminação pública é de responsabilidade da prefeitura, caso o município permita outro padrão diferente do indicado no projeto, o mesmo poderá ser utilizado.

Goiânia, 07 de março de 2025.



FAGNER GARCEZ PEREIRA

Registro: 66076803134