

---

## MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

### 1 – Objetivo da Obra

Esta obra tem por objetivo realizar a extensão de rede de Média e Baixa tensão com instalação de transformador para atender um Loteamento urbano com 37 lotes, tendo como interessado o Município de Ajuricaba, CNPJ: 87.613.253/0001-19

### 2 – Localização

A obra terá características urbana, e será construída em via pública na Rua Emilio João Braun esquina com a Rua Helvin Kruger, no município de Ajuricaba/RS. O equipamento de referência é o transformador 641382.

### 3- Embasamento para Elaboração de Projeto e Memorial

O projeto e memorial foi elaborado com base Norma **GED 3735**, que trata da finalidade de Loteamentos.

### 4 – Características da Rede

#### 4.1 – Rede de Média Tensão Existente

A rede de média tensão existente é tipo compacta trifásica, tensão de operação 23,1kV, composta por condutor de alumínio protegido em XLPE, de bitola 70mm<sup>2</sup>, na configuração 3E70-2.

#### 4.2 – Rede de Média Tensão Projetada

A rede de média tensão projetada será do tipo compacta, trifásica, com extensão de 39 metros, tensão de operação 23,1kV, composta por condutor de alumínio protegido em XLPE, de bitola 70mm<sup>2</sup>, na configuração 3E70-2, montadas em estruturas do tipo compactas suspensas através de cordoalha de aço 9,53mm<sup>2</sup>. Os postes da rede MT serão de concreto do tipo tronco cônico de 12m-600daN, Serão utilizadas estruturas primárias do tipo CE3PROL e CE3, conforme especificado na planta.

\* O ponto de conexão proposto é no poste 01.

#### 4.3 – Rede de Baixa Tensão Existente

A rede de baixa tensão existente é trifásica, composta por condutor de alumínio nu, de bitola 2CA e 4CA nas configurações 3A02(A02) e 3A04(A04) e tensão nominal de operação de 380/220V.

#### 4.4 – Rede de Baixa Tensão Projetada

A rede de baixa tensão projetada será do tipo multiplexada, trifásica. Os condutores fase serão compostos por cabos de alumínio, bitola de 50mm<sup>2</sup>, sem alma de aço, revestido com isolamento em XLPE – 1kV de cor vermelha, azul escura e branca, “encordoados” no condutor neutro mensageiro que será de liga de alumínio sem alma de aço, na bitola de 50mm<sup>2</sup>. Serão montados na configuração 3P50(A50).

Está sendo prevista a instalação de 271 metros de rede baixa tensão com condutores de 50mm<sup>2</sup>, na configuração 3P50(A50).

A rede BT será sustentada por estruturas do tipo IF, e IT, composta por armação secundária e isolador roldana de 2 leitos.

Em todas as estruturas de baixa tensão deverão ser montados estribos (rabichos) de BT, para efetuar a ligação das luminárias da iluminação pública e dos ramais de ligação dos futuros consumidores.

## **5 – Transformador**

### **5.1 – Transformador Projetado**

O transformador projetado será trifásico, de potência de 45kVA, classe de isolamento 25kV, tensão nominal de operação 23,1kV, secundário 380/220V, o equipamento **possuirá isolamento com óleo vegetal, será na cor verde**. O transformador será instalado no poste nº02 conforme projeto.

## **6 – Equipamentos de Proteção e Manobra**

A proteção dos transformadores projetados contra sobre tensão será feita através de Para-raios Polimérico 21kV-10kA, equipados com disparador automático, tipo detonador ou equivalente, e com sistema de neutro aterrado.

A proteção dos transformadores projetados contra sobre corrente será feita através de Chave Fusível, Base 'C' - 300A - 25kV, equipados com elo de 03H.

## **7 – Aterramento**

### **7.1- Dos Transformadores**

Os para-raios, carcaça e neutro dos transformadores serão conectados à terra com condutor fio de cobre n.º 6 AWG, o barramento do para-raios é feito com fio de cobre n.º 6 AWG, o aterramento é executado com hastes cooperweld em número necessário e outras técnicas aplicáveis de modo a manter uma resistência de terra de no máximo 10 ohms em qualquer época do ano.

### **7.2- Da Rede de Baixa Tensão**

O neutro da rede BT será aterrado em todos os finais de rede e também será aterrado em todos os pontos indicados na planta construtiva, com fio cobre n.º 6AWG e haste adequada.

## **8 – Iluminação Pública**

As luminárias a serem instaladas nos postes da rede nova, serão do Diodo Emissor de Luz (LED), potência de 50W 80W, comandada individualmente por relé fotoelétrico. Os braços projetados serão de 3 metros, conforme detalhado no projeto.

## **9 – Potência Por Lote**

Para fins de cálculo de queda de tensão secundária, conforme anexo 9 (site de projetos) foi especificado demanda individual de 200kWH por lote projetado, sendo que a característica do loteamento será urbana.

### **10- Cálculo do KVAS**

O cálculo do KVAS foi elaborado seguindo o item 3.20 do GED 3668.

$$\text{KVAS} = 0,3104 \times 5.200^{0,5724}$$

$$\text{KVAS} = 41,58\text{kVAS}$$

\* O cálculo de KVAS do Transformador foi feito considerando os lotes atendidos pela rede projetada (26 lotes).

\* Conforme identificado em planta, os lotes 13,14,15,16,17,18,19,20,21,22 e 23 da quadra B estão acessíveis a rede de baixa tensão trifásica existente da RGE.

- Conforme cálculo de kVAS o transformador a ser instalado poderia ser de 45kVA, mas para atender os lotes citados acima, está sendo previsto um transformador de 75kVA, afim de facilitar a obra de conexão e ter carga disponível no mesmo, para a RGE atender os lotes citados acima.

### **11 – Edificações em Lotes**

Na área dos lotes a serem atendidos não há lotes edificadas ou já construídos.

### **12- Considerações Gerais**

O levantamento básico para posterior traçado foi feito no local observando as condições do terreno para posterior traçado definitivo da rede.

Os materiais a serem empregados na execução do presente projeto deverão ser de primeira qualidade, conforme o Padrão de Materiais da RGE e seguindo as especificações e normas da ABNT que rege cada material.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto, seguindo especificações do Padrão de Estrutura e Normas da RGE, com técnica e acabamento esmerado.

O tipo de solo predominante no projeto é 'A', possui fácil acesso para equipe pesada e leve e não possui trânsito intenso de veículos em nenhuma das ruas onde foi projetada a rede.

Ijuí, 15 de setembro de 2022.

---

**Responsável Técnico:**

**Engenheiro Eletricista: Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos**

**CREA/RS – 134651**