



## MEMORIAL TÉCNICO DESCRIPTIVO

**OBJETO: CONSTRUÇÃO DE REDE ELÉTRICA RURAL EM MÉDIA TENSÃO MONOFÁSICA, EM VICINAL DO MUNICÍPIO DE IRACEMA.**

**LOCAL: VICINAL 11 - ROXINHO**

**ABRIL 2025**



## **OBJETIVO**

O presente Memorial tem como finalidade, apresentar as características descritivas dos serviços a serem executados no projeto de instalação de rede de distribuição de energia elétrica para apoio às atividades produtivas dos moradores localizados na região do Roxinho, vicinal 11, no município de Iracema-RR.

O sistema proposto consiste de ampliação e instalação de ramais de média tensão monofásico, além de instalação de subestações de 05kVA, padrões e kits internos, atendendo moradores nas localidades supracitadas.

## **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

O Objeto compreende a **“CONSTRUÇÃO DE REDE ELÉTRICA RURAL EM MÉDIA TENSÃO MONOFÁSICA, EM VICINAL DO MUNICÍPIO DE IRACEMA.”**

Os serviços incluem a construção de rede elétrica monofásica com tensão 7,96kv, construção de subestações monofásicas, aterramento para melhoria na proteção do sistema e estaiamento em estruturas, além de retirada da rede velha existente, com estruturas fora de padrão, conforme indicados no projeto.

A construção do objeto seguirá o dimensionamento e as representações detalhadas em plantas por trecho conforme ilustrado no projeto e na planilha orçamentária.

## **DESCRIÇÃO DOS POSTES E OU ESTRUTURAS**

As estruturas a serem utilizadas na obra serão em poste de concreto armado tipo Duplo T nas configurações, U1 11/300kgf, U2 11/600kgf, U4 11/600kgf e U3 DER LDR, conforme representação nos projetos.

- Os postes utilizados no projeto serão de concreto armado com configuração tipo duplo “T”.
- Os postes de sustentação dos transformadores de distribuição na configuração 5kVA, será de concreto 11m/300kgf.
- Os postes para estruturas de ancoragem, como U2 e U4, serão em postes de concreto tipo duplo T 11m/600kgf;
- Os postes para estruturas de suspensão, tipo U1, serão em postes de concreto duplo T 11m/300kgf;
- A escolha das estruturas foi baseada na tabela 18A da norma MPN-DP-01/MN-01 (Manual de procedimentos de rede de distribuição), seguindo os padrões estabelecidos para cada esforço e ângulo.

## **DESCRIÇÃO DOS CONDUTORES**

O condutor designado e dimensionado no projeto será em cabo de alumínio na bitola 2AWG, em alumínio nu com alma de aço (CAA). Os condutores para o Ramal de Ligação dos



Consumidores serão de alumínio coberto tipo multiplexados nas bitolas de 10mm<sup>2</sup> conforme dimensionados em desenhos e quantitativos.

### **PROTEÇÃO DO SISTEMA CONTRA SOBRE TENSÃO**

A rede será protegida contra curto circuitos através de Chave fusível, tipo XS, uso externo, com as seguintes características: Tensão do sistema 7,96 KV; Tensão máxima de operação: 15,0kV e Corrente Nominal 100A com elo fusível de 2H na rede, elo fusível de 1H no posto de transformação de 5 kVA.

A proteção contra surtos atmosféricos será efetuada por para-raios tipo polimérico, com tensão nominal de 15KV e 10KA de corrente de descarga (sistema efetivamente aterrado). Todas as chaves fusíveis projetadas no sistema primário terão capacidade de ruptura igual a 10kA.

### **ATERRAMENTO E PARA-RAIOS**

O aterramento da rede de distribuição, visando segurança e a operação correta dos equipamentos de proteção, foi dimensionado obedecendo aos seguintes critérios:

- Foram indicados aterramentos nos postes com transformadores de distribuição e nas estruturas de final de rede em MT.
- Serão utilizados para-raios de distribuição tipo polimérico para o sistema aterrado no sistema de tensão 15 kV;
- As malhas de aterramento dos para raios e transformadores serão compostas de hastes tipo cooperweld e deverá possuir a resistência 25Ω, conforme preconizam as normas da RORAIMA ENERGIA e deverá ser instalada em linha, independente da distância a quaisquer outros pontos aterrados.
- A malha de proteção será executada através de cabo de cobre nú de 25mm<sup>2</sup> para fim de redes e malhas de subestações atendendo a configuração de dimensionamento conforme as normas MN 001 da concessionária local.
- As carcaças dos transformadores de distribuição dos circuitos deverão ser devidamente aterradas.

### **SUBESTAÇÕES DIMENSIONADAS**

As subestações dimensionadas atendem aos requisitos da RORAIMA ENERGIA, sendo designadas a de potência 5kVA para atender moradores ao longo da rede MT monofásica.

- Os transformadores dimensionados serão monofásicos, 60hz, com tensão de 7,96 kV no primário; e 220/127 volts no secundário, devendo possuir dispositivos para fixação dos para-raios e acionamento externo de tap.



- As malhas de aterramento das subestações atentando ao que preconizam as normas da RORAIMA ENERGIA, deverá possuir resistividade de aterramento  $R\Omega \leq 25\Omega$ .

### **MATERIAIS DE APLICAÇÃO**

Os materiais a serem aplicados na execução da obra deveram ser de qualidade e devem atender as especificações técnicas do projeto e conforme as a normas da RORAIMA ENERGIA.

A obra especifica do projeto, prever a substituição de materiais como postes e condutores, nesse sentido todo e qualquer material previsto a ser retirado do sistema deve ser devolvido à concessionária formalmente conforme recomendações do Conveniente e da RORAIMA ENERGIA.

Materiais recondicionados, de má qualidade e com avarias não devem ser aplicados e aceitos na obra e devem ser refutados pela fiscalização quanto a sua instalação, estando sujeito a sua grossa pela Contratante, bem como, aplicação das sanções contratuais legais.

### **PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo de execução da obra será de 150 (cento e cinquenta) dias contados a partir da emissão da ordem de serviços pela PREFEITURA MUNICIPAL DE IRACEMA, responsável pelo processo licitatório.

### **RESUMO DO CUSTO DA OBRA**

Rede monofásica em M.T 1#2AWG CAA- 7,96KV = **7,740 Km**

Subestação monofásica de 05 KVA = **07 und**

Postes de Concreto Duplo T = **80 und**

Estai = **19 und**

**Custo da Obra sem BDI: R\$ 794.431,28**

**BDI de Serviços adotado = 25,87%**

**Custo Final da Obra: R\$ 1.000.000,00**

Iracema-RR, 10 de abril de 2025.

Atenciosamente,

**Diego Rodrigues de Freitas**  
Engº Eletricista  
RNP 061383783-5