



## MUNICÍPIO DE TUPANDI

Fones: (51) 3635-8222 - 3635-8040 - 3635-8030  
Av. Salvador, 1919 - CEP: 95775-000 - TUPANDI-RS



### PROJETO DE LEI Nº 044, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2024.

**Autoriza o Poder Executivo Municipal a financiar as obras de extensão de rede elétrica e instalação de um transformador trifásico aos produtores rurais PAULO INÁCIO RAMBO e GELSON ANTONIO KUHN, nos termos do art. 2º, inciso II, da Lei Municipal nº 1.808, de 28 de abril de 2022, e dá outras providências.**

Art. 1º Fica o Poder Executivo autorizado a financiar as obras de extensão de rede elétrica e instalação de um transformador trifásico, de acordo com o padrão técnico vigente da empresa REDEMAIS INSTALADORA ELÉTRICA aos produtores rurais PAULO INÁCIO RAMBO, CPF 889.528.430-53, inscrição estadual nº 326/1004683 e GELSON ANTONIO KUHN, CPF 740.956.760-00, inscrição estadual nº 326/1009200, no valor total de R\$ 80.458,30 (oitenta mil, quatrocentos e cinquenta e oito reais e trinta centavos).

Parágrafo único. A obra de extensão de rede deverá, obrigatoriamente, observar o projeto, memorial técnico descritivo, valor estimado, orçamentos e anexos, que são parte integrante da presente Lei.

Art. 2º A obra de eletrificação deverá estar concluída no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da aprovação da presente Lei, podendo, à critério do Município, ser prorrogado em caso de fato impeditivo ou de força maior, devidamente justificado.

Art. 3º O pagamento do valor da obra será alcançado diretamente ao produtor rural mediante apresentação de notas fiscais, após vistoria da Secretaria Municipal da Fazenda, Agricultura e Meio Ambiente e laudo de conclusão de obra, no prazo de 30 (trinta) dias após a apresentação dos referidos documentos.

Parágrafo único. O valor total de R\$ 80.458,30 será rateado na porcentagem de 50% para cada produtor rural, ficando obrigatório o cumprimento do pagamento das despesas de materiais da obra a empresa responsável pela execução do projeto de eletrificação.

Art. 4º O financiamento do custo de extensão da rede prevista no *caput* do art. 1º fica condicionada a manutenção do faturamento igual ou superior aquele faturado no exercício de 2023, devidamente declarado nas notas fiscais emitidas em razão dos empreendimentos de criação de aves de corte dos produtores rurais.



## MUNICÍPIO DE TUPANDI

Fones: (51) 3635-8222 - 3635-8040 - 3635-8030  
Av. Salvador, 1919 - CEP: 95775-000 - TUPANDI-RS



§ 1º A rede de extensão e o transformador trifásico deverão ser implantados junto ao acesso das propriedades dos produtores rurais ora beneficiados, na Rua Estrada Morro da Manteiga, s/nº, Morro da Manteiga, no Município de Tupandi/RS.

§ 2º O faturamento dos produtores rurais PAULO INÁCIO RAMBO e GELSON ANTONIO KUHN deverá ser igual ou superior ao faturamento de 2023, pelo período de 36 meses.

Art. 5º Em não havendo a devida manutenção ou aumento do faturamento igual ao de 2023, ficará obrigado o produtor rural beneficiado a reembolsar o valor financiado pelo Município, corrigidos monetariamente pelo IGP-M e juros legais de 1% ao mês.

Parágrafo único. A cada final de exercício, pelo período de 36 meses, o setor de Contabilidade do Município verificará o faturamento daquele exercício e, deverá verificar se o faturamento foi igual ou superior ao faturamento do exercício de 2021, para comprovação da condição estabelecida no artigo 4º desta Lei.

Art. 6º Fica determinado que para a quitação pelo Município do valor previsto no art. 1º da presente Lei, deverá o produtor apresentar, em conjunto com a documentação exigida no art. 3º, a seguinte documentação:

- I - Apresentar o talão de produtor do último exercício;
- II - Apresentar certidão negativa municipal;
- III - Nota fiscal emitida pela empresa que executou o serviço;
- IV - Termo de conclusão da obra devidamente firmado pelo engenheiro que confeccionou o projeto;

§ 1º Após a apresentação do pedido de reembolso do valor constante do art. 1º, o Município reserva-se o direito de comparecer ao local da obra para vistoria de conclusão da extensão da rede. Em não havendo a conclusão da rede, o Município não efetuará o pagamento do valor descrito no art. 1º.

§ 2º Em não ocorrendo atendimento das condições do art. 4º, o Produtor Rural será notificado a devolver e reembolsar o valor despendido em forma de financiamento da obra de expansão, nos termos do art. 5º da presente Lei.

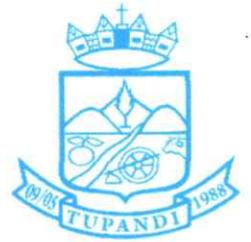
Art. 7º Como contrapartida ao financiamento para extensão da rede de energia elétrica e instalação de um transformador, os produtores rurais deverão:

§1º Contribuir com contrapartida nos custos do Projeto e mão de obra, no valor total de R\$ 33.784,90 (trinta e três mil, setecentos e oitenta e quatro reais e noventa centavos), mediante apresentação de notas fiscais à Secretaria da Fazenda.



## MUNICÍPIO DE TUPANDI

Fones: (51) 3635-8222 - 3635-8040 - 3635-8030  
Av. Salvador, 1919 - CEP: 95775-000 - TUPANDI-RS



§2º Do valor total mencionado no §1º deste artigo, cada produtor deverá realizar o pagamento na porcentagem de 50%, ficando obrigatória a apresentação de notas fiscais, conforme dispõe o artigo 3º da presente Lei.

Art. 8º As despesas decorrentes desta Lei correrão pela seguinte dotação orçamentária:

08.02 - Sec. Mun. Agricultura e Meio Ambiente  
20.608.1009.2119 - Incentivo à Produção Primária  
3.3.90.48.00.00.00.00 - Outros Auxílios Financeiros a Pessoas Físicas

Art. 9º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

**GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE TUPANDI, em 28/ de novembro de 2024.**

  
**BRUNO JUNGES,**  
Prefeito Municipal



## MUNICÍPIO DE TUPANDI

Fones: (51) 3635-8222 - 3635-8040 - 3635-8030  
Av. Salvador, 1919 - CEP: 95775-000 - TUPANDI-RS



**MENSAGEM Nº 044, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2024.**

**Exma. Sra.**  
**BRUNA SCHUH JUNGES**  
**Presidente da Câmara Municipal de Vereadores**

Excelentíssima Senhora:

Na forma da legislação em vigor, encaminhamos o presente Projeto de Lei nº 045/2024, que "Autoriza o Poder Executivo Municipal a financiar as obras de extensão de rede elétrica e instalação de transformador trifásico aos produtores rurais PAULO INÁCIO RAMBO e GELSON ANTONIO KUHN, nos termos do art. 2º, inciso II, da Lei Municipal nº 1.808, de 28 de abril de 2022, e dá outras providências."

O presente projeto de lei tem por objetivo prestar auxílio financeiro às obras de extensão de rede elétrica e instalação de um transformador trifásico a duas propriedades que possuem um acesso único para os galpões de aviários de cada produtor rural. Em razão do anseio em ampliar mais galpões para o ano de 2025, a rede elétrica atual é insuficiente, sendo esta extensão de rede elétrica e instalação de um transformador trifásico imprescindível para dar suporte e garantia ao pleno funcionamento das máquinas e demais utensílios dos aviários deste local.

O investimento da obra terá o custo total de R\$ 114.243,20 (cento e quatorze mil, duzentos e quarenta e três reais e vinte centavos), sendo R\$ 80.458,30 custeados pelo Poder Público Municipal diretamente aos produtores rurais e, a título de contrapartida também serão custeados pelos produtores rurais as despesas do projeto e a mão de obra no valor de R\$ 33.784,90 (trinta e três mil, setecentos e oitenta e quatro reais e noventa centavos), ficando ajustado que o prazo máximo para a execução da obra será de 180 dias.

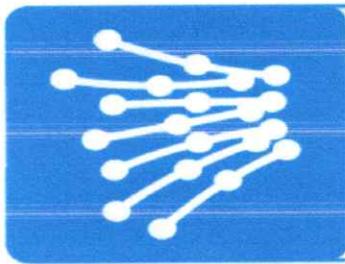
Salientamos que o valor de R\$ 80.458,30 será pago na porcentagem de 50% ao produtor rural PAULO INÁCIO RAMBO e os outros 50% ao produtor rural GELSON ANTONIO KUHN, os quais deverão realizar o pagamento das despesas com materiais da obra, em conformidade ao padrão técnico vigente da empresa REDEMAIS INSTALADORA ELÉTRICA.

Ainda, considerando que cada produtor deverá arcar com o valor de contrapartida, fica definido que o custo total de R\$ 33.784,90, também será rateado em 50% para cada produtor, sendo obrigatória a apresentação de notas fiscais.

Assim, o Município subsidiará parte do valor aos produtores rurais, afim de estender e melhorar a eletrificação em ambas as propriedades, tendo como objetivo garantir o incentivo à manutenção do desenvolvimento da produção primária no Município.

Atenciosamente,

  
**BRUNO JUNGES,**  
**Prefeito Municipal**



# REDEMAIS

## INSTALADORA ELÉTRICA

Tupandi, 22 de novembro de 2024.

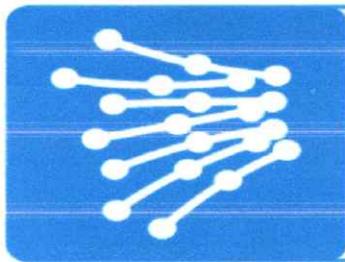
**Ao Senhor**  
**Paulo Inácio Rambo e outro**  
**Morro da Manteiga - Tupandi – RS**

Ass.: Orçamento para extensão de rede elétrica e instalação de transformador trifásico

Prezados Senhores:

Vimos pela presente, informar nosso orçamento para o fornecimento de projeto, materiais e da mão de obra especializada para a execução dos serviços conforme descrição que segue:

- \* implantação de um poste de concreto armado tipo circular cônico com altura de 12 m, no alinhamento da rede elétrica existente na Rua Raimundo Rambo com montagem e instalação de estrutura de alinhamento (M1) e estrutura de derivação (CE3DM), e ainda conjunto de pára-raios poliméricos com respectivo sistema de aterramento, correspondente a transição da rede nua para rede compacta. Contempla ainda a instalação de estruturas para fixação da rede secundária existente, instalação de estribos, concretagem da base do respectivo poste e demais acessórios, conforme padrão da RGE e estudo técnico realizado;
- \* implantação de 04 (quatro) postes de concreto armado, tipo circular cônico, com altura de 12 metros e suas respectivas estruturas de média tensão, tipo CEAF, CE1AFTA e CE3, conforme padrão RGE e estudo realizado;
- \* extensão de rede elétrica de média tensão trifásica em cabo de alumínio coberto 70 mm<sup>2</sup>-25 kV-XLPE com cordoalha de sustentação Ø 9,53 mm, em trecho de aproximadamente 161,4 metros, com seus respectivos acessórios, conforme padrão da RGE;
- \* instalação de uma subestação transformadora trifásica nova, com potência de 112,5 kVA, com classe de isolamento de 25 kV, tensão secundária de 380/220 V, com seus respectivos acessórios (chaves fusíveis, pára-raios MT, aterramento, suportes e demais), em poste de concreto circular cônico de 12 metros, conforme padrão da RGE;
- \* execução dos serviços complementares, como instalação de base concretada nos postes em ancoragens e deflexões, estribos e conectores para os ramais de ligação, aterramento da cordoalha de aço, instalação de espaçadores losangulares na MT, tudo de acordo com o estudo técnico realizado e padronização da RGE.



# REDEMAIS

## INSTALADORA ELÉTRICA

\* contemplando ainda a execução de podas e abates necessários de árvores próximas ao trecho novo da rede elétrica a ser construída, de acordo com o procedimento padrão da Concessionária.

Os serviços propostos serão executados na Travessa Rua Raimundo Rambo, na localidade de Morro da Manteiga, no município de Tupandi, junto às propriedades do Sr. Paulo Inácio Rambo e do Sr. Gelson Antônio Kuhn, visando o atendimento aos aviários existentes e também aos novos em implantação.

Seguem preços e condições:

<b>Valor do projeto:</b>	<b>R\$</b>	<b>7.500,00</b>
<b>Valor dos materiais:</b>	<b>R\$</b>	<b>80.458,30</b>
<b>Valor da mão de obra:</b>	<b>R\$</b>	<b>26.284,90</b>
<b>Valor total da obra:</b>	<b>R\$</b>	<b>114.243,20</b>

- **Condições de Pagamento:** à vista na conclusão dos serviços ou à combinar.

- **Prazo de Execução da Obra:** 180 dias após autorização formal para início dos serviços.

- **Validade do Orçamento:** 30 dias.

- **OBSERVAÇÕES:**

\* Não inclusos no orçamento aberturas de cavas em solo rochoso. Caso necessário deverá ser contratada empresa especializada, com um valor estimado de R\$ 2.000,00 por cava. Excluídos da proposta também alterações do estudo técnico realizado, caso solicitados pela Concessionária na aprovação do projeto ou pelos interessados na execução da obra.

\* Todos os materiais a serem aplicados são novos e de fornecedores/fabricantes cadastrados junto a RGE.

\* Não orçados a implantação de novas entradas de energia. Cabe aos proprietários a instalação do novo padrão de entrada de energia de acordo com o aumento de carga necessário.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos atentiosamente.

Roberto Steffens

Eng. Eletricista - CREA/RS 130.712

REDEMAIS INSTALADORA ELÉTRICA LTDA

Rua da Emancipação, nº 358 - Centro - Tupandi - RS - CEP 95775-000

E-mail: [redemais@ieredemais.com.br](mailto:redemais@ieredemais.com.br) | Fone: 51 991 408 838 - 51 998 986 357

[www.ieredemais.com.br](http://www.ieredemais.com.br)

# MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

## OBJETIVO DA OBRA:

O presente memorial técnico descritivo determina e especifica as principais características do projeto elétrico que trata da Extensão de Rede Elétrica e Instalação de Transformador Trifásico, visando atender basicamente ao aumento de carga solicitado para as propriedades de Paulo Inácio Rambo e Gelson Antônio Kuhn, em função da instalação de mais um aviário em cada propriedade.

## LOCALIZAÇÃO:

A presente obra localiza-se na Travessa Raimundo Rambo, localidade do Morro da Manteiga, no município de Tupandi - RS. Unidade consumidora de referência **7020674-7**.

## INTERESSADOS:

*PAULO INÁCIO RAMBO*

*GELSON ANTÔNIO KUHN*

## LEVANTAMENTO DE CARGA:

Considerando a necessidade de atendimento à (03) três aviários existentes e (02) dois em construção, de acordo com a Tabela I, do "ANEXO 1-PREVISÃO DE CONSUMO" do GED 3738, foram estimados os seguintes consumos:

### ***Paulo Inácio Rambo***

- 5.000 kWh para cada aviário existente – 02 aviários
- 15.000 kWh para cada aviário em construção – 01 aviário

### ***Gelson Antônio Kuhn***

- 5.000 kWh para cada aviário existente – 01 aviário
- 15.000 kWh para cada aviário em construção – 01 aviário

$$kWh_{total} = 3 \times 5.000 + 2 \times 15.000 = 45.000 \text{ kWh}$$

$$kVAS = 0,3104 \times (45.000)^{0,5724} = 143,027 \text{ kVA}$$

Assim, a carga total no transformador é de:

$$kVATotal = 143,027 \text{ kVA}$$

Conforme Tabela do item 4.4.5 do GED 3735, o transformador indicado deverá ter potência de 112,5 kVA.

*Gelson*

*Paulo*

*[Assinatura]*

### **DERIVAÇÃO DE MÉDIA TENSÃO:**

A derivação de média tensão será efetuada na rede primária existente (MT 3 # 4 CAA – 25 kV), na Rua Raimundo Rambo, através da implantação de um poste de concreto armado, tipo circular cônico de 12 m/ 10 kN com estrutura de alinhamento (M1) e estrutura de derivação tipo (CE3DM), além da instalação de pára-raios poliméricos de distribuição de 10 kA 21 kV com respectivo sistema de aterramento.

### **POSTEAÇÃO:**

Os postes a serem instalados serão de concreto armado, tipo circular cônico, podendo suportar esforços no topo de 4, 6 e 10 kN, com altura de 12 metros, dispostos conforme planta construtiva em anexo.

### **REDE PRIMÁRIA:**

A rede primária a ser construída será trifásica, em cabo de alumínio coberto com XLPE, de seção 70 mm<sup>2</sup>. A classe de isolamento será de 25 kV e a tensão de operação de 23,1 kV, sendo a rede sustentada por estruturas padrão tipo CE1AFTA, CEAF, CE3 e também cordoalha de aço de  $\varnothing$  9,53 mm, com uma extensão total aproximada de 161 m, com um vão médio de 40,35 m.

### **ESTAIAMENTOS:**

Os estaiamentos serão executados através da implantação de postes de concreto que possam suportar no topo o esforço resultante da tração de projeto dos condutores a serem instalados, tendo estes postes a sua base concretada ou reforçada de acordo com o padrão da RGE/CPFL.

### **TRANSFORMADOR:**

O transformador a ser instalado terá as seguintes características:

- Potência: 112,5 kVA
- Número de fases: 3
- Classe de isolamento: 25 kV
- Tensões primárias: 23100/22000/20900 V
- Tensão secundária: 380/220V
- Corrente nominal MT: 2,81 A
- Corrente nominal BT: 170,93 A
- Frequência: 60 Hz

*Gelson*

*Paulo*

*[Assinatura]*

- Refrigeração: óleo mineral
- Volume de óleo: 129 l
- Massa total aproximada: 592 kg
- Impedância estimada: 4,16 %
- Ligação MT: Triângulo
- Ligação BT: Estrela
- Norma: NBR 5440

### **PROTEÇÕES:**

O transformador será protegido de sobrecargas e curtos-circuitos, por chaves fusíveis de distribuição de 300 A – 25 kV – 6,3 kA, base C, tipo LOAD BUSTER, com elos fusíveis de 5 H. Será ainda protegido de sobretensões e descargas atmosféricas por pára-raios poliméricos de distribuição de 10 kA 21 kV, instalados junto ao tanque do transformador.

### **ATERRAMENTOS:**

Na subestação serão aterrados os pára-raios e a carcaça do transformador com fio de cobre nu de 13 mm<sup>2</sup> de diâmetro (6 AWG) conectado ao arame de aço zincado 6,05 mm<sup>2</sup> de diâmetro (4 BWG) junto ao poste através de conector tipo cunha. A “descida” do arame de aço zincado será interna ao poste, interligado a no mínimo três hastes tipo cantoneira perfilada de aço zincado de 2,40 m de comprimento, instaladas de forma alinhada, conforme item 5.2 do GED 185. A resistência de aterramento máxima medida em dias secos, não deverá ultrapassar a 25 ohms, conforme GED 3667. As conexões entre o arame de aço devem ser executadas através de conectores tipo parafuso fendido, assim como dos rabichos de aterramento dos pára-raios ao fio de cobre nu 6 AWG. As conexões entre o arame de aço e a rede secundária, assim como entre o arame e a cordoalha de aço, devem ser realizadas através de conectores tipo cunha.

O mensageiro de aço Ø 9,53 mm deve ser aterrado sempre que houver um aterramento da rede (com ou sem equipamento) e nas ancoragens (finais de rede - com ou sem equipamento) com arame de aço zincado 6,05 mm<sup>2</sup> de diâmetro (4 BWG), interligado/conectado ao aterramento dos demais equipamentos.

### **CRITÉRIOS DE SEGURANÇA:**

Estes trabalhos só poderão ser realizados por pessoal qualificado, utilizando todos os equipamentos de segurança e especificações contidas na NR-6, NR-10, NR-12, NR-35 e demais Normas de Segurança aplicáveis.

Gelson

Raulo

BA

**MATERIAIS:**

Todos os materiais a serem empregados deverão atender, além das características técnicas e de desempenho definidas no projeto, as especificações vigentes da RGE/CPFL, ABNT e GEDs correspondentes.

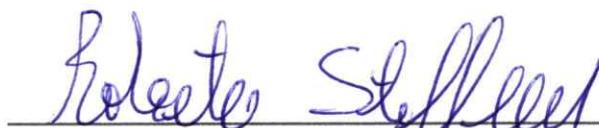
**CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

A obra deverá ser executada conforme especificações do projeto, padrão RGE/CPFL e ABNT.

*Tupandi, 22 de novembro de 2024.*



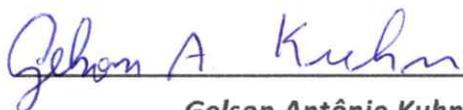
**Paulo Inácio Rambo**



**Roberto Steffens**

**Engenheiro Eletricista**

**CREA/RS 130.712**



**Gelson Antônio Kuhn**