



## MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

### 1. FINALIDADE

1.1 Este documento tem por finalidade apresentar as metodologias e os procedimentos técnicos adotados para o desenvolvimento do projeto de remanejamento da rede de distribuição de energia elétrica da CEEE-Equatorial Energia no município de Imbé/RS.

1.2 A necessidade dessa intervenção surge em função da obra de canalização da Av. Santa Rosa. Atualmente, os postes da rede elétrica encontram-se no canteiro central da Avenida. A rede de distribuição (RD) será deslocada para o passeio norte.

1.3 O escopo deste projeto se limita exclusivamente ao deslocamento da rede de distribuição para o novo traçado, sem incluir melhorias, novas ligações, divisões de circuito ou quaisquer outras alterações no sistema existente. Além disso, a construção da rede no novo traçado deverá ser realizada com materiais novos e homologados pela concessionária, excetuando-se cabos, condutores e equipamentos que devem ser reaproveitados sempre que possível.

### 1.4 REQUERENTE

1.4.1 Prefeitura Municipal de Imbé, CNPJ 90.256.652/0001-84.

### 2. LOCALIZAÇÃO

2.1 A obra será realizada na Avenida Santa Rosa, no trecho compreendido entre as Av. Paraguassú e Av. Beira Mar, no bairro Centro, município de Imbé/RS.

### 3. NORMAS DE REFERÊNCIA

3.1 A elaboração deste projeto segue os critérios técnicos e normativos estabelecidos pelo grupo Equatorial Energia, bem como demais normativas aplicáveis. As principais normas de referência incluem:

- **NT. 00005.EQTL** – Critérios de Projetos de Redes de Distribuição – Ver. 03
- **NT. 00006.EQTL** – Critérios para Construção de Redes de Distribuição Aérea e Subterrânea
- **NT. 00007.EQTL** – Procedimentos para Obras de Manutenção e Melhorias em Redes de Distribuição
- **NT. 00008.EQTL** – Padronização de Estruturas para Redes de Distribuição Aérea
- **NT. 00009.EQTL** – Aterramento e Proteção contra Sobretensões em Redes de Distribuição
- **NT. 00010.EQTL** – Critérios para Instalação de Equipamentos de Manobra e Proteção

Além disso, o projeto considera os requisitos estabelecidos por normas técnicas brasileiras, como:

- **NBR 5410** – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- **NBR 14039** – Instalações Elétricas de Média Tensão
- **NBR 15214** – Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica
- **NR 6** – Equipamento de Proteção Individual (EPI)
- **NR 10** – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
- **NR 12** – Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
GABINETE DO PREFEITO



#### 4. CIRCUITO DE MÉDIA TENSÃO

4.1 O circuito de média tensão (tronco) envolvido no projeto é trifásico, operando em 13,8 kV, composto por condutores de cobre nu 2 AWG. Os ramais e derivações que atende as ruas perpendiculares à Avenida Santa Rosa são compostos por condutores de cobre nu 6 AWG.

4.2 Toda a extensão do circuito tronco, será deslocada do canteiro central para o passeio público, resultando no deslocamento (remanejamento) de 5.103,00 metros de condutores de cobre nu 2 AWG e na retirada de 126,00 metros do mesmo condutor.

4.3 Derivações e ramais também serão remanejados, resultando na retirada e reinstalação de 363,00 metros de condutores de cobre nu 6 AWG e na retirada de 66,00 metros do mesmo condutor.

4.4 Serão instalados 180,00 metros de condutores 155,4CAL.

Tabela 1 – Relação de condutores de MT do projeto

CONDUTORES MT	QUANTIDADE (M)		
	RETIRADO	REAPROVEITADO	PROJETADO
6 AWG CC	66,00	363,00	
2 AWG CC	126,00	5.103,00	-
155,4CAL	-	-	180,00

#### 5. CIRCUITO DE BAIXA TENSÃO

5.1 Os circuitos de baixa tensão envolvidos no projeto, são em grande maioria trifásicos 220/127VAC, compostos por condutores de cobre nu 1/0 AWG, 2 AWG, 4 AWG e 6AWG e condutores multiplexados de 120mm<sup>2</sup> e 70mm<sup>2</sup>.

5.2 Considerando-se que se trata de obra de deslocamento de rede e que será necessário ajustar diversos vãos, a tabela abaixo mostra o quantitativo de cabos de BT instalados, remanejados e retirados.

Tabela 2 – Relação de condutores de MT do projeto

CONDUTORES BT	QUANTIDADE (M)		
	RETIRADO	REAPROVEITADO	PROJETADO
BT(D10)	15,00	-	-
BT(Q10)	22,00	15,00	-
3#35(35)MM <sup>2</sup>	43,00	-	30,00
3#70(70)MM <sup>2</sup>		221,00	862,00
3#120(120)MM <sup>2</sup>	37,00	-	-
6CC	270,00	183,00	-
4CC	114,00	91,00	-
2CC	393,00	391,00	-
1/0CC	272,00	236,00	-

#### 6. TRANSFORMADORES DE DISTRIBUIÇÃO

6.1 Transformadores

6.1.1 Serão deslocados 05 transformadores neste trecho, conforme planta, devendo ser reaproveitados os equipamentos e proteções.

- Poste 213827 – UT TRIF. 75kVA/13.8kV/220/127V
- Poste 213841 – UT TRIF. 30kVA/13.8kV/220/127V
- Poste 213851 – UT TRIF. 75kVA/13.8kV/220/127V
- Poste S/GEO ao lado do 213853 – UT TRIF. 112,5kVA/13.8kV/220/127V
- Poste 215217 – UT TRIF. 112,5kVA/13.8kV/220/127V

6.1.2 Não há previsão de instalação de transformadores.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
GABINETE DO PREFEITO



## 7. PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTES

7.1 O religador automático e as chaves fusíveis serão deslocadas mantendo as devidas características elétricas (os equipamentos serão remanejados).

7.2 Não há previsão de instalação de proteções adicionais.

## 8. PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO

8.1 Os para-raios de MT dos equipamentos serão reaproveitados.

8.2 Devem ser instalados para-raios de BT junto ao secundário dos transformadores.

8.3 Finais de rede de BT serão aterrados com cabo de cobre nu 4AWG e 01 haste.

8.4 Equipamentos serão aterrados com “malha” de 5 hastes interligadas com cabo de cobre nu 4 AWG.

## 9. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

9.1 A iluminação pública existente, deverá ser reinstalada nos postes novos, compreendendo a retirada e a reinstalação de 40 conjuntos de braço com luminária LED. A prefeitura irá fornecer material para a instalação de eventuais pontos adicionais.

## 10. POSTES

10.1 Deverão ser utilizados postes poliméricos, padrão CEEE-D Equatorial Energia, para ambientes classificados como orla marítima (zona de corrosão – C5). Abaixo segue a relação dos postes utilizados no projeto.

Tabela 3 – Relação de postes.

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD.
1	POSTE DE CONCRETO DE FIBRA TOPO QUAD. - 9 METROS / 300DAN	UN	3
2	POSTE DE CONCRETO DE FIBRA TOPO QUAD. - 9 METROS / 600DAN	UN	3
3	POSTE DE CONCRETO DE FIBRA TOPO QUAD. - 11 METROS / 300DAN	UN	27
4	POSTE DE CONCRETO DE FIBRA TOPO QUAD. - 11 METROS / 600DAN	UN	17
5	POSTE DE CONCRETO DE FIBRA TOPO QUAD. - 12 METROS / 300DAN	UN	9
6	POSTE DE CONCRETO DE FIBRA TOPO QUAD. - 12 METROS / 600DAN	UN	6

## 11. ESTRUTURAS

11.1 Na média e baixa tensão, deverão ser utilizadas estruturas conforme NT. 00006.EQTL - Padrão de Estruturas de Rede de Distribuição Aérea de Energia Elétrica para 13,8kV, considerando ainda a execução da obra em ambiente com classe de agressividade elevada (orla marítima). Não deverão ser reaproveitadas ferragens de média tensão.

Tabela 4 – Relação estruturas.

QUANTIDADE ESTRUTURAS MT		QUANTIDADE ESTRUTURAS BT	
ESTRUTURA	QTD.	ESTRUTURA	QTD.
N1	50,00	S1I	59,00
N2	0,00	S3I	13,00
N3	3,00	S4I	8,00
N3S	6,00	SI-M	5,00
N4	6,00	S1I-S3I TAN	5,00



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ  
GABINETE DO PREFEITO**



**12. SISTEMA DE ATERRAMENTO**

12.1 Os aterramentos deverão ser realizados conforme NT. 00005.EQTL, sendo 25 pontos de aterramento de baixa tensão e 06 pontos de aterramento malha, conforme planta.

**13. ORÇAMENTO**

13.1 O orçamento para a execução dos serviços deverá ser disponibilizado pela CEEE-D Equatorial Energia.

12.2 O custo total da obra será de atribuição do requerente.

**14. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

14.1 Os serviços deverão estar sob a responsabilidade de profissional, qualificado e habilitado perante o respectivo conselho de classe, com o devido recolhimento de ART ou TRT.

14.2 Caso seja identificado que determinado serviço ou parte dele poderá colocar em risco os trabalhadores e/ou os transeuntes e usuários dos locais, a empresa CONTRATADA deverá paralisar a obra e informar o fato aos fiscais do contrato. O corpo técnico da Prefeitura Municipal de Imbé em conjunto com a empresa CONTRATADA, deverá elaborar estratégia/plano de ação que ELIMINE o risco e a obra possa continuar com segurança.

14.3 Despesas decorrentes de impostos, legislação de previdência social, encargos sociais e todos e quaisquer ônus que recaiam sobre a natureza dos serviços, serão de atribuição da empresa CONTRATADA.

14.4 A omissão de qualquer procedimento neste documento, não exime a empresa CONTRATADA da obrigatoriedade na utilização das melhores técnicas para a execução dos serviços.

14.5 Todas as documentações e tratativas com a concessionária de energia, necessárias para a viabilização da obra deverão ser realizadas pela empresa CONTRATADA.

14.6 Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual para eletricitistas de rede, conforme disposição das normas regulamentadoras, ficando a contratada responsável pela utilização.

14.7 Deverão ser utilizados equipamentos para a sinalização (diurna e noturna).

14.8 Todas as ferramentas utilizadas deverão ser apropriadas para o tipo de serviço.

14.9 Deverão ser utilizados caminhões munk/cesto com laudo de operação e manutenção em dia. Os veículos deverão possuir todos os equipamentos e proteções necessárias para execução dos serviços, conforme legislação vigente.

14.10 Todos os trabalhadores do trecho deverão estar devidamente uniformizados.

14.11 Os uniformes e veículos deverão conter o logotipo/nome da empresa.

Imbé, 05 de dezembro de 2025

**DEPARTAMENTO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ**

Eng. Lucas Wolker  
CREA RS252418  
CFT 02081633019