

PROJETO ELÉTRICO

**EXTENSÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA TRIFÁSICA DE 34,5 KV URBANA
COM INSTALAÇÃO DE DOIS (2) TRANSFORMADOR DE 112,5 KVA E 800M DE
REDE DE BAIXA TENSÃO.**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA – MT.

PROJETO ELETRICO

TÍTULO:

EXTENSÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA
TRIFASICA DE 34,5 KV URBANA COM
INSTALAÇÃO DE DOIS (2) TRANSFORMADOR DE
112,5 KVA E 800M DE REDE DE BAIXA TENSÃO.

PROPRIETÁRIOS:

PREFEITURA MUNICIPAL DE
ARAPUTANGA

CNPJ: 15.023.914/0001-45

LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:

Endereço: DISTRITO INDUSTRIAL. Araputanga.

CEP:78240-000

Coordenadas geográficas **X-15.482157354102014, X-58.33274720545866**

RESPONSÁVEL PELO PROJETO ELÉTRICO:

HENRIQUE GAMERO ALBERTINI

A3 TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA

CNPJ: 37.783.821/0001-51

Engenheiro Eletricista: Henrique Gamero Albertini – CREA-52604/MT

Av. Mato Grosso, Centro.

São José dos Quatro Marcos – MT – CEP 78.285-000

Fones: (65) 9 9643-4851

E-mail: a3.tec.projetos@gmail.com

Sumário

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	INFORMAÇÕES DOS PROPRIETÁRIOS	4
3.	LOCALIZAÇÃO DA OBRA	4
4.	CONSIDERAÇÕES.	5
5.	PROTEÇÃO.....	5
6.	ATERRAMENTO	6
7.	RELAÇÃO DE CARGAS INSTALADAS E CÁLCULO DE DEMANDA	6
8.	ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO E DERIVAÇÃO.....	7
9.	POSTE E ESTRUTURA DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO.	7

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever as condições e critérios seguindo as principais Normas técnicas, tendo como principal norteadora a Norma Técnica NDU – 001, versão 6.3 Outubro de 2020, NDU – 005, versão 5.0 de Agosto de 2018 e NDU -007, versão 5.0 Agosto de 2018, para o projeto elétrico de implantação de 1(um) posto de transformação trifásico de 112,5 KVA, com tensão primária de 34,5kv, e com a tensão na baixa de 220/127 V , o posto e destinado a suprir com energia elétrica com segurança e confiabilidade a instalação do Proprietário, PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA.

2. INFORMAÇÕES DOS PROPRIETÁRIOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPUTANGA
CNPJ: 15.023.914/0001-45

3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

Endereço: DISTRITO INDUSTRIAL.

Araputanga-MT.

CEP:78240-000

Coordenadas geográficas **X-15.482157354102014, X-58.33274720545866**

UTM 21L 15.269559
58.553545

4. CONSIDERAÇÕES.

O presente projeto tem por finalidade abastecer o consumidor citado com elevado padrão de qualidade no que tange fornecimento de energia elétrica, para tanto os materiais e serviços, destinados a realização da obra, estarão de acordo com os seguintes itens abaixo:

Os materiais especificados em projeto deverão estar de acordo com Cadastro Técnico de material e equipamento de distribuição:

Os postes a serem utilizado serão de concreto de acordo com a norma 16.

Obedece a norma NTE – 028 (Montagem de redes de distribuição aérea rural com condutores nus de sistemas trifásicos e monofásicos com retorno pela terra de média tensão – 13.8 e 34.5 KV).

Obedece a norma ETU – 109 (Transformadores de distribuição especificações/Padronização)

Obedece a norma NTE – 023 (Norma de montagem de redes aéreas secundárias isoladas com cabos multiplexados).

Obedece a norma NDU – 001 (Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária

Edificações Individuais ou Agrupadas até 3 unidades V5).

Obedece a norma NDU – 005 (Instalações básicas para construção de redes de distribuição rurais)

Obedece a norma NDU – 007 (Critérios básicos para elaboração de projeto de rede de distribuição aéreas rurais)

Obedece a norma NDU – 010 (Padrões e especificações de materiais de distribuição).

5. PROTEÇÃO

O transformador deverá ser protegido por Chave Fusível e Para-Raios.

As Chaves Fusíveis deverão ter as seguintes características

Tensão nominal de 36,2kV;

Capacidade de interrupção de 3,5 kA

Resistor não linear – ZnO;

Elo fusível de 1H;

Invólucro – polimérico

6. ATERRAMENTO

A resistência máxima dos aterramentos não deverá exceder a 10 Ohms, em qualquer época do ano:

A malha de aterramento poderá ser formada por haste profunda, emendadas e enterradas verticalmente; Deverá ter no mínimo nove hastes, que devem ser interligadas por todo o circuito de aterramento e sua ligação ao neutro deverá ser feita com cabo de cobre nu com bitola mínima 25mm².

As partes metálicas das instalações da entrada de serviço tais como caixa de transformadores, para raio, equipamento, deverão ser ligadas diretamente ao sistema de aterramento;

O condutor de descida do aterramento quando sujeito a eventuais contatos de pessoas, deverá ser protegido por eletroduto de PVC rígido. A distância entre as hastes deverá ser de no mínimo

2,40 metros;

As conexões de malha, haste-fio e fio-fio, devem, quando feitas por meio de solda exotérmica ou através de conectores transversal tipo cunha.

Todos os componentes metálicos, normalmente sem tensão, da instalação interna da edificação deverão ser aterrados por meio do condutor neutro ou de um condutor de proteção e interligados ao sistema de aterramento da edificação.

7. RELAÇÃO DE CARGAS INSTALADAS E CÁLCULO DE DEMANDA

7.1. CALCULO DA DEMANDA.

Demanda Diversificada Loteamento Aberto						
	Area Lote	Demanda Por Lote (kVA)	Quantidade Lotes	Demanda Total (kVA)	Demanda Corrigida (kVA)	Potência Nominal Transformador Escolhida (kVA)
Transformador 01	900m ² A 1203m ²	2,9	32	92,8	85,37	112,5
Transformador 02	900m ² A 1203m ²	2,9	36	104,4	96,04	112,5

Considerando carregamento de 30% acima da potência nominal do transformador a demanda do transformador 01 de 92,8kVA corrigida seria 85,37kVA e a do transformador 02 de 104,4kVA seria após correção 96,04kVA

O loteamento será restrito para área comercial/industrial, logo maioria dos clientes terão conexão com carga acima 75kW, ou seja, em tensão primária.

8. ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO E DERIVAÇÃO.

8.1. POSTE E ESTRUTURA DE DERIVAÇÃO.

O poste utilizado para fixação da estrutura de derivação é do tipo DT 11/1000 de propriedade do loteamento onde o mesmo será utilizado e instalado uma estrutura do tipo N3-CFU. A localização e as coordenadas em UTM estão descritas na planta baixa do projeto elétrico.

9. POSTE E ESTRUTURA DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO.

O poste particular será destinado ao posto de transformação que abrigará o transformador 112,5 kVA.

O poste será do tipo DT de 11 metros suportando 600 daN

O tipo de estrutura para o posto de transformação será o N3-T-PR, instalação de posto de

9.1. POSTE E ESTRUTURA DE PASSAGEM.

Os postes serão do tipo 1 DT de 10 metros suportando 150 daN e 1 DT de 11 metros suportando 600 daN

O tipo das estruturas para os postes de passagem será o N1 para o poste 10/150, e N4 para o poste 11/600 instalação de poste de passagem utilizando estrutura.

RESUMO DAS ESTRUTURAS

ITEM	POSTE	ESTRUTURA	CABO	TENSÃO
1	DT 11/1000	N3-N1-CFU	CAA 2 AWG	19,9KV
1	DT 11/600	N4	CAA 2 AWG	19,9KV
1	DT 10/150	N1	CAA 2 AWG	19,9KV
1	DT 11/1000	N3-T-PR	CAA 2 AWG	19,9KV



Responsável Técnico
Henrique Gamero Albertini
CREA MT 52604