

CRITÉRIOS TÉCNICOS

ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICOS PARA **CONSTRUÇÃO DE 270M RDR TRIFASICA NA 34,5KV COM A INSTALAÇÃO DE 01 TRANSFORMADOR TRIFASICO 150KVA NA 34,5V 220/127V** PARA ATENDIMENTO DO MUNICIPIO DE ALTO PARAGUAI, LOCALIZADO NO PERIMENTO URBANO DO MUNICIPIO DE ALTO PARAGUAI- MT.

Proprietário:

MUNICIPIO DE ALTO PARAGUAI
CNPJ: 03.648.532/0001-28

Endereço para Correspondência

Av. Presidente Médice, nº.470, Bairro Bela Vista

BAIRRO: URBANO

CIDADE: ALTO PARAGUAI -MT

CEP: 78.410-000

Local da Obra: Av. Presidente Médice, nº.470, Bairro Bela Vista, fica localizada na zona URBANA de ALTO PARAGUAI - MT.

Coordenadas : X = 0555064.19 E

Y = 8395868.92 S

Responsável Técnico:

JOSMAR DA SILVA MOURA

TÉC. ELETROTÉCNICO

E-mail: josmar.smoura@hotmail.com

Josmar da Silva Moura
TECNICO ELETROTÉCNICO
CFT: 01661175153
ENG° SEG TRABALHO
CREA: 036936/MT

ABRIL de 2024

1. **Objetivo**

Este memorial, apresentado em 02 (duas) vias de igual teor, descreve procedimentos adotados na elaboração do projeto para **CONSTRUÇÃO DE 270M RDR TRIFASICA NA 34,5KV COM A INSTALAÇÃO DE 01 TRANSFORMADOR TRIFASICO 150KVA NA 34,5V 220/127V** , onde sera derivado da RDR existente da Energisa para atender A PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO PARAGUAI na zona URBANA.

2. **Critérios**

O presente serviço da Rede de Distribuição Aérea rural, tensão 34,5 Kv, deverá ser executada de acordo com as plantas em anexo, observando-se critérios de confiabilidade, segurança e eficiência, especificações deste memorial e obedecer às determinações das seguintes normas técnicas:

- ✓ NDU 001 – Fornec. De Energia Elétrica em Tensão Secundaria;
- ✓ NDU 004 – Contrução de Redes de Distribuição Rurais;
- ✓ NDU 007 – Elab. De Projetos de Redes de Distribuição Rurais;
- ✓ NTE 022 – Ajustes, Aplicação e Coordenação de Equipamentos de Proteção de Sobrecorrentes da Distribuição.

3. **Descrição do projeto**

O Projeto elétrico de rede de distribuição RURAL a classe de tensão 34,5 Kv, para a **CONSTRUÇÃO DE 270M RDR TRIFASICA NA 34,5KV COM A INSTALAÇÃO DE 01 TRANSFORMADOR TRIFASICO 150KVA NA 34,5V 220/127VV**, para atendimento do município DE ALTO PARAGUAI, no município de ALTO PARAGUAI - MT, com os seguintes parâmetros:

- 04 Postes de Concreto a ser instalado;
- Instalar um Transformador de 150 KVA – 34,5 KV – 220/127V;
- Dimensão da rede em Média Tensão: 270m de RDR TRIFASICA.

Josmar da Silva Moura
TECNICO ELEOTROTECNICO
CPF: 01661175153
ENG° SEG TRABALHO
CREA: 086936/MT

RELAÇÃO DA CARGA INSTALADA E CÁLCULO DE DEMANDA PROVÁVEL

CÁLCULO DE CARGA E DEMANDA (NDU 001 E NDU 002)											
CARGA INSTALADA					DEMANDA						
QTD	DISCRIMINAÇÃO	POT. (CV)	POT. KW	TOTAL KW	FD	FP	Ilum/Tom KVA	Ap. Eletr/Aquec. KVA	Ar. Cond. KVA	Motor KVA	Total KVA
1	MOTOR 75CV	50	36,78	36,78	0,91	0,92				30,79	139,95
2	MOTOR 25CV	25	18,39	36,78	0,91	0,92				30,79	
2	MOTOR 7,5CV	7,5	5,52	11,03	0,91	0,92				9,24	
1	MOTOR 5,0CV	5	3,68	3,68	0,91	0,92				3,08	
1	MOTOR 2CV	2	1,47	1,47	0,91	0,92				1,23	
1	MOTOR 7,5CV	7,5	5,52	5,52	0,91	0,92				4,62	
2	MOTOR 1/2CV	0,5	0,37	0,74	0,91	0,92				0,62	
2	MOTOR 4,0CV	4	2,94	5,88	0,91	0,92				4,93	
2	MOTOR 10CV	10	7,36	14,71	0,91	0,92				12,32	
3	MOTOR 12,5CV	12,5	9,19	27,58	0,91	0,92				23,09	
1	MOTOR 10CV	10	7,36	7,36	0,91	0,92				6,16	
20	Projeto iluminação - Lampadas Mix		0,250	5,00	0,91	0	4,55			-	
20	Projeto iluminação - Lampadas Econ.		0,30	6,00	0,91	0	5,46			-	
2	Projeto ar condicionado 12.000BTUs		1,70	3,40	0,91	0			3,09	-	
TOTAL				165,91			10,01	0	3,09	139,95	

OBS: O TRANSFORMADOR A SER INSTALADO SERÁ (UM) TRANSFORMADOR 150KVA - 34,5KV

Josmar da Silva Moura
TECNICO ELETRÓTECNICO
CPF: 061175153
ENG° SEG TRABALHO
CREA: 026936/MT

Demanda provável: 139,95 KW.

Conclusão: Será Utilizado o transformador trifásico de 150 KVA, tensão nominal 34,5KV – 220/127V.

A – Posto de Transformação

O transformador será instalados e montados em poste de concreto duplo T, estrutura primaria tipo N3 -PTR (Detalhes em Anexo).

B – Sistema de Aterramento

O aterramento será construído com hastes 5/8" x 2,40m de comprimento, com hastes em linha encravadas no solo a uma distancia de 2,40m uma da outra no mínimo, com uma profundidade de 0,6m do nível do solo, e serão intercaladas uma a outra através de cordoalhas de aço cobreado 35mm. A primeira haste deve ser cravada ao solo próximo ao posto de Transformação a uma distância máxima de 1,0m, sendo que o valor da resistência de aterramento do posto de transformação medido nunca devera superior a 20(vinte) Ohms, em qualquer época do ano.

C – Ramal Primário.

O ramal projetado derivara de RDR trifásica da 34,5 Kv existente, de propriedade da Energisa (LDR 0070 SE 70/AL011).

Os condutores serão reutilizados:

Cabo nu alumínio, 2 AWG - CCA.

Josmar da Silva Moura
TECNICO ELETRÓTECNICO
CPF: 061175153
ENG° SEG TRABALHO
CREA: 026936/MT

Os postes são DT de 11 metros, seu dimensionamento foi determinado calculando-se os esforços que atua nos mesmos, produzidos pela tração de projeto dos condutores.

Os estaiamentos serão do tipo escora de subsolo.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS:

CHAVE FUSÍVEL:

A proteção contra sobrecorrentes será feita através de chave fusível, instalada na estrutura de derivação para posto de transformação, com as seguintes características elétricas:

- a) Tensão nominal – 20 KV;
- b) Corrente nominal – 300 A;
- c) N.B.I. – 110 KV;
- d) Base tipo “C”.

PARA-RAIOS DE MÉDIA TENSÃO:

A proteção contra sobretensão será feita através de para-raios de distribuição, instalado no transformador, com seu neutro interligado á malha de terra. Os para-raios possuem as seguintes especificações:

- a) Tensão nominal – 20 KV;
- b) Resistor não linear de ZNO, sem centelhador;
- c) Tipo Polimérico;
- d) Frequência de 60 Hz;
- e) Corrente de descarga 10 KA, com desligador automático.

PARA-RAIOS DE BAIXA TENSÃO:

A proteção contra sobretensão na baixa tensão será feita através de para-raios de distribuição, conecto e instalado na baixa tensão do transformador e neutro interligado á malha de terra. Os para-raios possuem as seguintes especificações:

- a) Tensão nominal – 440KV;
- b) PRBT-S RDS – R ISOLADO;
- c) Tipo Polimérico;
- d) Frequência de 60 Hz;

Josmar da Silva Moura
TECNICO ELEOTRECNICO
CPF: 94561175153
ENGº SEG TRABALHO
CREA: 026936/MT

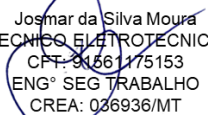
- e) Classe II;
- f) Corrente de descarga 10 KA, com desligador automático.

Transformador:

O transformador que será instalado é de tensão nominal 34,5 KV, bobina primaria com ligação fase-terra e bobina secundaria com neutro acessível e ralação nominal sem carga, prevista para as seguintes ligações:

Tap nominal – 34,5 KV com faixas de escalonamento de 5% no primário e 220/127V no secundário.

O transformador instalado é 01 (um) transformador trifásico de 150KVA


Josmar da Silva Moura
TECNICO ELETROTECNICO
CPT: 91561175153
ENG° SEG TRABALHO
CREA: 036936/MT