

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

(PROJETO ELÉTRICO DE RD/MT/BT P/ ATENDER AO LOTEAMENTO SÃO MIGUEL)

LOTEAMENTO SÃO MIGUEL.

Outubro/ 2025

QUADRO DE CONTROLE DE PROJETO		
VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA MODIFICAÇÃO
00	09/09	EMIÇÃO INICIAL
01	23/10	REVISÃO 01

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

- **Título do Projeto:** Projeto Elétrico de extensão de RD/MT/BT para atender ao Loteamento São Miguel.
- **Localidade:** Rodovia Antonio Veríssimo de Sousa, S/N – Montadas – PB.
- **Responsável Técnico:** Eng^a Eletricista – Priscilla Bandeira Sobreira.
- **CREA:** 161528013-8
- **Data:** 09/09/2025
- **Proprietário:** Flavio Vesissimo da Silva
- **CDC Vizinho:** 5/239763-6

1 – FINALIDADE:

O projeto tem como finalidade o suprimento de energia, através de rede de distribuição de Baixa Tensão trifásica 380/220V, para atender ao Loteamento São Miguel.

2 – CIRCUITO PRIMÁRIO – 13,8 KV

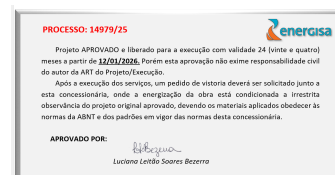
A rede de MT será com cabo de alumínio antitracking 15 KV - protegido, conforme NDU/ENERGISA, e atenderá a dois transformadores de 75 KVA, através de uma derivação principal, partindo de RD/MT, a ser construída (PDE – Ponto de entrega/Energisa).

3 – TRANSFORMADORES DE DISTRIBUIÇÃO – 13.8KV/380/220V

Serão instalados três transformadores de distribuição de 75 KVA/13.8KV/380/220V, para atender aos lotes conforme descrito abaixo:

-Transformador 01 (T-01)

- Demanda Calculada – Transformador – 01 – 75 KVA



TÍTULO DO PROJETO		LOTEAMENTO SÃO MIGUEL					
TENSÃO PRIMÁRIA:		13.800V	TENSÃO SECUNDÁRIA (FN-FF): 220/380V				
DEMANDA:	Qtde de Cargas		D Unitária (Kva)	(KVA)	TOTAL Com Taxa de Crescimento (KVA)	TRAFO DIMENSIONADO:	75 KVA
	Área ≤ 150	21,00	0,77	16,17	72,37		
	150 < Área ≤ 250	35,00	1,06	37,10			
	250 < Área ≤ 360	0,00	0,00	0,00			
	IP	16,00	0,150	2,40			
	DEMANDA TOTAL LOTES		55,670				
Taxa de Crescimento		1,3			ÁREA	T01	

-Transformador 02 (T-02)

- Demanda Calculada – Transformador – 02 – 75 KVA

TÍTULO DO PROJETO		LOTEAMENTO SÃO MIGUEL					
TENSÃO PRIMÁRIA:		13.800V	TENSÃO SECUNDÁRIA (FN-FF): 220/380V				
DEMANDA:	Qtde de Cargas		D Unitária (Kva)	(KVA)	TOTAL Com Taxa de Crescimento (KVA)	TRAFO DIMENSIONADO:	75 KVA
	Área ≤ 150	13,00	0,80	10,40	53,34		
	150 < Área ≤ 250	26,00	1,08	28,08			
	250 < Área ≤ 360	0,00	0,00	0,00			
	IP	17,00	0,150	2,55			
	DEMANDA TOTAL		41,030				
Taxa de Crescimento		1,3			ÁREA	T02	

4 – PROTEÇÃO CONTRA SOBRECORRENTE

Serão instaladas chaves fusíveis do tipo base C 15KV – 100A/10KA, conforme descrito abaixo:

-Derivação D1

- Serão instaladas chaves fusíveis do tipo base C 15KV – 100A/10KA/10K, na Via de Acesso, em frente ao lote 01, da quadra A.

-Transformador 01 – T-01- (75 KVA)

- Serão instaladas chaves fusíveis do tipo base C 15KV – 100A/10KA/3H, na estrutura do transformador.

-Transformador 02 – T-02- (75 KVA)

- Serão instaladas chaves fusíveis do tipo base C 15KV – 100A/10KA/3H, na estrutura do transformador.

5 – PROTEÇÃO CONTRA SOBRETENSÃO

Serão instalados pára-raios tipo ZnO, polimérico, 15KV/10KA, conforme padrão/ENERGISA, nas estruturas dos transformadores.

Devem ser instalados para-raios de baixa tensão de 440V, para o sistema de 220/380V, e corrente de descarga nominal de 10 KA, equipados com desligador automático para desconectar eletricamente e sinalizar para-raios defeituosos em todos os transformadores de distribuição.

Vão ser instalados para-raios em média tensão que deverão ser conectados a rede de distribuição por intermédio do conjunto Grampo de Linha Viva (GLV), composto pelo grampo de linha viva, estribo e conector indicado. A ligação da rede primária protegida aos para-raios deverá ser feita através de cabo protegido com seção transversal mínima de 50 mm²

6 – CIRCUITO SECUNDÁRIO – 380/220V

A RD/BT será em cabos multiplexados de M3#120+70mm e M3#70+70mm, conforme discriminado abaixo:

- Transformador 01 – T-01 –75 KVA:

- M3#120+70mm = 154m
- M3#70+70mm = 220m

TOTAL = 374 m

- Transformador 02 – T-02 –75 KVA:

- M3#120+70mm = 150 m
- M3#70+70mm = 152 m

TOTAL = 302 m

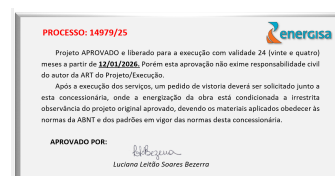
6.1 – POSTES

Serão utilizados postes de concreto duplo T e esforços calculados conforme projeto.

Quantidades:

- 10/300kgf: 26 ud
- 11/300kgf: 07 ud
- 12/1000kgf: 03 ud

Total: 36 ud



6.2 – ESTRUTURAS

Estruturas de BT, conforme discriminado abaixo:

RD/BT

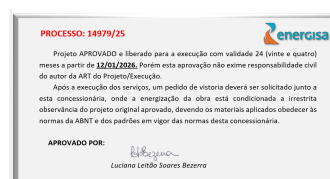
- SI 1 - 11 ud
- SI 3 – 14 ud
- SI 4 - 17 ud

▪ **Total: 42 ud**

RD/MT

- CE1A - 1 ud
- CE3 - 1 ud
- CE1 - 7 ud
- CE4 - 1 ud

Total: 10 ud



6.3 – ATERRAMENTO:

Serão instaladas malhas de aterramento de três hastes, nos finais de linha e nas estruturas dos transformadores, **T-01 e T-02** conforme indicação em projeto, serão utilizadas hastes do tipo cantoneira galvanizada de 2400mm e cordoalhas de aço galvanizado SM 1/4". Os aterramentos dos pára-raios serão interligados às malhas dos transformadores, através de cabo de cordoalhas de aço galvanizado SM 1/4", conforme desenhos em anexo. As hastes de aterramento foram distribuídas na RD/BT, de forma que nenhum ponto da rede fique distante mais de 200 m das hastes, conforme NDU-04.3 e NDU-006/Energisa.

O valor da resistência de aterramento da malha, não deverá ultrapassar 10(dez) ohms, a qualquer época do ano.

Obs: Foram previstos pontos de aterramentos temporários, após a chave de derivação D1.

6.4 – CONEXÕES:

Nas conexões da rede de distribuição serão utilizadas conexões do tipo perfuração isoladas, para os condutores fase e conexões do tipo compressão para o condutor neutro e malhas de aterramento. As conexões das luminárias à rede IP medida, serão através de conectores tipo cunha (ampactinho) para a fase e neutro. As conexões dos cabos de MT (média tensão), serão do tipo cunha, com capa protetora.

7 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA (MEDIDA):

A iluminação pública deverá ser ligada direto da rede de distribuição de Baixa Tensão projetada, onde serão utilizadas lâmpadas de LED de 150VA, em luminárias fechadas, conforme padrão/ENERGISA, distribuídas conforme indicado abaixo. Para efeito de cálculo de projeto foi adotado um fator de potência $\text{fp}=0,92$.

- Transformador 01 – T-01 – 75 KVA:
- Luminárias: 19 ud
- Transformador 02 – T-02 – 75 KVA:
- Luminárias: 17 ud

Total de luminárias: 84 ud

8 – NÚMERO DE CONSUMIDORES

O loteamento está dividido em seis quadras, conforme tabela abaixo:
Obs.: Para efeito de cálculo de projeto, foram adotados os critérios, conforme NDU-006-tab.02 / ENERGISA. Todos os consumidores deverão ser atendidos com medição monofásica, conforme padrão ENERGISA.

Demanda de Loteamentos Abertos (kVA).

Áreas dos Lotes(m²)	Demanda Diversificada por kVA (Residencial)								
	Quantidade de Lotes por Circuitos/Transformador.								
	1 a 5	6 a 10	11 a 15	16 a 20	21 a 25	26 a 30	31 a 35	36 a 40	41 ou mais
≤ 150	0,83	0,82	0,80	0,79	0,77	0,76	0,75	0,73	0,72
150 < Área ≤ 250	1,19	1,17	1,15	1,12	1,10	1,08	1,06	1,04	1,02
250 < Área ≤ 360	1,55	1,52	1,49	1,47	1,44	1,41	1,39	1,36	1,33
360 < Área ≤ 450	2,33	2,29	2,26	2,21	2,17	2,12	2,08	2,05	2,01
450 < Área ≤ 600	2,40	2,36	2,33	2,28	2,24	2,19	2,15	2,11	2,07

QUADRO DESCRITIVO DE QUADRAS		
ID DA QUADRA	QTD DE LOTES	ÁREAS (m²)
A	17	2.616,34
B	17	2.415,93
C	15	2.361,92
D	15	2.307,91
E	15	2.253,90
F	16	2.646,15
TOTAL	95	14.602,16

9 – CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO

TÍTULO DO PROJETO

LOTEAMENTO SÃO MIGUEL

TENSÃO PRIMÁRIA:

13.800V

TENSÃO SECUNDÁRIA (FN-FF): 220/380V

DEMANDA:

Qtde de Cargas

Lotes

20,00

Lotes

35,00

Lotes

0,00

IP

16,00

Taxa de Crescimento

D Unitária (Kva)

0,72

1,02

2,00

0,150

0

(KVA)

14,40

35,70

0,00

2,40

0

Total (em KVA)

52,50

TRAFO DIMENSIONADO:

75 KVA

ÁREA

T01

Taxa de Crescimento

1,3

COSφ:

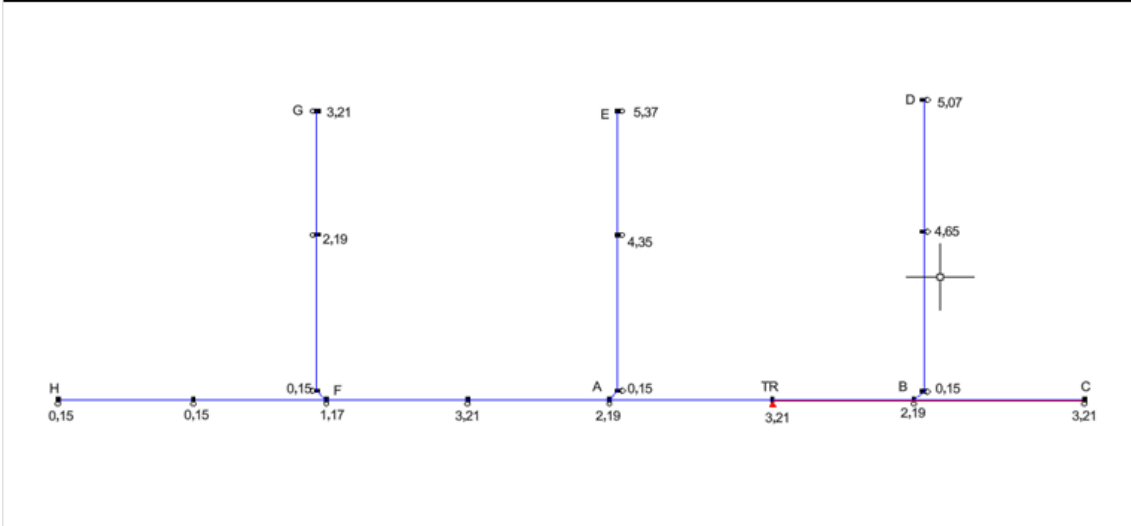
0,8

TOTAL: (em kVA)

68,25

TRECHO		CARGA		TOTAL	CONDUTORES	QUEDA DE TENSÃO		
Descrição	Comprimento	Distribuida no trecho	Acumulada no fim do trecho	(C/2+D)B		Unitária	No trecho	Total
A	B	C	D	E	F	G	H=ExG	I
Secund.	/100m	KVA	KVA	KVA/100m	Nº de fases/bitola	%	%	%
TR-A	0,28	0,00	27,93	7,71	M3#120+70	0,023	0,18	0,18
A-G	0,508	3,21	12,66	7,25	M3#120+70	0,023	0,17	0,34
G-H	0,519	4,80	0,00	1,25	M3#70+70	0,036	0,04	0,39
A-C	0,54	4,35	0,00	1,17	M3#70+70	0,036	0,04	0,22
TR-B	0,221	0,00	21,36	4,72	M3#120+70	0,023	0,11	0,11
B-E	0,508	3,21	8,76	5,27	M3#120+70	0,023	0,12	0,23
E-F	0,566	3,36	0,00	0,95	M3#70+70	0,036	0,03	0,26
B-D	0,566	4,62	0,00	1,31	M3#70+70	0,036	0,05	0,16

CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO - T02							
TÍTULO DO PROJETO		LOTEAMENTO SÃO MIGUEL					
TENSÃO PRIMÁRIA:		13.800V	TENSÃO SECUNDÁRIA (FN-FF): 220/380V				
DEMANDA:	Qtde de Cargas		D Unitária (Kva)	(KVA)	Total (em KVA)	TRAFO DIMENSIONADO:	75 KVA
	Lotes	13,00	0,72	9,36	38,43	ÁREA	T02
	Lotes	26,00	1,02	26,52		Taxa de Crescimento	1,3
	Lotes	0,00	2,00	0,00		COSØ:	0,8
	IP	17,00	0,150	2,55		CARGA TOTAL: (em kVA)	49,96
	Outras	0	0	0			



TRECHO		CARGA		TOTAL	CONDUTORES	QUEDA DE TENSÃO		
Descrição	Comprimento	Distribuída no trecho	Acumulada no fim do trecho	(C/2+D)B		Unitária	No trecho	Total
A	B	C	D	E	F	G	H=ExG	I
Secund.	/100m	KVA	KVA	KVA/100m	Nº de fases/bitola	%	%	%
TR-A	0,27	0,00	22,29	6,02	M3#120+70	0,023	0,14	0,14
A-E	0,498	4,50	0,00	1,12	M3#70+70	0,036	0,04	0,18
A-F	0,519	3,21	7,02	4,48	M3#120+70	0,023	0,10	0,24
F-G	0,5	2,34	0,00	0,59	M3#70+70	0,036	0,02	0,26
F-H	0,437	0,15	0,00	0,03	M3#70+70	0,036	0,00	0,24
TR-B	0,235	0,00	15,27	3,59	M3#120+70	0,023	0,08	0,02
B-D	0,52	4,80	0,00	1,25	M3#70+70	0,036	0,04	0,13
B-C	0,284	0,00	3,21	0,91	M3#120+70	0,023	0,02	0,10

Montadas, 09 de Setembro de 2025

Priscilla B. Sobreira
Priscilla Bandeira Sobreira
Engenheira Eletricista
CREA-PB 161528013-8

Priscilla Bandeira Sobreira
Engenheira Eletricista
CREA 161528013-8

