



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO GRANDE/SE

MEMORIAL DE CACULO

Título do Projeto: CONJUNTO HABITACIONAL 45 CASAS / BREJO GRANDE-SE.

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO GRANDE.

Localidade: Conjunto Habitacional 25 casas 1ª etapa e 20 casas 2ª etapa, Brejo Grande / SE - CEP: 49995-000.

E-mail:

Telefone:

Responsável Técnico (Eletrotécnico): Genilson da Silva Atanásio CFT-712.391.975-00
Endereço: Rod. João Bebe Água nº 800 - Bairro: Rosa Elze / São Cristovão / SE-CEP-49107-036.

E-mail: genilsonatanasio@gmail.com

Telefone: (79)99844-5995

Data: 30/10/2025.

1 – FINALIDADE:

Este Memorial de Calculo tem o objetivo dimensionar a quantidade de luminárias e potencia das Lâmpadas tipo led 150W, dimensionar o Transformador de 45KVA para atender 25 casas 1ª etapa e 20 casas 2ª etapa , no total de 45 casas no conjunto Habitacional Localizado na Cidade de Brejo Grande/SE.

2 – NORMAS.

Para elaboração do presente projeto seguimos rigorosamente as prescrições das seguintes normas:

2.1 NDU 004.3 ENERGISA
2.2 NDU 006.....ENERGISA
2.3 NDU 035ENERGISA

3– CALCULOS

Alimentação:

Baixa Tensão

Esquema de ligação	3F+N
Tensão nominal (V)	220/127V
Frequência	60Hz

Condutores padronizados:



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO GRANDE/SE

Os condutores a serem utilizados nos projetos de rede secundária dos tipos isolados multiplexados com neutro nu ou neutro isolado.

As seções padronizadas são:

- Área Urbana:

- 35 mm² - 3x1x35+35 mm²(consulta NDU 006);
- 70 mm² - 3x1x70+70 mm²;
- 120 mm² - 3x1x120+70 mm²;
- 185 mm² - 3x1x185+120 mm² (*) Deverá ser aplicado em situações excepcionais, mediante a avaliação técnica da Energisa local.

Calculo de Demanda provável Tabela 2 pag. 162 (NDU 006)

Demanda Diversificada por kVA (Residencial)

Demanda de Loteamentos Abertos (kVA).

Quantidade de Lotes por Circuitos/Transformador. 41 ou mais / Áreas dos Lotes(m²) ≤ 150m² - 0,72.

$$45 \times 0,72 = 32,4 \text{ KVA}$$

Serão eletrificados na primeira etapa 25 lotes e na segunda etapa 20 lotes no total de 45 lotes.

Carga Total; 32,4KW

Demanda Provável Geral será: 32,4KW

Engastamento do poste:

O comprimento do engastamento "e" será normalmente dado pela fórmula: $e = 10\% \times L + 0,60 \text{ m}$,

Sendo:

"e" - Profundidade do engastamento, mínimo igual a 1.600 mm;

"L" - comprimento do poste.

Para casos de escavação o diâmetro "D" do buraco é determinado pela fórmula:

$$D = B + 300 \text{ mm}$$

Sendo:

"D" - Diâmetro do poste.

"B" – Base do poste.



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO GRANDE/SE

Exemplo:

$$e = 10\% \times L + 0,60 \text{ m,}$$

$$e = 10\% \times 10 + 0,60 \text{ m,}$$

$$e = 1 + 0,60 \text{ m}$$

$$e = 1,60 \text{ m}$$

Poste de 11m

$$e = 10\% \times 11 + 0,60 \text{ m,}$$

$$e = 1,1 + 0,60 \text{ m}$$

$$e = 1,70 \text{ m}$$



Título do Projeto:
LOCAL

CONJUNTO HABITACIONAL - CIDADE DE BREJO GRANDE/SE

FOLHA

Diagrama de distribuição de energia elétrica para o Conjunto Habitacional. O diagrama mostra uma rede radial com um ponto de partida 'T' (01-03-45KVA) e vários ramais (A, B, C, D, E, F, G, H, J, L, M, N). Cada ramo é dimensionado com comprimento, carga (KVA) e tipo de condutor. As perdas de tensão são indicadas em cada trecho.

TRECHO		Carga			Condutor	Queda de Tensão		
DESIGNAÇÃO	COMPRIMENTO	DISTRIBUIDO NO TRECHO	ACUMULADO NO FIM DO TRECHO	TOTAL	CONDUTOR	UNITÁRIA	NO TRECHO	TOTAL
A	B	C	D	$E=(C/2+D)*B$	F	G	$ExG=H$	I
Secundário	100m	KVA	KVA	KVAx100m	MM	%	%	%
TR-A	0,25	0	15,15	3,78	3x1X70+70	0,106	0,17	0,4
A-B	0,5	0,15	0,15	0,11	3x1X35+35	0,198	0,02	0,0
A-C	0,4	0	4,47	1,78	3x1X35+35	0,198	0,35	0,3
A-D	0,38	0	3,75	1,42	3x1X35+35	0,198	0,28	0,2
TR-E	0,25	0	24,39	6,09	3x1X70+70	0,106	0,65	0,6
E-F	0,4	0	3,75	1,5	3x1X35+35	0,198	0,30	0,3
E-G	0,32	0	3,75	1,2	3x1X35+35	0,198	0,24	0,2
E-H	0,4	0	12,42	4,96	3x1X35+35	0,198	0,98	0,9
H-I	0,2	0	1,59	0,318	3x1X35+35	0,198	0,06	0,0
H-J	0,4	0	3,75	1,5	3x1X35+35	0,198	0,24	0,3
H-L	0,35	0	4,05	1,41	3x1X35+35	0,198	0,28	0,2
L-M	0,4	0	1,59	0,636	3x1X35+35	0,198	0,13	0,1
L-N	0,35	0	0,87	0,304	3x1X35+35	0,198	0,06	0,0



ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO GRANDE/SE

4- CONCLUSÃO.

Em consideração a corrente nominal e a queda de tensão, será adotado um circuito trifásico de Baixa Tensão $3 \times 70 + 1 \times 70 \text{ mm}^2$ e $3 \times 35 + 1 \times 3 \text{ mm}^2$ (0,6/1KV) multiplexado conforme norma Energisa NDU 004.3.

Brejo Grande / SE 17 de Novembro de 2025

Genilson da Silva Atanásio
Técnico em Eletrotécnica.
CFT 712.391.975-00

Documento assinado digitalmente
 **GENILSON DA SILVA ATANASIO**
Data: 24/11/2025 16:02:15-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>