QUADRO DE CARGAS PARA CÁLCULO PRELIMINAR DA CARGA INSTALADA E DA DEMANDA [1]									
OBS: Preencher somente campos em branco									
Item	Descrição	Qtd	Potência (kW)	Carga Instalada (kW)	FP	Carga Instalada (kVA)	FD	Demanda (kW)	Demanda (kVA)
1	Ar condicionado 12btus	2	1,2	2,4	0,92	2,61	0,6	1,44	1,57
2	Ar condicionado 12btus	2	1,2	2,4	0,92	2,61	0,6	1,44	1,57
3	Ar condicionado 12btus	2	1,2	2,4	0,92	2,61	0,6	1,44	1,57
4	Ar condicionado 18btus	1	1,8	1,8	0,92	1,96	0,6	1,08	1,17
5	Ar condicionado 24btus	1	2,2	2,2	0,92	2,39	0,6	1,32	1,43
6	Ar condicionado 24btus	1	2,2	2,2	0,92	2,39	0,6	1,32	1,43
7	Ar condicionado 30btus	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
8	Ar condicionado 30btus	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
9	Ar condicionado 30btus	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
10	Ar condicionado 30btus	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
11	Ar condicionado 30btus	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
12	Ar condicionado 30btus	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
13	Ar condicionado 30btus	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
14	Ar condicionado 30btus	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
15	Ar condicionado 30btus	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
16	Ar condicionado 30btus	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
17	Cozinha - Tomadas	1	3,4	3,4	0,92	3,70	0,6	2,04	2,22
18	Cozinha - Tomadas	1	3,4	3,4	0,92	3,70	0,6	2,04	2,22
19	Cozinha - Tomadas	1	3,4	3,4	0,92	3,70	0,6	2,04	2,22
20	Cozinha - Tomadas	1	3,4	3,4	0,92	3,70	0,6	2,04	2,22
21	Cozinha - Fornos	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
22	Cozinha - Iluminação	1	2	2	0,92	2,17	0,6	1,20	1,30
23	Cozinha - Torneira	1	3,5	3,5	0,92	3,80	0,6	2,10	2,28
24	Cozinha - Torneira	1	3,5	3,5	0,92	3,80	0,6	2,10	2,28
25	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
26	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
27	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
28	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
29	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
30	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
31	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
32	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
33	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
34	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
35	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
36	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
37	Chuveiros	1	5,5	5,5	0,92	5,98	0,6	3,30	3,59
38	TI - Tomadas	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
39	TI - Iluminação	1	1,1	1,1	0,92	1,20	0,6	0,66	0,72
40	Manutenção-Tomadas	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
41	Manutenção-Tomadas	1	3	3	0,92	3,26	0,6	1,80	1,96
42	Manutenção-Tomadas	1	1,2	1,2	0,92	1,30	0,6	0,72	0,78
43	Iluminação	1	2	2	0,92	2,17	0,6	1,20	1,30
44	Iluminação	1	2	2	0,92	2,17	0,6	1,20	1,30
45	Iluminação	1	2	2	0,92	2,17	0,6	1,20	1,30
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									
79									
80									
81									
82									
83									
84									
85									
86									
87									
88									
89									
90									
91									
92									
93									
94									
95									
96									
97									
98									
99									
100									
TOTAL				157,80		171,5217		94,68	102,91
FATOR DE POTÊNCIA DE REFERÊNCIA				0,92					
FATOR DE POTÊNCIA MÉDIO DA INSTALAÇÃO				0,92					

[1] Os cálculos definitivos devem seguir conforme projeto elétrico realizado por profissional devidamente habilitado.

gov.br
Documento assinado digitalmente
ANDERSON LUIZ DE JESUS ESTACIO
Data: 21/08/2026 16:37:20-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JULIO CESAR PRATES CUNHA:24155497034
Assinado de forma digital por JULIO CESAR PRATES CUNHA:24155497034
Dados: 2026.08.21 13:16:24 -03'00'

Assinado digitalmente por Gabriela Araújo da Silveira. Verifique a autenticidade em verificador.betha.cloud e insira o código 8EZ-74Q-MW7-1ZQ.

CÁLCULO E PARÂMETROS PRELIMINARES DE DIMENSIONAMENTO DE SUBESTAÇÃO AEREA [1]

PARÂMETROS DE ENTRADA

I - DADOS DO CLIENTE

Nome Cliente	*MUNICIPIO DE SAO JERONIMO*
Endereço	*RUA VASCO ANTONIO RAMOS ALVES, Nº 202 - LOTEAMENTO SCHERER*
Contatos	*ANDERSON ESTACIO - (48) 99915.0006*

Especifique as tensões primárias e secundárias

Tensão Primária	13,8	kV
Tensão Secundário	380/220	V

Carga Instalada	171,52 kVA	157,8 kW
Demanda	102,91 kVA	94,68 kW

Preencha o Quadro de Cargas com seus respectivos valores na aba "QUADRO DE CARGAS"

Tabela 25 - NT.002

II - CORREÇÃO DE EXCEDENTE REATIVO - CÁLCULO DE CAPACITOR

Fator de Potência Médio	0,92
Fator de Potência Referência	0,92

Potência reativa do (s) Banco (s) de Capacitor (es) para correção do fator de potência

0,00 kVAr

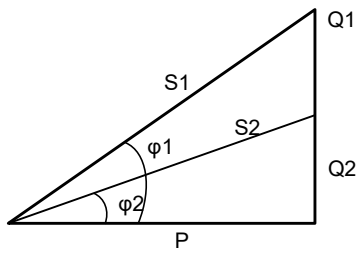


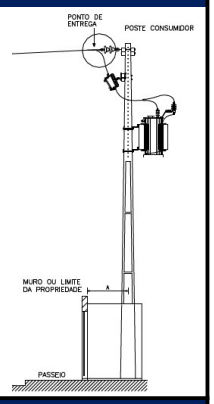
Tabela 12 - NT.002

III - CÁLCULO DO TRANSFORMADOR

Transformador Recomendado: **112,5 kVA**

Potência Mínima do Banco de Capacitores (kVAr) quando o transformador está operando a vazio ou com carga muito baixa: **5 kVAr**

POSTE (m)	11
ESFORÇO (daN)	600



NOTA: Deve ser projetado e dimensionado bancos de capacitores fixos instalados na baixa tensão para compensação do fator de potência quando o transformador está operando a vazio ou carga muito baixa.

Tabela 10A - NT.00002

IV - CÁLCULO DO ELO FUSÍVEL

Elo fusível recomendado para Transformador	5H
Elo fusível recomendado para Ponto de derivação	10K



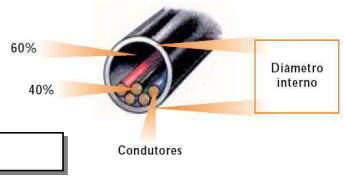
NOTA: Não será utilizada chave fusível em transformador particular, salvo nas situações em que o ponto de derivação fique a uma distância superior a 30 m do ponto de entrega. A chave fusível é obrigatória em subestações localizadas em áreas classificadas como rurais.

Tabelas 11 e 11A - NT.00002

V - DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS SECUNDÁRIO

Corrente Secundária (A)	171	A
Disjuntor	175	A





Cabos de cobre com isolação termofixa (XLPE) 0,6/1kV (mm²): **3#70 (35)**

Eletroduto de Aço Galvanizado com Diâmetro nominal mm (pol): **65 (2 ½)"**

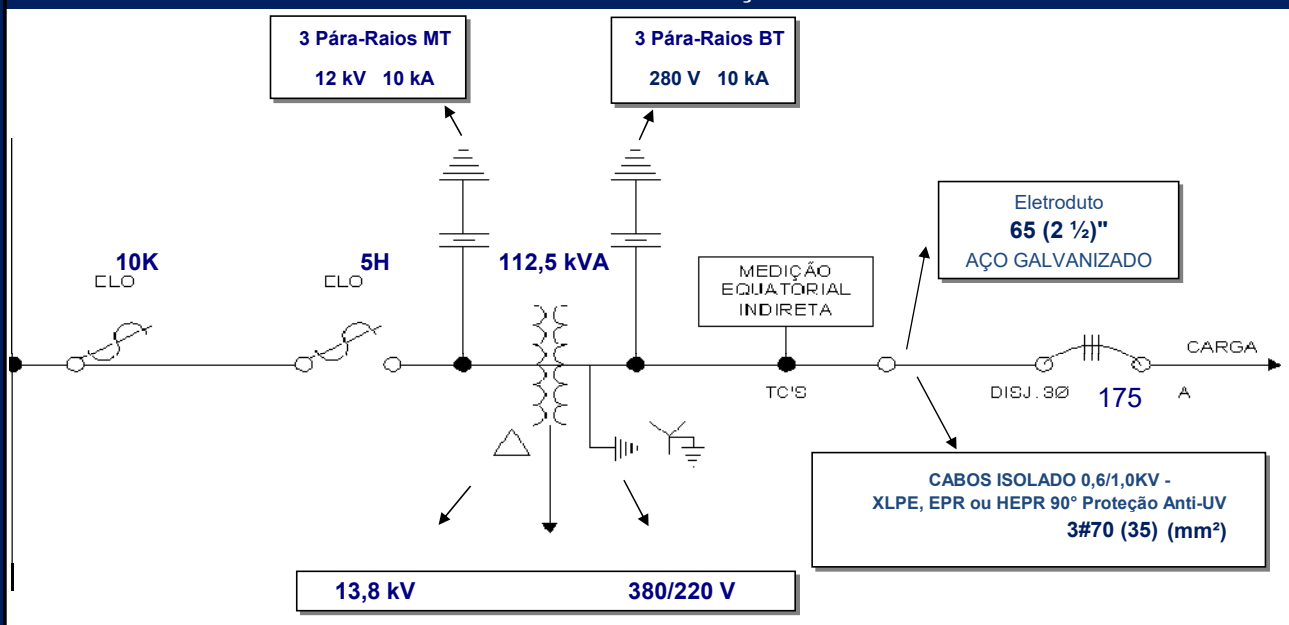


Condutor de Aterramento

Cobre (mm²)	Aço Cobreado (AWG)
25	2

DIAGRAMA UNIFILAR

VI - DIAGRAMA UNIFILAR DO POSTO DE TRANSFORMAÇÃO



REDE AÉREA EQUATORIAL 13,80 KV

POSTE (m)	ESFORÇO MÍNIMO (daN)
11	600

[1] Os cálculos definitivos devem seguir conforme projeto elétrico realizado por profissional devidamente habilitado.

NORMAS UTILIZADAS NA ELABORAÇÃO DESTA PLANILHA DE CÁLCULO NT.00002.EQTL / NBR5410 / NBR14039 - REVISÃO 09 - 24/12/2024

Assinado digitalmente por Gabriela Araújo da Silveira. Verifique a autenticidade em verificador.betha.cloud e insira o código 8EZ-74Q-MW7-1ZQ.

B | NoPaper

Data de criação do documento: 09/09/2026 às 10:46:23

Assinantes

Gabriela Araújo da Silveira

Assinou em 09/09/2026 às 10:46:24 com o certificado avançado da Betha Sistemas.

Eu, Gabriela Araújo da Silveira, estou ciente das normas descritas na Lei nº 14.063/2020, no que se refere aos tipos de assinaturas consideradas como válidas para a prática de atos e interações pelos Entes Públicos.

Veracidade do documento

Documento assinado digitalmente.
Verifique a veracidade utilizando o QR Code ao lado ou acesse o site **verificador.betha.cloud** e insira o código abaixo:

8EZ-74Q-MW7-1ZQ