

# Fator de Demanda

## Iluminação + TUG's

### Fatores de demanda para iluminação e pontos de tomadas de uso geral (PTUG's)

Potência (W)	Fator de demanda
0 a 1000	0,86
1001 a 2000	0,75
2001 a 3000	0,66
3001 a 4000	0,59
4001 a 5000	0,52
5001 a 6000	0,45
6001 a 7000	0,40
7001 a 8000	0,35
8001 a 9000	0,31
9001 a 10000	0,27
Acima de 10000	0,24

## TUE's

n° de circuitos PTUE's	FD
01	1,00
02	1,00
03	0,84
04	0,76
05	0,70
06	0,65
07	0,60
08	0,57
09	0,54
10	0,52
11	0,49
12	0,48
13	0,46
14	0,45
15	0,44
16	0,43
17	0,40
18	0,40
19	0,40
20	0,40
21	0,39
22	0,39
23	0,39
24	0,38
25	0,38

# Entrada de Energia

Escolha da entrada de serviço (COPEL)

Para potência demanda ( $S_d$ ) igual ou inferior a 75 kVA

**(a) Monofásico:**  $S_d \leq 9$  kVA.

A instalação é realizada em dois fios, sendo um neutro e uma fase.

**(b) Bifásico:**  $9$  kVA  $< S_d \leq 15$  kVA.

A instalação é realizada em três fios, sendo um neutro e duas fases.

**(c) Trifásico:**  $15$  kVA  $< S_d \leq 75$  kVA.

A instalação é realizada em quatro fios, sendo um neutro e três fases.

# Entrada de Energia

(a)  $S_{d\ ALIM} \leq 9\ \text{kVA}$



Fornecimento monofásico

- feito a dois fios:  
uma fase e um neutro
- tensão de 127 V

(b)  $9\ \text{kVA} < S_{d\ ALIM} \leq 15\ \text{kVA}$

Fornecimento bifásico

- feito a três fios: duas  
fases e um neutro
- tensões de  
127 V e 220 V



(c)  $15\ \text{kVA} < S_{d\ ALIM} \leq 75\ \text{kVA}$



Fornecimento trifásico

- feito a quatro fios:  
três fases e um neutro
- tensões de 127 V e 220 V

# Dimensionamento da Entrada de Energia (Norma 901100)

TABELA DE DIMENSIONAMENTO

Categoria	Demanda Máxima (kVA)	Disjuntor Proteção Geral (A)	Número de Fases	Número de Fios	Medidores	RAMAL DE LIGAÇÃO MULTIPLEXADO		RAMAL DE ENTRADA						ATERRAMENTO (condutor nu ou encapado)		POSTE
								Embutido Cobre F e N (mm²) Maneira "B1" de instalar		Subterrâneo Cobre (mm²) F e N Maneira "D" de instalar		Eletroduto $\phi$ nominal				
								Cobre (mm²)	Alumínio (mm²)	Isolação PVC (70 °C)	EPR ou XLPE (90 °C)	Isolação PVC (70 °C)	EPR ou XLPE (90 °C)			
						Carga a 200 mm do topo do poste (daN)										
12	6	50	1	2	M	10	16	10	10	10	10	32	1	10	19	75
14	8	63	1	2	M	10	16	16	10	16	10	32	1	16	19	75
19	10	50	1	3	M3	10	16	10	10	10	10	32	1	10	19	75
22	15	70	1	3	M3	10	25	25	16	25	16	32	1	16	19	100
25	25	100	1	3	M3	16	35	35	25	35	25	40	1 ¼	16	19	200
28	11	50	2	3	B	10	16	10	10	10	10	32	1	10	19	75
29	14	63	2	3	B	10	16	16	10	16	16	32	1	16	19	75
36	19	50	3	4	T	10	16	10	10	10	10	32	1	10	19	75
37	24	63	3	4	T	16	16	16	10	16	16	32	1	16	19	75
38	30	80	3	4	T	16	25	25	16	25	16	40	1 ¼	16	19	200
41	38	100	3	4	T	16	25	35	25	35	25	40	1 ¼	16	19	200
42	48	125	3	4	T	25	35	50	35	50	50	60	2	25	25	200
43	57	150	3	4	T	35	50	70	50	70	70	60	2	35	25	300
44	67	175	3	4	T	50	70	95	70	95	70	75	2 ½	50	25	300
45	76	200	3	4	T	50	70	95	70	* Nota 11	95	75	2 ½	50	25	300
46	37	150	1	3	T	35	50	70	50	70	70	60	2	35	25	300
47	44	175	1	3	T	50	70	95	70	95	70	75	2 ½	50	25	300
48	50	200	1	3	T	50	70	95	95	* Nota 11	95	75	2 ½	50	25	300