

Norma NC01.2 - Tabela 1 - Dimensionamento de padrão de entrada de energia elétrica (BT) - CEMIRIM

Tensão de Fornecimento	Categoria	Carga Instalada (KW)	Demanda Provável (KVA)	Disjuntor (A) PROTEÇÃO	Condutores Cobre Isol. PVC - 750 V - 70° (mm ²)		Eletroduto Diâmetro Nominal (pol)			Potência do maior motor ou solda a motor (CV)			Poste de concreto DT (m x daN)	Tipo de caixa (medição)		
					Ramal de entrada embutido ou subterrâneo	Aterramento	Ramal de Entrada		PVC	FN	FF	FFF				
							PVC	AÇO								
127 / 220 V	A1	C ≤ 5	-	40	10(10)	10	1"	PVC	1/2"	-	-	-	7,5 x 90 ou Padrão Pronto	II - IV DIRETA		
	A2	5 < C ≤ 10	-	60	16(16)	16				-	-					
	B1E *	C ≤ 5	-	25	10(10)	10				1	2	-				
	B1	C ≤ 10	-	40	10 (10)	10				-	-					
	B2	10 < C ≤ 15	-	60	16 (16)	16				-	-					
	B3	15 < C ≤ 20	-	70	25(25)	16				2	-					
	C1E *	C ≤ 10	D ≤ 10	30	10(10)	10	1.1/4"	1/2"	1	3	10	7,5 x 200 ou Padrão Pronto	III - V DIRETA			
	C1	D ≤ 15	40	10 (10)	10											
	C2	15 < D ≤ 23	60	16 (16)	16											
	C3	23 < D ≤ 30	70	25 (25)	16											
	C4	30 < D ≤ 38	100	35 (35)	25											
	C5	38 < D ≤ 47	125	50 (50)	35											
	C6	47 < D ≤ 57	150	70 (70)	35	2"	3	7,5	10	40	7,5 x 300 ou Padrão Pronto	K - DIRETA				
	C10	57 < D ≤ 76	200	95 (95)	50								5	10	30	7,5 x 200 ou Padrão Pronto
C9	40 < D ≤ 46	70	25 (25)	16	1.1/4"											
C11	46 < D ≤ 66	100	35 (35)	25												
C12	66 < D ≤ 82	125	50 (50)	25												

NOTAS:

- a) As seções dos condutores e diâmetros dos eletrodutos são os valores mínimos. Pode ser utilizado condutor equivalente Isol. XLPE - 1kV - 90°
- b) As seções indicadas entre parênteses referem-se as bitolas do condutor neutro.
- c) Nas categorias C6, C10 e C12 deverá ser prevista adicionalmente uma chave seccionadora (sem fusível) de 250A, instalada antes do medidor.
- d) É permitido apenas disjuntor termomagnético na proteção individual tipos: unipolar (monofásico), bipolar (bifásico) ou tripolar (trifásico).
- e) Apresentação de A.R.T. - exigida para Ligações Trifásicas Residenciais acima da Categoria C4 (100A) e demais casos conforme Item 3.2 (c) da Norma NC01.2
- f) (*) Categorias B1E e C1E são permitidas somente para instalação em Área Rural
- g) Padrões de entrada em Área Urbana - atenção para observações item 7.5.2 da Norma (visor do medidor de energia virado para a rua, etc)

Norma NC01.2 - Tabela 2 - Dimensionamento de padrão de entrada de energia elétrica - Transformador acima 75 kVA

Tensão de fornecimento	Categoria	Demanda provável (KVA)	Transformador (KVA)	Corrente nominal máxima	Proteção			Condutores de cobre Isol. PVC - 750V - 70° (mm²)	Eletroduto diâmetro nominal (pol)		Poste de concreto DT (daN)	Tipo de caixa (medição)			
					Chave seccionadora NH abertura sob carga (Ampères)	Fusível NH			Disjuntor termomagnético tripolar (Ampères)	Ramal de entrada embutido ou subterrâneo			Aterramento	Ramal de entrada	Aterramento
						Ampères	Tamanho							PVC	
127 / 220 V	C13	76 < D ≤ 113	112,5	296	400	315	2	300	3x185 (185)	50	4"	1"	7,5 x 400	M + T Indireta	
	C14	113 < D ≤ 150	150	395	630	400		400	2x[3x95(95)]		2 x 2"				
	C15	150 < D ≤ 225	225	592		630	3	600	2x[3x185(185)]		2 x 4"				
	C16	225 < D ≤ 300	300	789	800	-	800	3x[3x150(150)]							
220 / 380 V	C17	76 < D ≤ 113	112,5	171	250	160	1	175	3x95 (95)	50	2"	1"	7,5 x 400	L - Direta	
	C18	113 < D ≤ 150	150	228	400	225	2	250	3x120 (120)		4"				
	C19	150 < D ≤ 225	225	342		355		350	2x[3x95(95)]		2 x 2"				
	C20	225 < D ≤ 300	300	457	630	455	500	2x[3x150 (150)]	2 x 4"						

NOTAS:

- a) As seções dos condutores e diâmetros dos eletrodutos são os valores mínimos. Pode ser utilizado condutor equivalente Isol. XLPE - 1kV - 90°
- b) As seções indicadas entre parênteses referem-se as bitolas do condutor neutro.
- c) Apresentação de A.R.T. - exigida para Ligações Trifásicas Residenciais acima da Categoria C4 (100A) e demais casos conforme Item 3.2 (c) da Norma NC01.2
- d) Os padrões de medição poderão ser construídos junto ao posto do transformador, mantendo a distância de 10 cm.
- e) Para os transformadores com potência superior a 300 kVA será necessária a construção de cabine primária e medição em alta tensão (15 kV)
- f) Para a caixa tipo M, deverá ser instalada chave seccionadora seca (sem fusível / lâmina) compatível com a capacidade de corrente da categoria estabelecida
- g) No caso da categoria C17 também poderá ser utilizado como alternativa "padrão pronto".
- h) Quando estiver prevista a utilização de mais de um motor trifásico, é obrigatória a instalação de disjuntor termomagnético e não a chave c/ fusível NH.
- i) Para trafos acima de 112,5kVA o faturamento será pelo grupo A, sendo necessária a formalização de Contrato de Fornecimento entre Consumidor e Cemirim.

Dimensionamento do Ramal de de Entrada referente a BT para consumidores com transformador até 300 KVA

Transformador		Condutores de BT							
		Em eletroduto rígido - condutor de cobre							
Tensão Secundária (V)	Potência nominal (kVA)	Isolação PVC 70°C (mm²) 750V	Corrente Admissível (A)	Eletroduto - diâmetro nominal (pol)		Isolação EPR/ XLPE 90°C (mm²) 1 kV	Corrente Admissível (A)	Eletroduto - diâmetro nominal (pol)	
				PVC	AÇO			PVC	AÇO
220 / 127	30	3x25 (25)	89	1.1/4"		3x16 (16)	88	1.1/4"	
	45	3x50 (50)	134	2"		3x35 (25)	144	2"	
	75	3x95 (95)	207			3x70 (35)	222		
	112,5	3x185 (185)	314	4"		3x120 (70)	312	4"	
	150	2x(3x95 (95))	2 x 207 (414)	2 x 2"		3x185 (95)	408	4"	
	225	2x(3x185 (185))	2 x 314 (628)	2 x 4"		2x(3x120 (95))	2 x 312 (624)	2 x 4"	
	300	3x(3x150 (150))	3 x 275 (825)	3 x 4"		2x(3x185 (150))	2 x 408 (816)		
380 / 220	45	3x25 (25)	89	1.1/4"		3x16 (16)	88	1.1/4"	
	75	3x50 (50)	134	2"		3x25 (25)	117	2"	
	112,5	3x95 (95)	207			3x70 (35)	222		
	150	3x120 (120)	239	4"		3x95 (50)	269	4"	
	225	2x(3x95 (95))	2 x 207 (414)			3x150 (70)	358		
	300	2x(3x150 (150))	2 x 275 (550)	2 x 4"	2x(3x95 (70))	2 x 269 (538)	2 x 2"		

Nota:

Os cabos de bitolas especificadas com **Isolação PVC - 70°C** referem-se as tabelas 1 e 2 da Norma NC-01.2 da Cemirim.

Alternativamente, podem ser utilizados em substituição a estes, os cabos de bitolas especificadas com **isolação EPR/XLPE - 90°C - 1kV**, os quais tem capacidade de condução de corrente equivalente.

Nota: conforme NBR5410 - tabelas 36 e 37 - método de ref. B1 (tab33) c/ 3 condutores carregados

15/08/2011