nambei_tabelaeletricista:Layout 1 10.07.12 10:31 Page 1

Qualidade anos a fio.

A Nambei tem orgulho da sua história.
São mais de 40 anos produzindo fios e cabos elétricos de alta qualidade, investindo cada vez mais em tecnologia, proporcionando segurança e tranquilidade e atendendo às necessidades de um mercado exigente e qualificado.

NAMBEI®
FIOS E CABOS

www.nambei.com.br

VENDAS 0800 161819
vendas@nambei.com.br

Avenida Ibirapuera, 2033 – 14º andar – São Paulo, SP
Tel (11) 5056.8900 • Fax (11) 5051.0067 / 5051.4122

QUEDA DE TENSÃO

Instalações elétricas de baixa tensão – Conforme norma NBR 5410, em nenhum caso a queda de tensão nos circuitos terminais pode ser superior a 4%, mas quedas de tensão maiores são permitidas para equipamentos com corrente de partida elevada, durante o período de partida, desde que dentro dos limites permitidos em suas normas respectivas. Abaixo está a tabela de queda de tensão para produtos isolados em PVC 70ºC e temperatura ambiente de 30ºC, instalados conforme método de referência B1.

Seção nominal (mm²)	QUEDA DE TENSÃO PARA COS Ø = 0,8 (V/A.KM)		
	Conduto não-magnético		Conduto magnético
	Circuito monofásico	Circuito trifásico	
1,5	23,3	20,2	23
2,5	14,3	12,4	14
4	8,96	7,79	9
6	6,03	5,25	5,87
10	3,63	3,17	3,54
16	2,32	2,03	2,27
25	1,51	1,33	1,5
35	1,12	0,98	1,12
50	0,85	0,76	0,86
70	0,62	0,55	0,64
95	0,48	0,43	0,5
120	0,40	0,36	0,42
150	0,35	0,31	0,37
185	0,30	0,27	0,32
240	0,26	0,23	0,29

Cálculo

Queda de tensão (V) = queda de tensão tabelada (V/A.km) x corrente do circuito (A) x comprimento (KM)
Queda de tensão em % = queda de tensão (V) / Tensão do circuito (V)

CAPACIDADE DE CORRENTE

Instalações elétricas de baixa tensão – Conforme norma NBR 5410, abaixo está a tabela que descreve a capacidade de corrente, em ampères (A), para condutores de cobre com isolação de PVC 70ºC, para os métodos de referência B1 e B2.
B1. Condutores isolados ou cabos unipolares em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria.
B2. Cabo multipolar em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria.

Seção nominal (mm²)	B1		B2	
	2 condutores carregados	3 condutores carregados	2 condutores carregados	3 condutores carregados
0,5	9	8	9	8
0,75	11	10	11	10
1,0	14	12	13	12
1,5	17,5	15,5	16,5	15
2,5	24	21	23	20
4	32	28	30	27
6	41	36	38	34
10	57	50	52	46
16	76	68	69	62
25	101	89	90	80
35	125	110	111	99
50	151	134	133	118
70	192	171	168	149
95	232	207	201	179
120	269	239	232	206
150	309	275	265	236
185	353	314	300	268
240	415	370	351	313
300	477	426	401	358
400	571	510	477	425
500	656	587	545	486

Tabela do Eletricista

NAMBEI®
FIOS E CABOS

nambei_tabelaeletricista:Layout 1 10.07.12 10:35 Page 2

SEÇÃO DOS CONDUTORES PARA INSTALAÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS – 220 V - TRIFÁSICOS

POTÊNCIA NOMINAL		CORRENTE A PLENA CARGA (AMPÈRES)	SEÇÃO DOS CONDUTORES (mm²)	DISTÂNCIA MÁXIMA DO CIRCUITO (m)	FUSÍVEIS (AMPÈRES)
KW	CV				
0,12	0,17	0,8	1,5	–	–
0,18	0,25	1,1	1,5	–	6
0,25	0,33	1,5	1,5	–	6
0,37	0,50	2,5	1,5	–	10
0,55	0,75	2,8	1,5	–	10
0,75	1	3,5	1,5	–	15
1,1	1,5	5	1,5	–	15
1,5	2	6,5	1,5	–	15
2,2	3	9	1,5	37	20
3	4	11,4	1,5	30	20
3,7	5	15	2,5	38	25
4,4	6	17	2,5	34	30
5,5	7,5	22	4	43	50
7,5	10	27	6	52	60
9,2	12,5	34	10	65	80
11	15	40	16	73	80
15	20	52	16	60	100
18,4	25	65	25	76	125
22	30	77	35	88	150
30	40	100	50	97	200
37	50	125	70	107	200
44	60	150	70	100	250
51	70	171	95	109	300
55	75	185	95	118	300
60	80	194	95	83	300
67	90	218	120	122	355
75	100	247	150	125	355
92	125	300	185	129	400
110	150	360	240	130	500

FIOS E CABOS

Seção nominal mm²	Ocupação máxima sugerida dos eletrodutos de PVC (NBR 15465)								
	Número de condutores do eletroduto								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Tamanho nominal do eletroduto (mm)								
1,5	16	16	16	16	16	16	20	20	20
2,5	16	16	16	20	20	20	20	25	25
4	16	16	20	20	20	25	25	25	25
6	16	20	20	25	25	25	25	32	32
10	20	20	25	25	32	32	32	40	40
16	20	25	25	32	32	40	40	40	40
25	25	32	32	40	40	40	50	50	50
35	25	32	40	40	50	50	50	50	60
50	32	40	40	50	50	60	60	60	75
70	40	40	50	60	60	60	75	75	75
95	40	50	60	60	75	75	75	85	85
120	50	50	60	75	75	75	85	85	–
150	50	60	75	75	85	85	–	–	–
185	50	75	75	85	85	–	–	–	–
240	60	75	85	–	–	–	–	–	–

OBS.: Tamanho nominal: NBR 6150 – Classe B

(mm)	16	20	25	32	40	50	60	75	85
(pol)	3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2½	3

NAMBEI®

FIOS E CABOS

www.nambei.com.br

VENDAS 0800 161819

vendas@nambei.com.br

SEÇÃO MÍNIMA DOS CONDUTORES

INFORMAÇÕES EXTRAÍDAS DA NORMA NBR 5410

Tipo de instalação	Utilização do circuito	Seção mínima do condutor isolado (mm²)
Instalações fixas em geral	Circuitos de iluminação	1,5
	Circuitos de força (tomadas)	2,5
	Circuitos de sinalização e circuitos de controle	0,5
Ligações flexíveis feitas com cabos isolados	Para um equipamento específico	Como especificado na norma do equipamento
	Para qualquer outra aplicação	0,75
	Circuitos a extrabaixa tensão para aplicações especiais	0,75

SEÇÃO REDUZIDA DO CONDUTOR NEUTRO

Para reduzir a seção do condutor neutro utilizando a tabela abaixo, deverá ser consultada a norma NBR 5410.

Seção do condutor fase (mm²)	Seção mínima do condutor neutro (mm²)
S ≤ 25	S
35	25
50	25
70	35
95	50
120	70
150	70
185	95
240	120
300	150
400	185

SEÇÃO MÍNIMA DO CONDUTOR DE PROTEÇÃO

Seção do condutor fase (mm²)	Seção condutor de proteção (mm²)
1,5	1,5 (mínima)
2,5	2,5
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
70	35
95	50
120	70
150	95
185	95
240	120
300	150

Cores dos condutores: Neutro / Terra / Fase

Instalações elétricas de baixa tensão, conforme norma NBR 5410 – as cores azul-claro e verde-amarelo ou simplesmente verde são exclusivas para certas funções.

- O condutor com isolação na cor azul-claro deve ser utilizado como condutor neutro.
- O condutor com isolação verde-amarelo ou simplesmente verde deve ser utilizado como condutor de proteção, também conhecido como terra.
- O condutor utilizado como fase poderá ser de qualquer cor, exceto as cores citadas acima.

PRODUZIDOS COM 99,9% DE PUREZA COBRE ELETROLÍTICO

TABELA DE CONVERSÃO – AWG PARA mm²

PVC (70ºC) – NBR NM 247-3

AWG	mm²
20	0,50
18	0,75
16	1,0
14	1,5
12	2,5
10	4
8	6
6	10
4	16
2	25
1	35
1/0	50
3/0	70
4/0	95
250	120
300	120
350	150
500	240
600	240
800	300