

COMUNICADO TÉCNICO Nº 05**ALTERAÇÕES NAS TABELAS PARA DIMENSIONAMENTO DOS PADRÕES DE ENTRADA DE BAIXA TENSÃO DE USO INDIVIDUAL****1. OBJETIVO**

Visando a redução de custos de expansão do sistema elétrico de distribuição e a otimização na montagem dos padrões de entrada das unidades consumidoras, foram alteradas as tabelas referentes ao dimensionamento desses padrões.

2. EXCLUSÃO DE TABELA PARA DIMENSIONAMENTO DOS PADRÕES DE ENTRADA DE BAIXA TENSÃO

Foram eliminadas as unidades consumidoras classificadas como tipo "D" (unidade consumidora atendida com duas fases e neutro para carga instalada até 10 kW) e "E" (unidade consumidora atendida com três fases e neutro para carga instalada até 15 kW). Esses tipos de unidade consumidora (D e E) praticamente inexistem atualmente, podendo ser substituídos pelas unidades consumidoras tipo "B" e "C", respectivamente. Desta forma os itens 5.1.4, 5.1.5 e a Tabela 4, páginas 2-3 e 7-4, respectivamente, não são mais aplicáveis a partir de dezembro de 2011.

3. NOVAS TABELAS PARA DIMENSIONAMENTO DOS PADRÕES DE ENTRADA DE BAIXA TENSÃO

3.1 Em função dos novos critérios de atendimento às unidades consumidoras de uso individual atendidas na baixa tensão, fizeram-se necessárias as seguintes alterações :

a – foi alterado o ramal de ligação aéreo multiplex para atendimento às unidades consumidoras tipo C4 e C5 com disjuntor tripolar de 100A e 120A, respectivamente, na Tabela 1, página 7-1;

b – foi alterado o condutor de aterramento para 10mm² para atendimento às unidades consumidoras tipo A2 e B com disjuntor monopolar de 70A e bipolar de 60A, respectivamente, na Tabela 2, página 7-2;

c – foram alterados os postes e pontaletes do padrão de entrada da Tabela 3, página 7-3;

d – foi retirado o ramal de ligação aéreo quadplex de 35mm² da Tabela 21, página 7-19.

As modificações ora implantadas melhoram e simplificam os processos de atendimento aos clientes da Cemig e estão nas tabelas anexas.

Diretoria de Distribuição e Comercialização
Superintendência de Desenvolvimento e Engenharia da Distribuição
Dezembro 2011

TABELA 1

DIMENSIONAMENTO DOS RAMAIS DE LIGAÇÃO E DA MEDIÇÃO PARA UNIDADES CONSUMIDORAS URBANAS OU RURAIS ATENDIDAS POR REDES DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIAS TRIFÁSICAS (127/220V)

FORNECIMENTO		MEDIÇÃO			Ramal de ligação aéreo multiplex			Ramal de ligação subterrâneo		
TIPO	FAIXA	MEDIDOR		TRANSF. CORRENTE (FT=2)	Extensão ("e" em metros)			Condutor alumínio XLPE-90°	Eletroduto	
		CORRENTE NOMINAL/MÁXIMA	NÚMERO DE ELEMENTOS		e ≤ 15	15 < e ≤ 25	25 < e ≤ 30		PVC	Aço
				mm ²				Diâmetro nominal		
		A	A1 A2	A	-	I1/I2	mm ²			mm ²
A	A1 A2	15/100	1	-	D-10	D-16	D-25	25	50	40
B	-	15/120	2		T-10	T-16		16		
C	C1		15/120	3	-	Q-16			50	
	C2	Q-70				70	60	50		
	C3					120	75	65		
	C4						2,5/10	200:5	-	-
	C5									
	C6	2,5/10	200:5	-	-					
C7										
C8										

NOTAS:

- 1 - As seções dos condutores e os diâmetros dos eletrodutos são os valores mínimos admissíveis.
- 2 - Para condutores com seção igual ou superior a 10mm² é obrigatório o uso de cabo.
- 3 - O condutor neutro do ramal de entrada deve ter seção igual a dos condutores fase.

TABELA 2

DIMENSIONAMENTO PARA UNIDADES CONSUMIDORAS URBANAS / RURAIS ATENDIDAS POR REDES DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIAS TRIFÁSICAS (127/220V) - LIGAÇÕES A 2 E 3 FIOS

Fornecimento		Carga Instalada		Número de		Proteção		Ramal de Entrada		Aterramento		Conductor de proteção (mm ²)		Poste (5)				Pontaleta (5)
Tipo	Faixa			de	até	Fios	Fases	Disjuntor Termo - Magnético A	Conductor Cobre PVC - 70 ^o C (3) mm ²	Eletroduto		Conductor Cobre nu (mm ²)	Eletrodo Quantidade	Mesmo Lado da Rede		Lado Oposto da Rede		Aço
		PVC	Aço							Aço	Concreto			Aço	Concreto	Tipo		
		kW						mm				Tipo				Tipo		
A	A1	-	5,0	2	1	40	6	32	25	6	1	6	10	PA1	PC1	PA4	PC2	PT1
	A2	5,1	10,0			70	16			10								
B	-	10,1	15,0	3	2	60												

NOTAS:

- 1 - As seções dos condutores e os diâmetros dos eletrodutos são mínimos.
- 2 - Para condutores com seção igual ou superior a 10mm² é obrigatório o uso de cabo.
- 3 - O condutor neutro do ramal de entrada deve ter seção igual a dos condutores fase.
- 4 - Todas as faixas correspondem a ligações com medição direta (Ver Tabela 1, página 7-1).
- 5 - As características técnicas dos postes e pontaletes estão indicadas nas páginas 14-20 e 14-21. O engastamento dos postes é simples.
- 6 - Para ramal de entrada subterrâneo, ver capítulo 4, item 2.2, página 4-3.

TABELA 3

DIMENSIONAMENTO PARA UNIDADES CONSUMIDORAS URBANAS / RURAIS ATENDIDAS POR REDES DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIAS TRIFÁSICAS (127/220V) - LIGAÇÕES A 4 FIOS

Fornecimento		Demanda Provável		Número de		Proteção		Ramal de Entrada		Aterramento		Condutor de proteção (mm ²)	Poste (4)				Pontaleta (4)
Tipo	Faixa			de	até	Fios	Fases	Disjuntor	Termo - magnético	Condutor Cobre	Eletroduto		Condutor Cobre NU	Eletrodo	Mesmo Lado da Rede		Lado Oposto da Rede
		kVA									Diâmetro Nominal				A	mm ²	mm
C	C1	-	15,0	4	3	40	10	32	25	10	2	10	PA1	PC1			PA4
	C2	15,1	23,0			60	16					16					
	C3	23,1	27,0			70	25	40	32			25					
	C4	27,1	38,0			100	35										
	C5	38,1	47,0			120	50	50	40			25					
	C6	47,1	57,0			150	70	60	50			35	PA3	PC3	PA6	PC3	PT2
	C7	57,1	66,0			175	95	75	65								
	C8	66,1	75,0			200											

NOTAS:

- 1 - As seções dos condutores e os diâmetros dos eletrodutos são mínimos.
- 2 - Para condutores com seção igual ou superior a 10mm² é obrigatório o uso de cabo.
- 3 - O condutor neutro do ramal de entrada deve ter seção igual a dos condutores fase.
- 4 - As características técnicas dos postes e pontaletes estão indicadas nas páginas 14-20 e 14-21. O engastamento dos postes deve ser em base concretada.
- 5 - Para ramal de entrada subterrâneo, ver capítulo 4, item 2.2, página 4-3.
- 6 - As faixas C6 a C8 correspondem a ligações com medição indireta (Ver Tabela 1, página 7-1). As demais correspondem a medição direta.

TABELA 21

TRAÇÕES DE MONTAGEM E FLECHAS PARA RAMAL DE LIGAÇÃO MULTIPLEX

Tipo do Cabo	Tração (daN)					
	Vão (m)					
	5	10	15	20	25	30
D - 10	3	5	7	-	-	-
D - 16	-	-	13	16	18	-
D - 25	-	-	-	-	26	29
T - 10	5	9	11	12	13	-
T - 16	-	-	16	19	20	21
T - 25	11	20	25	-	-	-
T - 35	-	-	37	44	49	53
T - 70	25	42	53	58	62	64
Q - 16	10	17	22	26	28	30
Q - 70	35	64	85	99	109	115
Q - 120	56	97	122	137 ⁽³⁾	146 ⁽³⁾	152 ⁽³⁾

Tipo do Cabo	Flecha (m) - Nota 1					
	Vão (m)					
	5	10	15	20	25	30
D - 10	0,08	0,17	0,28	-	-	-
D - 16	-	-	0,26	0,36	0,49	-
D - 25	-	-	-	-	0,51	0,66
T - 10	0,08	0,19	0,34	0,54	0,79	-
T - 16	-	-	0,32	0,50	0,71	0,98
T - 25	0,08	0,18	0,32	-	-	-
T - 35	-	-	0,29	0,43	0,60	0,81
T - 70	0,09	0,20	0,36	0,58	0,86	1,20
Q - 16	0,08	0,18	0,31	0,48	0,69	0,94
Q - 70	0,08		0,31	0,47	0,67	0,91
Q - 120	0,08	0,19	0,35	0,55 ⁽³⁾	0,81 ⁽³⁾	1,11 ⁽³⁾

NOTAS :

- 1 - A tabela de flechas aplica - se apenas aos padrões situados do lado oposto da rede (com travessia de via pública). No caso de padrões situados do mesmo lado da rede, o ponto de encabeçamento do ramal corresponde à altura mínima admissível do condutor ao solo, sendo, portanto, nula a flecha. (Ver Figura 1)
- 2 - Os valores de flecha e tração de montagem estão referidos à temperatura ambiente de 30⁰C.
- 3 - Valores referidos a trações reduzidas.