

**COMPANHIA CAMPOLARGUENSE DE ENERGIA – COCEL**



## **NORMA TÉCNICA – NTC 015**

### **POSTE DE DIVISA**



**Divisão de medição e fiscalização**



 Companhia Campolarguense de energia 0800 7262121 / (41) 2169-2121	DVMF	NTC
		015
	Emissão: 2015	Versão: 01/2015

## Sumário

1.	OBJETIVO .....	4
2.	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES .....	4
3.	ORIENTAÇÕES GERAIS .....	4
4.	APLICAÇÕES .....	5
5.	DIMENSIONAMENTO PARA POSTE DE DIVISA.....	6
5.	Postes de Divisa .....	7
5.1.	Tipo 1 .....	7
5.2.	Tipo 2 .....	8
5.3.	Tipo 3 .....	9
5.4.	Tipo 4 .....	10
5.5.	Tipo 5 .....	11
5.6.	Tipo 6 .....	12
5.7.	Tipo 7 .....	13
5.8.	Muretas de Divisa.....	14
6.	Observações:.....	15

 Companhia Campolarguense de energia 0800 7262121 / (41) 2169-2121	DVMF	NTC
		015
	Emissão: 2015	Versão: 01/2015

## 1. OBJETIVO

Complementar as normas referentes ao atendimento e ao fornecimento de energia elétrica em baixa tensão, quanto aos aspectos de localização e disposição dos materiais e equipamentos nas montagens das entradas de serviço para atendimento às unidades consumidoras onde são aplicáveis os postes para atendimento a duas unidades contíguas, geminadas horizontalmente ou em dois pavimentos, sem a existência de áreas de uso comum.

## 2. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Para complementação de informações e orientações nas execuções das instalações, quando necessários e aplicáveis, devem ser observadas as prescrições contidas nas normas:

NTC 001 - Fornecedor em Tensão Secundária

NTC 014 - Postes de Concreto para Entradas de Serviço

NTC 010 - Caixas de Medição e Centro de Medição Modulado – metálicos

NTC 011 - Caixas de Medição em Material Polimérico

NTC 017 - Disjuntor Termomagnético para Entradas de Serviço em Baixa Tensão

## 3. ORIENTAÇÕES GERAIS

- a. Os postes das entradas de serviço, os disjuntores limitadores de corrente no interior das caixas de medição e as caixas aplicadas devem ser homologados e de fabricantes cadastrados na Cotel. As relações de fabricantes cadastrados e produtos homologados estão disponíveis na página da Cotel na Internet.
- b. As limitações, o dimensionamento e as características técnicas dos ramais de entrada, aéreos ou subterrâneos, dos postes para as entradas de serviço, das caixas de medição, dos disjuntores limitadores de corrente, dos ramais alimentadores e dos acessórios aplicáveis devem estar de acordo com as prescrições das NTC's.
- c. Onde aplicável, poderão ser instalada caixa tipo CN Especial (medição voltada para a via pública e disjuntor com acesso pelo fundo da caixa).

 Companhia Campolarguense de energia 0800 7262121 / (41) 2169-2121	DVMF	NTC
		015
	Emissão: 2015	Versão: 01/2015

## 4. APLICAÇÕES

- a. As alternativas de montagem de postes de divisa, objeto desta norma, são aplicáveis nas situações em que as unidades consumidoras comportam a instalação de ramais de entrada e ramais alimentadores independentes.
- b. Esta norma não se aplica ao atendimento de agrupamentos de medição. Para os agrupamentos consultar:
  - NTC 001 – Fornecimento de tensão secundária de distribuição.
  - NTC 014 – Poste de concreto para aplicação em entrada de serviço.
  - NTC 018 – Agrupamentos de Unidades Consumidoras – Caixas Metálicas e
  - NTC 019 – Agrupamentos de Unidades Consumidoras – Caixas em Material Polimérico.

## 5. DIMENSIONAMENTO PARA POSTE DE DIVISA.

TABELA DE DIMENSIONAMENTO															
RAMAL DE LIGAÇÃO	MULTIPLICADO	RAMAL DE	RAMAL DE ENTRADA						ELETRODUTO			POSTE			
			EMBUTIDO	SUBTERRÂNEO		MANEIRA "D"		NOMINAL	MÍNIMO	CONDUTOR	ATERRAMENTO		CARGA		
COBRE	ALUMÍNIO	COBRE	COBRE	ISOLAÇÃO	ISOL. EPR	PVC	XLPE	POL	mm	mm	COBRE NU	PVC	mm <sup>2</sup>	NOMINAL	DO TOPO
mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	70°	90°	70°	90°	mm <sup>2</sup>	mm	mm	mm <sup>2</sup>	NOMINAL	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	mm
12	10	16	1#10(10)	1#10(10)	1#10(10)	1#10(10)	1#10(10)	1	32	1	10	19	10	19	75
12.1	10	16	2x1#10(10)	2x1#10(10)	2x1#10(10)	2x1#10(10)	2x1#10(10)	2x1	2x32	2x1	10	19	10	19	75
14	10	16	1#16(16)	1#16(16)	1#16(16)	1#16(16)	1#16(16)	1	32	1	16	19	16	19	75
28	10	16	2#10(10)	2#10(10)	2#10(10)	2#10(10)	2#10(10)	2	32	1	10	19	10	19	75
28.1	10	16	2x2#10(10)	2x2#10(10)	2x2#10(10)	2x2#10(10)	2x2#10(10)	2x2	2x32	2x1	10	19	10	19	100
29	10	16	2#16(16)	2#16(16)	2#16(16)	2#16(16)	2#16(16)	2	32	1	16	19	16	19	75
36	10	16	3#10(10)	3#10(10)	3#10(10)	3#10(10)	3#10(10)	3	32	1	10	19	10	19	75
36.1	16	25	2x3#10(10)	2x3#10(10)	2x3#10(10)	2x3#10(10)	2x3#10(10)	2x3	2x32	2x1	10	19	10	19	200
37	16	16	3#16(16)	3#16(16)	3#16(16)	3#16(16)	3#16(16)	3	32	1	16	19	16	19	75
38	16	25	3#25(25)	3#25(25)	3#25(25)	3#25(25)	3#16(16)	1 1/4	40	1 1/4	16	19	16	19	200
41	16	25	3#35(35)	3#35(35)	3#35(35)	3#35(35)	3#25(25)	1 1/4	40	1 1/4	16	19	16	19	200
42	25	35	3#50(50)	3#50(50)	3#50(50)	3#50(50)	3#35(35)	2	60	2	25	25	25	25	200
43	35	50	3#70(70)	3#70(70)	3#70(70)	3#50(50)	3#50(50)	2	60	2	35	25	35	25	300
44	50	70	3#95(95)	3#95(95)	3#95(95)	3#70(70)	3#70(70)	2 1/2	75	2 1/2	50	25	50	25	300
45	50	70	3#95(95)	3#95(95)	3#120(120)	3#95(95)	3#95(95)	2 1/2	75	2 1/2	50	25	50	25	300

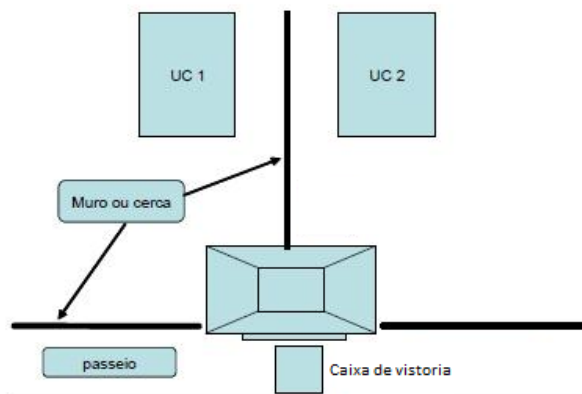
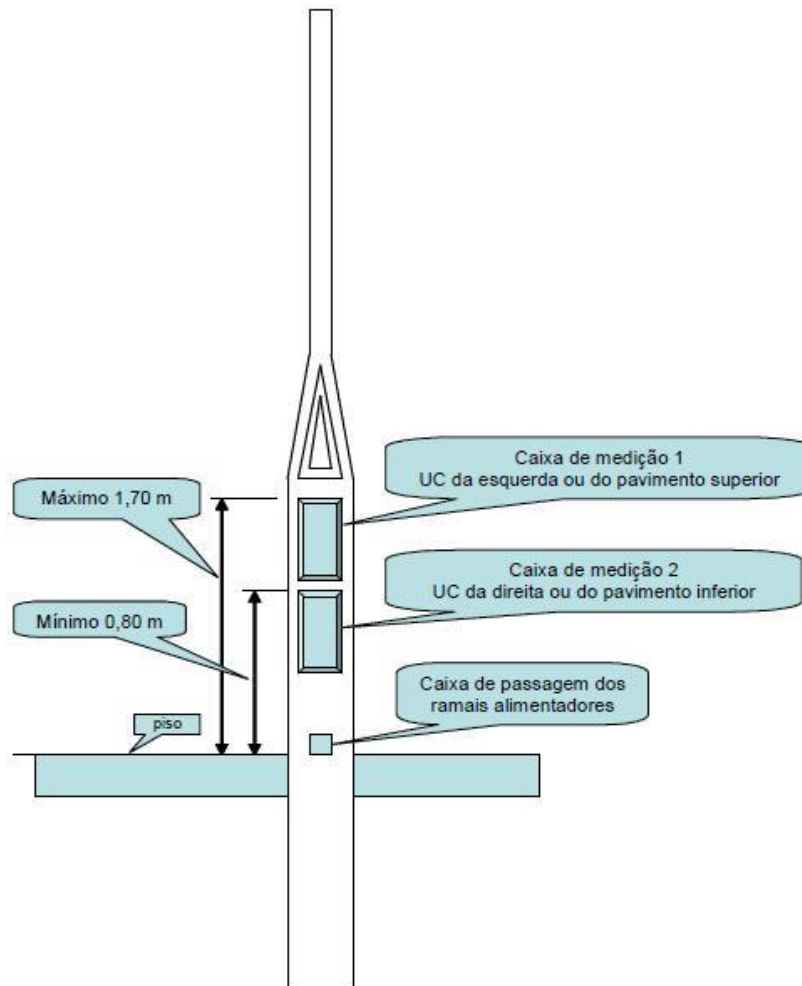
**Nota:**

- Poste de divisa categoria com indicação, (12.1, 28.1, 36.1).

## 5.Postes de Divisa

### 5.1. Tipo 1

Caixas de medição em material polimérico embutidas no poste de concreto, pré-fabricados.

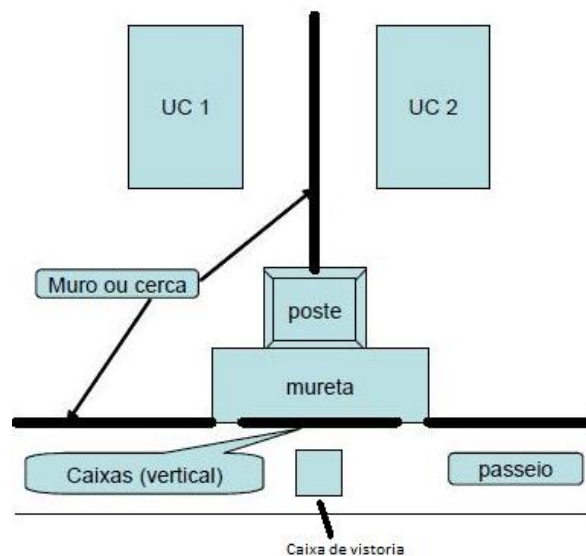
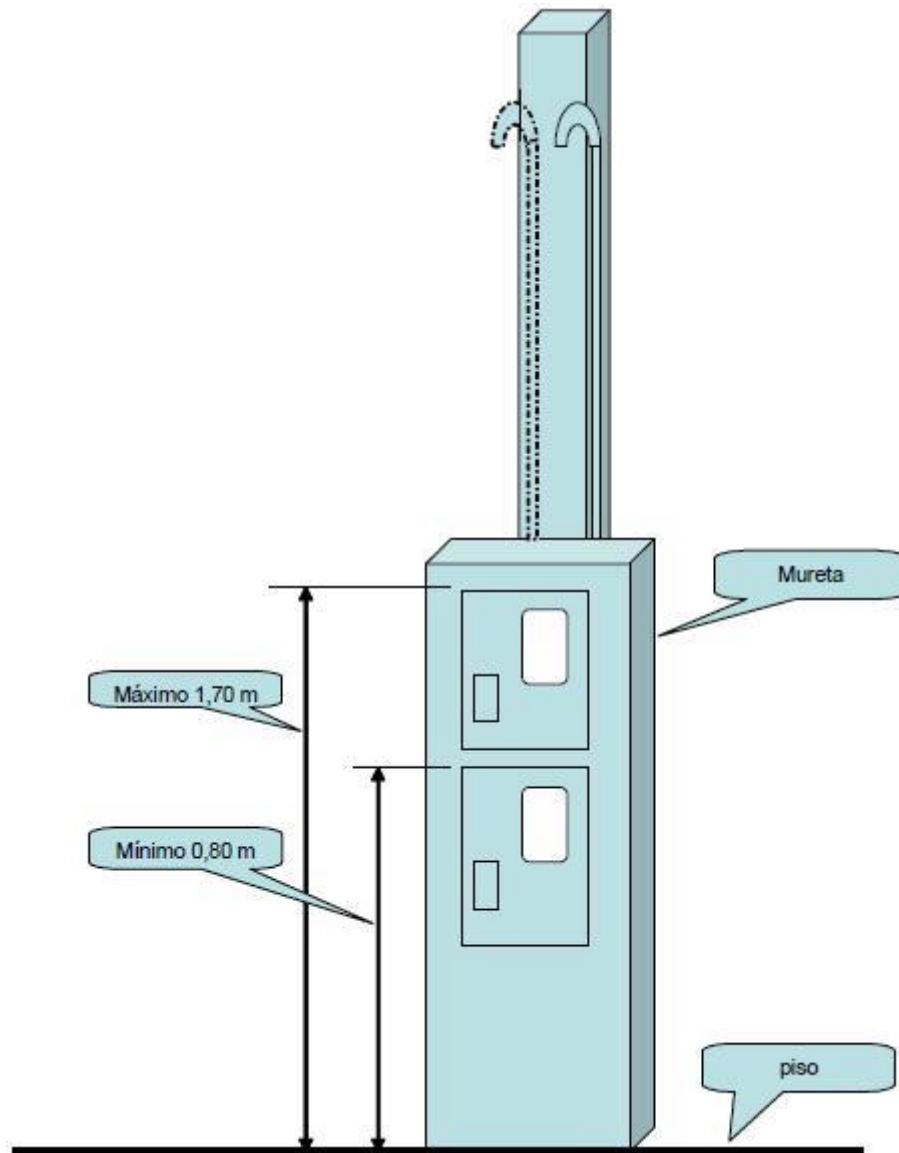


#### Nota:

1. Nos postes de divisa com caixas incorporadas, o aterramento das caixas de medição poderá ser formado por uma única haste de aterramento ligada à armadura do poste de concreto.

## 5.2. Tipo 2

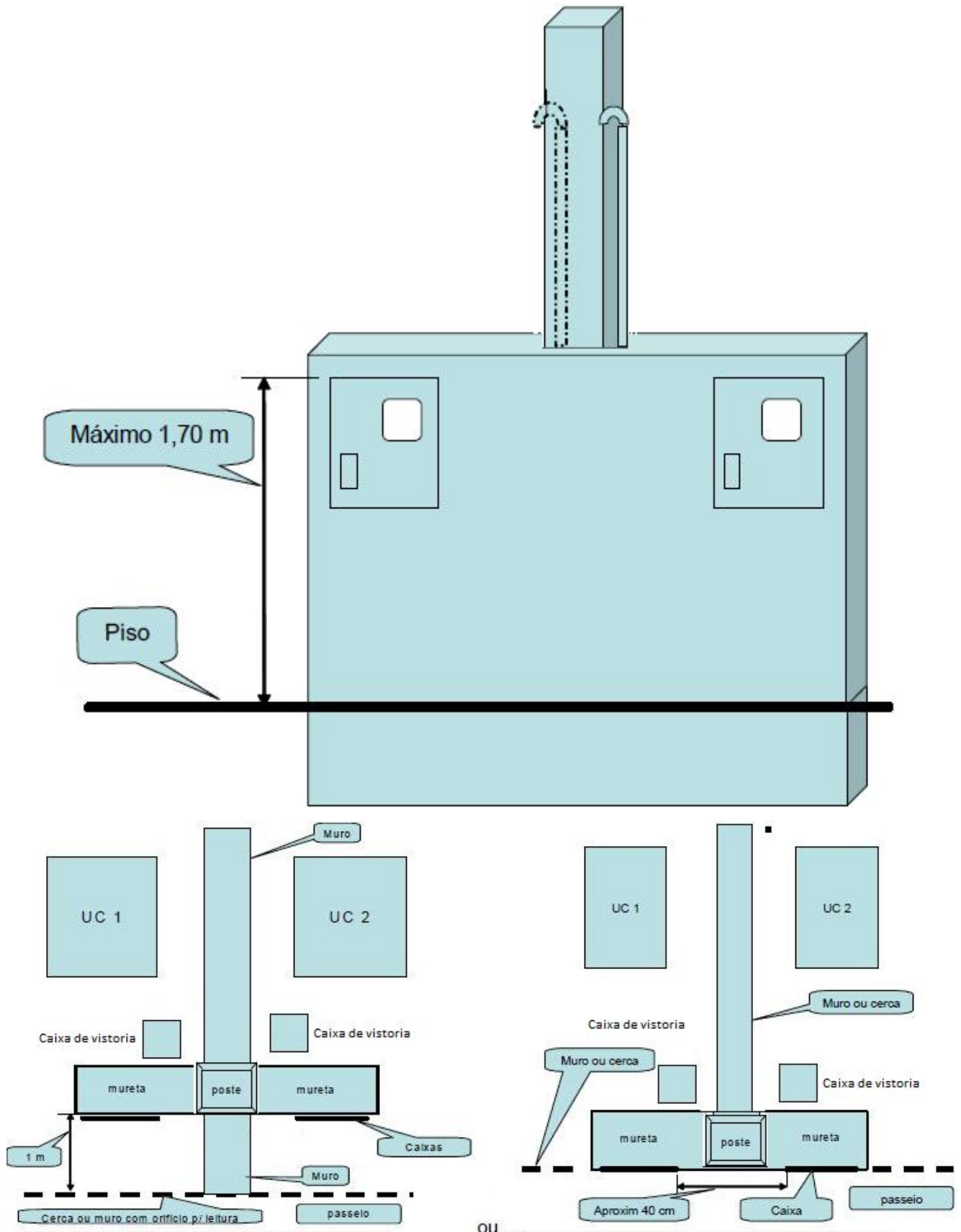
Caixas de medição instaladas em mureta, alinhamento na vertical.





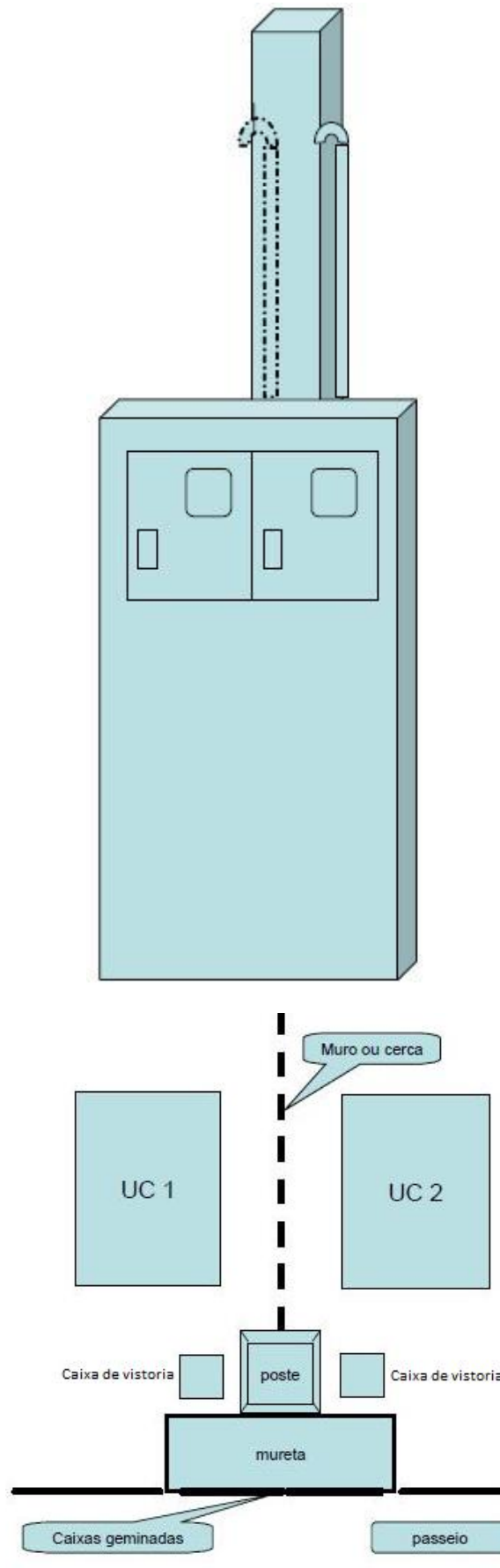
### 5.3. Tipo 3

Caixas de medição instaladas em mureta, individuais, alinhamento horizontal.



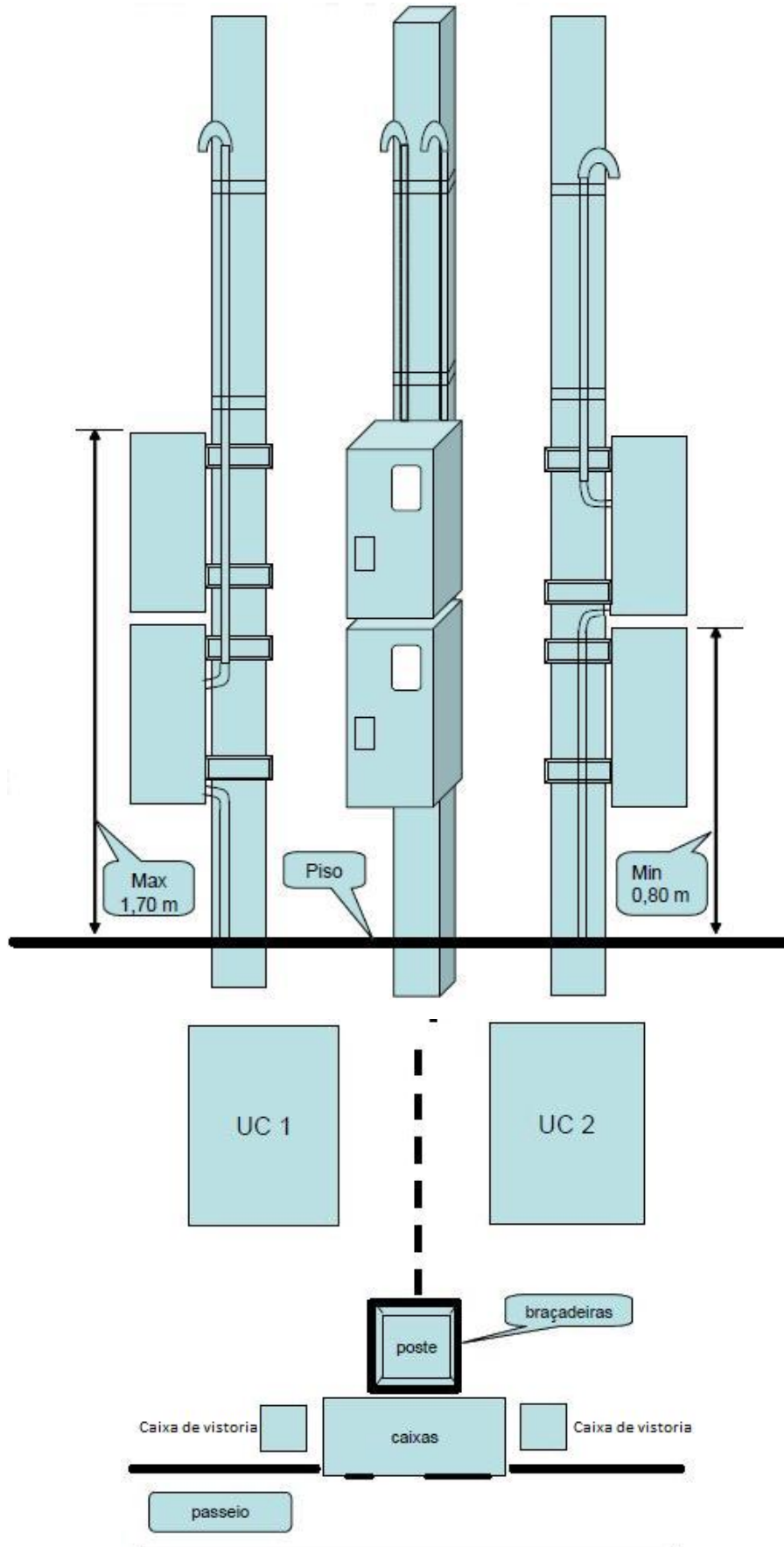
#### 5.4. Tipo 4

Caixas de medição instaladas em mureta, geminadas, alinhamento horizontal.



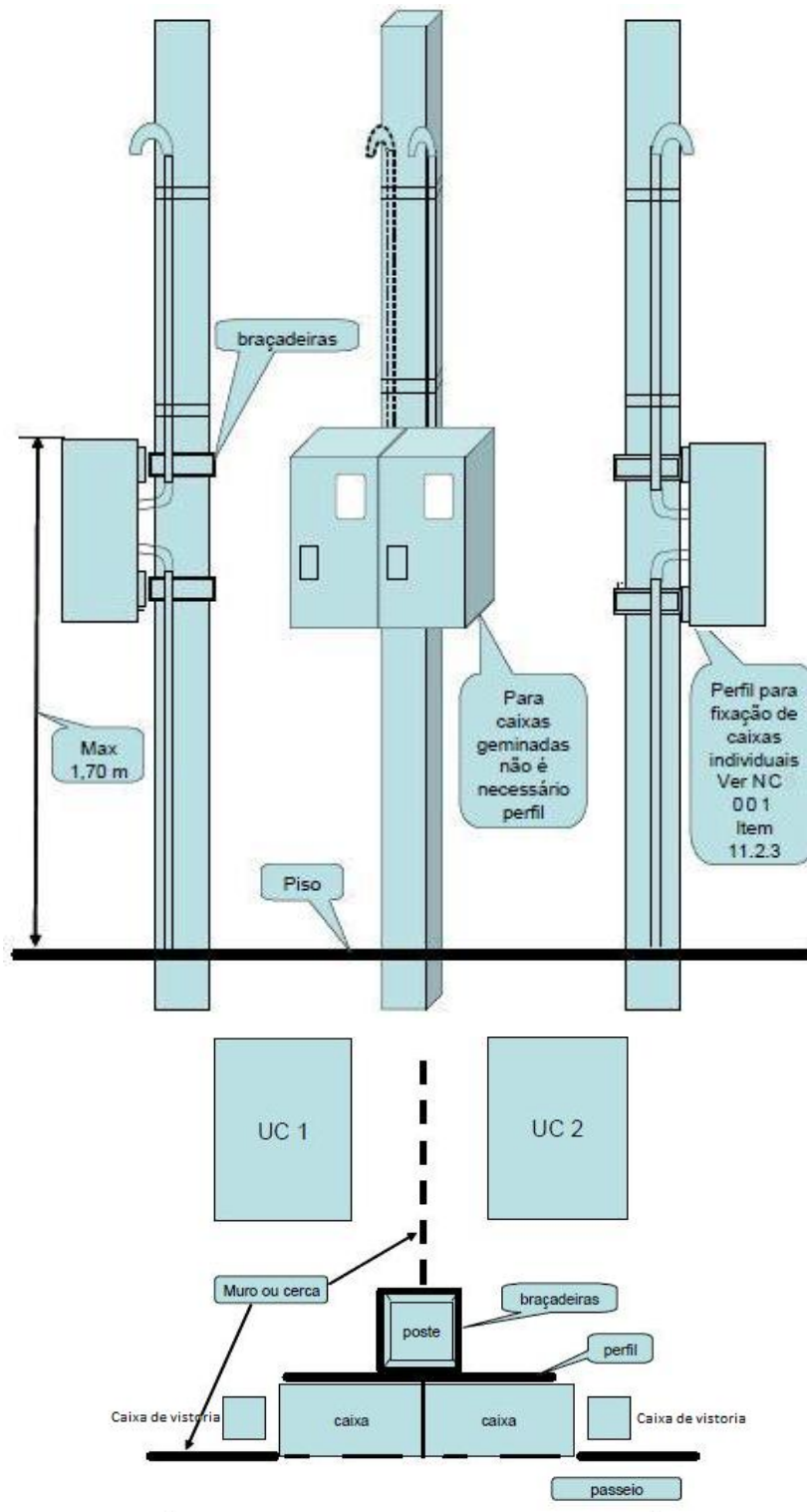
### 5.5. Tipo 5

Caixas fixadas diretamente no poste, com braçadeiras, alinhamento vertical.



### 5.6. Tipo 6

Caixas fixadas no poste, com braçadeiras, alinhamento horizontal, individuais ou geminadas.

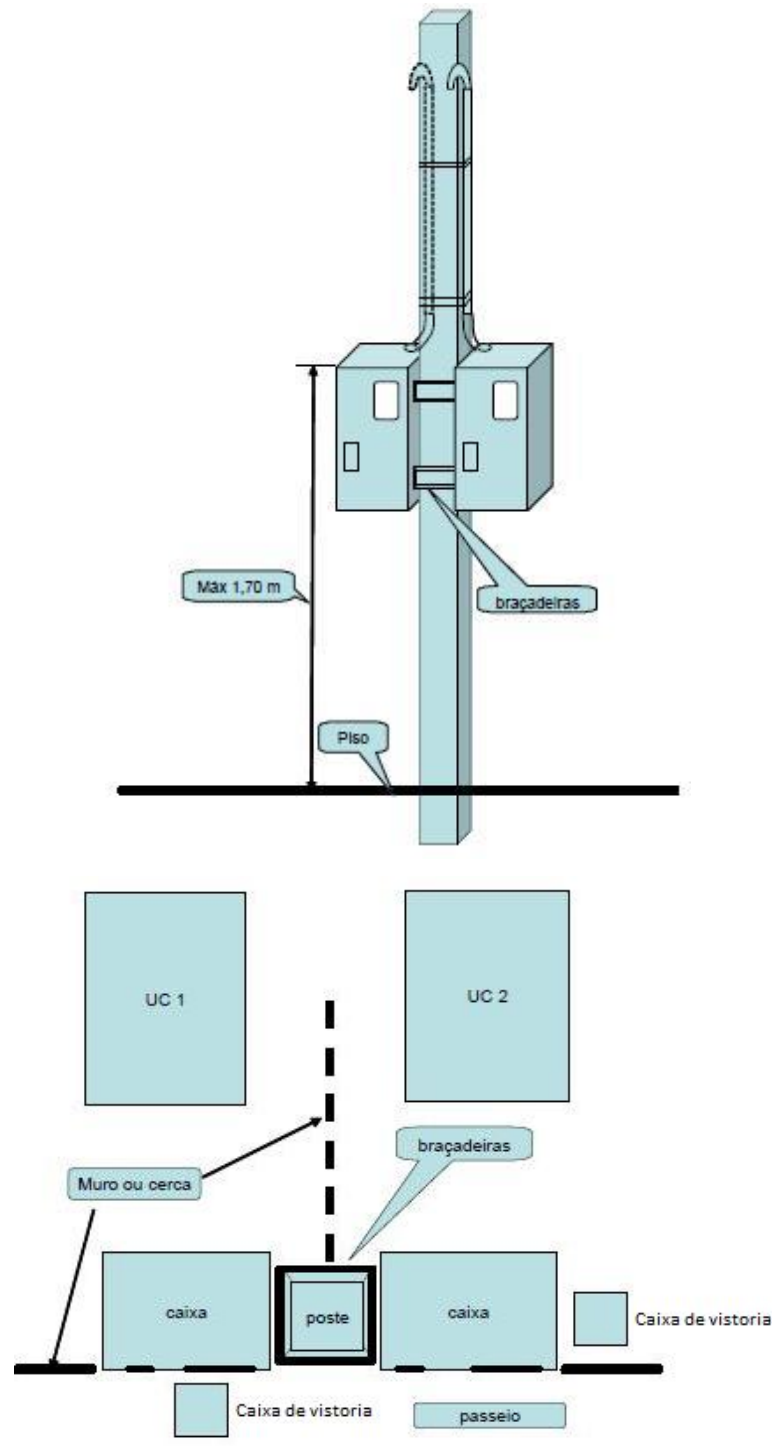


Nota:

Quando as caixas forem fixadas diretamente no poste e afastadas 1 m do alinhamento, não poderá haver muro no trecho à frente das caixas (ou construir alternativa do **tipo 3** desta norma).

## 5.7. Tipo 7

Caixas fixadas no poste, com braçadeiras, pelas laterais.



### Notas:

Poste 75 daN: 2 x (1 # 50 A) ou 2 x (1 # 63 A)

Poste 100 daN 2 x (2 # 50 A) ou 2 x (2 # 63 A)

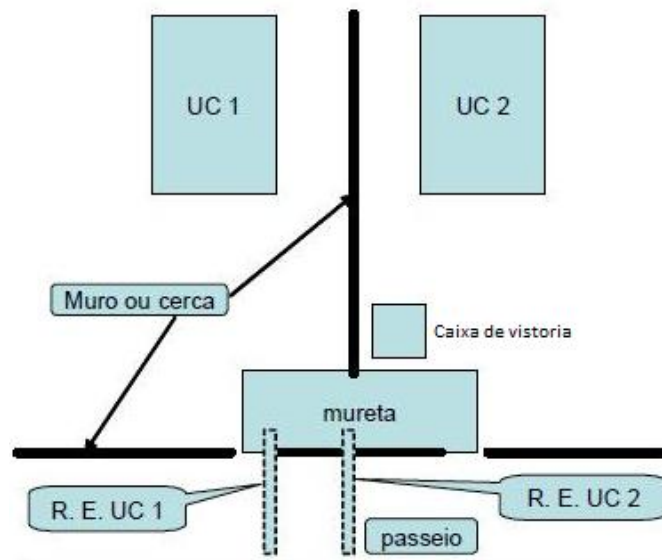
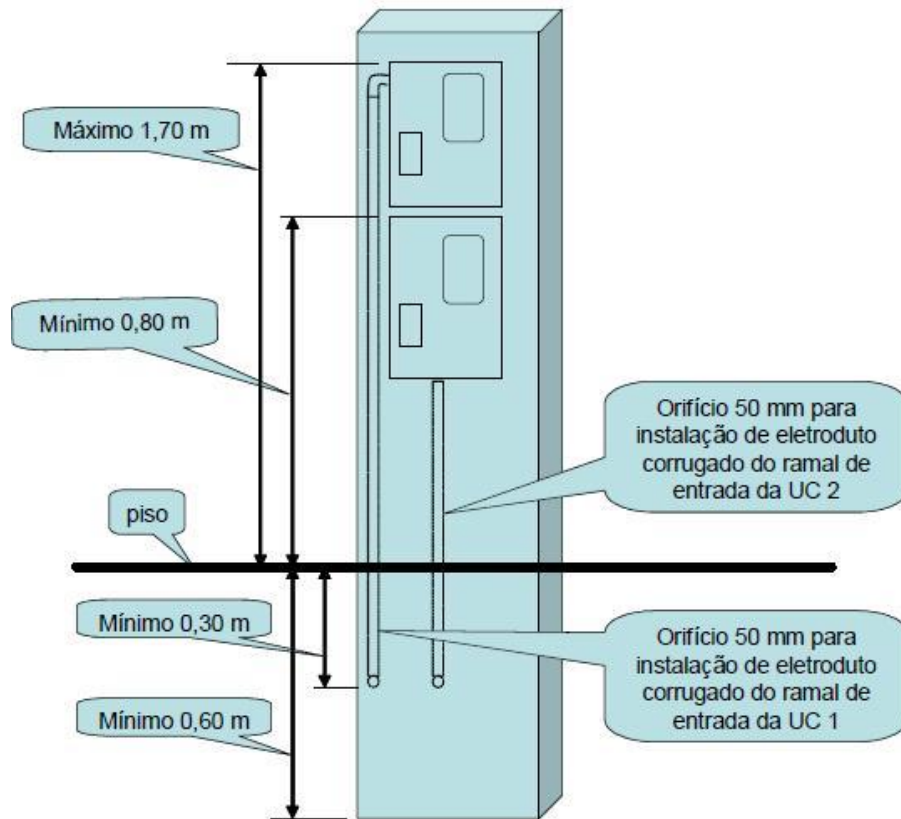
Poste 200 daN 2 x (3 # 50 A) ou 2 x (3 # 63 A)

Quando as caixas forem fixadas diretamente no poste, não poderá haver muro no trecho à frente das caixas (ou construir alternativa do **tipo 3** desta norma).

As caixas poderão ser fixadas pelas laterais através de 4 parafusos passantes ou com “prisioneiros” com porcas e arruelas lisas e de pressão.


## 5.8. Muretas de Divisa

Caixas embutidas na mureta, alinhamento vertical, ramal de entrada subterrâneo.



### Observação:

A mureta de divisa poderá ser construída com caixas de medição metálicas ou em material polimérico, agrupadas, geminadas ou separadas, alinhamento vertical ou horizontal, semelhantes às alternativas dos postes de divisa tipo 1, tipo 2, tipo 3 e tipo 4.

 Companhia Campolarguense de energia 0800 7262121 / (41) 2169-2121	DVMF	NTC
		015
	Emissão: 2015	Versão: 01/2015

## 6. Observações:

A referida norma. tem como base a norma da Companhia paranaense de energia – COPEL. A utilização de referência desta norma é para evitar, que profissionais da regiões ao redor, que efetuam serviços desta natureza na área de concessão da Cotel, não tenham seu serviço reprovado devido a comparações entre as normas.