

COMUNICADO TÉCNICO Nº 04

CAIXA DE MEDIÇÃO INSTALADA NA DIVISA COM O PASSEIO PÚBLICO PARA ATENDIMENTO INDIVIDUAL EM BAIXA TENSÃO ATRAVÉS DA NORMA CEMIG ND-5.1

1.OBJETIVO

Visando a redução do tempo de leitura e a facilidade para que essa leitura seja feita, todo padrão de entrada atendido pela norma Cemig ND-5.1 (atendimento individual) para demanda até 75kVA deverá ser construído na divisa da propriedade com o passeio público independentemente da existência de ramal de ligação ou de entrada subterrâneo.

2.PADRONIZAÇÃO DE NOVOS PADRÕES DE ENTRADA DE BAIXA TENSÃO DE USO INDIVIDUAL

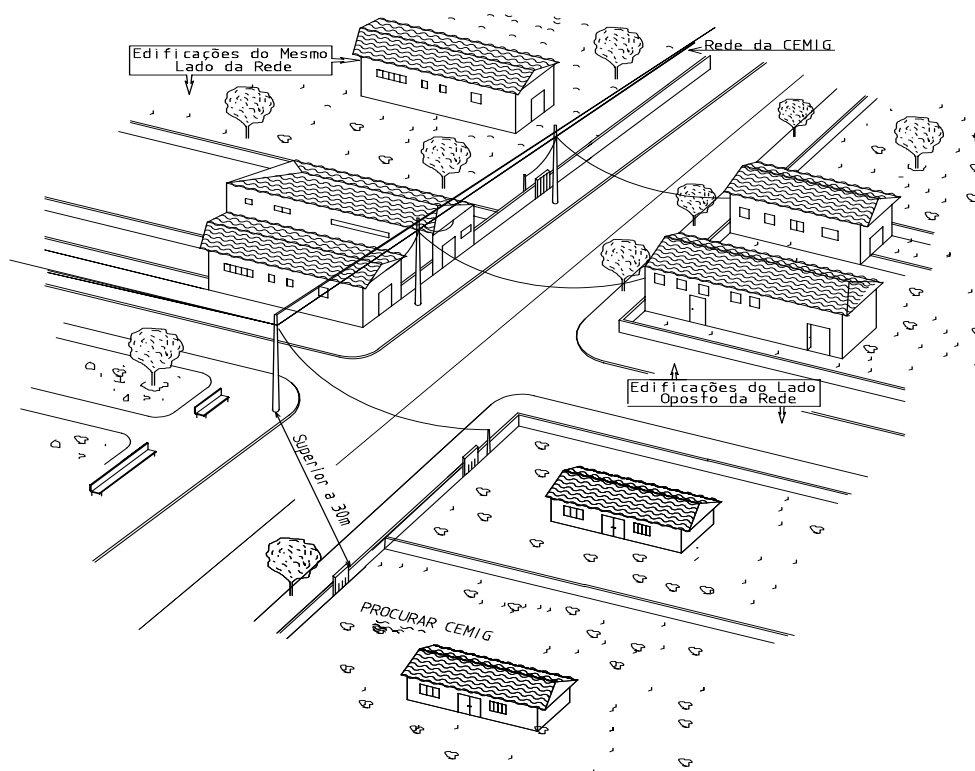
Para a medição direta deverão ser utilizadas as caixas CM-1 ou CM-2 e CM-13 ou CM-14 com a leitura voltada para a via pública.

Para a medição indireta deverá ser utilizada a caixa CM-3 para a instalação dos TC's de medição, da chave de aferição e da proteção geral e a caixa CM-14 para a instalação do medidor de energia elétrica.

Os novos padrões de entrada atendidos através de ramal de ligação ou de entrada subterrâneo deverão ser construídos conforme os desenhos da ND-5.1/Novembro de 1998, porém a sua instalação deverá ser na divisa da propriedade com o passeio público.

Os novos padrões de entrada atendidos através de ramal de ligação aéreo deverão ser construídos conforme as páginas seguintes e essas montagens substituem as montagens constantes das páginas 8-3, 9-2, 9-3, 9-4, 9-9, 9-10, 9-11 e 9-12 da ND-5.1/Novembro de 1998.

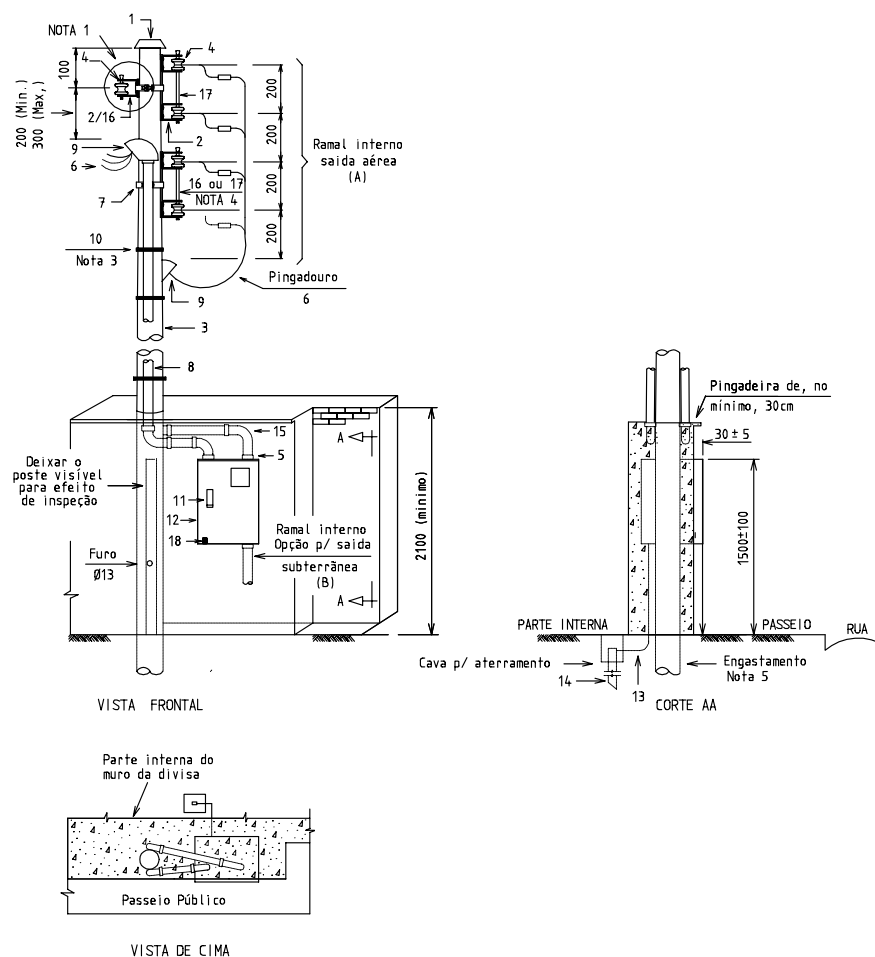
FIGURA 3 – SITUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO PARA ESCOLHA DO PADRÃO



Notas:

- 1 – O padrão de entrada deverá ser construído na divisa da propriedade com o passeio público.
- 2 – Para edificações do mesmo lado da rede Cemig deverá ser utilizado padrão com comprimento de 4,5 metros.
- 3 – Para edificações do lado oposto da rede Cemig deverá ser utilizado padrão com comprimento de 7,0 metros.

PADRÃO COM RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO
LIGAÇÃO A 2, 3 e 4 FIOS
INSTALAÇÃO EM MURO, MURETA OU PAREDE – LEITURA PELA VIA PÚBLICA.
CAIXA TIPO CM-1 OU CM-2 - MEDIÇÃO DIRETA

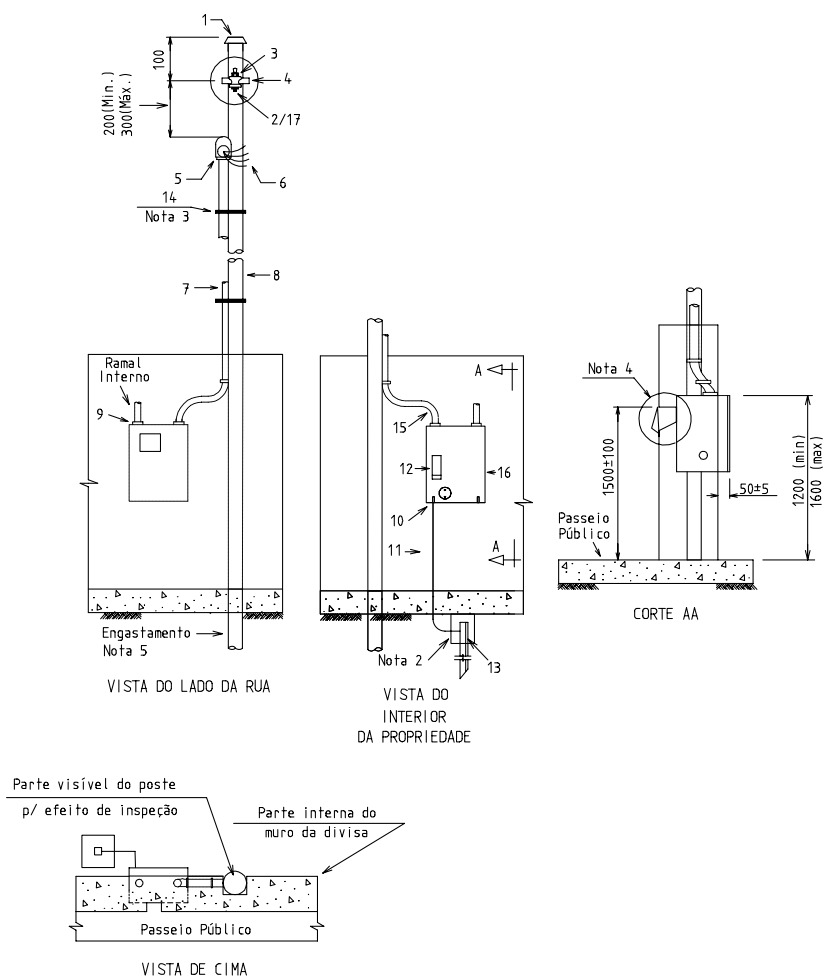
**NOTAS:**

- 1)- O padrão de entrada deve ser montado na divisa da propriedade com a leitura voltada para a via pública.
- 2)- Detalhes construtivos do sistema de aterramento, ver página 12-15.
- 3)- Devem ser previstas, no mínimo, 3 amarrações de 8 voltas cada
- 4)- Nas ligações a 3 fios, utilizar haste $\varnothing 16 \times 150$ (item 16)
- 5)- Engastamento simples para ligações a 2 e 3 fios e base concretada para ligações a 4 fios, conf. página 9-17
- 6) - O eletroduto deverá ter diâmetro nominal mínimo igual a 32mm (equivalente ao de 1 polegada).
- 7)- Lista de material: V = quantidade variável em função da altura do padrão e do tipo de ligação.

LISTA DE MATERIAL

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. | | ITEM | DESCRIÇÃO | UNID | QUANT. | |
|------|---|------|--------|----|------|---|------|--------|-----|
| | | | A | B | | | | A | B |
| 1 | Tampão (poste de aço) | pç | 01 | 01 | 10 | Arame de aço galvanizado n° 14 BWG | g | 500 | 500 |
| 2 | Armação secundária de um estribo | pç | V | 01 | 11 | Disjuntor termomagnético (Conf. Tabelas 2 e 3) | pç | V | V |
| 3 | Poste (Tabelas 2 e 3) | pç | 01 | 01 | 12 | Caixa para medidor e disjuntor | pç | 01 | 01 |
| 4 | Isolador roldana | pç | V | 01 | 13 | Condutor de cobre nu 10mm ² | m | V | V |
| 5 | Buchas e porcas-arruelas | cj | 02 | 02 | 14 | Haste de aterramento | pç | V | V |
| 6 | Condutor de cobre isolado (Conf. Tabelas 2 e 3) | m | V | V | 15 | Curva de 90° | pç | 04 | 02 |
| 7 | Cinta | pç | V | 03 | 16 | Haste $\varnothing 16 \times 150$ p/ armação secundária | pç | V | 01 |
| 8 | Eletroduto (Conf. Tabelas 2 e 3) – Nota 6 | pç | V | V | 17 | Haste $\varnothing 16 \times 350$ p/ armação secundária | pç | V | - |
| 9 | Cabeçote ou curva 135° | pç | 02 | 01 | 18 | Terminal p/ aterramento caixa | pç | 01 | 01 |

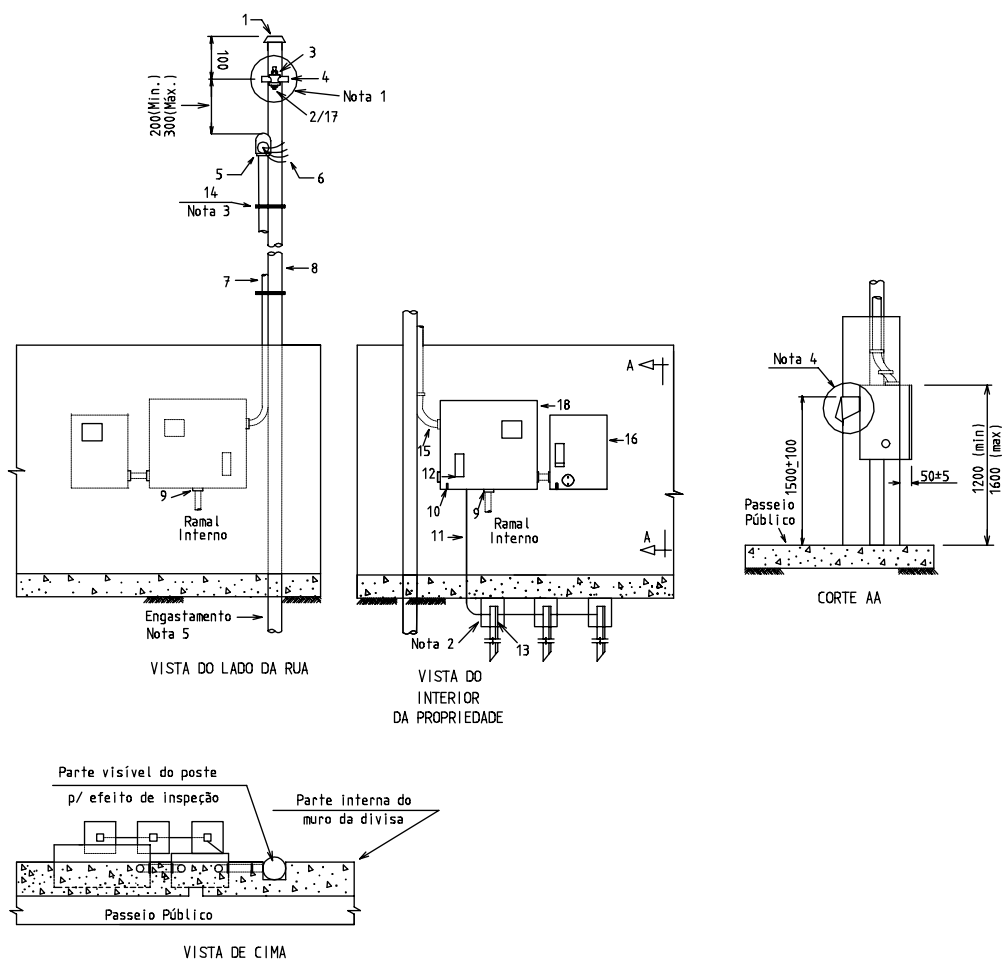
**PADRÃO COM RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO
LIGAÇÃO A 2, 3 e 4 FIOS
INSTALAÇÃO EM MURO, MURETA OU PAREDE - LEITURA PELA VIA PÚBLICA
CAIXA TIPO CM-13 OU CM-14 - MEDIÇÃO DIRETA**

**NOTAS:**

- 1)- O padrão de entrada deve ser montado na divisa da propriedade com a leitura voltada para a via pública.
- 2)- Detalhes construtivos do sistema de aterramento, ver página 12-15
- 3)- Devem ser previstas 2 amarrações, no mínimo de 8 voltas cada
- 4)- Detalhes do acabamento da cavidade a ser preparada na alvenaria da edificação para permitir a leitura do medidor pela via pública, ver página 9-12.
- 5)- Engastamento simples para ligações a 2 e 3 fios e base concretada para ligações a 4 fios, conf. pág. 9-17
- 6)- O eletroduto deverá ter diâmetro nominal mínimo igual a 32mm (equivalente ao de 1 polegada).
- 7)- Lista de material: V = quantidade variável em função da altura do padrão e do tipo de ligação.

| LISTA DE MATERIAL | | | | | | | |
|--------------------------|---|-----|----|------|--|-----|-----|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | Q. | ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | Q. |
| 1 | Tampão (poste de aço) | pç | 01 | 10 | Terminal p/ aterramento caixa | pç | 01 |
| 2 | Armação secundária de um estribo | pç | 01 | 11 | Condutor de cobre nu 10mm ² | m | V |
| 3 | Isolador roldana | pç | 01 | 12 | Disjuntor Termomagnético (Conf. Tabelas 2 e 3) | pç | 01 |
| 4 | Cinta | pç | 01 | 13 | Haste de aterramento | pç | V |
| 5 | Cabeçote ou curva 135° | pç | 01 | 14 | Arame de aço galvanizado n° 14 BWG | g | 500 |
| 6 | Condutor de cobre isolado (Conf. Tabelas 2 e 3) | pç | 01 | 15 | Curva de 90° | pç | 02 |
| 7 | Eletroduto (Conf. Tabelas 2 e 3) – Nota 6 | pç | V | 16 | Caixa c/ leitura pela via pública | pç | 01 |
| 8 | Poste (Conf. Tabelas 2 e 3) | pç | 01 | 17 | Haste Ø16 x 150 p/ armação secundária | pç | 01 |
| 9 | Buchas e porcas-arruelas | cj | 02 | | | | |

**PADRÃO COM RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO
LIGAÇÃO INDIRETA A 4 FIOS
INSTALAÇÃO EM MURO, MURETA OU PAREDE - LEITURA PELA VIA PÚBLICA
CAIXA TIPO CM-3 E CM-14 - MEDIÇÃO INDIRETA**

**NOTAS:**

- 1)- O padrão de entrada deve ser montado na divisa da propriedade com a leitura voltada para a via pública.
- 2)- Detalhes construtivos do sistema de aterramento, ver página 12-15
- 3)- Devem ser previstas 2 amarrações, no mínimo de 8 voltas cada
- 4)- Detalhes do acabamento da cavidade a ser preparada na alvenaria da edificação para permitir a leitura do medidor pela via pública, ver página 9-12.
- 5)- Engastamento simples para ligações a 2 e 3 fios e base concretada para ligações a 4 fios, conf. pág. 9-17
- 6)- O eletroduto deverá ter diâmetro nominal mínimo igual a 32mm (equivalente ao de 1 polegada).
- 7)- Lista de material: V = quantidade variável em função da altura do padrão e do tipo de ligação.

LISTA DE MATERIAL

| ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | Q. | ITEM | DESCRIÇÃO | UN. | Q. |
|------|---|-----|----|------|--|-----|-----|
| 1 | Tampão (poste de aço) | pç | 01 | 10 | Terminal p/ aterramento caixa | pç | 01 |
| 2 | Armação secundária de um estribo | pç | 01 | 11 | Condutor de cobre nu 10mm ² | m | V |
| 3 | Isolador roldana | pç | 01 | 12 | Disjuntor Termomagnético (Conf. Tabelas 2 e 3) | pç | 01 |
| 4 | Cinta | pç | 01 | 13 | Haste de aterramento | pç | 03 |
| 5 | Cabeçote ou curva 135° | pç | 01 | 14 | Arame de aço galvanizado n° 14 BWG | g | 500 |
| 6 | Condutor de cobre isolado (Conf. Tabelas 2 e 3) | pç | 01 | 15 | Curva de 90° | pç | 02 |
| 7 | Eletroduto (Conf. Tabelas 2 e 3) – Nota 6 | pç | V | 16 | Caixa c/ leitura pela via pública CM-14 | pç | 01 |
| 8 | Poste (Conf. Tabelas 2 e 3) | pç | 01 | 17 | Haste Ø16 x 150 p/ armação secundária | pç | 01 |
| 9 | Buchas e porcas-arruelas | cj | 02 | 18 | Caixa de medição CM-3 | pç | 01 |