



# Light

## **PADRÃO VIA PÚBLICA ENTRADAS INDIVIDUAIS**

**PROCEDIMENTO PARA LIGAÇÕES NOVAS E  
ALTERAÇÕES DE CARGAS EM UNIDADES  
CONSUMIDORAS EM BAIXA TENSÃO  
COMPREENDIDAS EM VIA PÚBLICA**

**EDIÇÃO 2024**

---

**Coordenação de Engenharia da Distribuição**

**Gerência de Engenharia**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>04</b>
<b>1. CONDIÇÕES GERAIS</b>	<b>05</b>
<b>2. TIPOS DE LIGAÇÕES EM VIA PÚBLICAS</b>	<b>06</b>
2.1. MOBILIÁRIO URBANO (BANCA DE JORNAL, QUIOSQUES ETC.)	06
2.2. CONSUMIDORES QUE NÃO POSSUEM UMA ESTRUTURA FIXA E PERMANENTE (EX.: FOOD TRUCK)	07
2.3. FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA	08
2.4. ILUMINAÇÃO PÚBLICA	09
2.5. SEMÁFOROS	09
2.6. COMPARTILHAMENTO DE INFRAESTRUTURA	09
2.7. FESTIVAS	09
2.8. PROVISÓRIO DE OBRA EM VIA PÚBLICA	10
2.9. ESTAÇÕES DE RECARGA DE VEÍCULO ELÉTRICOS	11
<b>3. DIMENSIONAMENTO DE MATERIAIS</b>	<b>13</b>
3.1. ENGASTAMENTO DO POSTE	14
<b>4. EXEMPLOS DE LIGAÇÕES</b>	<b>15</b>
4.1. LIGAÇÃO AÉREA PARA MOBILIÁRIO URBANO	15
4.1.1 PADRÃO COM APLICAÇÃO DE ELETRODUTO NO RAMAL DE CONEXÃO	15
4.1.2 PADRÃO SEM APLICAÇÃO DE ELETRODUTO NO RAMAL DE CONEXÃO (LIMITADO EM 63 A)	16
4.1.3 LOCALIZAÇÃO DO PADRÃO	17
4.2. LIGAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA MOBILIÁRIO URBANO	18
4.3. LIGAÇÃO AÉREA COM PADRÃO DIRETAMENTE EM POSTE PARTICULAR	20
4.3.1 PADRÃO COM APLICAÇÃO DE ELETRODUTO NO RAMAL DE CONEXÃO	20

4.3.2 PADRÃO SEM APLICAÇÃO DE ELETRODUTO NO RAMAL DE CONEXÃO (LIMITADO EM 63 A) .....	21
4.3.3 LOCALIZAÇÃO DO PADRÃO .....	22
4.4. LIGAÇÃO SUBTERRÂNEA COM PADRÃO DIRETAMENTE EM POSTE PARTICULAR .....	23
4.5. LIGAÇÃO AÉREA COM PADRÃO SOBREPOSTO NO POSTE DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DA LIGHT .....	24
5. DIAGRAMA ELÉTRICO .....	25
5.1. DIAGRAMA ELÉTRICO PADRÃO MONOFÁSICO .....	25
5.2. DIAGRAMA ELÉTRICO PADRÃO BIFÁSICO .....	26
5.3. DIAGRAMA ELÉTRICO PADRÃO TRIFÁSICO .....	27
6. MATERIAIS .....	28
6.1. CAIXA POLIMÉRICA PARA MEDIÇÃO DIRETA MONOFÁSICA (CM1) .....	28
6.2. CAIXA POLIMÉRICA PARA MEDIÇÃO DIRETA POLIFÁSICA (CM3) .....	29
6.3. CAIXA PARA DISJUNTOR MONOFÁSICO (CDJ1) .....	30
6.4. CAIXA PARA DISJUNTOR POLIFÁSICO (CDJ3) .....	31
6.5. CAIXA PARA INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO .....	32

## APRESENTAÇÃO

O presente Procedimento tem por finalidade estabelecer as condições mínimas de projeto e execução para atendimento a unidades consumidoras compreendidas em via pública em complemento as especificações técnicas contidas na **Regulamentação para fornecimento de energia elétrica em baixa tensão – RECON-BT**.

Todas as prescrições técnicas contidas neste Procedimento devem ser rigorosamente atendidas. Entretanto não dispensam o responsável técnico do necessário conhecimento e amparo na legislação e normas técnicas específicas para instalações, equipamentos e materiais elétricos em baixa tensão.

À Light é reservado o direito de, em qualquer tempo, alterar o conteúdo deste Procedimento, no todo ou em parte, por motivo de ordem técnica ou legal, sendo nesses casos dada ampla divulgação a todos os interessados.

Este Procedimento cancela e substitui todas as edições anteriores a data de sua publicação e estará disponível na Internet no endereço [www.light.com.br](http://www.light.com.br) e/ou nas agências comerciais da Light.

**Rio de Janeiro, abril de 2024.**

CONTROLE DE REVISÃO	
MÊS / ANO	DESCRIÇÃO DAS ALTERAÇÕES
Abril / 2024	Revisão geral do documento.

ESTUDOU/ELABOROU	ÓRGÃO
André Vinícius Rodrigues Moreira Engº Eletricista	OMED
Diego da Costa Morgado Engº Eletricista	OMED
Marcelo da Silva Geiker Técnico em Eletrotécnica	OMED
Victor Sampaio Cruz Engº Eletricista	OMED

## 1. CONDIÇÕES GERAIS

O atendimento a quaisquer unidades consumidoras localizadas em via pública dar-se-á **somente** mediante a apresentação prévia de autorização do órgão público competente para o exercício da atividade e da ocupação do espaço público, e de licença específica, quando necessária, para o emprego de poste particular / padrão de entrada diretamente na via pública.

A solicitação de ligação deve ser tratada pelo próprio interessado, ou, se desejado, por profissional ou firma devidamente habilitados pelo CREA ou CFT, autorizado pelo consumidor para tratar dos serviços técnicos junto à Light.

A determinação da demanda em função da carga instalada e o respectivo dimensionamento do padrão de entrada (materiais e equipamentos), em função da demanda calculada, devem ser estabelecidos considerando os métodos e especificações contidas na RECON-BT.

### Notas:

1. Por tratar-se de ligação em via pública deve ser **sempre** apresentada **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)**, expedida pela CREA-RJ ou **Termo de Responsabilidade Técnica (TRT)**, expedido pelo CFT-BR.
2. Esta instrução técnica contempla os padrões de entrada em via pública para demandas de até 24 kVA com proteção geral de até 63 Amperes, para os casos em que for solicitada uma demanda superior, a aprovação do padrão de entrada deve ser analisada pontualmente, observados os limites de atendimento fixados pela RECON-BT.
3. Somente são aceitos materiais e equipamentos que tenham sido **previamente validados pela Light** para aplicação nas instalações de entrada dos consumidores. O documento com a lista de materiais/fabricantes validados se encontra disponível na Internet no endereço [www.light.com.br](http://www.light.com.br).
4. O cliente poderá propor a instalação da medição Light em compartimento pertencente a estrutura do mobiliário urbano, entretanto deverá ser apresentado à Light seu padrão construtivo (desenhos devidamente cotados), suas especificações técnicas e seus respectivos ensaios, de acordo com o tipo de material empregado, para análise e aprovação prévia.

## 2. TIPOS DE LIGAÇÕES EM VIA PÚBLICA

### 2.1. MOBILIÁRIO URBANO (BANCAS DE JORNAL, QUIOSQUES ETC.)

O atendimento poderá ser feito através de rede de distribuição área ou subterrânea, sempre em tensão de fornecimento de 220/127 V, observados os limites de atendimento fixados pela RECON-BT.

Para os casos em que a unidade consumidora se encontrar no **mesmo lado da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito através de **poste particular, com altura mínima de 5 metros**, sendo este instalado sempre junto à unidade consumidora.

Para os casos em que a unidade consumidora se encontrar no **lado oposto da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito através de **poste particular, com altura mínima de 7 metros**, sendo este instalado sempre junto à unidade consumidora.

Para os casos em que a unidade consumidora for atendida através de **rede de distribuição subterrânea da Light**, a **caixa de medição deve ser instalada sobreposta a estrutura da unidade**. Entre a caixa de medição e o solo, a fim de garantir a interligação do ramal de conexão subterrâneo, deve ser instalado eletroduto de PVC rígido com  $\varnothing 2''$ .

#### Caixa para medição:

- **Ligação em rede de distribuição aérea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) fixada diretamente no poste particular (exemplo 4.1).
- **Ligação em rede de distribuição subterrânea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) sobreposta à estrutura da unidade (exemplo 4.2).

#### Notas:

1. A **caixa para disjuntor de proteção geral (CDJ1 ou CDJ3)** deve ser instalada preferencialmente na parte interna da unidade consumidora.
2. O poste particular deve ser fabricado em aço carbono ou fibra, com seção circular ou quadrada, dimensionado conforme apresentado na tabela 02.

## 2.2. CONSUMIDORES QUE NÃO POSSUEM UMA ESTRUTURA FIXA E PERMANENTE (EX.: FOOD TRUCK)

O atendimento poderá ser feito através de rede de distribuição área ou subterrânea, sempre em tensão de fornecimento de 220/127 V, observados os limites de atendimento fixados pela RECON-BT.

Os mesmos deverão obter uma **autorização explícita do órgão público competente** indicando não só o perímetro em que devem exercer suas atividades, mas também indicando o ponto onde o consumidor deve preparar seu padrão de entrada.

Para os casos em que a unidade consumidora se encontrar no **mesmo lado da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito em **poste particular, com altura mínima de 5 metros**.

Para os casos em que a unidade consumidora se encontrar no **lado oposto da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito através de **poste particular, com altura mínima de 7 metros**.

Para os casos em que a unidade consumidora for atendida através de **rede de distribuição subterrânea da Light**, a caixa de medição deve ser fixada em **poste particular, com altura de 5 ou 6 metros**. Entre a caixa de medição e o solo, a fim de garantir a interligação do ramal de conexão subterrâneo, deve ser instalado eletroduto de PVC rígido com  $\varnothing 2''$ .

### Caixa de medição:

- **Ligação em rede de distribuição aérea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) fixada diretamente no poste particular (exemplo 4.3).
- **Ligação em rede de distribuição subterrânea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) fixada diretamente no poste particular (exemplo 4.4).

### Notas:

1. A caixa para disjuntor de proteção geral (CDJ1 ou CDJ3) deve ser fixada diretamente no poste particular.
2. O poste particular deve ser fabricado em aço carbono ou fibra, com seção circular ou quadrada, dimensionado conforme apresentado na tabela 02.

### 2.3. FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA

O atendimento poderá ser feito através de rede de distribuição área ou subterrânea, sempre em tensão de fornecimento de 220/127 V, observados os limites de atendimento fixados pela RECON-BT.

Para os casos em que a unidade consumidora se encontrar no **mesmo lado da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito em **poste particular, com altura mínima de 5 metros**, ou na própria estrutura da fiscalização eletrônica (ver nota 3).

Para os casos em que a unidade consumidora se encontrar no **lado oposto da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito através de **poste particular, com altura mínima de 7 metros**, ou na própria estrutura da fiscalização eletrônica (ver nota 3).

Para os casos em que a unidade consumidora for atendida através de **rede de distribuição subterrânea da Light**, a **caixa de medição deve ser fixada em poste particular, com altura de 5 ou 6 metros, ou na própria estrutura da fiscalização eletrônica (ver nota 3)**. Entre a caixa de medição e o solo, a fim de garantir a interligação do ramal de conexão subterrâneo, deve ser instalado eletroduto de PVC rígido com  $\varnothing 2''$ .

#### Caixa de medição:

- **Ligação em rede de distribuição aérea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) fixada diretamente no poste particular (exemplo 4.3).
- **Ligação em rede de distribuição subterrânea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) fixada diretamente no poste particular (exemplo 4.4).

#### Notas:

1. A caixa para disjuntor de proteção geral (CDJ1 ou CDJ3) deve ser fixada diretamente no poste particular.
2. O poste particular deve ser fabricado em aço carbono ou fibra, com seção circular ou quadrada, dimensionado conforme apresentado na tabela 02.
3. Nos casos em que o padrão de entrada se encontrar na mesma estrutura da fiscalização eletrônica, deverá ser apresentada as especificações técnicas, para análise e aprovação prévia.
4. Em locais sugeridos pelo consumidor, onde fique caracterizado risco à segurança das equipes de ligação e/ou dos agentes de leitura da medição, será consequentemente determinado como “inviável tecnicamente” o atendimento.



## 2.4. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O poder público municipal ou distrital deverá apresentar projeto prévio à Light nos casos de necessidade de conexão de circuito exclusivo ou de aumento de carga superior a 24 kVA.

A análise do projeto e a avaliação da necessidade de realização de obras de adequação no sistema de distribuição serão realizadas pela Light nos prazos e condições previstos pela Resolução nº 1000/2021 da ANEEL.

A Light comunicará ao poder público indicando a liberação para a realização dos serviços de iluminação pública, ou informação de que será necessária a realização de obras no sistema de distribuição para o atendimento da carga, nos prazos e condições estabelecidos pela Resolução nº 1000/2021 da ANEEL, considerando a data de apresentação do projeto

O projeto aprovado pela Light terá validade de 12 (doze) meses.

O padrão de entrada deve ser executado pelo poder público de acordo com o exemplo do item 4.5 deste procedimento.

**Nota:** Os pontos de Iluminação Pública que não possuem circuito exclusivo, conectados diretamente na rede de distribuição da Light, são isentos do emprego de medição para fins de faturamento.

## 2.5. SEMÁFOROS

Para este caso, não é necessária a determinação dos padrões a serem usados, nem suas possíveis localizações, considerando que compete unicamente aos órgãos públicos estabelecer e instalar os mesmos, lembrando também, que para esta categoria, não há obrigatoriedade no emprego de medição para fins de faturamento.

## 2.6. COMPARTILHAMENTO DE INFRAESTRUTURA

Para os casos de empresas que necessitem ocupar a infraestrutura da rede de distribuição aérea da Light, com seus respectivos materiais e equipamentos, estas devem observar as condições estabelecidas no Procedimento Técnico Light (PTL)-323DT/04, considerando a sua versão vigente.

O padrão de entrada pode ser preparado sobreposto no poste da rede de distribuição da Light, utilizando Caixa de medição (CM1 ou CM3) e caixa para disjuntor de proteção geral (CDJ1 ou CDJ3), (exemplo 4.5).

## 2.7. FESTIVAS

O atendimento poderá ser feito através de rede de distribuição área ou subterrânea (ver notas), sempre em tensão de fornecimento de 220/127 V, observados os limites de atendimento fixados pela RECON-BT.

Para os casos em que o ponto de conexão se encontrar no **mesmo lado da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito em **poste particular, com altura mínima de 5 metros**.

Para os casos em que o ponto de conexão se encontrar no **lado oposto da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito através de **poste particular, com altura mínima de 7 metros**.

Para os casos com atendimento através de **rede de distribuição subterrânea da Light**, o **padrão de entrada deve ser fixado em poste particular, com altura de 5 ou 6 metros**. Entre a caixa de medição e o solo, a fim de garantir a interligação do ramal de conexão subterrâneo, deve ser instalado eletroduto de PVC rígido com  $\varnothing 2''$ .

#### Caixa de medição:

- **Ligação em rede de distribuição aérea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) fixada diretamente no poste particular (exemplo 4.3).
- **Ligação em rede de distribuição subterrânea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) fixada diretamente no poste particular (exemplo 4.4).

#### **Notas:**

1. A caixa para disjuntor de proteção geral (CDJ1 ou CDJ3) deve ser fixada diretamente no poste particular.
2. O poste particular deve ser fabricado em aço carbono ou fibra, com seção circular ou quadrada, dimensionado conforme apresentado na tabela 02.
3. Ligações festivas com período inferior a 30 dias ficam dispensadas da necessidade de emprego de caixa de medição, devendo o consumidor instalar apenas a caixa de proteção geral (disjuntor).
4. Ligações festivas que venham a ocupar o poste da rede de distribuição da Light devem ter seus padrões e condições de atendimento previamente analisados e aprovados pela Light.
5. Considerando que a ligação festiva possui caráter provisório, cabe lembrar que, em função da data requerida pelo consumidor e de uma possível não disponibilidade imediata do sistema de distribuição da Light, principalmente nos casos compreendidos em rede subterrânea, a Light poderá caracterizar inviabilidade técnica no atendimento a solicitação do consumidor.

## **2.8. PROVISÓRIA DE OBRA EM VIA PÚBLICA**

O atendimento poderá ser feito através de rede de distribuição área ou subterrânea, sempre em tensão de fornecimento de 220/127 V, observados os limites de atendimento fixados pela RECON-BT.

Para os casos em que a unidade consumidora se encontrar no **mesmo lado da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito através de **poste particular, com altura mínima de 5 metros**, sendo este instalado sempre junto à unidade consumidora.

Para os casos em que a unidade consumidora se encontrar no **lado oposto da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito através de **poste particular, com altura mínima de 7 metros**, sendo este instalado sempre junto à unidade consumidora.

Para os casos em que a unidade consumidora for atendida através de **rede de distribuição subterrânea da Light**, a **caixa de medição deve ser fixada em poste particular, com altura de 5 ou 6 metros, ou diretamente em estrutura de alvenaria**. Entre a caixa de medição e o solo, a fim de garantir a interligação do ramal de conexão subterrâneo, deve ser instalado eletroduto de PVC rígido com  $\varnothing 2''$ .

**Caixa para medição:**

- **Ligação em rede de distribuição aérea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) fixada diretamente no poste particular (exemplo 4.3).
- **Ligação em rede de distribuição subterrânea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) fixada diretamente no poste particular (exemplo 4.4) ou diretamente em estrutura de alvenaria.

**Nota:** Ligações provisórias de obra com período inferior a 30 dias ficam dispensadas da necessidade de emprego de caixa de medição, devendo o consumidor instalar apenas a caixa de proteção geral (disjuntor).

## 2.9. ESTAÇÕES DE RECARGA DE VEÍCULOS ELÉTRICOS

O atendimento poderá ser feito através de rede de distribuição área ou subterrânea, sempre em tensão de fornecimento de 220/127 V, observados os limites de atendimento fixados pela RECON-BT.

Para os casos em que a unidade consumidora se encontrar no **mesmo lado da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito através de **poste particular, com altura mínima de 5 metros**, sendo este instalado sempre junto à unidade consumidora.

Para os casos em que a unidade consumidora se encontrar no **lado oposto da rede de distribuição aérea da Light**, o ponto de ancoragem do ramal de conexão deve ser feito através de **poste particular, com altura mínima de 7 metros**, sendo este instalado sempre junto à unidade consumidora.

Para os casos em que a unidade consumidora for atendida através de **rede de distribuição subterrânea da Light**, a **caixa de medição deve ser fixada em poste particular, com altura de 5 ou 6 metros, ou na própria estrutura da estação de recarga (ver nota 1)**. Entre a caixa de medição e o solo, a fim de garantir a interligação do ramal de conexão subterrâneo, deve ser instalado eletroduto de PVC rígido com  $\varnothing 2''$ .

**Caixa de medição:**

- **Ligação em rede de distribuição aérea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) fixada diretamente no poste particular (exemplo 4.3).
- **Ligação em rede de distribuição subterrânea** – utilizar caixa de medição (CM1 ou CM3) fixada diretamente no poste particular (exemplo 4.4) ou diretamente em estrutura da estação de recarga.

**Notas:**

1. Nos casos em que o padrão de entrada se encontrar na mesma estrutura da estação de recarga, deverá ser apresentado à Light seu padrão construtivo (desenhos devidamente cotados), suas especificações técnicas e seus respectivos ensaios, de acordo com o tipo de material empregado, para análise e aprovação prévia.
2. Em locais sugeridos pelo consumidor, onde fique caracterizado risco à segurança das equipes de ligação e/ou dos agentes de leitura da medição será, consequentemente, determinado como “inviável tecnicamente” o atendimento.
3. As adaptações nas instalações elétricas internas necessárias para adequação da tensão de alimentação das estações de recarga serão de total responsabilidade do consumidor/responsável técnico.
4. Deverá ser previsto proteção contra sobrecorrente realizada por disjuntor e proteção contra choques elétricos por um dispositivo DR, conforme orientação dos fornecedores/fabricantes de estações de recarga.
5. Deverá ser previsto dispositivos de proteção contra surtos – DPS; este deve ser eletricamente conectado a jusante (após) do disjuntor de proteção geral da entrada de energia elétrica, especificados pelo responsável técnico de acordo com as normas ABNT NBR 5410 e 5419.
6. Nos casos em que a estação de recarga possua equipamentos elétricos e eletrônicos sensíveis à subtensão ou falta de fase, tanto em regime permanente quanto em regime transitório, cabe ao consumidor/responsável técnico a responsabilidade pela especificação e instalação de dispositivo de proteção a ser conectado junto aos respectivos equipamentos.
7. O consumidor/responsável técnico deve assegurar o perfeito funcionamento da estação sem ocasionar em perturbação ao sistema elétrico da distribuidora, caso seja necessário, deverá ser verificado com os fabricantes das estações de recarga as proteções recomendadas. Além de ser vedada a injeção de energia elétrica na rede de distribuição a partir de veículos, conforme resolução 1000/2021 da ANEEL.

### 3. DIMENSIONAMENTO DE MATERIAIS

Tabela 1 – Materiais do padrão de entrada – Medição direta

TENSÃO NOMINAL (V)	Nº DE FASES	CATEGORIA DE ATENDIMENTO	DEMANDA DE ATENDIMENTO " D " (kVA)	PROTEÇÃO GERAL (AMPÈRES – Nº DE PÓLOS) (2)	ELETRODUTO DO RAMAL DE CONEXÃO E/OU DO RAMAL DE ENTRADA AÉREO (PVC RÍGIDO) (POLEGADAS)	ELETRODUTO DO RAMAL DE CONEXÃO E/OU DO RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO (PVC RÍGIDO) (POLEGADAS)	CONDUTOR DO RAMAL DE ENTRADA (FASES + NEUTRO) (mm <sup>2</sup> – Cu – PVC 70°C) (1)	P = CONDUTOR DE PROTEÇÃO (mm <sup>2</sup> – Cu – PVC 70°C)	CONDUTOR DE INTERLIGAÇÃO DO NEUTRO / POSTE À MALHA DE ATERRAMENTO (mm <sup>2</sup> – AÇO COBRE – NU)
127	1	UM1	$D \leq 5$	40 – 1Ø	1"	2"	2 (1 x 10)	1 x 10	1 x 25
		UM3	$5 < D \leq 8$	63 – 1Ø			2 (1 x 16)	1 x 16	1 x 25
220/127	2	UB1	$D \leq 8$	40 – 2Ø	2"	2"	3 (1 x 10)	1 x 10	1 x 10
		UB2	$8 < D \leq 13$	63 – 2Ø			3 (1 x 16)	1 x 16	1 x 16
220/127	3	T1	$13 < D \leq 15$	40 – 3Ø	2"	2"	4 (1 x 10)	1 x 10	1 x 25
		T2	$15 < D \leq 24$	63 – 3Ø			4 (1 x 16)	1 x 16	1 x 25

#### Notas:

1. Para todas as categorias, com atendimento através de ramal de conexão aéreo, o ramal de entrada, do trecho compreendido do ponto de ancoragem até o ponto de medição, deve ser através da continuidade dos condutores do ramal de conexão, **instalados sempre pela Light**.
2. A capacidade mínima de interrupção de curto-circuito simétrico em "kA" dos disjuntores de proteção, deve ser compatível com os valores estabelecidos no fascículo 10 da RECON-BT.
3. As informações dos condutores ilustradas na tabela acima, consideram apenas a condição de ampacidade (capacidade de corrente) do cabo conforme critérios de carregamento da **NBR 5410**, portanto cabe ao Consumidor, através de seu responsável técnico, verificar o atendimento também para queda de tensão, curto-circuito e perda técnica, providenciando as alterações cabíveis se for o caso.

Tabela 2 – Carga mínima do poste para ancoramento do ramal de conexão aéreo

Demanda de atendimento (kVA)	Vão para instalação do ramal de conexão (metros) X Carga nominal mínima do ancoramento (daN)		
	Vão ≤ 10m	10m < Vão ≤ 20m	20m < Vão ≤ 30m
Monofásico	50 daN	50 daN	50 daN
Polifásico D ≤ 24	50 daN	50 daN	100 daN

**Notas:**

- Somente devem ser empregados postes de fabricantes validados tecnicamente pela LIGHT. O documento com a lista de materiais/fabricantes validados se encontra disponível na Internet no endereço [www.light.com.br](http://www.light.com.br).
- O poste particular deve ser fabricado em aço carbono ou fibra, com seção circular ou quadrada.
- Quando da utilização de poste metálico, o mesmo deve ser interligado ao aterramento por meio de conector split-bolt instalado na base do poste.
- Os postes de aço são padronizados da seguinte forma:
  - 5 metros / 50 daN (bipartido)
  - 7 metros / 70 daN (bipartido)
  - 6 metros / 100 daN (inteiriço)
  - 7,5 metros / 100 daN (inteiriço)
- Os postes de fibra são padronizados da seguinte forma:
  - 5 metros / 100 daN (inteiriço)
  - 6 metros / 100 daN (inteiriço)
  - 7 metros / 100 daN (inteiriço)

**3.1. ENGASTAMENTO DO POSTE**

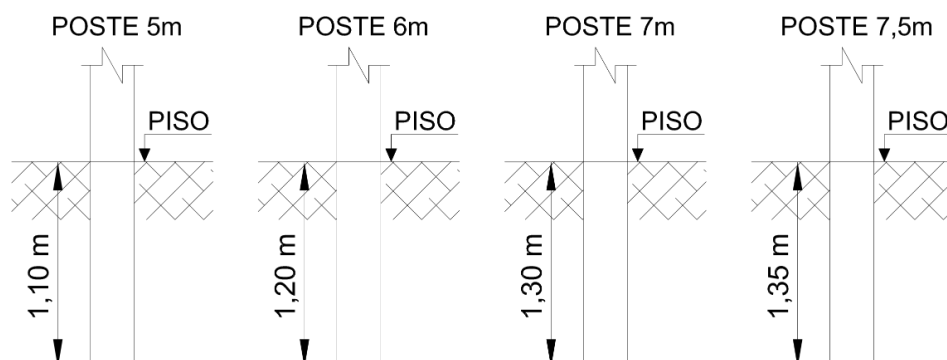
Deve ser adotado o seguinte comprimento de engastamento:

$$e = 0,1 L + 0,60$$

Onde:

e = Comprimento de engastamento

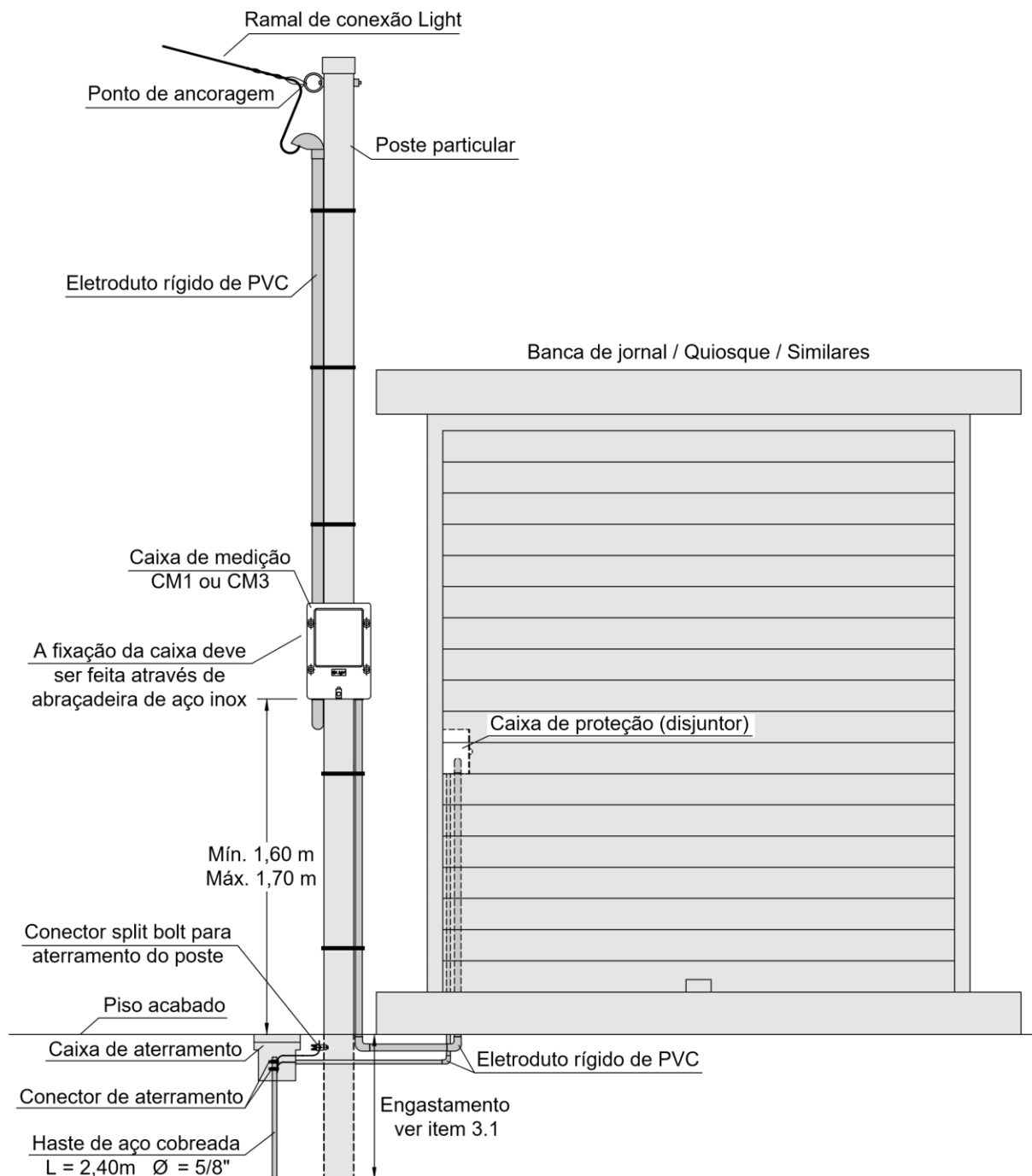
L = Comprimento do poste



## 4. EXEMPLOS DE LIGAÇÕES

### 4.1. LIGAÇÃO AÉREA PARA MOBILIÁRIO URBANO

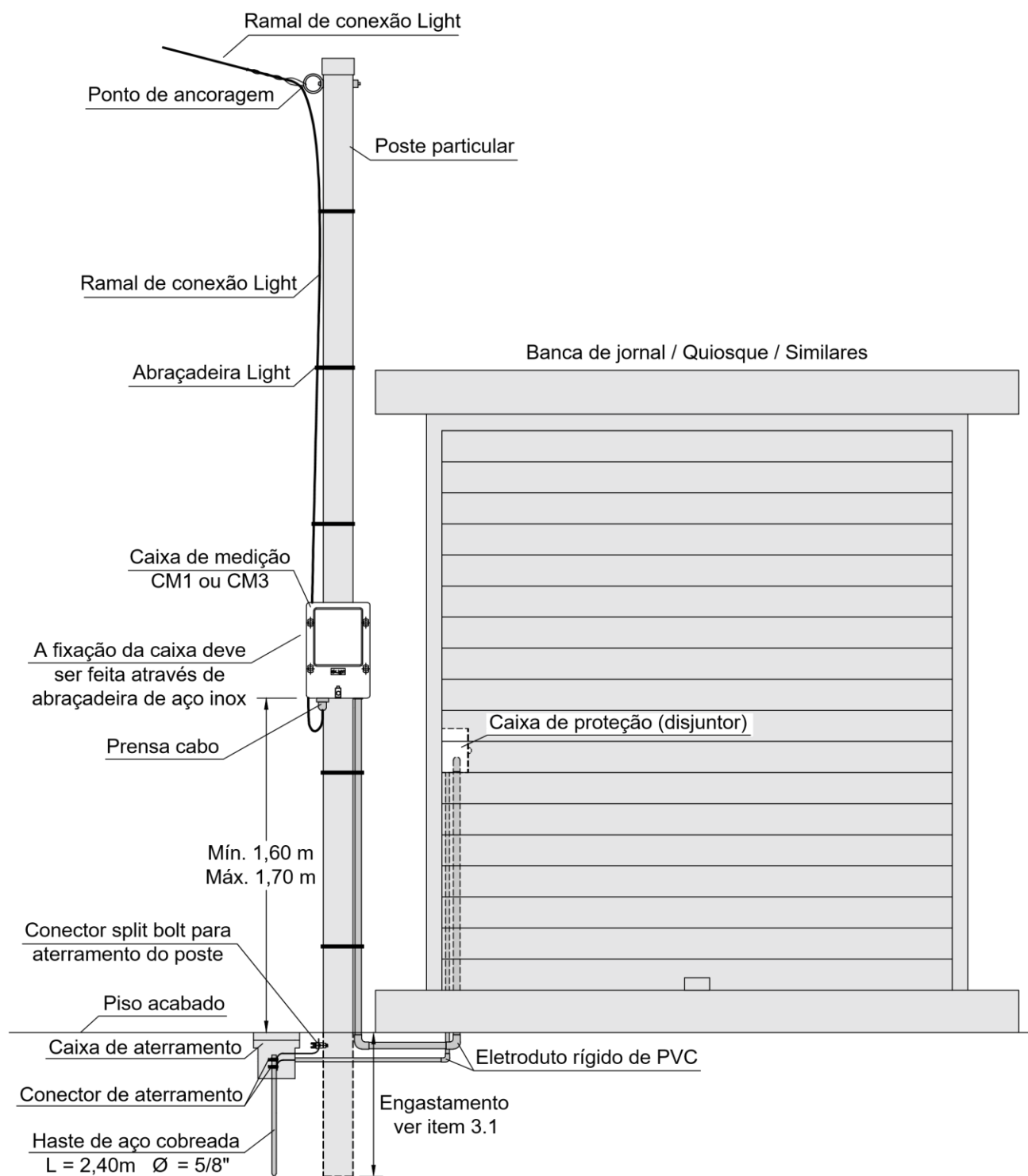
#### 4.1.1. PADRÃO COM APLICAÇÃO DE ELETRODUTO NO RAMAL DE CONEXÃO



#### Notas:

1. O conector Split bolt, para aterramento do poste, deve ser utilizado exclusivamente para poste de aço.
2. A malha de aterramento deve ser dimensionada de acordo com o Fascículo 10 da RECON-BT.
3. A caixa de aterramento, após a realização da vistoria de ligação, deve ser totalmente preenchida com pedras (brita).

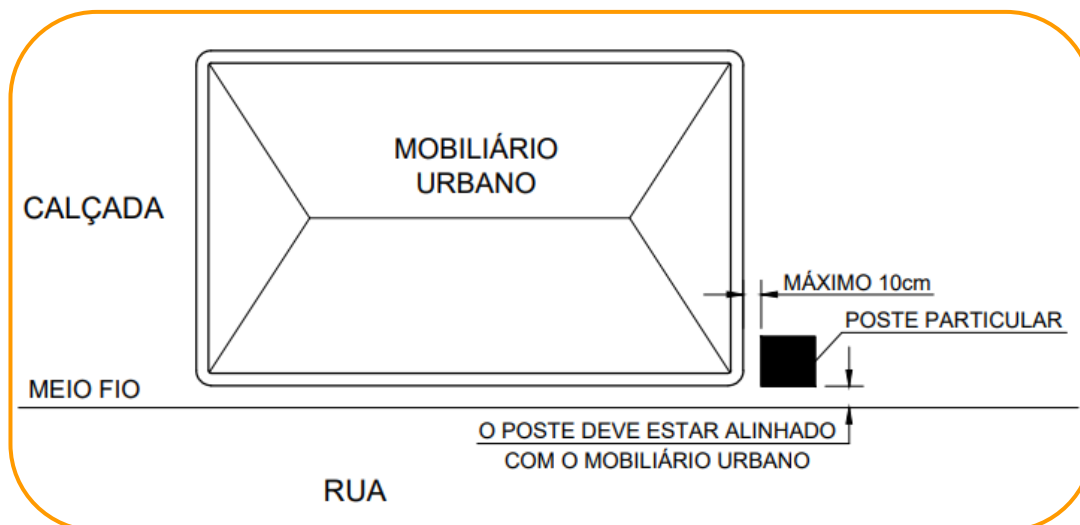
## 4.1.2. PADRÃO SEM APLICAÇÃO DE ELETRODUTO NO RAMAL DE CONEXÃO

**Notas:**

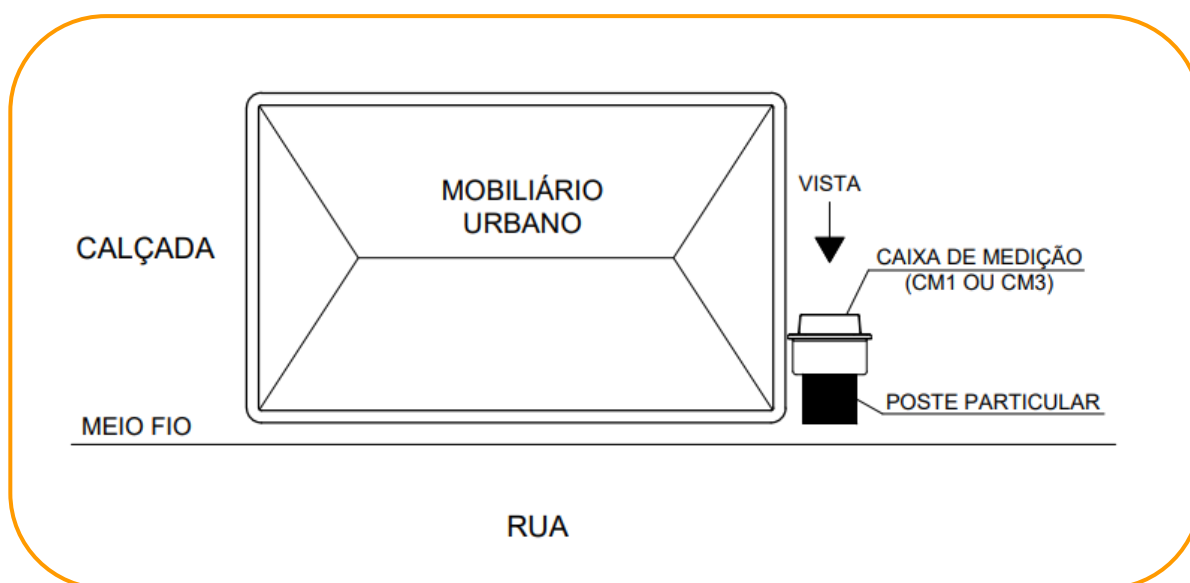
1. O conector Split bolt, para aterramento do poste, deve ser utilizado exclusivamente para poste de aço.
2. A malha de aterramento deve ser dimensionada de acordo com o Fascículo 10 da RECON-BT.
3. A caixa de aterramento, após a realização da vistoria de ligação, deve ser totalmente preenchida com pedras (brita).



## 4.1.3. LOCALIZAÇÃO DO PADRÃO



Vista Superior posicionamento do poste

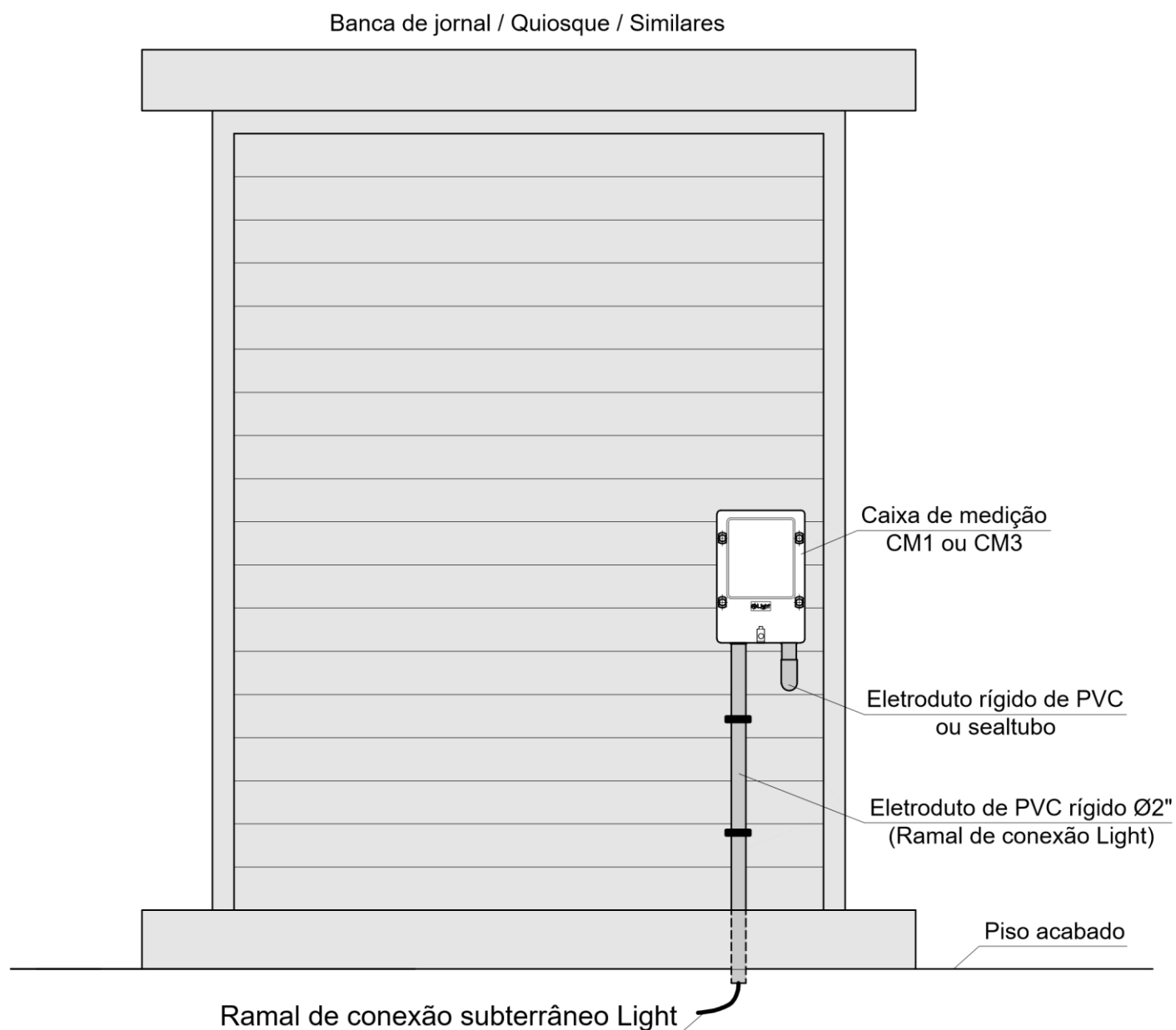


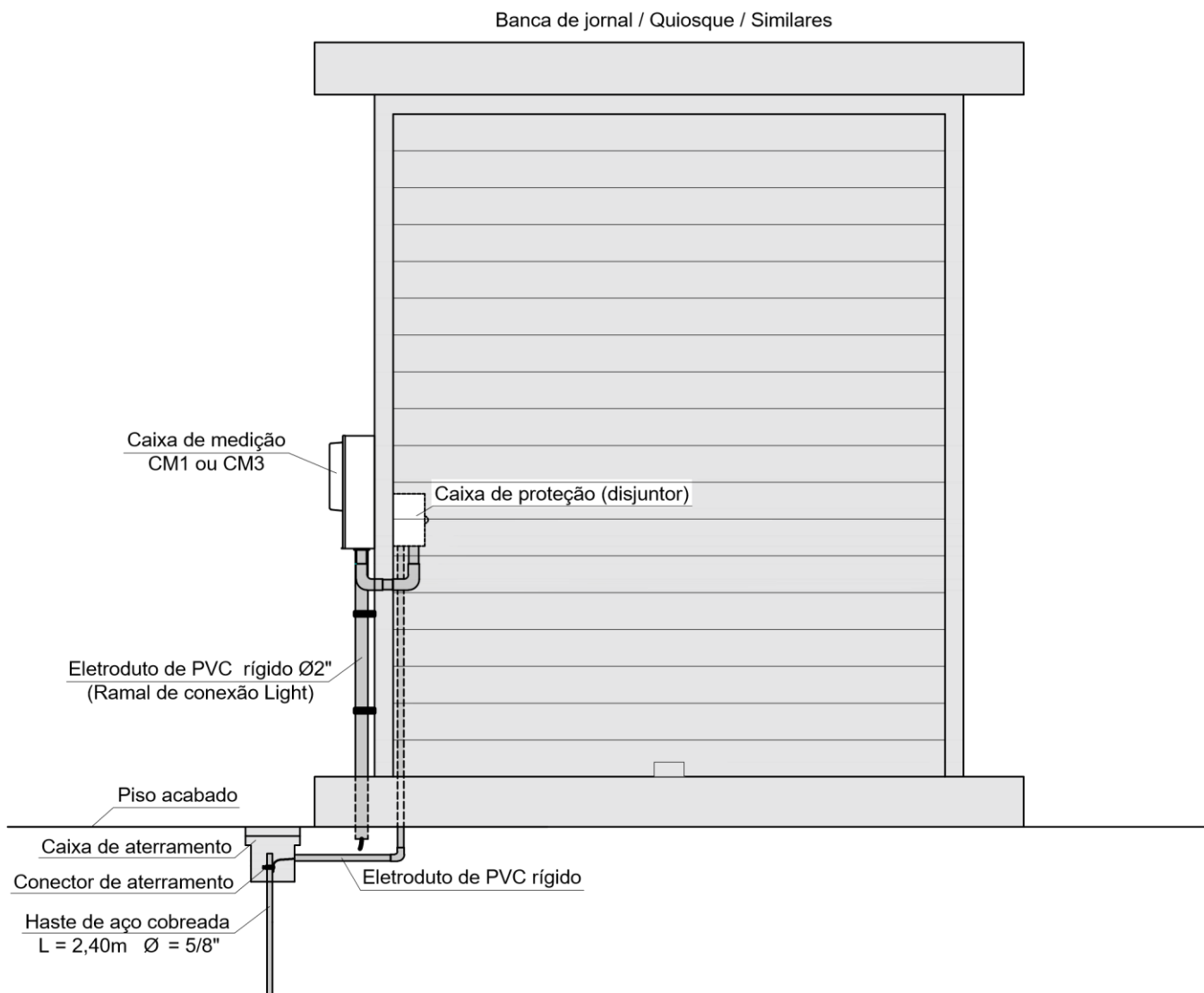
Vista Superior posicionamento da caixa de medição

**Notas:**

1. O poste particular deve ser instalado o mais próximo possível do mobiliário urbano, sendo admitido afastamento máximo de 10cm.
2. Quando o mobiliário urbano estiver posicionado próximo ao meio fio, o poste particular deve ser alinhado ao mobiliário no lado do meio fio.

## 4.2. LIGAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA MOBILIÁRIO URBANO

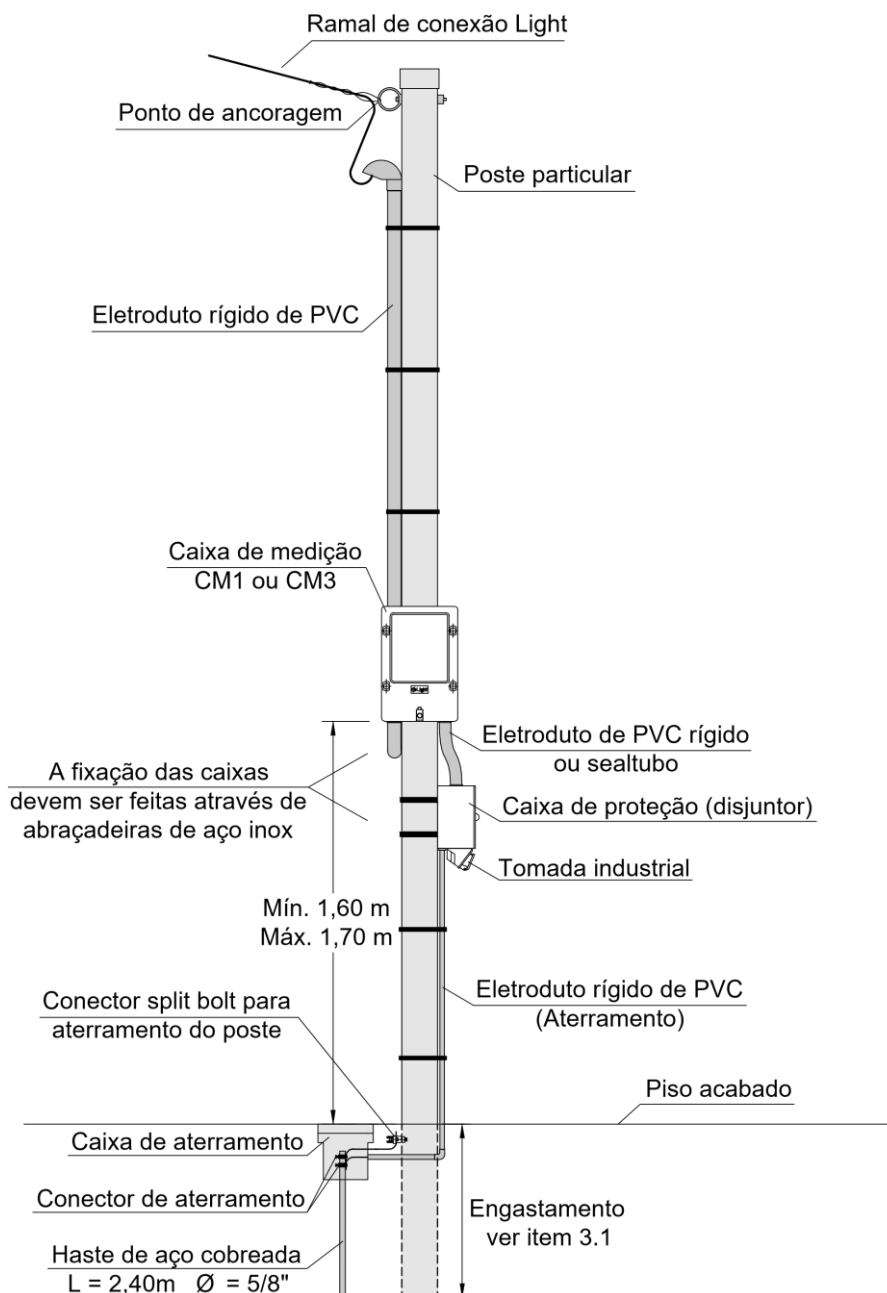
VISTA FRONTAL

**VISTA LATERAL****Notas:**

1. O visor da caixa de medição deve estar localizado a 1,50 m do piso acabado, com tolerância de +/- 10%.
2. A malha de aterramento deve ser dimensionada de acordo com o Fascículo 10 da RECON-BT.
3. Opcionalmente o condutor de interligação do neutro à malha de aterramento pode ser interligado na caixa para medição (CM1 ou CM3).
4. A caixa de aterramento, após a realização da vistoria de ligação, deve ser totalmente preenchida com pedras (brita).

### 4.3. LIGAÇÃO AÉREA COM PADRÃO DIRETAMENTE EM POSTE PARTICULAR

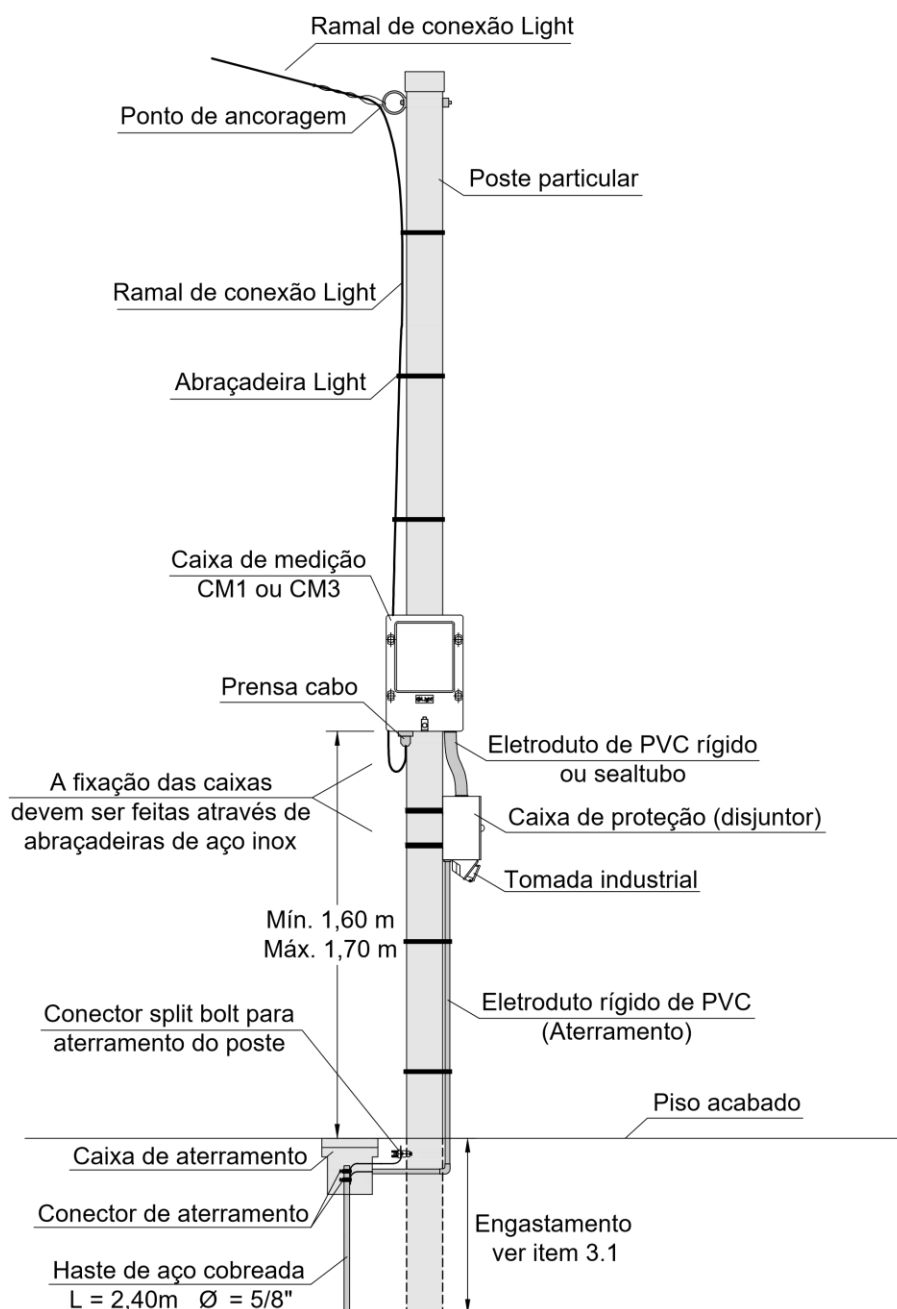
#### 4.3.1. PADRÃO COM APLICAÇÃO DE ELETRODUTO NO RAMAL DE CONEXÃO



#### Notas:

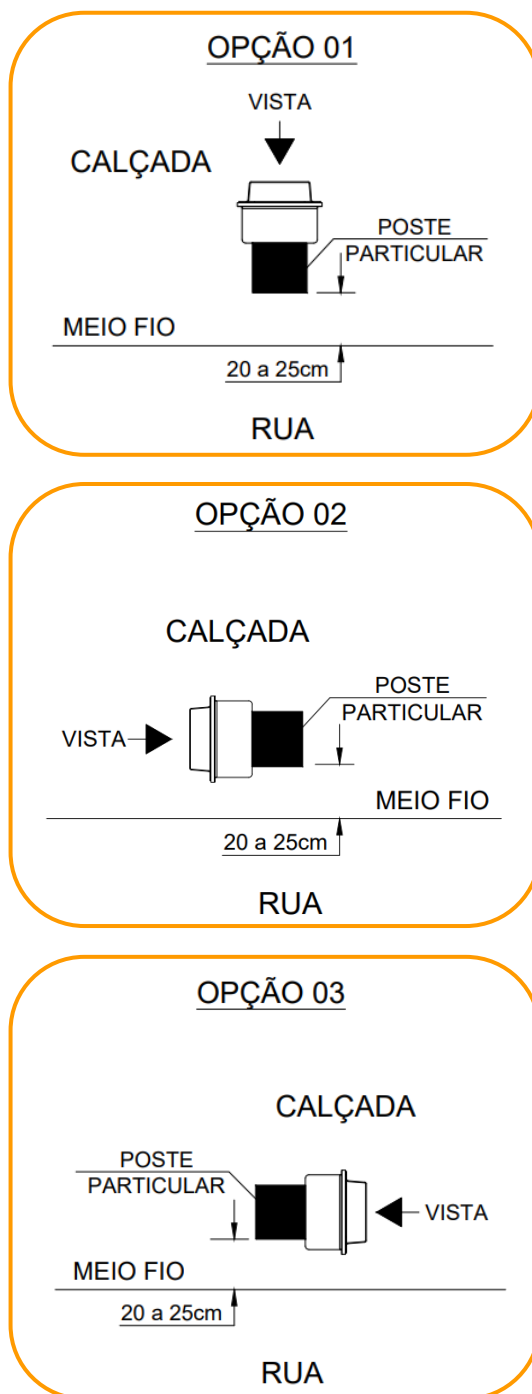
1. A tomada industrial deve ser aplicada para consumidores que não possuem uma estrutura fixa e permanente (Ex.: Food Truck).
2. O conector Split bolt, para aterramento do poste, deve ser utilizado exclusivamente para poste de aço.
3. Em locais onde o condutor de aterramento for instalado pela parte externa do poste, entre a caixa de medição e o solo, deve ser instalado em eletroduto de PVC rígido.
4. A malha de aterramento deve ser dimensionada de acordo com o Fascículo 10 da RECON-BT.
5. A caixa de aterramento, após a realização da vistoria de ligação, deve ser totalmente preenchida com pedras (brita).

## 4.3.2. PADRÃO SEM APLICAÇÃO DE ELETRODUTO NO RAMAL DE CONEXÃO

**Notas:**

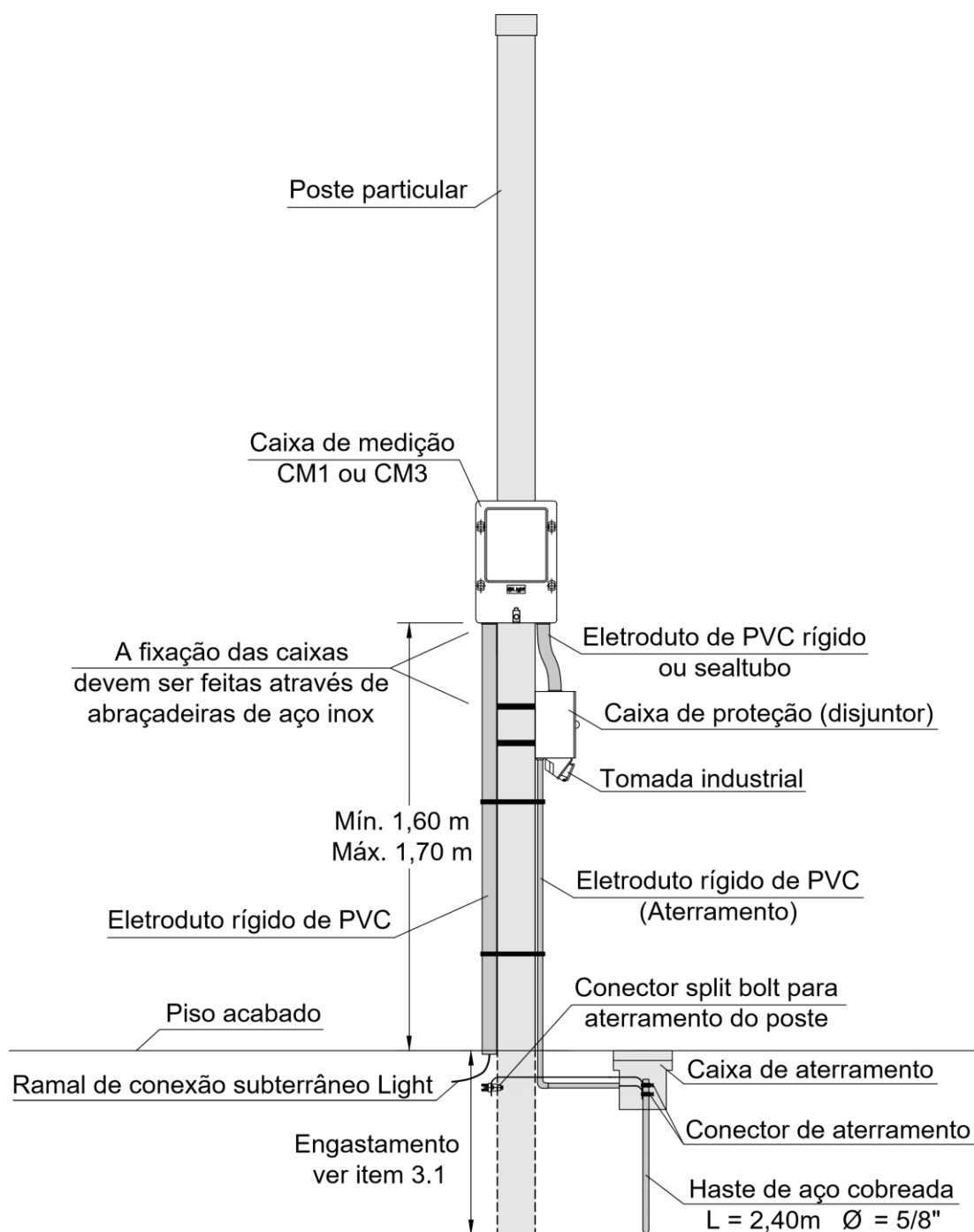
1. A tomada industrial deve ser aplicada para consumidores que não possuem uma estrutura fixa e permanente (Ex.: Food Truck).
2. O conector Split bolt, para aterramento do poste, deve ser utilizado exclusivamente para poste de aço.
3. Em locais onde o condutor de aterramento for instalado pela parte externa do poste, entre a caixa de medição e o solo, deve ser instalado em eletroduto de PVC rígido.
4. A malha de aterramento deve ser dimensionada de acordo com o Fascículo 10 da RECON-BT.
5. A caixa de aterramento, após a realização da vistoria de ligação, deve ser totalmente preenchida com pedras (brita).

## 4.3.3. LOCALIZAÇÃO DO PADRÃO

VISTA SUPERIOR**Notas:**

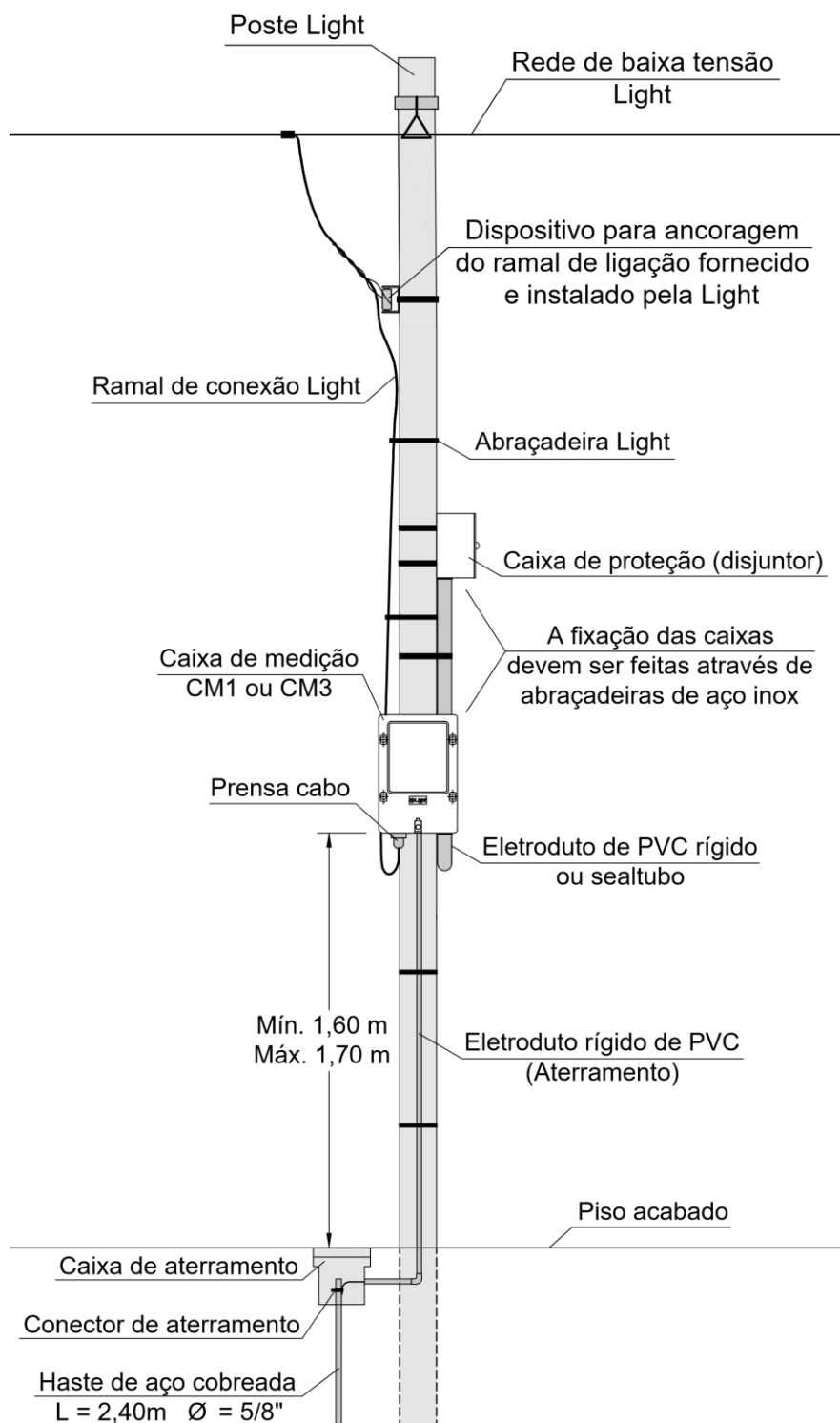
1. O poste particular deve ser instalado com uma distância entre 20cm e 25cm do meio fio.
2. Conforme imagens acima, o cliente pode optar por uma das opções de posicionamento da caixa de medição, não sendo permitida a instalação voltada para a rua.
3. Para posicionamento da caixa de medição, devem ser observadas possíveis interferências para acesso e leitura do medidor.
4. O posicionamento do poste só pode ser modificado em virtude de solicitação da Light ou da Prefeitura.

## 4.4. LIGAÇÃO SUBTERRÂNEA COM PADRÃO DIRETAMENTE EM POSTE PARTICULAR

**Notas:**

1. O conector Split bolt, para aterramento do poste, deve ser utilizado exclusivamente para poste de aço.
2. Em locais onde o condutor de aterramento for instalado pela parte externa do poste, entre a caixa de medição e o solo, deve ser instalado em eletroduto de PVC rígido.
3. A malha de aterramento deve ser dimensionada de acordo com o Fascículo 10 da RECON-BT.
4. A caixa de aterramento, após a realização da vistoria de ligação, deve ser totalmente preenchida com pedras (brita).

## 4.5. LIGAÇÃO AÉREA COM PADRÃO SOBREPOSTO NO POSTE DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DA LIGHT.

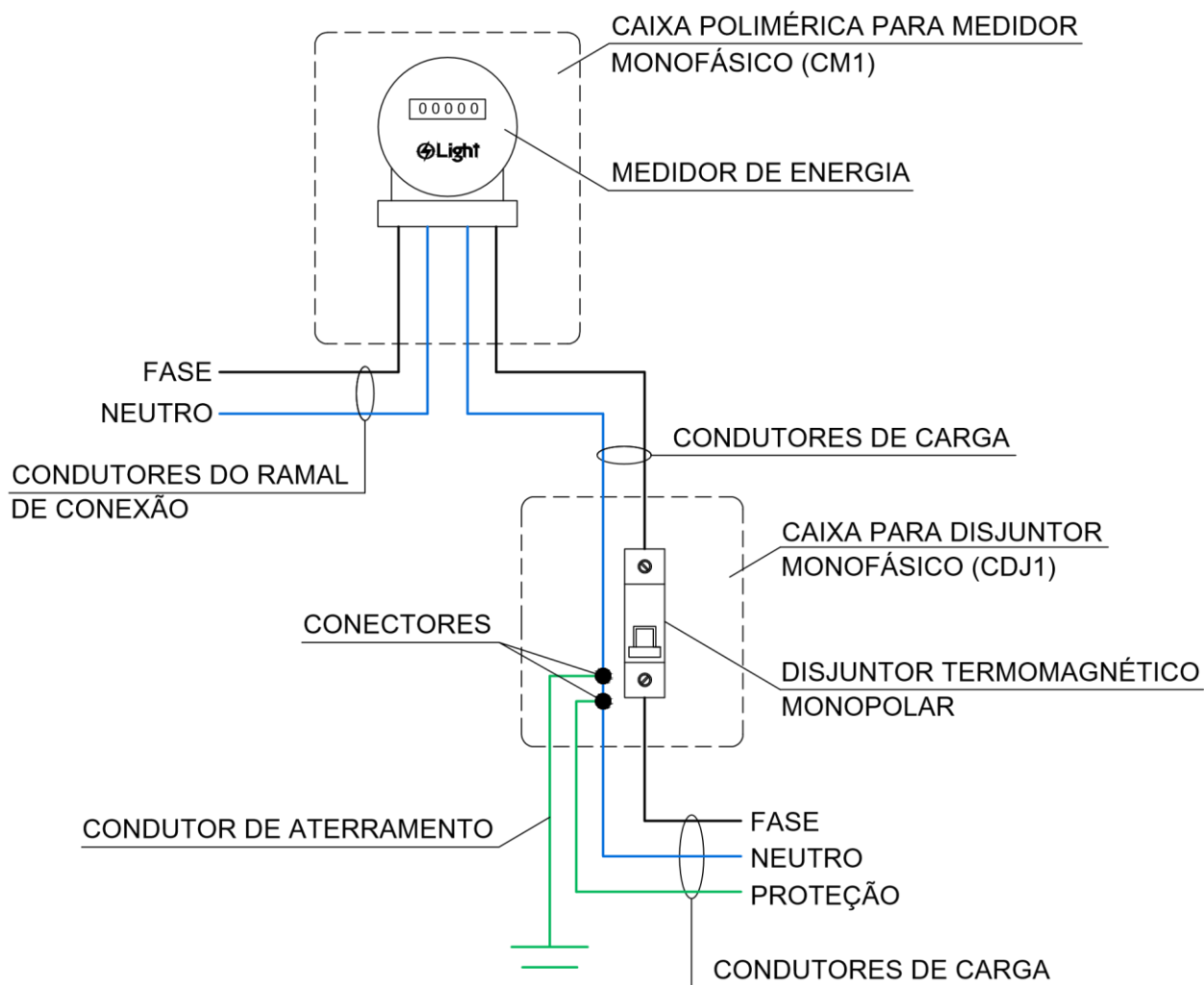
**Notas:**

1. A malha de aterramento deve ser dimensionada de acordo com o Fascículo 10 da RECON-BT.
2. A caixa de aterramento, após a realização da vistoria de ligação, deve ser totalmente preenchida com pedras (brita).



## 5. DIAGRAMA ELÉTRICO

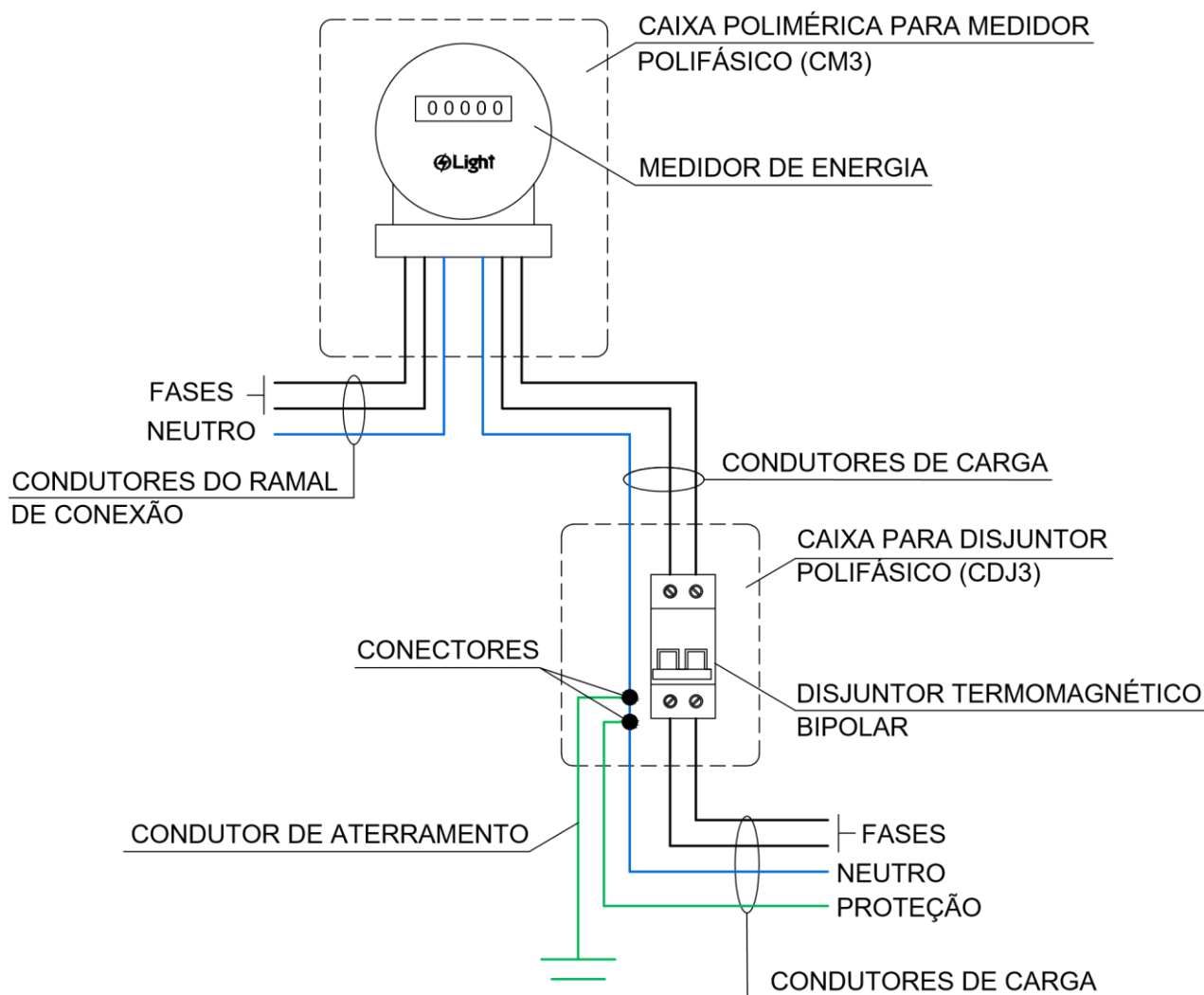
### 5.1. DIAGRAMA ELÉTRICO PADRÃO MONOFÁSICO



#### Notas:

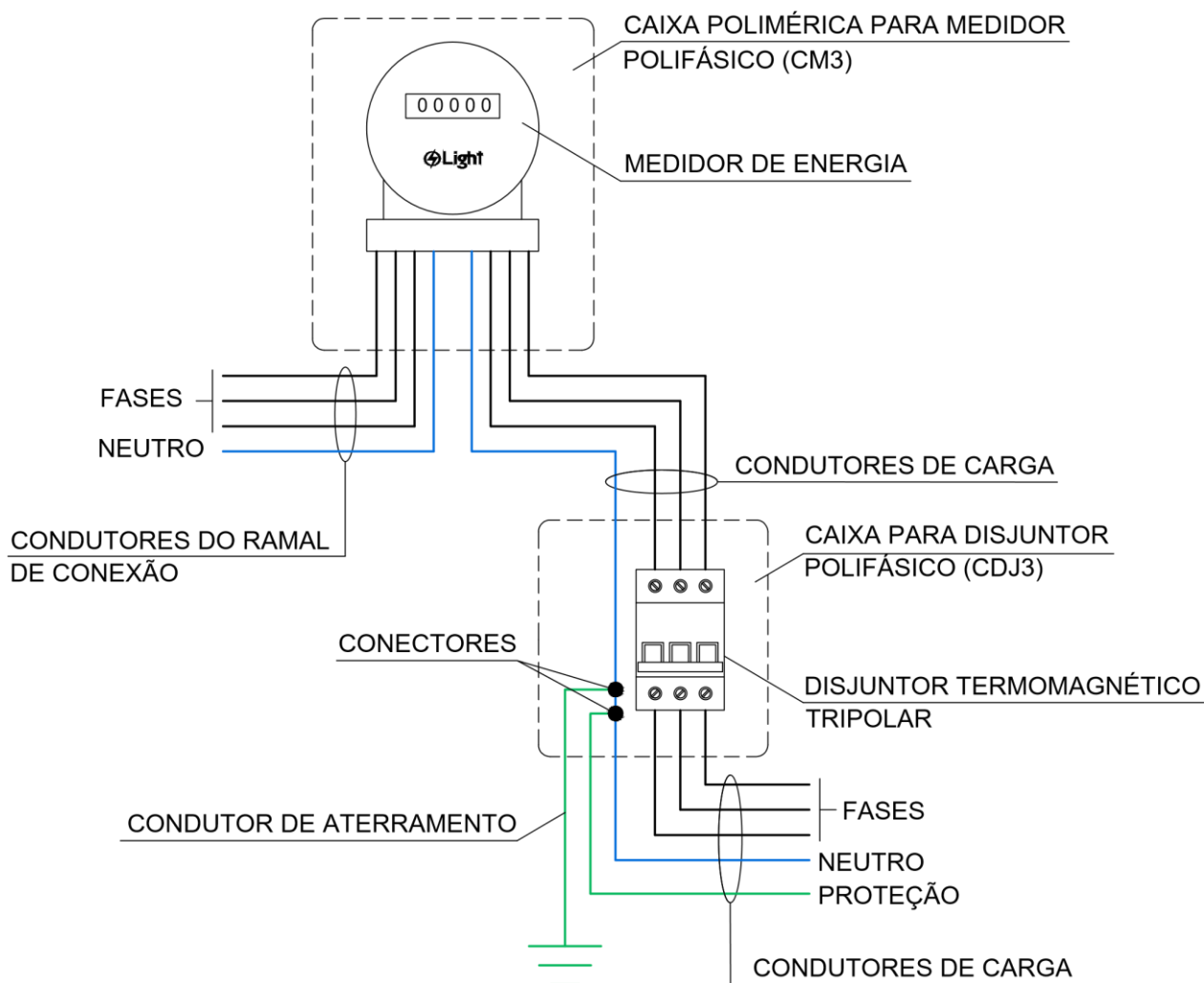
1. Os condutores do ramal de conexão, tanto em entradas aéreas como em entradas subterrâneas, serão instalados e fornecidos pela Light até o medidor.
2. O medidor de energia será fornecido e instalado pela Light, sendo de responsabilidade do cliente o fornecimento e a instalação dos materiais que compõem o padrão de entrada.
3. Os materiais devem ser dimensionados conforme Tabela 1 desta regulamentação.
4. Opcionalmente o condutor de interligação do neutro à malha de aterramento pode ser interligado a caixa para medição.
5. A malha de aterramento deve ser dimensionada de acordo com o Fascículo 10 da RECON-BT.

## 5.2. DIAGRAMA ELÉTRICO PADRÃO BIFÁSICO

**Notas:**

1. Os condutores do ramal de conexão, tanto em entradas aéreas como em entradas subterrâneas, serão instalados e fornecidos pela Light até o medidor.
2. O medidor de energia será fornecido e instalado pela Light, sendo de responsabilidade do cliente o fornecimento e a instalação dos materiais que compõem o padrão de entrada.
3. Os materiais devem ser dimensionados conforme Tabela 1 desta regulamentação.
4. Opcionalmente o condutor de interligação do neutro à malha de aterramento pode ser interligado a caixa para medição.
5. A malha de aterramento deve ser dimensionada de acordo com o Fascículo 10 da RECON-BT.

## 5.3. DIAGRAMA ELÉTRICO PADRÃO TRIFÁSICO

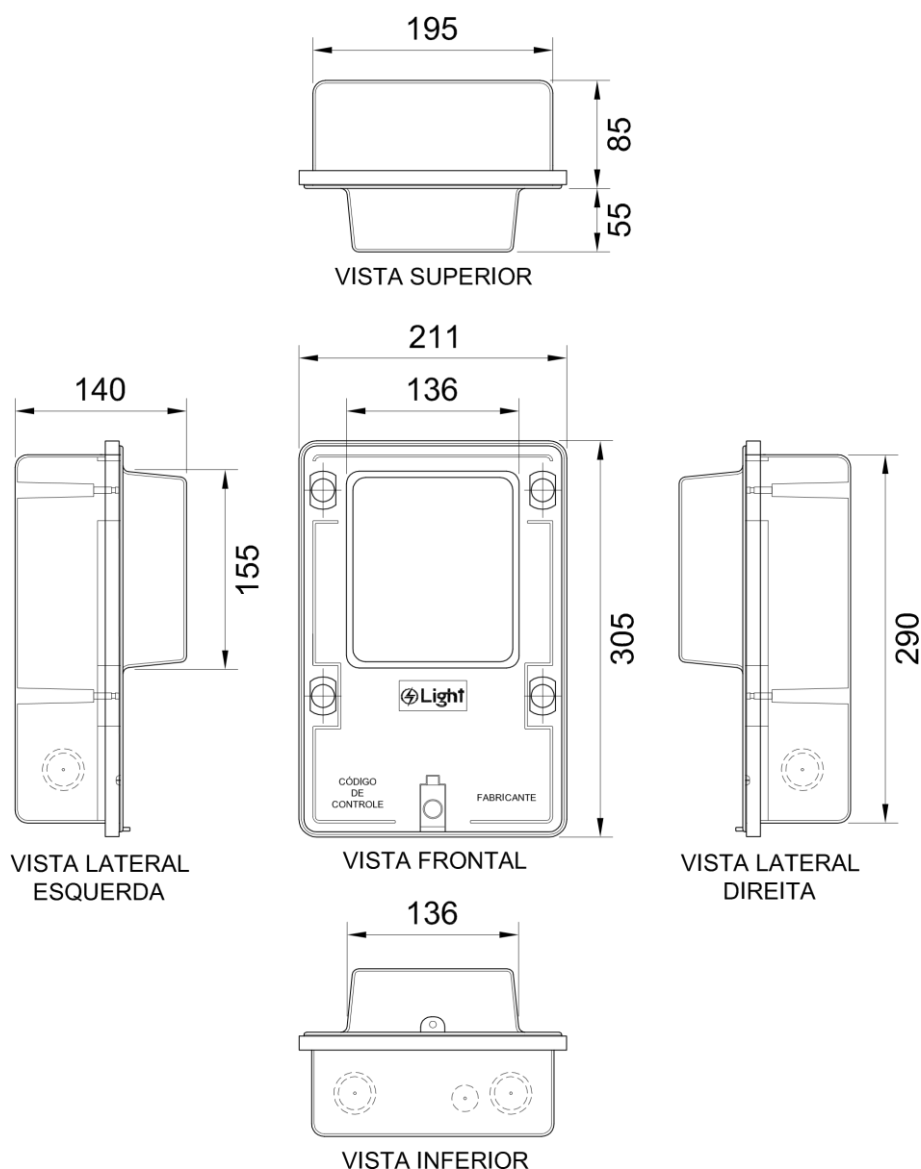
**Notas:**

1. Os condutores do ramal de conexão, tanto em entradas aéreas como em entradas subterrâneas, serão instalados e fornecidos pela Light até o medidor.
2. O medidor de energia será fornecido e instalado pela Light, sendo de responsabilidade do cliente o fornecimento e a instalação dos materiais que compõem o padrão de entrada.
3. Os materiais devem ser dimensionados conforme Tabela 1 desta regulamentação.
4. Opcionalmente o condutor de interligação do neutro à malha de aterramento pode ser interligado a caixa para medição.
5. A malha de aterramento deve ser dimensionada de acordo com o Fascículo 10 da RECON-BT.

## 6. MATERIAIS

Somente são aceitos materiais e equipamentos que tenham sido **previamente validados pela Light** para aplicação nas instalações de entrada dos consumidores. O documento com a lista de materiais/fabricantes validados se encontra disponível na Internet no endereço [www.light.com.br](http://www.light.com.br).

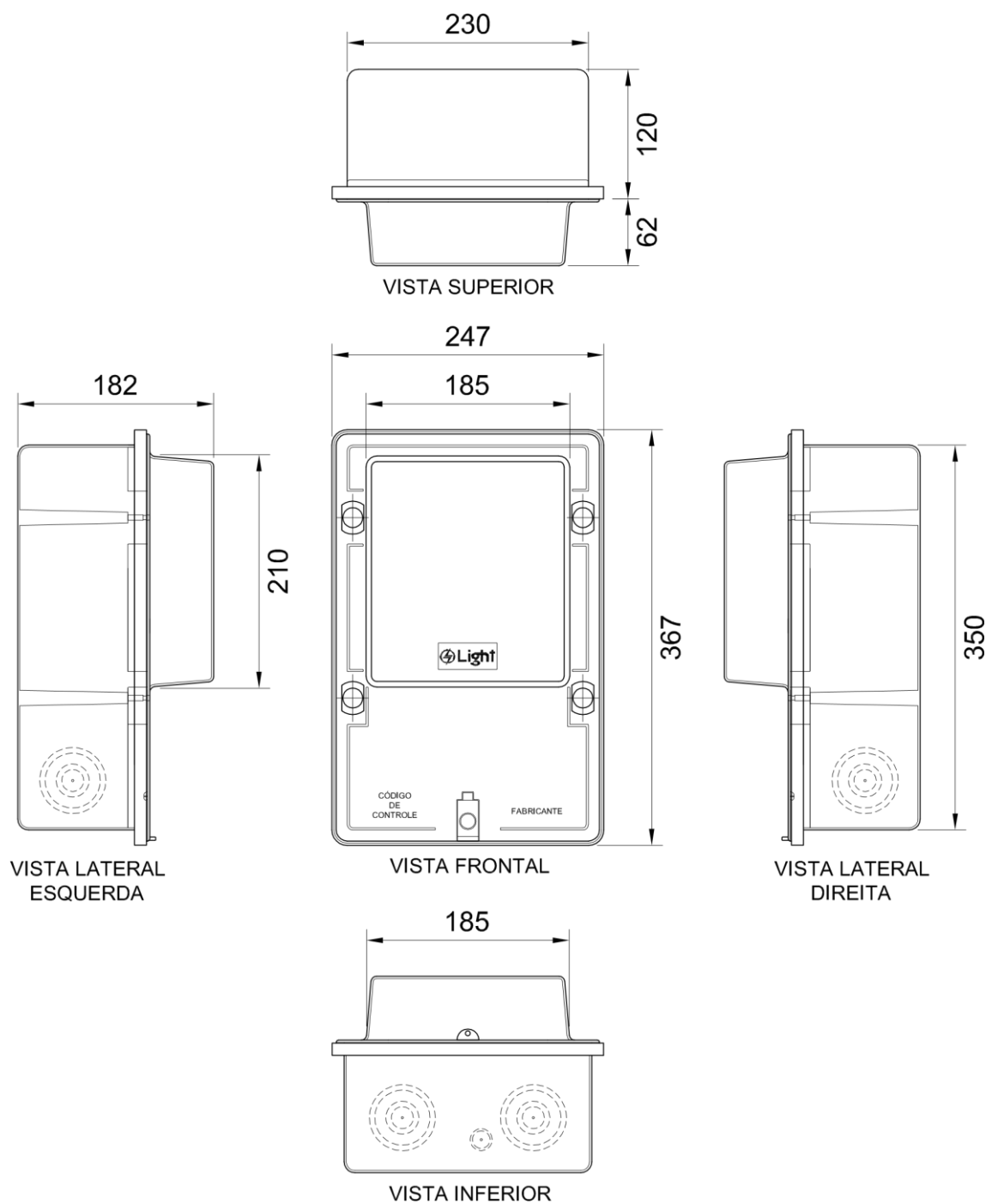
### 6.1. CAIXA POLIMÉRICA PARA MEDIÇÃO DIRETA MONOFÁSICA (CM1)



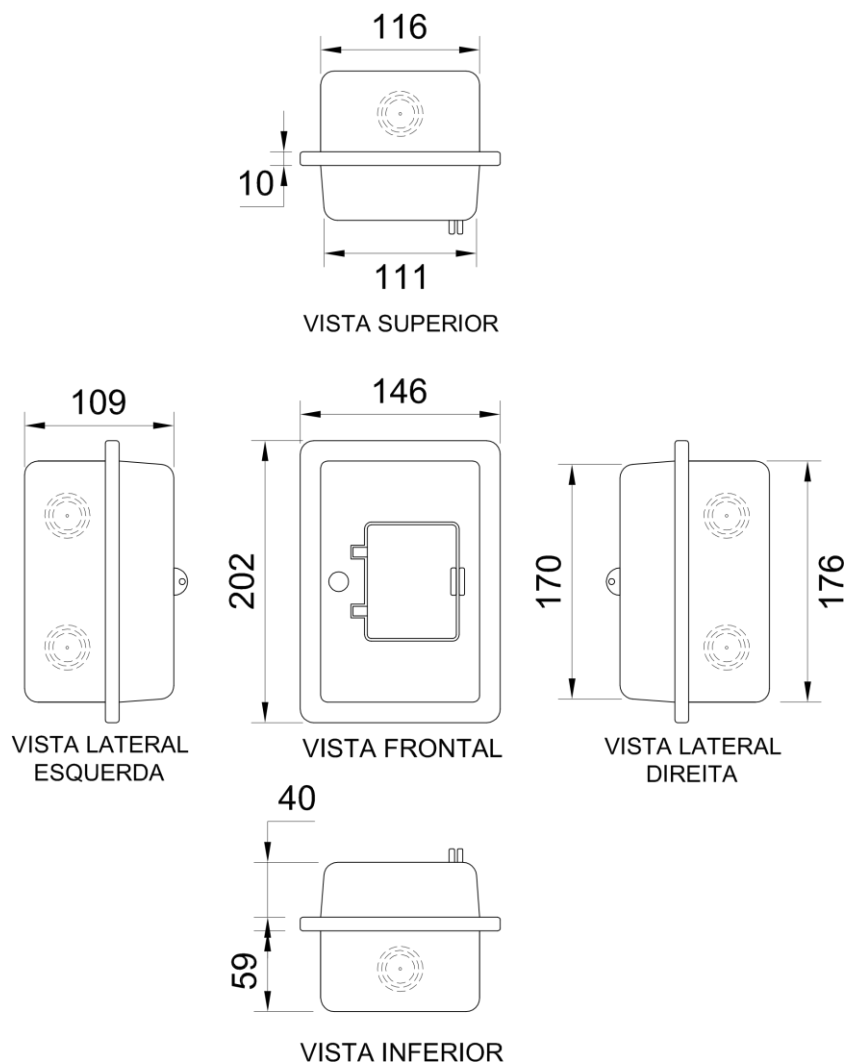
#### Notas:

1. Caixa fabricada em policarbonato considerando todas as especificações e ensaios exigidos pela Light e normas atinentes.
2. A caixa CM1 deve ser utilizada em ligações monofásicas com valor de corrente até 63 Amperes.
3. Dimensões em milímetros.
4. Desenho Light nº 16001.

## 6.2. CAIXA POLIMÉRICA PARA MEDIÇÃO DIRETA POLIFÁSICA (CM3)

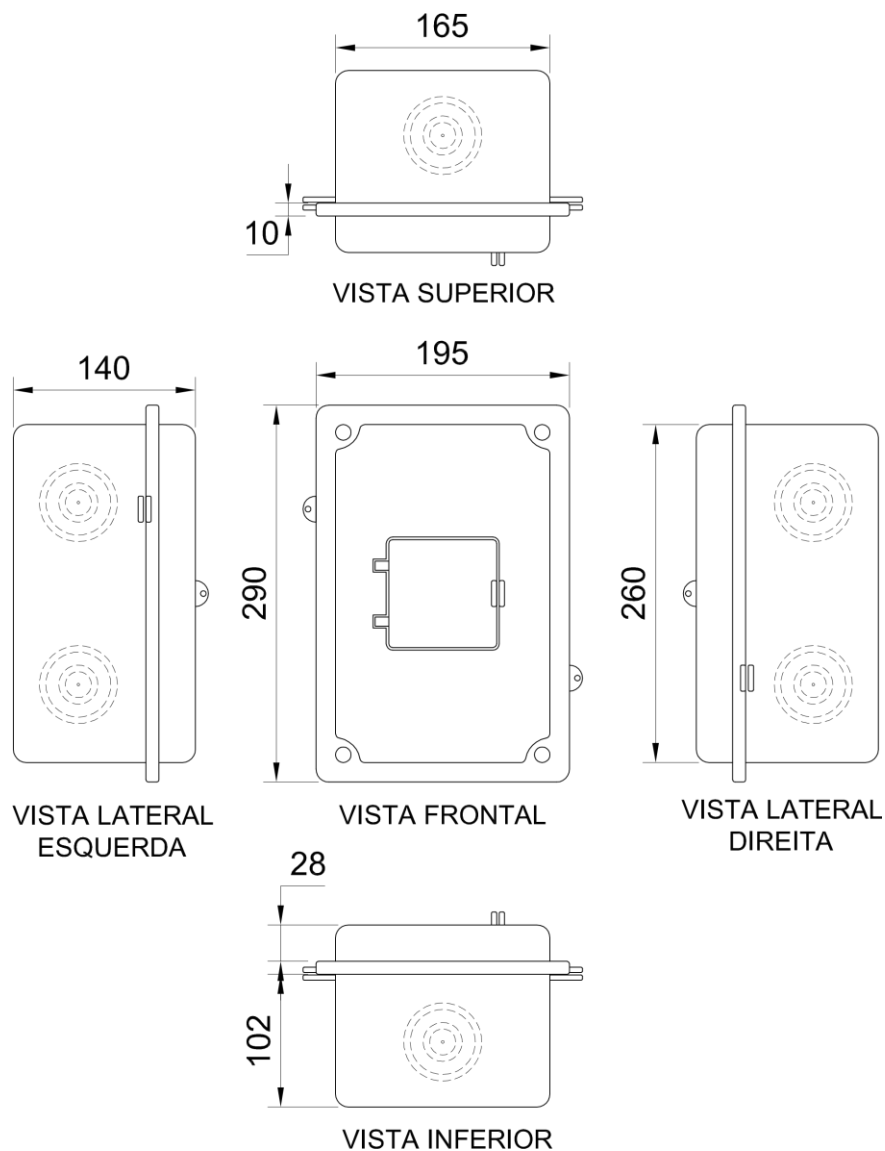
**Notas:**

1. Caixa fabricada em policarbonato considerando todas as especificações e ensaios exigidos pela Light e normas atinentes.
2. A caixa CM3 deve ser utilizada em ligações polifásicas com valor de corrente até 63 Amperes.
3. Dimensões em milímetros.
4. Desenho Light nº 16002.

**6.3. CAIXA PARA DISJUNTOR MONOFÁSICO (CDJ1)****Notas:**

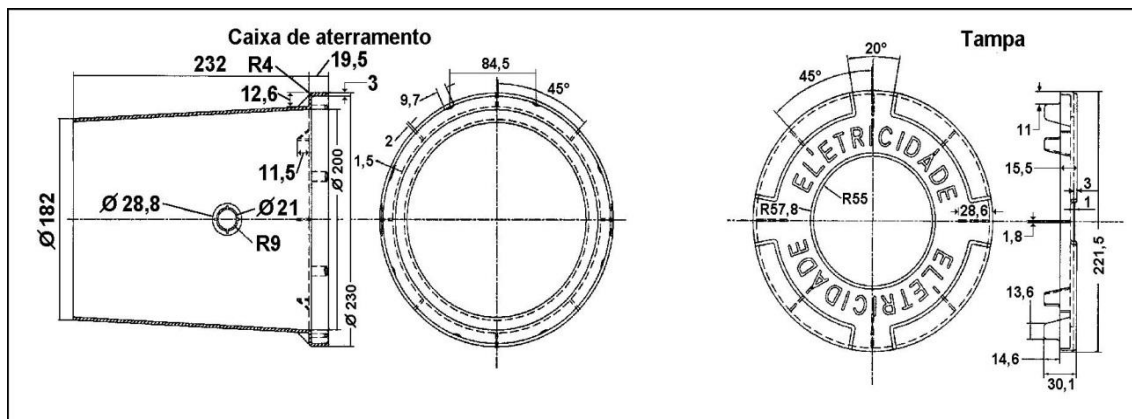
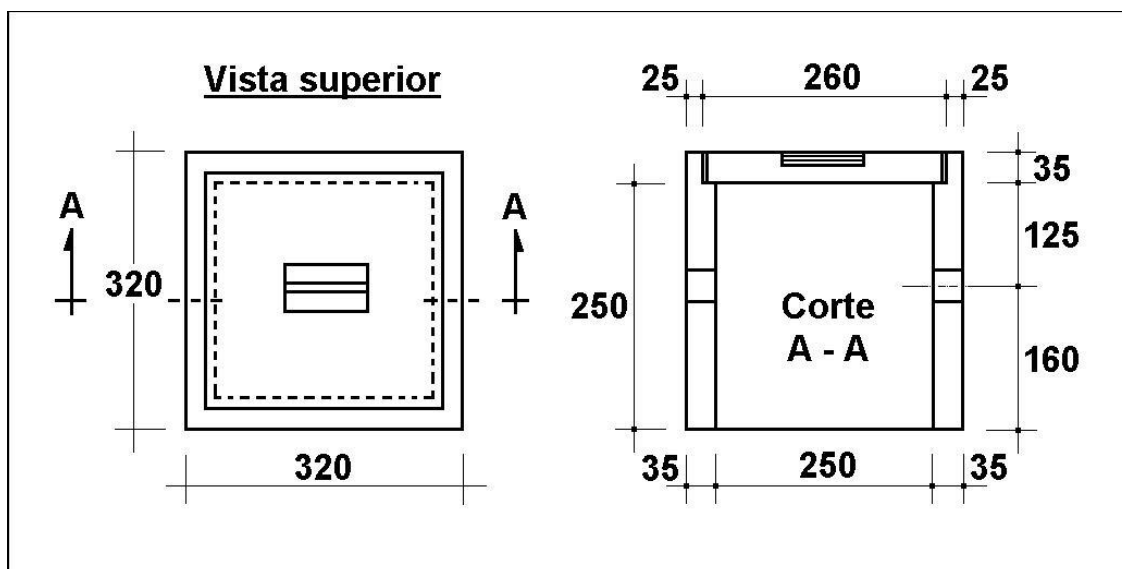
1. Caixa fabricada em policarbonato considerando todas as especificações e ensaios exigidos pela Light e normas atinentes.
2. A caixa CDJ1 deve ser utilizada em ligações monofásicas com valor de corrente até 63 Amperes.
3. Dimensões em milímetros.
4. Desenho Light nº 16014.

## 6.4. CAIXA PARA DISJUNTOR POLIFÁSICO (CDJ3)

**Notas:**

1. Caixa fabricada em policarbonato considerando todas as especificações e ensaios exigidos pela Light e normas atinentes.
2. A caixa CDJ3 deve ser utilizada em ligações polifásicas com valor de corrente até 63 Amperes.
3. Dimensões em milímetros.
4. Desenho Light nº 16015.

## CAIXA PARA INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO

POLIMÉRICAALVENARIA**Notas:**

1. A caixa de inspeção de aterramento pode ser em alvenaria ou em polímero resistente as intempéries, UV, etc., respeitando, aproximadamente as dimensões mostradas nos desenhos acima.
2. Podem ser quadradas ou cilíndricas.
3. A caixa de aterramento, após a realização da vistoria de ligação, deve ser totalmente preenchida com pedras (brita).





# Light

EDIÇÃO 2024



[www.light.com.br](http://www.light.com.br)