



# AE-38 A AE-40

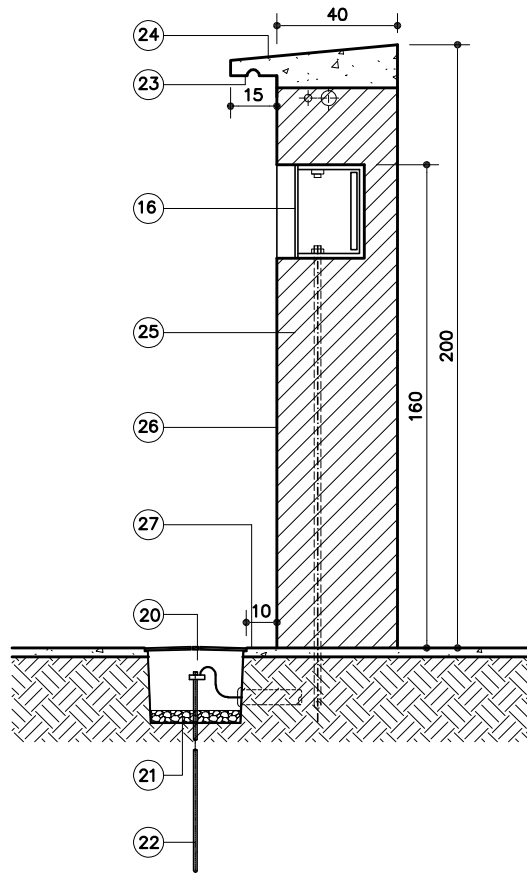
## Abrigo e entrada de energia

Multi 200 - C4 - 125A

Multi 200 - C5 - 150A

Multi 200 - C6 - 200A

Padrão CPFL



**CORTE A-A**  
SEM ESC.

**OBSERVAÇÕES:**

1. PARA DIMENSIONAMENTOS (VER TAB. 01).
2. AS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DEVERÃO SER INDICADAS NO PROJETO EXECUTIVO.
3. EM FACE DA POSSIBILIDADE DE ALTERAÇÃO DAS NORMAS POR PARTE DA CONCESSIONÁRIA LOCAL, RECOMENDA-SE A CONFIRMAÇÃO DA VALIDADE DO PROJETO DESTES COMPONENTES, ANTES DA EXECUÇÃO.
4. COTAS EM CENTÍMETROS.

Revisão 0

Data 28/07/25

Página

2/5

**Código de listagem**

09.02.107

09.02.109

09.02.111

**TABELA 01 – DIMENSIONAMENTO DO RAMAL DE ENTRADA**

CPFL											
TIPOS	POTENCIA (KVA)	CHAVE SECCIONAD.	POSTE DE CONCRETO		CIRCUITO SECUNDÁRIO – RAMAL DE BT				ATERRAMENTO		
			RESISTÊNCIA NOMINAL DE TOPO MÍNIMA (daN)	ALTURA DO POSTE (M)	ELETRODUTO AÇO Ø (MM)	CABO BT (MM²)		DISJUNTOR (A)	TENSÃO NO SECUNDÁRIO (VAC)	CABO (MM²)	ELETRODUTO PVC Ø (MM)
						FASES (PVC 750V)	NEUTRO (PVC 750V)				
AE-38/C4	47	250	300	7,5	50	1X(3X50,0)	1X50,0	125	220/127	1 X 35,0	32
AE-39/C5	57	250	300	7,5	60	1X(3X70,0)	1X70,0	150	220/127	1 X 35,0	32
AE-40/C6	76	250	300	7,5	60	1X(3X95,0)	1X95,0	200	220/127	1 X 35,0	32



**Atenção**

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**

Imprima somente o necessário

**OBSERVAÇÕES:**

O DISJUNTOR E O CONDUTOR PARA O CIRCUITO DA BOMBA DE INCÊNDIO (BI) DEVERÃO SER EXECUTADOS EM CONFORMIDADE COM O PROJETO EXECUTIVO DE COMBATE A INCÊNDIO APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS.

TABELA 02 – RELAÇÃO DE MATERIAIS

1	POSTE CONCRETO ARMADO DUPLO T, 300 daN (VER TAB. 01)
2	FIXAÇÃO COM PARAFUSO PASSANTE E PORCA QUADRADA GALVANIZADO A FOGO
3	CURVA NO MÍNIMO 135° PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL
4	RAMAL DE ENTRADA
5	BRAÇADEIRA DE AÇO GALVANIZADO A FOGO PELO MENOS EM 3 PONTOS DE FIXAÇÃO
6	2X CURVA NO MÍNIMO 135° PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL
7	2X ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSQUEÁVEL $\phi$ 25mm (TELEFONE/TV A CABO) E $\phi$ 50mm (INTRAGOV)
8	CAIXA SECCIONADORA MANOBRA COM CARGA
9	CAIXA DE MEDIÇÃO PADRÃO MULTI 200 EM POSTE DE CONCRETO, HOMOLOGADO CPFL (VER TAB. 01)
10	CAIXA PARA TC'S (TRANSFORMADOR DE CORRENTE)
11	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO (VER TAB. 01)
12	TC'S – TRANSFORMADOR DE CORRENTE
13	DISJUNTOR DA BOMBA DE INCÊNDIO (VER PROJETO COMB INCÊNDIO)
14	DPS–DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS – MÍNIMO 40 kA/275vCA – CLASSE I
15	CAIXA TELEFONE/ TV A CABO
16	CAIXA DE PASSAGEM INTRAGOV
17	ELETRODUTO PVC $\phi$ 25mm
18	ELETRODUTO PVC $\phi$ 50mm
19	CAIXA SAÍDA DOS CONDUTORES
20	CAIXA DE INSPEÇÃO, PVC CILÍNDRICA, 225 X 300 MM TAMPA AÇO GALVANIZADO
21	BRITA N° 1 NO FUNDO DA CAIXA DE INSPEÇÃO
22	HASTE DE ATERRAMENTO TIPO ALTA CAMADA $\phi$ 5/8"x 2,40m
23	PINGADEIRA (VER CORTE A–A)
24	LAJE DE CONCRETO – INCLINAÇÃO 2%
25	ALVENARIA
26	REBOCO
27	PISO CIMENTADO

## Componentes

## AE-38 A AE-40

### Abrigo e entrada de energia

Multi 200 - C4 - 125A

Multi 200 - C5 - 150A

Multi 200 - C6 - 200A

Padrão CPFL

Revisão 0

Data 28/07/25

Página

3/5

### Código de listagem

09.02.107

09.02.109

09.02.111



#### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

#### Respeite o Meio Ambiente.

Imprima somente o ne-  
cessário

# AE-38 A AE-40

## Abriço e entrada de energia

Multi 200 - C4 - 125A  
Multi 200 - C5 - 150A  
Multi 200 - C6 - 200A  
Padrão CPFL

Revisão 0  
Data 28/07/25

Página  
4/5

### Código de listagem

09.02.107  
09.02.109  
09.02.111



#### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

## DESCRIÇÃO

### Constituintes

• Entrada de energia com carga instalada até 75kW, a serem ligadas nas redes aéreas secundárias de distribuição, padrão Multi200 (caixas de medição e proteção incorporadas ao poste de concreto) conforme GED 14945, homologado pela CPFL. Os componentes do padrão Multi200 devem ser homologados conforme GED 3412. O padrão Multi200 é composto de:

- Poste de concreto armado, seção duplo "T" assimétrico, resistência mecânica de 300daN na face A e 600daN na face B, comprimento de 7,50m, na parte superior, 5 furos de 19mm no eixo vertical em ambas as faces. Padrão híbrido voltado para calçada ou muro lateral: Medição indireta, corrente nominal superior a 100 A, predisposição para a instalação do integrador bidirecional de mini ou microgeração fotovoltaica. Identificação gravada diretamente no concreto do poste, de forma legível e indelével:

- » nome e/ou marca do fabricante;
- » comprimento nominal (metros);
- » carga nominal (daN);
- » data de fabricação (mês e ano).

- Alojamento da medição e proteção incorporados no corpo do poste (na face A, frontal) acompanhado de tampa de fibra de vidro ou de policarbonato com visor de vidro e suporte para fixação do medidor;

- Alojamento para proteção, moldado no corpo do poste (na face A, frontal ou posterior), acompanhado de tampa de fibra de vidro, de policarbonato ou de PVC e disjuntores;

- Eletrodutos para entrada e saída dos condutores de energia embutidos no poste;

- Aterramento integrado com a ferragem interna do poste.

- Condutores, chave seccionadora e barramento flexível isolado (quando utilizado).

- Caixa telefônica, (15x25x10cm), em chapa de aço, galvanizada a fogo, com pintura eletrostática na cor cinza (padrão "Munsell" N6,5), para entrada de telefone;

- Caixa para Intragov (20x20x10cm), com tampa parafusada, em chapa de aço, galvanizada a fogo, com pintura eletrostática (cor cinza ou bege);

- Eletrodutos de aço galvanizado, incluindo acessórios de fixação ao poste, para entrada de telefonia (Ø 25mm) e intragov (Ø 50mm).

• As caixas telefônica e para Intragov, os eletrodutos de PVC e os demais componentes elétricos especificados no Projeto Executivo de Elétrica (PE-ELE), além dos descritos abaixo, serão pagos em outros serviços:

• Padrão voltado para calçada ou muro lateral. Medição indireta, corrente nominal superior a 100 A.

• Abrigo:

- Base de concreto;
- Alvenaria de bloco de concreto (classe C) 9x19x39 cm, conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços, com revestimento;
- Laje de cobertura em concreto armado.
- **Obs.:** Deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, sempre que possível.

### Acabamentos

• Ferragens: parafusos, porcas, arruelas e ferragens em geral deverão ser zincadas por imersão a quente (galvanizadas a quente), exceto quando especificado em contrário.

• Alvenaria: chapisco, emboço desempenado e pintura com tinta látex standard, na cor branca (quando não especificado em projeto).

• Caixa de inspeção para o aterramento em PVC cilíndrica com tampa em aço galvanizado pesado, com brita interna.

### Protótipo comercial

• Poste de concreto, padrão Multi 200, homologados pela CPFL conforme GED 3412.:

• Caixa metálica para entrada de telefone:

- PHAYNELL - CTE 251510

• Caixa de passagem para Intragov:

- LINTEMANI

- PHAYNELL

- STARMETAL

• Ferragens eletrotécnicas (abraçadeira ou cintas de aço, armação secundária, parafuso, porca e arruela), homologados pela CPFL conforme GED 3412.:

• **Obs.:** Na época da instalação, recomenda-se solicitar ao fabricante, comprovante de homologação emitido pela Concessionária e/ou consulta via "internet" no "site" da Concessionária para confirmação dos fabricantes homologados em vigor.

### APLICAÇÃO

• Em áreas externas, junto a divisa, próximo aos acessos e, preferencialmente com o visor da medição voltado para o passeio público.

• Como Entrada de Energia em baixa tensão, a ser ligada na rede secundária de distribuição da Concessionária de Energia Local, com medição direta, para instalação individual, conforme projeto executivo de elétrica (PE-ELE).

• Prever piso de cimentado desempenado, frontal ao abrigo, com largura mínima de 70cm, quando não especificado outro no Projeto Executivo de Arquitetura (PE-ARQ).

### EXECUÇÃO

• O serviço de instalação da Entrada de Energia somente poderá ser iniciado, após o atendimento das condições definidas pela Concessionária de Energia local; solicitar a documentação de aprovação da Entrada na Concessionária.

• A Entrada de Energia deverá ser instalada de acordo com a localização e determinação do projeto executivo de elétrica (PE-ELE).

• Escavação e assentamento do poste de concreto padrão Multi 200.

• Instalação de ferragens gerais (abraçadeira ou cinta de aço, armação secundária e isolador castanha) no poste de concreto da Entrada de Energia.

• O aterramento do poste padrão Multi200 deve ser integrado com a ferragem interna do poste.

• Abrigo:

- Base: concreto usinado fck 20MPa;

- Laje de cobertura, com inclinação mínima de 2%:

» concreto usinado fck 20MPa;

» armação de aço CA-60B, Ø=4,2 mm, malha 5 x 5cm;

» fôrma de chapa de madeira compensada plastificada, espessura mínima de 12mm conforme ficha S4.05 do Catálogo de Serviços;

» pingadeira no beiral frontal.

- Alvenaria de blocos de concreto:

» assentamento conforme ficha S7.04 do Catálogo de Serviços;

» revestimento em chapisco e emboço desempenado, conforme fichas S11.04 e S11.05, respectivamente, do Catálogo de Serviços.

- **Obs.:** Deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, sempre que possível.

### FICHAS DE REFERÊNCIA

#### Catálogo de Serviços

Ficha E1 Entrada de energia

Ficha E1.02 Entrada de energia em baixa tensão

Ficha E2.06 Fios e cabos elétricos

Ficha	E3.01	Aterramento dos quadros
Ficha	E5.04	Quadro de telefone
Ficha	S7.04	Alvenaria em bloco de concreto (classe C)
Ficha	S11.04	Chapisco
Ficha	S11.05	Emboço
Ficha	S14.06	Tinta latex standard (uso externo e interno)

- GED-18334:2020 - Padrão de Entrada para Atendimento de Clientes BT em Área de uso comum.

• **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas.

## RECEBIMENTO

• O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.

• Poste:

- Aferir a homologação do fabricante junto à CPFL;
- O poste deve ser isento de trinca abertas, rugosidades excessivas ou quaisquer defeitos prejudiciais, inclusive nas bordas das caixas de medição e proteção;
- Verificar inexistência de marcas deixadas pela junta da forma ou de excessos provocados pelo enchimento das formas;
- Verificar a inexistência de armadura aparente;
- Não é permitida qualquer pintura;
- Verificar prumo e nível de engastamento, conforme traço demarcatório existente no poste (a 1,35m da base).

• Verificar a integridade do vidro na viseira, das tampas das caixas de medição e de proteção e haste de aterramento.

• Verificar nivelamento, prumo e acabamento do abrigo em geral e existência de pingadeira no beiral frontal da laje de cobertura.

## SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Poste de concreto padrão Multi 200 completo, incluindo cravação.
- Limpeza e apiloamento do terreno.
- Abrigo para entrada de telefonia e intragov.

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. — por unidade executada.

## NORMAS

- ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão.
- ABNT NBR 5419:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas.
- ABNT NBR 6249:2014 - Isolador tipo roldana de porcelana ou de vidro - Dimensões, características e procedimento de ensaio.
- ABNT NBR 8158:2017 - Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica - Especificação.
- ABNT NBR 8159:2017 - Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica - Padronização.
- ABNT NBR 13571:2024 Versão Corrigida 2024 - Haste de aterramento de revestida de cobre - Especificações.
- ABNT NBR IEC 60947-2:2013- Dispositivos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 2: Disjuntores.
- ABNT NBR IEC 61439-3:2017 Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão Parte 3: Quadro de distribuição destinado a ser utilizado por pessoas comuns (DBO).
- Norma de fornecimento de Energia Elétrica em tensão secundária (baixa tensão) de distribuição da CPFL:
  - GED 13:2024 – Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição.
  - GED 14945:2021 - Padrões de Entrada com Caixas de Medição e Proteção Incorporadas ao Poste de Concreto.
  - GED 3412:2025 – Fabricantes de materiais – Padrão de entrada Consumidor.

## Componentes

# AE-38 A AE-40

## Abrigo e entrada de energia

Multi 200 - C4 - 125A  
Multi 200 - C5 - 150A  
Multi 200 - C6 - 200A  
Padrão CPFL

Revisão 0  
Data 28/07/25

Página  
**5/5**

### Código de listagem

09.02.107  
09.02.109  
09.02.111



### Atenção

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use folhas A4 e desabilite a função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o necessário