 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Padrão de Instalação
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Rede Primária Multiplexada 15kV e 25kV - Estruturas Básicas - Montagem

Sumário

1. OBJETIVO	1
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO	1
3. DEFINIÇÕES	1
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
5. RESPONSABILIDADES.....	2
6. REGRAS BÁSICAS	2
6.1 Considerações gerais	2
6.2 PMS – Suporte Simples para Redes Primárias Multiplexadas	3
6.3 PMSD – Suporte Duplo para Rede Primária Multiplexada	4
6.4 PMA – Estrutura Rede Primária Multiplexada para Ângulos de 45° a 90°	5
6.5 PMF – Estrutura Rede Primária Multiplexada para Final de Linha.....	6
7. CONTROLE DE REGISTROS	7
8. ANEXOS.....	7
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	7

1. OBJETIVO

Padronizar as estruturas de montagem de redes primárias de distribuição aéreas, com condutores multiplexados, classes de tensão 15 kV e 25 kV, das distribuidoras de energia do Grupo CPFL Energia.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2.2 Área


Engenharia, Operações de Campo, Obras e Manutenção e Gestão de Ativos.

3. DEFINIÇÕES

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Unidade Compatível (UnC) para fixação das estruturas: São conjuntos de materiais necessários para a fixação das estruturas nos postes da rede de distribuição. Estes materiais variam de acordo com o tipo de estrutura e carga nominal do poste. Depois de determinar a estrutura e o poste a ser utilizado, deve-se definir qual UNC de fixação que será utilizada.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
3959	Instrução	1.6	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	09/05/2023	1 de 7

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Padrão de Instalação
	Área de Aplicação:	Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento:	Rede Primária Multiplexada 15kV e 25kV - Estruturas
		Básicas - Montagem

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Norma Técnica CPFL 17464	Aterramento de Redes de Distribuição com Poste Auto Aterrado
Padrão de Instalação CPFL 185	Aterramentos da Distribuição
Padrão de Instalação CPFL 11836	Afastamentos Mínimos para Redes de Distribuição
Especificação Técnica CPFL 1511	Placa para Numeração de Postos da Rede de Distribuição
Orientação Técnica CPFL 3842	Numeração de Postos da Rede de Distribuição
Orientação Técnica CPFL 18336	Crterios para Definição de Fixações em Postes

5. RESPONSABILIDADES

A Engenharia de Normas e Padrões das distribuidoras do Grupo CPFL é a responsável pela publicação deste documento.

6. REGRAS BÁSICAS

6.1 Considerações gerais

Para aterramento utilizar o documento de Padrão Técnico CPFL 17464 ou 185, de acordo com o poste a ser utilizado.

Deverão ser seguidos os afastamentos conforme Padrão de Instalação 11836.

Quando da instalação da rede com condutores multiplexados com condutores primários e ou secundários, deverá ser mantido a distância de 1 metro destes.

A instalação do cabo primário multiplexado deverá ser preferencialmente instalado no poste no lado da rua, salvo em ângulos acentuados, onde o cabo tende a aproximar-se demasiadamente do poste, este poderá ser instalado no lado de dentro (lado das residências).

Os desenhos dessas montagens são básicos, entretanto, eventualmente o projeto poderá alterar ou completar detalhes para o entendimento de casos particulares.

A cruzeta universal cabo multiplexado MT deverá ser colocada na cinta de forma que os esforços mecânicos sejam perpendiculares à cinta, evitando as torções na mesma.

É permitida a instalação de, no máximo, 4 circuitos multiplexados em cada poste, obedecendo à distância de 30 cm entre circuitos.

Na presente padronização, em cada item, está colocado o mnemônico antes da descrição da respectiva estrutura. O mnemônico é utilizado nas legendas de projeto e na base cadastral elétrica da CPFL.

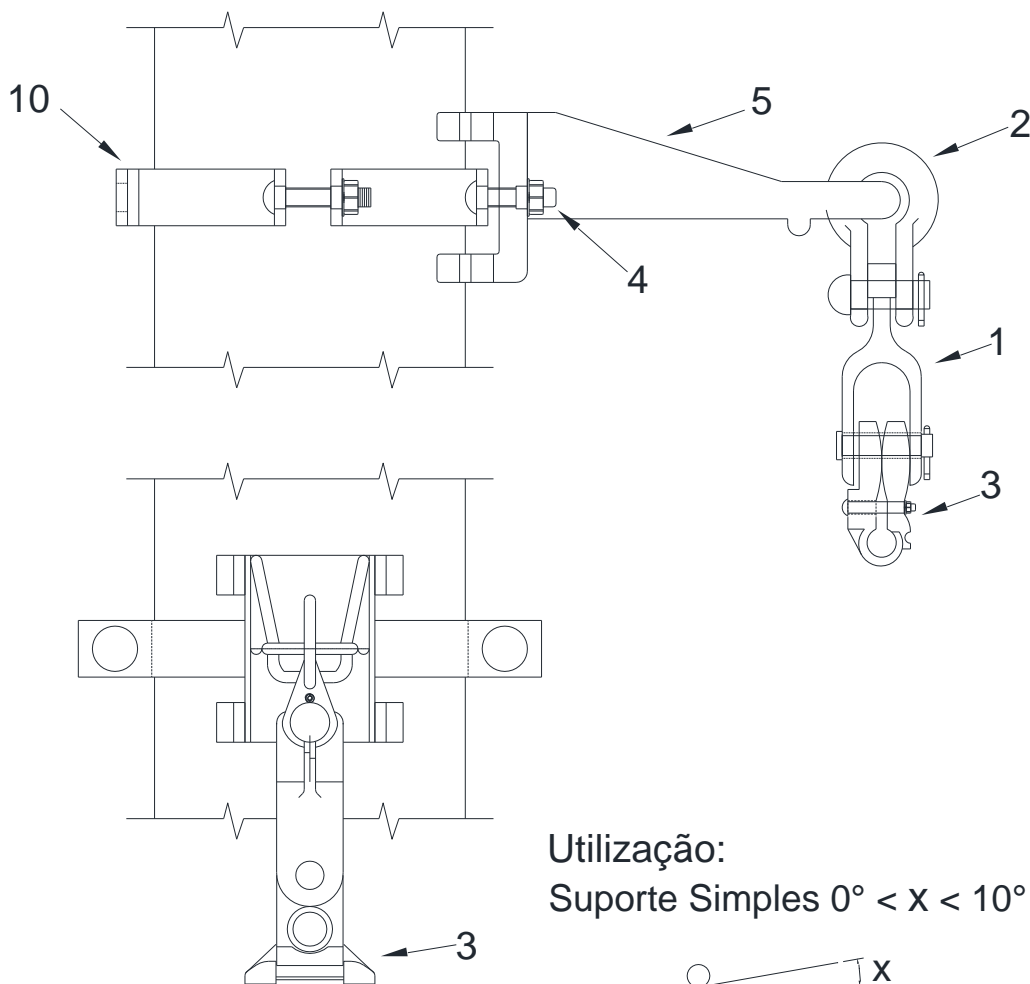
São identificados, para cada padrão, as respectivas UnC (Unidades Compatíveis) utilizadas para o sistema de orçamento SAP – Grupo CPFL Energia.

A estrutura de rede primária multiplexada para ângulo até 90° (PMA) deverá ser instalada a cada 500 metros, aproximadamente, visando assegurar maior confiabilidade ao projeto mecânico da rede, além de facilitar a construção e eventual troca de condutores.

Todos os postes de estruturas de redes de energia elétrica, particular ou de terceiros, deverão ser identificados com placa conforme documentos técnicos CPFL 3842, 4656 e 1511.

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
3959	Instrução	1.6	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	09/05/2023	2 de 7

6.2 PMS – Suporte Simples para Redes Primárias Multiplexadas

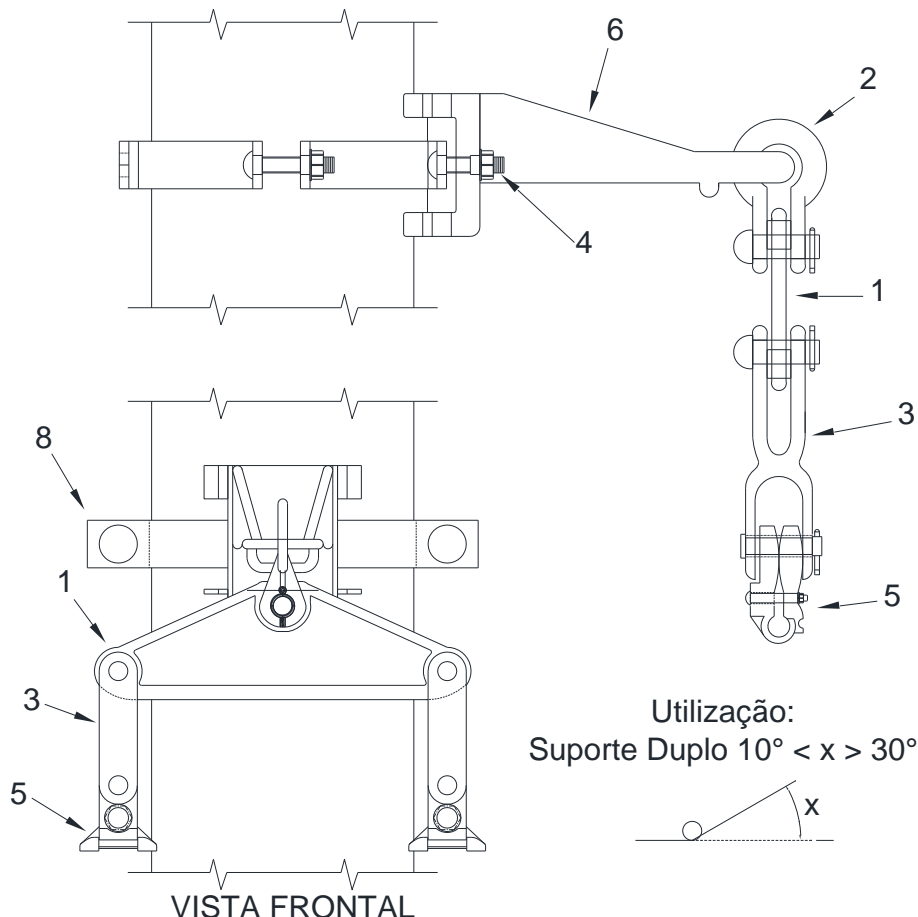


VISTA FRONTAL

PMS – UnC 40663			
Item	Qtd.	Descrição	GED
1	1	Garfo Cabo Multiplexado MT	3939
2	1	Manilha Reta Cabo Multiplexado MT	3942
3	1	Grampo de Suspensão Cabo Multiplexado MT	3941
4	1	Parafuso cabeça abaulada M16 x 70 mm	1312
5	1	Cruzeta Universal Cabo Multiplexado MT	3938
6	1	Arruela Aço Pressão 16,2 mm Ø 27,4 mm 3,5	1209

Fixação da estrutura no poste (conforme documento 18336)			
10	2	Cinta para poste de seção circular	931

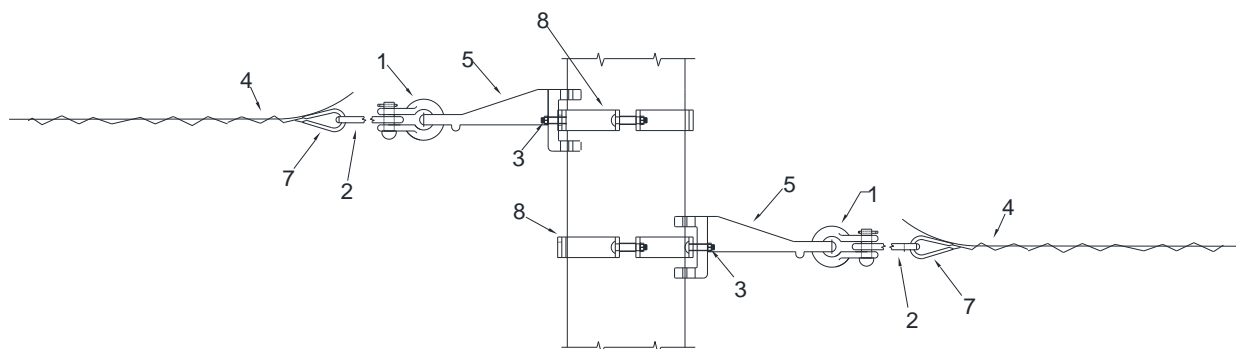
6.3 PMSD – Suporte Duplo para Rede Primária Multiplexada



PMSD – UnC 40719			
Item	Qtd.	Descrição	GED
1	1	Balancim Cabo Multiplexado MT	3937
2	1	Manilha Reta Cabo Multiplexado MT	3942
3	2	Garfo Duplo Cabo Multiplexado MT	3940
4	1	Parafuso cabeça abaulada M16 x 70 mm	1312
5	2	Grampo de Suspensão Cabo Multiplexado MT	3941
6	1	Cruzeta Universal Cabo Multiplexado MT	3938
7	1	Arruela Aço Pressão 16,2 mm Ø 27,4 mm 3,5	1209

Fixação da estrutura no poste (conforme documento 18336)			
8	1	Cinta para poste de seção circular	931

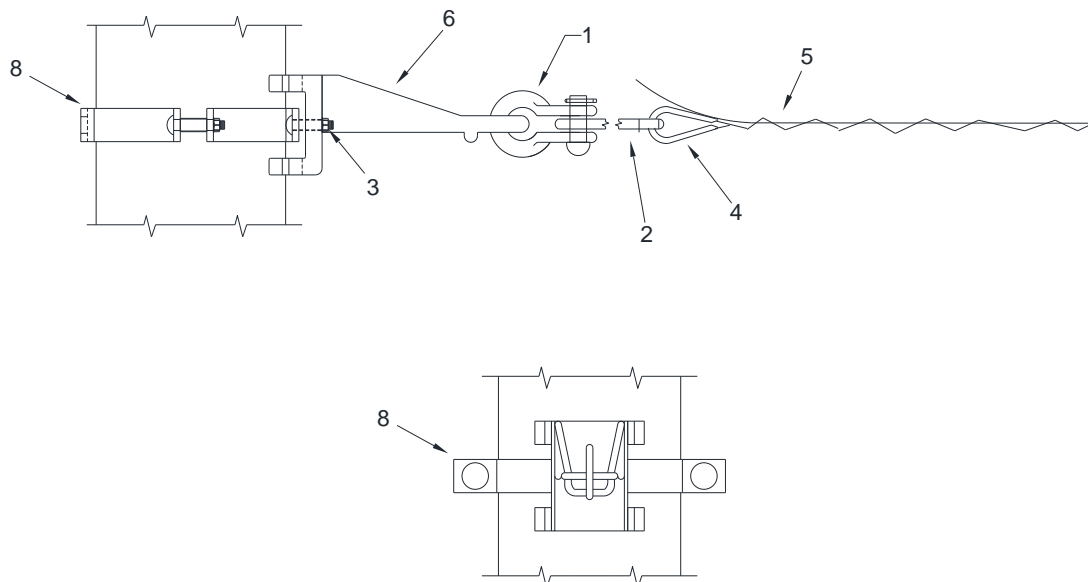
6.4 PMA – Estrutura Rede Primária Multiplexada para Ângulos de 45° a 90°



PMA – UnC 49011			
Item	Qtd.	Descrição	GED
1	2	Manilha Reta Cabo Multiplexado MT	3942
2	2	Prolongador olhal-olhal Cabo Multiplexado MT	3943
3	2	Parafuso cabeça abaulada M16 x 45 mm	1312
4	2	Alça Pré-formada Distribuição 120 mm ² - 4/0 AWG	3200
5	2	Cruzeta Universal Cabo Multiplexado MT	3938
6	2	Arruela Aço Pressão 16,2 mm Ø 27,4 mm 3,5	1209
7	2	Sapatilha Aço Cabo Aço até 9,5 mm	1363


Fixação da estrutura no poste (conforme documento 18336)			
8	2	Cinta para poste de seção circular	931

6.5 PMF – Estrutura Rede Primária Multiplexada para Final de Linha



PMF – UnC 40852			
Item	Qtd.	Descrição	GED
1	1	Manilha Reta Cabo Multiplexado MT	3942
2	1	Prolongador olhal-olhal Cabo Multiplexado MT	3943
3	1	Parafuso cabeça abaulada M16 x 70 mm	1312
4	1	Sapatilha Aço Cabo Aço até 9,5 mm	1363
5	1	Alça Pré-formada Distribuição 120 mm ² - 4/0AWG	3200
6	1	Cruzeta Universal Cabo Multiplexado MT	3938
7	1	Arruela Aço Pressão 16,2 mm Ø 27,4 mm 3,5	1209

Fixação da estrutura no poste (conforme documento 18336)			
8	2	Cinta para poste de seção circular	931

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Padrão de Instalação
	Área de Aplicação: Engenharia de Normas e Padrões
	Título do Documento: Rede Primária Multiplexada 15kV e 25kV - Estruturas Básicas - Montagem

7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

8. ANEXOS

Não há anexos.

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1 Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	Marcelo de Moraes
CPFL Piratininga	REDN	Celso Rogério Tomachuk dos Santos
CPFL Santa Cruz	REDN	Márcio de Castro Mariano Silva

9.2 Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
---	---	Publicação do documento.
1.2	24/09/2003	Inclusão das respectivas Unidades Compatíveis (UnC)
1.3	03/10/2013	Inclusão dos itens: 4.7 sobre a identificação da rede de distribuição de 34,5 kV e 4.8 sobre a sinalização de rede elétrica particular ou de terceiros.
1.4	25/08/2015	Atualização da formatação conforme norma vigente. Atualização de numeração de listas de materiais e de desenhos.
1.5	22/12/2021	Correção dos códigos de UnCs e mnemônicos nas tabelas das estruturas PMA e PMF

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
3959	Instrução	1.6	JOSE CARLOS FINOTO BUENO	09/05/2023	7 de 7