	Tipo de Documento: Padrão de Instalação
	Área: REDN-GERENCIA DE NORMAS E PADROES
	Título do Documento: AP-1 - 69 kV - CM - CONCRETO CPFL

Sumário

1. OBJETIVO.....	1
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO	1
3. DEFINIÇÕES.....	1
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	1
5. RESPONSABILIDADES	1
6. REGRAS BÁSICAS	2
7. CONTROLE DE REGISTROS.....	2
8. ANEXOS.....	2
ANEXO I – Lista de materiais por estrutura.....	3
ANEXO II – Silhueta da estrutura AP-1	4
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES	5

1. OBJETIVO

Estabelecer o padrão técnico de montagem para estruturas singelas do tipo AP-1, aplicadas em linhas de distribuição de 69kV, de modo a garantir a manutenção e operação do sistema.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2.2. Área

Engenharia, Gestão de Ativos, Suprimentos e Operações da Subtransmissão.

3. DEFINIÇÕES

Não se aplica.


4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Desenho CPFL BX-A-7.964-SP;
- Desenho CPFL BX-SK-38527-SP.

5. RESPONSABILIDADES

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

N.Documento: 6006	Categoria: Operacional	Versão: 4.0	Aprovado por: Eduardo Henrique Trepodoro	Data Publicação: 28/11/2023	Página: 1 de 5
----------------------	---------------------------	----------------	--	-----------------------------------	-------------------

	Tipo de Documento: Padrão de Instalação
	Área: REDN-GERENCIA DE NORMAS E PADROES
	Título do Documento: AP-1 - 69 kV - CM - CONCRETO CPFL

6. REGRAS BÁSICAS

6.1. Características gerais

Este documento apresenta o padrão de montagem da estrutura singela tipo AP-1, em tangente, com poste de concreto armado tipo duplo "T" e cruzetas metálicas. Os acessórios e detalhes de montagem serão indicados na sequência.

6.2. Materiais

Todos os materiais componentes da estrutura AP-1 estão indicados no ANEXO I com as respectivas especificações.

6.3. Montagem

A montagem da estrutura e seus acessórios básicos deve seguir conforme exemplificado no ANEXO II.

Nota 1: O arame de descida para o aterramento deverá ser instalado ao longo do poste, nas nervuras do mesmo e fixado ao topo do poste.

Nota 2: Este arame não deverá ser interligado aos parafusos que prendem a mão francesa e a cruzeta.


7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

8. ANEXOS

- Anexo I - Lista de materiais por estrutura
- Anexo II - Silhueta da estrutura AP-1

N.Documento: 6006	Categoria: Operacional	Versão: 4.0	Aprovado por: Eduardo Henrique Trepodoro	Data Publicação: 28/11/2023	Página: 2 de 5
----------------------	---------------------------	----------------	--	-----------------------------------	-------------------

	Tipo de Documento: Padrão de Instalação
	Área: REDN-GERENCIA DE NORMAS E PADROES
	Título do Documento: AP-1 - 69 kV - CM - CONCRETO CPFL

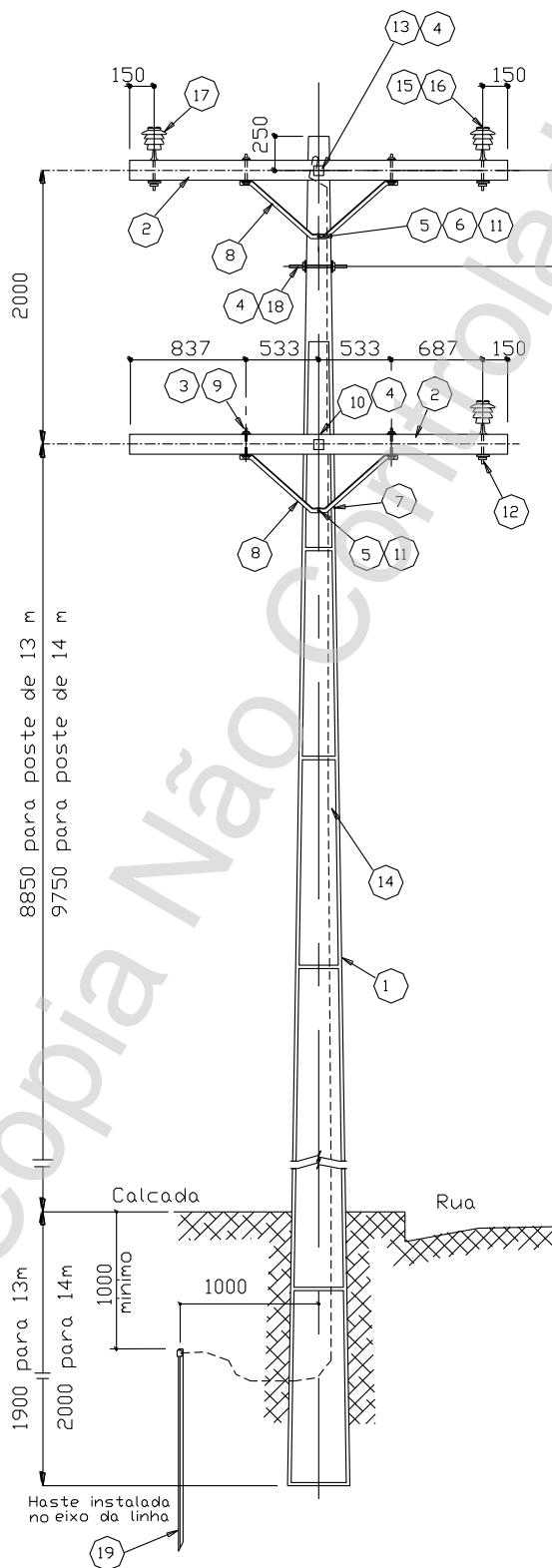
ANEXO I – Lista de materiais por estrutura


Item	Código	Descrição	E.T.	Qtde	U.M.
01	-	Poste de concreto duplo T tipo B-600 kg	10369	1	PÇ
02	40-000-015-683	Cruzeta de aço 102x7,94x3000mm	18637	2	PÇ
03	40-000-002-827	Arruela redonda, furo 15mm	-	4	PÇ
04	40-000-002-829	Arruela quadrada, furo 21mm	1210	6	PÇ
05	40-000-002-833	Arruela de pressão, furo 17,5mm	1209	2	PÇ
06	40-000-002-851	Cinta AG 1 DT (175x135mm) BX-SK-38527-SP	-	1	PÇ
07	40-000-002-852	Cinta AG 2 DT (235x175mm) BX-SK-38527-SP	-	1	PÇ
08	50-000-001-185	Mão francesa dupla, "V", abertura de 1070 mm	1505	2	PÇ
09 ¹	40-000-002-947	Parafuso cabeça quadrada M13x180mm	18533	4	PÇ
10 ¹	40-000-002-951	Parafuso cabeça quadrada M20x260mm	18533	1	PÇ
11	50-000-001-227	Parafuso francês AC 16x45mm	1312	2	PÇ
12	40-000-002-985	Pino para isolador de 69kV	10613	3	PÇ
13 ¹	50-000-001-223	Parafuso cabeça quadrada M20x310mm	18533	1	PÇ
14	50-000-000-959	Arame Aço Galvanizado Classe B - 4 BWG	224	5	KG
15	50-000-000-964	Fita de alumínio para proteção	961	0,4	KG
16	50-000-000-963	Fio de alumínio para amarração	957	0,5	KG
17	40-000-003-011	Isolador tipo pino porc/vid 72,5kV	5333	3	PÇ
18	50-000-001-234	Parafuso duplo M20x460mm	18533	1	PÇ
19	50-000-001-410	Haste aterramento cantoneira 25x2400mm	998	1	PÇ

NOTA (¹) – Confirmar comprimento necessário dos parafusos antes da aquisição.

N.Documento: 6006	Categoria: Operacional	Versão: 4.0	Aprovado por: Eduardo Henrique Trepodoro	Data Publicação: 28/11/2023	Página: 3 de 5
----------------------	---------------------------	----------------	--	-----------------------------------	-------------------

ANEXO II – Silhueta da estrutura AP-1



	Tipo de Documento: Padrão de Instalação
	Área: REDN-GERENCIA DE NORMAS E PADROES
	Título do Documento: AP-1 - 69 kV - CM - CONCRETO CPFL

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1. Colaboradores

Empresa	Área	Nome
CPFL Paulista	REDN	José Lucas Fonseca Vieira
CPFL Paulista	REDN	Danilo de Frias Barbosa

9.2. Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em relação à Versão Anterior
-	-	Publicação do documento
1.0	19/05/2005	Sem alteração
1.1	04/12/2006	Sem alteração
1.2	19/12/2013	Formatação conforme normas internas vigentes; Substituição da cruzeta, parafusos e arame; Inseridas especificações técnicas dos materiais.

N.Documento: 6006	Categoria: Operacional	Versão: 4.0	Aprovado por: Eduardo Henrique Trepodoro	Data Publicação: 28/11/2023	Página: 5 de 5
----------------------	---------------------------	----------------	--	-----------------------------------	-------------------