


| | |
|---|--|
|  | Tipo de Documento: Padrão de Instalação |
| | Área: REDN-GERENCIA DE NORMAS E PADROES |
| | Título do Documento: AB - 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 AB | 4 |
| ANEXO III – Detalhe da estrutura AB..... | 5 |
| 9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES | 6 |

1. OBJETIVO

Estabelecer o padrão técnico de montagem para estruturas de suspensão do tipo AB, 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-9.136-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: 6009 | Categoria: Operacional | Versão: 3.0 | Aprovado por: Carlos Almeida Simões | Data Publicação: 20/11/2023 | Página: 1 de 6 |
|----------------------|---------------------------|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|

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

6. REGRAS BÁSICAS

6.1. Características gerais

Este documento apresenta o padrão de montagem da estrutura de suspensão tipo AB, 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 AB estão indicados no ANEXO I com as respectivas especificações.

6.3. Montagem

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

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 AB
- Anexo III - Detalhe da estrutura AB

| | | | | | |
|----------------------|---------------------------|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|
| N.Documento: 6009 | Categoria: Operacional | Versão: 3.0 | Aprovado por: Carlos Almeida Simões | Data Publicação: 20/11/2023 | Página: 2 de 6 |
|----------------------|---------------------------|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|

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

ANEXO I – Lista de materiais por estrutura

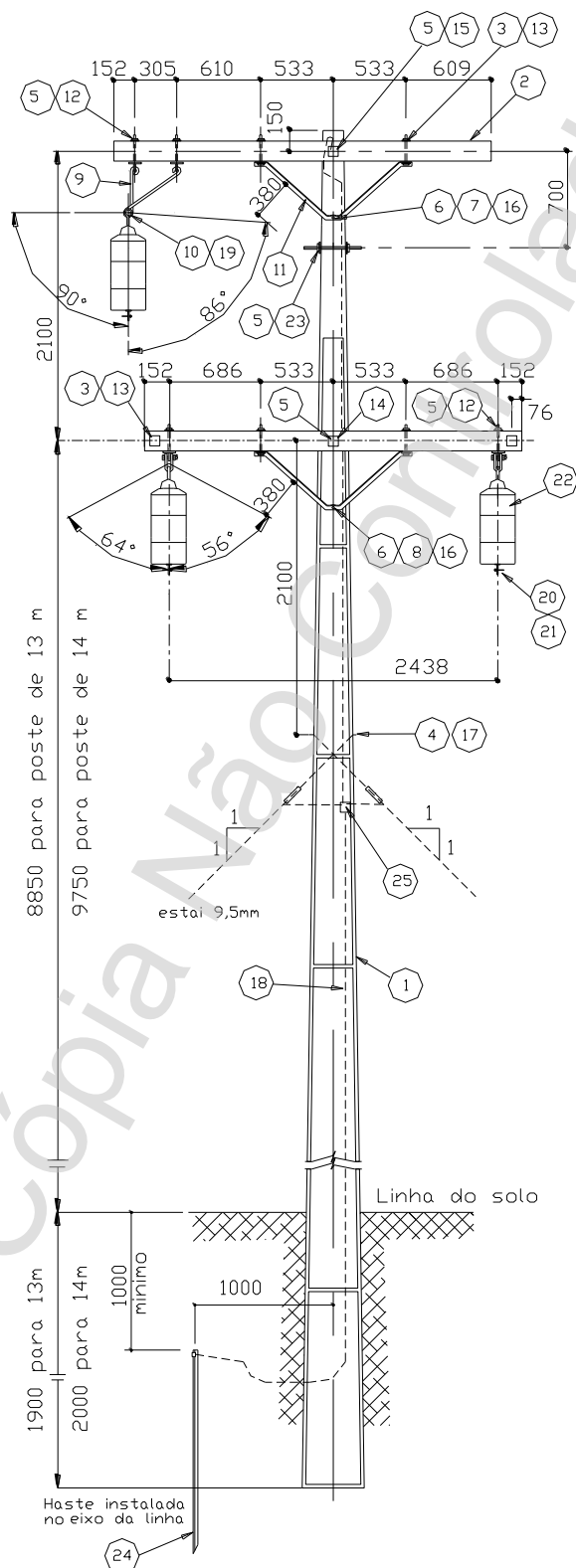
| Item | Código | Descrição | E.T. | Qtde | U.M. |
|-----------------|----------------|---|-------|------|------|
| 01 | - | Poste de concreto duplo T tipo B-600 kg | 10369 | 1 | PÇ |
| 02 | 40-000-015-683 | Cruzeta de aço 102x7,94x3000mm | 18637 | 2 | PÇ |
| 03 | 40-000-002-827 | Arruela redonda, furo 15mm | - | 6 | PÇ |
| 04 | 50-000-000-997 | Arruela quadrada, furo 18mm | 1210 | 2 | PÇ |
| 05 | 40-000-002-829 | Arruela quadrada, furo 21mm | 1210 | 14 | PÇ |
| 06 | 40-000-002-833 | Arruela de pressão, furo 18mm | 1209 | 2 | PÇ |
| 07 | 40-000-002-851 | Cinta AG 1 DT (175x135mm) BX-SK-38527-SP | - | 1 | PÇ |
| 08 | 40-000-002-852 | Cinta AG 2 DT (235x175mm) BX-SK-38527-SP | - | 1 | PÇ |
| 09 | 50-000-000-999 | Braço móvel (Pêndulo) 19x305mm | 18533 | 1 | PÇ |
| 10 | 50-000-001-011 | Manilha de 16mm | 18533 | 3 | PÇ |
| 11 | 50-000-001-185 | Mão francesa dupla, "L", abertura de 1067mm | 1505 | 2 | PÇ |
| 12 ¹ | 40-000-002-947 | Parafuso cabeça quadrada M13x180mm | 18533 | 6 | PÇ |
| 13 ¹ | 40-000-002-951 | Parafuso cabeça quadrada M20x260mm | 18533 | 1 | PÇ |
| 14 ¹ | 50-000-001-223 | Parafuso cabeça quadrada M20x310mm | 18533 | 1 | PÇ |
| 15 | 50-000-001-193 | Parafuso olhal M20x203mm | 18533 | 4 | PÇ |
| 16 | 50-000-001-227 | Parafuso francês AC 16x45mm | 1312 | 2 | PÇ |
| 17 | 40-000-002-961 | Parafuso duplo M16x410mm | 18533 | 1 | PÇ |
| 18 | 50-000-000-959 | Arame Aço Galvanizado Classe B - 4 BWG | 224 | 5 | KG |
| 19 | 50-000-001-189 | Elo bola 16mm | 18533 | 3 | PÇ |
| 20 | 50-000-001-280 | Concha olhal paralela (suspensão) | 18533 | 3 | PÇ |
| 21 ² | 50-000-001-122 | Grampo suspensão armado AGS CAA 4/0 | 6032 | 3 | JG |
| 22 | 50-000-001-303 | Isolador disco Porcelana 254mm 80kN | 222 | 12 | PÇ |
| 23 | 50-000-001-234 | Parafuso duplo M20x460mm | 18533 | 1 | PÇ |
| 24 | 50-000-001-410 | Haste aterramento cantoneira 25x2400mm | 998 | 1 | PÇ |
| 25 | 50-000-001-265 | Prensa fio circular | 6051 | 1 | PÇ |

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

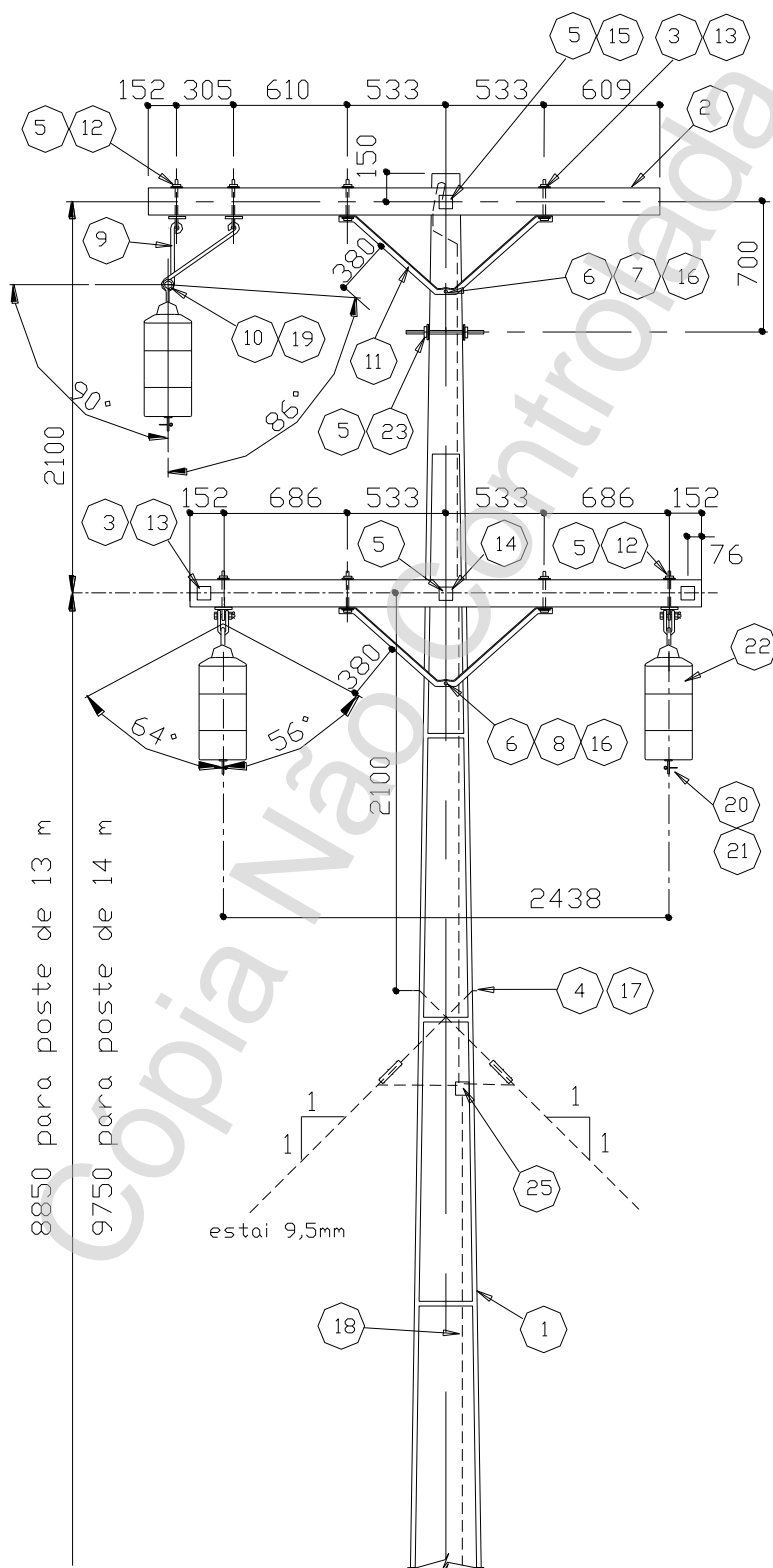
NOTA (²) – Confirmar o cabo condutor utilizado na linha.


| | | | | | |
|----------------------|---------------------------|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|
| N.Documento: 6009 | Categoria: Operacional | Versão: 3.0 | Aprovado por: Carlos Almeida Simões | Data Publicação: 20/11/2023 | Página: 3 de 6 |
|----------------------|---------------------------|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|

ANEXO II – Silhueta da estrutura AB



ANEXO III – Detalhe da estrutura AB



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

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1. Colaboradores

| Empresa | Área | Nome |
|---------------|------|---------------------------|
| CPFL Paulista | REDN | José Lucas Fonseca Vieira |

9.2. Alterações

| Versão Anterior | Data da Versão Anterior | Alterações em relação à Versão Anterior |
|-----------------|-------------------------|--|
| - | - | Publicação do documento |
| 1.0 | 13/06/2005 | Sem alteração |
| 1.1 | 19/12/2013 | Formatação conforme normas internas vigentes; Substituição da cruzeta, parafusos e arame; Inseridas especificações técnicas dos materiais. |

| | | | | | |
|----------------------|---------------------------|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|
| N.Documento: 6009 | Categoria: Operacional | Versão: 3.0 | Aprovado por: Carlos Almeida Simões | Data Publicação: 20/11/2023 | Página: 6 de 6 |
|----------------------|---------------------------|----------------|---|-----------------------------------|-------------------|