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

Sumário

1. OBJETIVO.....	1
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO	1
3. DEFINIÇÕES.....	1
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	1
5. RESPONSABILIDADES	2
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 HT – Concreto.....	4
ANEXO III – Montagem da cruzeta	5
ANEXO IV – Vista Lateral.....	6
ANEXO V – Detalhe Lateral	7
ANEXO VI – Engastamento.....	7
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	8

1. OBJETIVO

Estabelecer o padrão técnico de montagem para estruturas de ancoragem do tipo HT, 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-B-8.460-SP;
- CPFL PI 05998 – Estaiamento para estruturas de transmissão.

N.Documento: 6005	Categoria: Operacional	Versão: 3.0	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 21/11/2023	Página: 1 de 8
----------------------	---------------------------	----------------	---	-----------------------------------	-------------------

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

5. RESPONSABILIDADES

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

6. REGRAS BÁSICAS

6.1. Características gerais

Este documento apresenta o padrão de montagem da estrutura de ancoragem em tangente com 2 postes de concreto armado tipo duplo “T” e cruzetas metálicas, denominada HT. Os acessórios e detalhes de montagem serão indicados na sequência.

6.2. Materiais

Todos os materiais componentes da estrutura tipo HT estão indicados no ANEXO I com as respectivas especificações. Para acessórios dos estais, consultar documento interno CPFL PI 05998.

6.3. Montagem

A montagem da estrutura e seus acessórios básicos deve seguir conforme exemplificado nos ANEXO II, ANEXO IV e ANEXO V. Para detalhes da cruzeta, ver ANEXO III. O engastamento considerado deve levar em conta a altura do poste a ser instalado e atender a tabela do ANEXO VI.

Nota 1: O arame de descida para o aterramento deverá ser instalado ao longo do poste, nas nervuras do mesmo e fixado às cruzetas com prensa fio circular. Este arame não deverá ser interligado aos parafusos que prendem a cruzeta ao poste.

Nota 2: Na substituição da cruzeta de madeira por cruzeta de aço, acrescentar um (01) isolador tipo disco de 254 mm em cada cadeia de ancoragem.

Nota 3: Na substituição total da estrutura considerar os itens da lista de materiais do item 5, as cadeias de isoladores deverão ser compostas com 8 isoladores cada.


7. CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica.

8. ANEXOS

- Anexo I - Lista de materiais por estrutura
- Anexo II - Silhueta da estrutura HT – Concreto
- Anexo III - Montagem da Cruzeta
- Anexo IV - Vista Lateral
- Anexo V - Detalhe Lateral
- Anexo VI - Engastamento

N.Documento: 6005	Categoria: Operacional	Versão: 3.0	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 21/11/2023	Página: 2 de 8
----------------------	---------------------------	----------------	---	-----------------------------------	-------------------

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

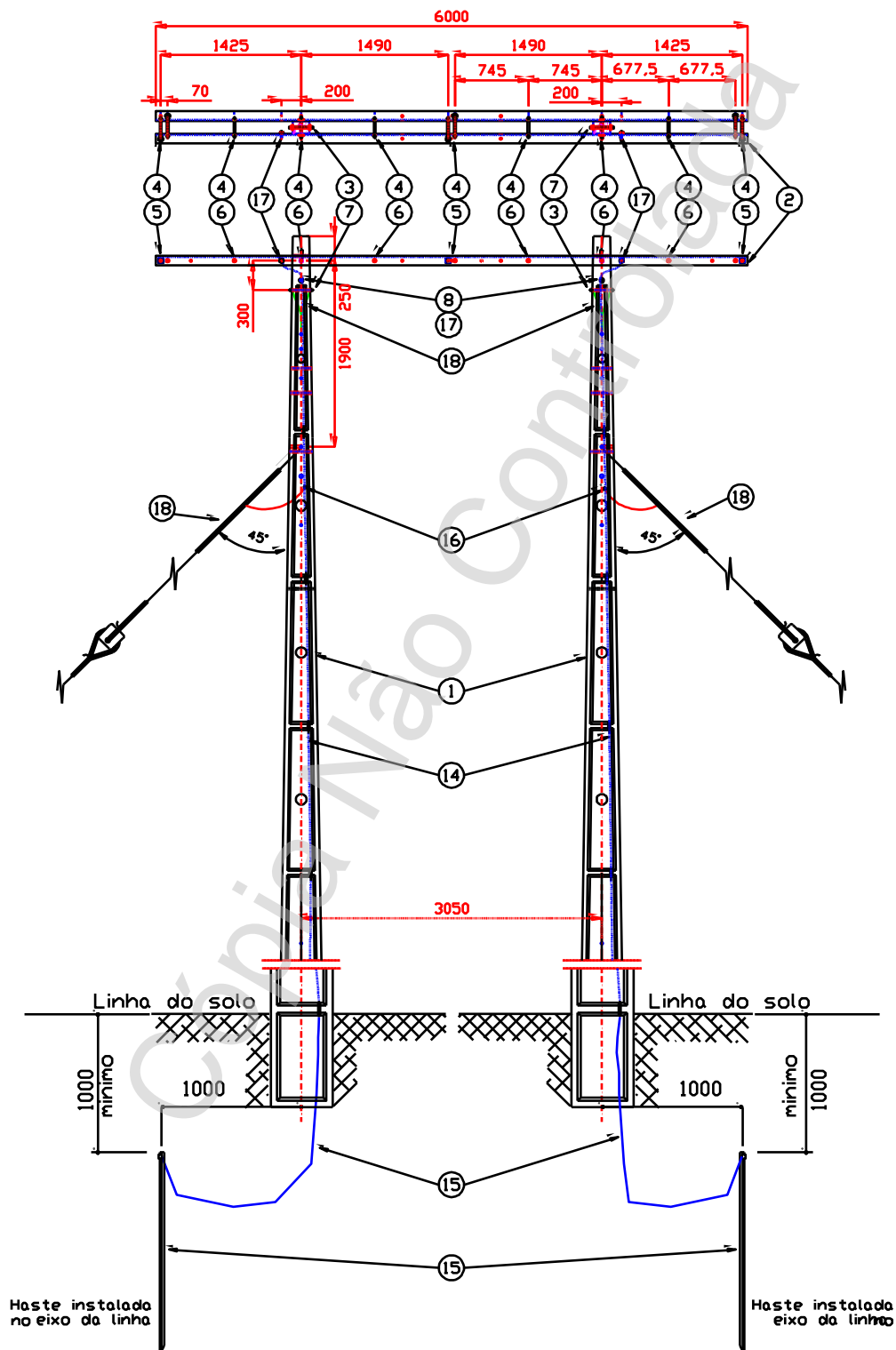
ANEXO I – Lista de materiais por estrutura

Item	Código	Descrição	E.T.	Qtde	U.M.
01	50-000-000-605	Poste de concreto duplo T tipo B-800/15 kg	10369	2	PÇ
02	50-000-000-887	Cruzeta de aço L 102x12,7x6000mm	18637	2	PÇ
03	40-000-002-829	Arruela quadrada, furo 21mm	1210	4	PÇ
04	40-000-002-834	Arruela de pressão, furo 21mm	1211	38	PÇ
05	40-000-002-194	Parafuso olhal M20x254mm	18533	6	PÇ
06	50-000-001-232	Parafuso duplo M20x254mm	18533	6	PÇ
07	50-000-001-233	Parafuso duplo M20x310mm	18533	2	PÇ
08	40-000-002-949	Parafuso máquina 12x250mm	1316	2	PÇ
09	50-000-001-011	Manilha de 16mm	18533	6	PÇ
10	50-000-001-189	Elo bola de 16mm	18533	6	PÇ
11	50-000-001-303	Isolador disco Porcelana 254mm 80kN	222	48	PÇ
12	50-000-001-282	Concha olhal paralela (ancoragem)	18533	6	PÇ
13 ¹	40-000-002-884	Grampo ancoragem passante cabo CAA 4/0	6029	6	PÇ
14	50-000-000-959	Arame Aço Galvanizado Classe B - 4 BWG	224	10	KG
15	50-000-001-410	Haste aterramento cantoneira 25x2400mm	998	2	PÇ
16	40-000-002-995	Presilha Crosby Cabo de Aço 9,53mm	1359	6	PÇ
17	50-000-001-265	Prensa fio circular	6051	4	PÇ
18	-	Detalhe para estai ver CPFL PI-5998	5998	6	UN
19	50-000-001-112	Grampo paralelo Alumínio sem canaletas	-	6	PÇ

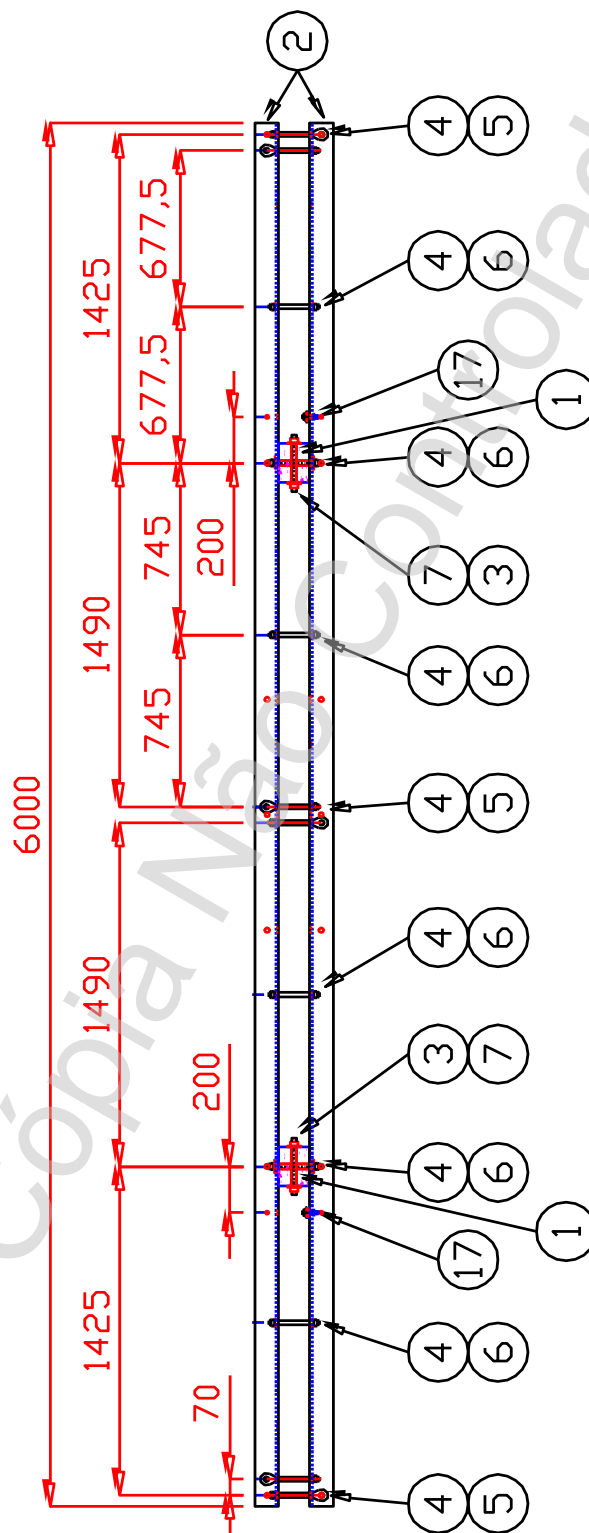
NOTA (¹) – Confirmar o cabo condutor utilizado na linha.

N.Documento: 6005	Categoria: Operacional	Versão: 3.0	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 21/11/2023	Página: 3 de 8
----------------------	---------------------------	----------------	---	-----------------------------------	-------------------

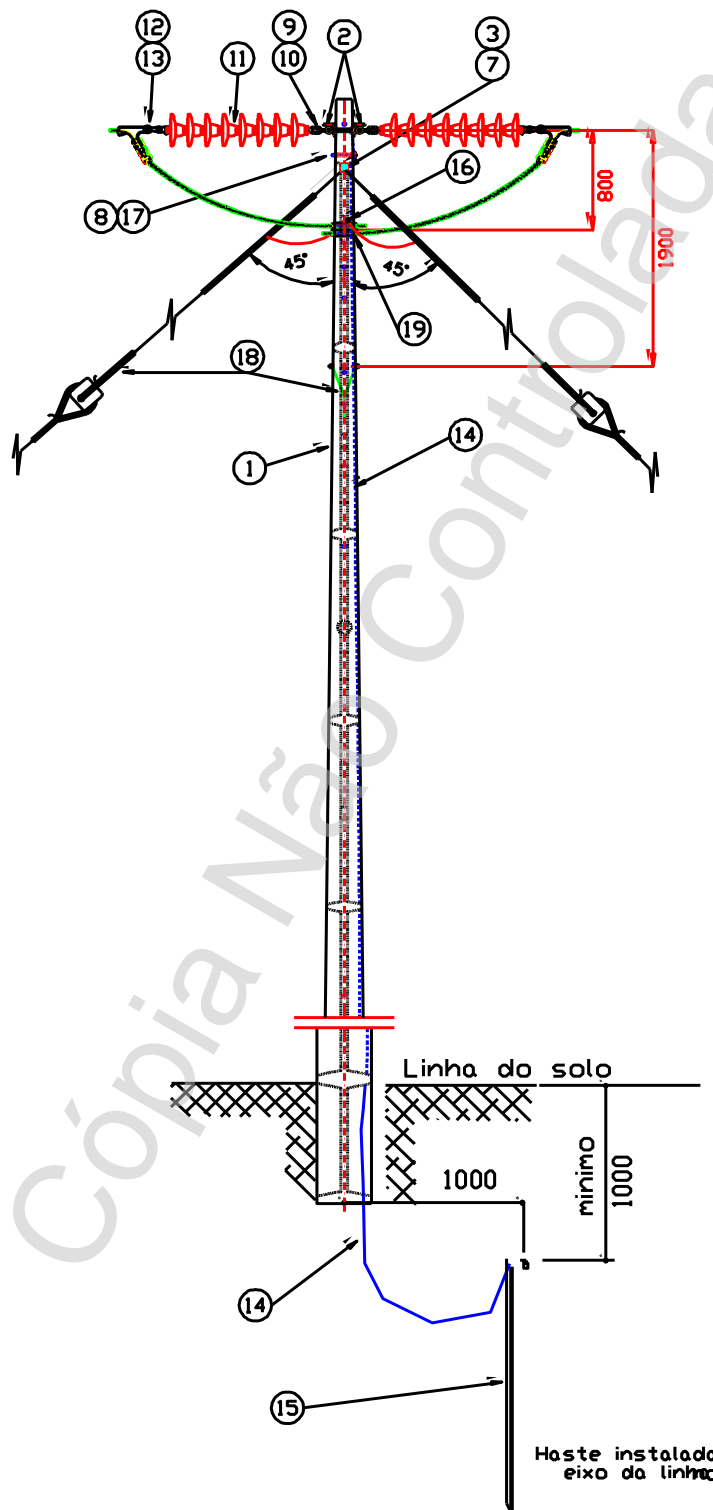
ANEXO II – Silhueta da estrutura HT – Concreto



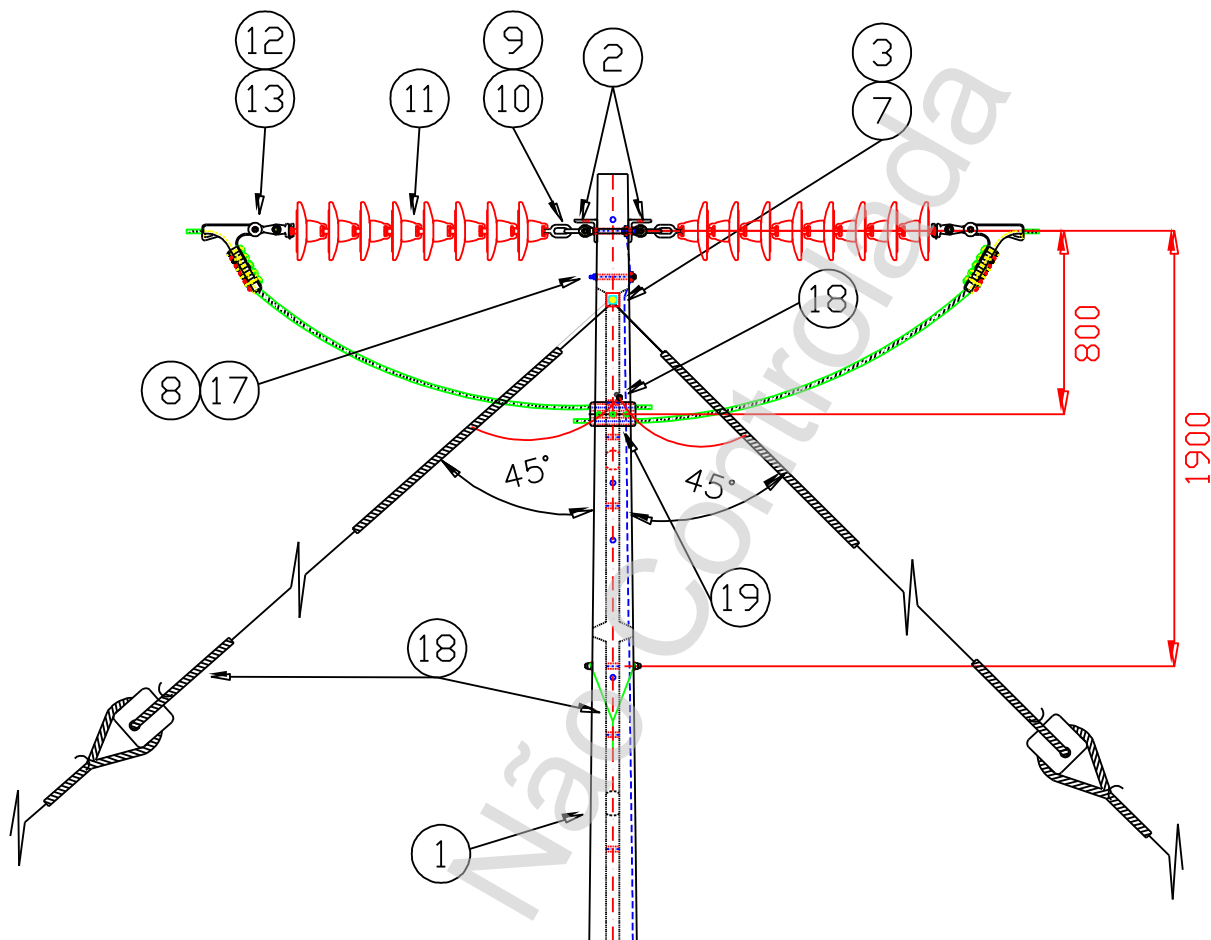
ANEXO III – Montagem da cruzeta



ANEXO IV – Vista Lateral




ANEXO V – Detalhe Lateral



ANEXO VI – Engastamento

Poste (m)	Engastamento (m)
11	1,70
12	1,80
13	1,90
14	2,00
15	2,10
16	2,20
17	2,30
18	2,40

	Tipo de Documento: Padrão de Instalação
	Área: REDN-GERENCIA DE NORMAS E PADROES
	Título do Documento: HT - 69 kV - CF - 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	Inserção do gabarito de locação Inclusão do registro de revisão
1.1	09/04/2006	Acerto na formatação do documento
1.2	09/06/2006	Sem alteração
1.3	19/12/2013	Formatação conforme normas internas vigentes; Substituição do item 14 (arame); Inseridas especificações técnicas dos materiais.

N.Documento: 6005	Categoria: Operacional	Versão: 3.0	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 21/11/2023	Página: 8 de 8
----------------------	---------------------------	----------------	---	-----------------------------------	-------------------