

## 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.....	3
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES.....	6

### 1. OBJETIVO

Esta especificação técnica tem por objetivo especificar os suportes de aço para instalação de unidades capacitivas em bancos de capacitores a serem utilizados nas redes de distribuição de classe 15 ou 25 kV do grupo CPFL Energia.

### 2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

#### 2.1 Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

#### 2.2 Área

Diretoria de Engenharia, Operações de Campo e Diretoria de Suprimentos.

### 3. DEFINIÇÕES

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

### 4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Especificação Técnica CPFL 613 Ferragens Eletrotécnicas

ABNT NBR 8158 Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Especificação

### 5. RESPONSABILIDADES

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



Público

Tipo de Documento:

Especificação Técnica

Área de Aplicação:

Engenharia de Normas e Padrões

Título do Documento:

Suporte para Banco de Capacitores

## 6. REGRAS BÁSICAS

### 6.1 Condições Gerais

O suporte para bancos capacitores deverá ser conforme especificado no item ANEXOS deste documento e conforme a especificação técnica CPFL 613.

Todos os furos não indicados nos desenhos deverão possuir diâmetro de 14 mm.

O suporte deverá ser fornecido completo, montado com parafusos, arruelas e porcas.

### 6.2 Material

Todas as barras, cantoneiras e vigas deverão ser em aço SAE 1020.

### 6.3 Acabamento

Todas as peças deverão ser galvanizadas por imersão a quente.

### 6.4 Identificação

Na viga U do suporte deverá ser estampado, de forma legível e indelével, nome ou marca de fabricante, mês e ano de fabricação.

### 6.5 Ensaios

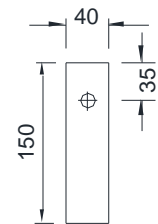
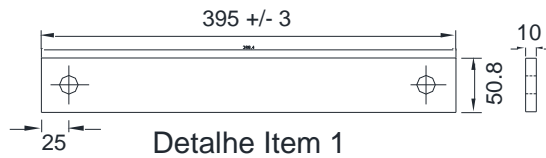
Deverão ser realizados ensaios no suporte para banco capacitor conforme descrito na especificação técnica CPFL 613.

## 7. CONTROLE DE REGISTROS

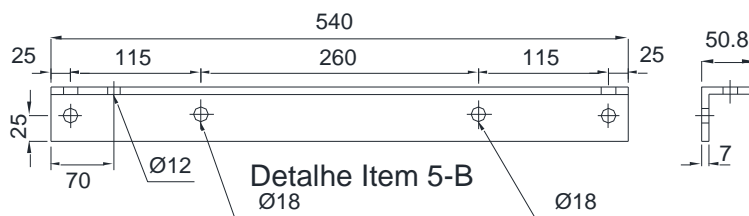
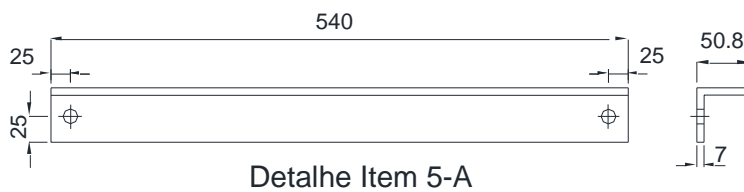
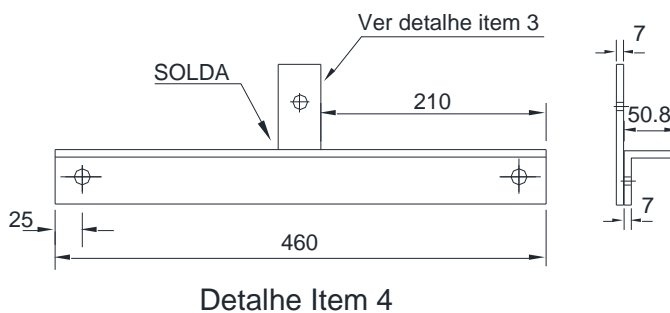
Não se aplica.

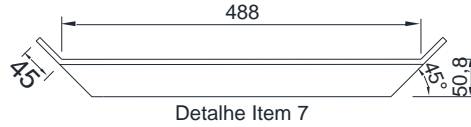
## 8. ANEXOS

### 8.1 Desenhos dos componentes do suporte

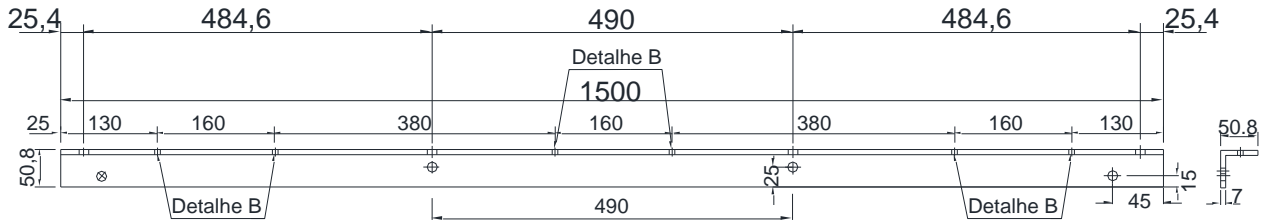


Detalhe Item 3

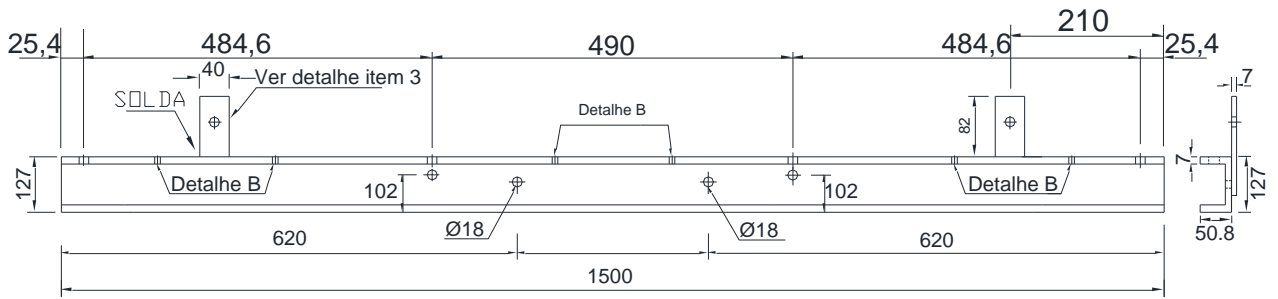




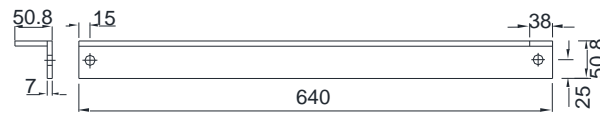
Detalhe Item 7



Detalhe Item 8



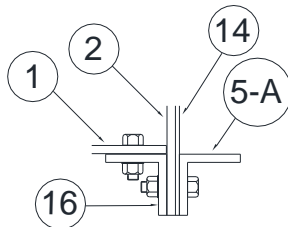
Detalhe Item 9



Detalhe Item 14



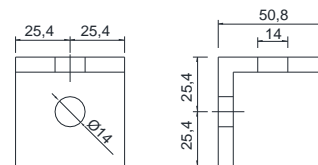
Detalhe Item 15



Detalhe A

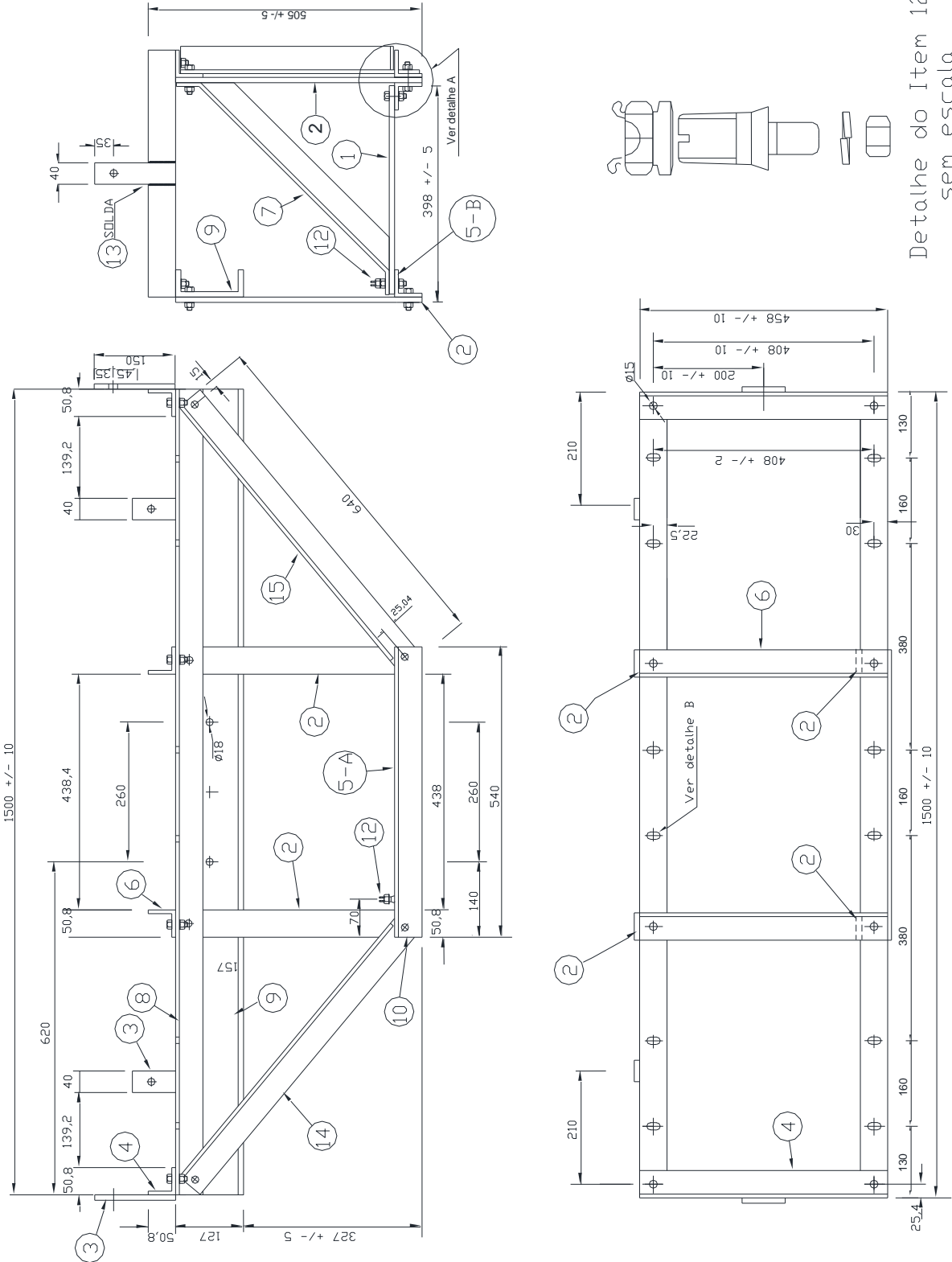


Detalhe B



Detalhe item 6

## 8.2 Suporte Montado



### 8.3 Lista de componentes do suporte

ITEM	QT	PEÇAS	MATERIAL
01	2	Barra da Base-Transversal	Barra de aço chata de 50,8 x 10,0 mm x 395 ± 3
02	4	Barra Vertical	Barra de aço chata de 50,8 x 10,0 mm = 457 mm
03	4	Suporte p/Chave a Óleo	Barra de aço chata de 40,0 x 10,0 mm = 150 mm
04	2	Barra Superior Transversal com suporte para chave a óleo	Cantoneira de aço de 50,8 x 50,8 x 7 mm = 460 mm
05	2	05-A - Barra Frontal Inferior 05-B - Barra Traseira Inferior	Cantoneira de aço de 50,8 x 50,8 x 7 mm = 540 mm
06	2	Barra Superior Transversal central	Cantoneira de aço de 50,8 x 50,8 x 7 mm = 460 mm
07	2	Barra de União da Parte Frontal com a Traseira	Cantoneira de aço de 50,8 x 50,8 x 7 mm = 480 ± 2 mm
08	1	Barra Frontal Superior	Cantoneira de aço de 50,8 x 50,8 x 7 mm = 1500 ± 5 mm
09	1	Barra Principal	Viga em "U" de aço de 50,8 x 126 x 50,8 x 7 mm = 1500 ± 5 mm
10	22	Parafuso para Montagem do Suporte	Sextavado M12 x 40 mm, rosca total, galvanizado com arruela de pressão e porca sextavada
11	12	Parafuso para Fixação dos Capacitores	Sextavado M10 x 30 mm, rosca total, galvanizado com arruela de pressão e porca sextavada
12	1	Parafuso de Aterramento	Conector aterramento tipo parafuso fendido de liga de cobre (bronze), estanhado, para condutores de cobre bitolas 6 AWG a cabo 2 AWG
13	8	Soldas dos Suportes para Chave a Óleo	Solda em aço
14	1	Braço de Sustentação esquerdo	Cantoneira de aço de 50,8 x 50,8 x 7 mm = 640 mm
15	1	Braço de Sustentação direito	Cantoneira de aço de 50,8 x 50,8 x 7 mm = 640 mm
16	2	Apoio da Base Transversal	Cantoneira de aço de 50,8 x 50,8 x 7 mm = 50,8 mm

Código de Material	UnC
50-000-000-434	90434

## 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
1.1	03/09/2003	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Renumeração das partes do suporte:</li> <li>- Retirada de 2 ferragens, antiga peça número 6 (seis);</li> <li>- Alteração da posição das furações das peças atuais números 8 e 9, e antigos números 4 e 9.</li> <li>- Alteração da posição da peça 3 em relação a peça 9.</li> </ul>



Público

Tipo de Documento:

Especificação Técnica

Área de Aplicação:

Engenharia de Normas e Padrões

Título do Documento:

Suporte para Banco de Capacitores

1.2	26/05/2006	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alteração da dimensão do item 7.</li><li>- Indicação no suporte montado dos itens 5-A e 5-B.</li><li>- Inclusão do desenho do item 16.</li><li>- Alteração na parte inferior da vista frontal do suporte montado para retratar a vista real da peça 5-A.</li></ul>
1.3	20/06/2006	<ul style="list-style-type: none"><li>- Alteração da vista lateral do item 9 a fim de retratar posição correta do item 3.</li></ul>
1.4	10/07/2006	<ul style="list-style-type: none"><li>- Padronizado para todas as distribuidoras do Grupo CPFL e inserido o código da Unidade Compatível (UnC) para orçamento avulso no SAP ECC 6.0.</li></ul>
1.6	23/04/2013	<ul style="list-style-type: none"><li>Atualização da formatação conforme norma vigente.</li><li>Adicionado o item Ensaios.</li></ul>