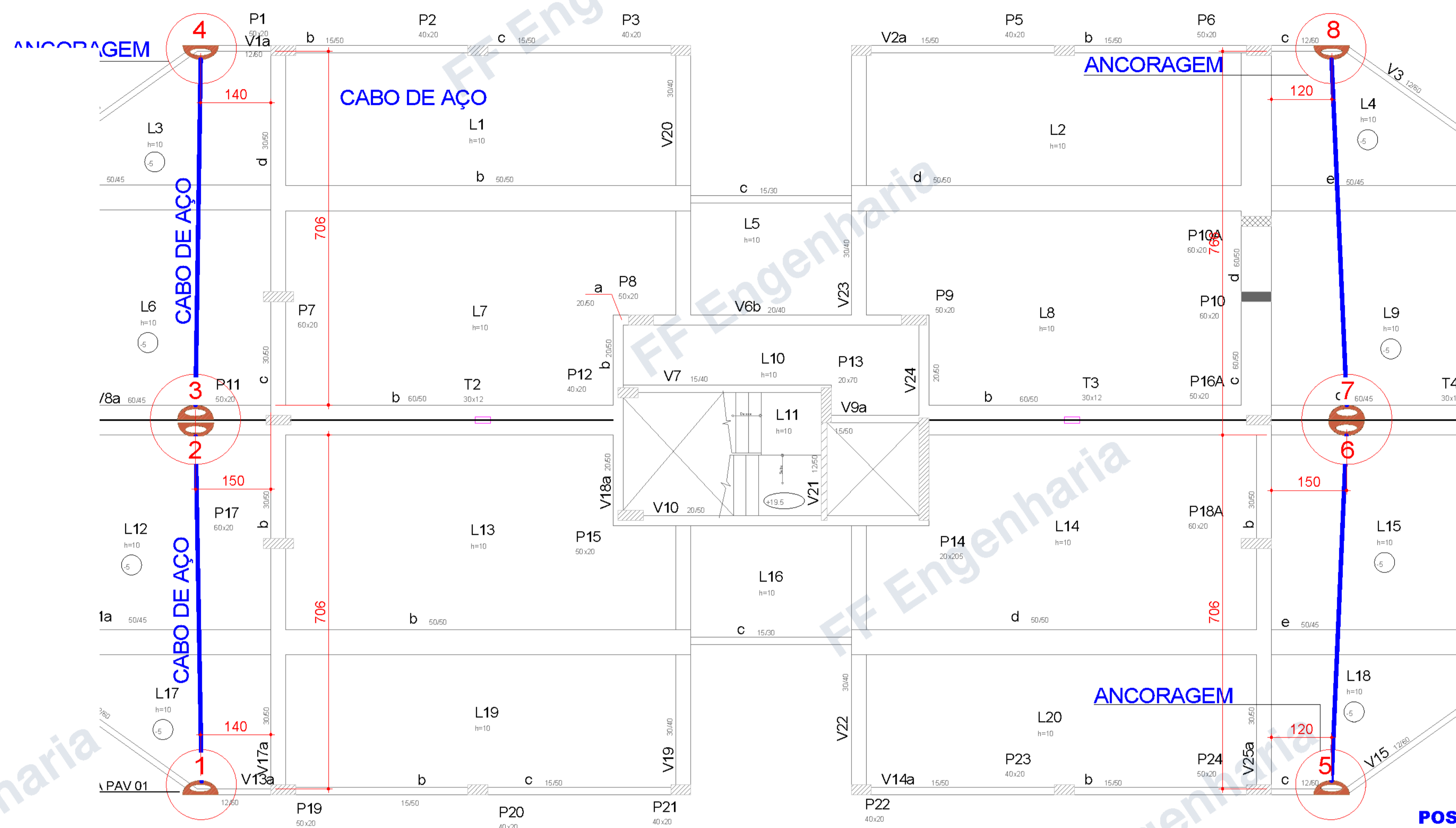
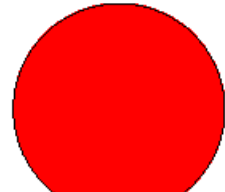




PLANTA PAV 01



Legenda

-  ANCORAGEM LINHA DE VIDA
-  Chapeleta Aço Carbono Galvanizada 10mm 25kn
-  CABO DE AÇO

NOTA TÉCNICA
SISTEMA DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – LINHA DE VIDA HORIZONTAL PROVISÓRIA COM CHAPELETA E ANCORAGEM QUÍMICA
1. OBJETIVO

Estabelecer os critérios técnicos para fornecimento, instalação, utilização, inspeção e manutenção do sistema de linha de vida horizontal provisória destinado à proteção contra quedas em trabalhos em altura, utilizando chapeleta em aço carbono galvanizado fixada na estrutura de concreto armado existente por meio de barra de aço com ancoragem química.

2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema consiste em pontos de ancoragem provisórios compostos por chapeleta em aço carbono galvanizado, resistência mínima de 25 kN, fixada na camada estrutural de concreto armado existente através de barra de aço ancorada quimicamente.

Na chapeleta será instalado um laço confeccionado em cabo de aço galvanizado, fechado com 03 (três) clips metálicos em cada extremidade, destinado à conexão do talabarte do trabalhador equipado com cinturão de segurança tipo paraquedista.

O sistema é destinado à retenção de quedas e movimentação segura dos trabalhadores durante execução de atividades em altura.

3. REQUISITOS NORMATIVOS

NR-35 – Trabalho em Altura

- Os pontos de ancoragem devem ser selecionados por profissional legalmente habilitado;
- Devem ser inspecionados antes do uso e periodicamente;
- Devem possuir resistência compatível com os esforços solicitantes;
- A inspeção periódica deverá possuir periodicidade máxima de 12 meses.

NR-18 – Indústria da Construção

- Os pontos de ancoragem devem atender toda a área de trabalho;
- Devem possuir resistência compatível com as cargas previstas;
- Devem ser instalados em elementos estruturais adequados.

ABNT NBR 16325-1 e 16325-2

Os dispositivos de ancoragem devem garantir resistência mecânica, estabilidade estrutural e segurança durante toda a utilização do sistema.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Chapeleta de ancoragem

- Material: aço carbono;
- Espessura mínima: 10 mm;
- Resistência mínima: 25 kN.

Sistema de fixação

- Barra de aço roscada carbono;
- Fixação por ancoragem química estrutural;
- Profundidade mínima de ancoragem: 150 mm no concreto existente.

Laço em cabo de aço

- Cabo de aço galvanizado;
- Fechamento com sapatilha metálica;
- Utilização de 03 (três) clips metálicos em cada extremidade.

Conexão do trabalhador

- Talabarte com absorvedor de energia;
- Mosquetão com dupla trava;
- Cinturão de segurança tipo paraquedista certificado.

5. CRITÉRIOS DE INSTALAÇÃO

- Instalação executada por equipe capacitada;
- Fixação obrigatória na camada estrutural de concreto;
- Perfuração mínima de 150 mm;
- Limpeza obrigatória do furo antes da aplicação da ancoragem química;
- Respeitar tempo de cura do fabricante da ancoragem química;
- Verificar aperto e estabilidade da chapeleta antes da utilização.

6. UTILIZAÇÃO DO SISTEMA

- Recomenda-se utilização de 01 trabalhador por ponto de ancoragem;
- Uso obrigatório de EPI conforme NR-35;
- Proibidas alterações ou improvisações no sistema;
- Utilização somente após liberação da Segurança do Trabalho.

7. INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

Inspeção inicial

- Verificação do aperto das fixações;
- Verificação da cura da ancoragem química;
- Inspeção visual da chapeleta, clips e cabo de aço;
- Verificação da integridade do concreto.

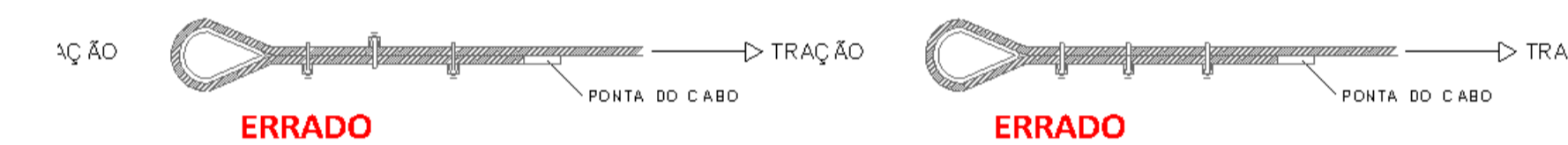
Inspeções rotineiras

- Inspeção visual antes de cada jornada;
- Inspeção periódica formal com registro;
- Substituição imediata de componentes danificados.

VERIFICAÇÃO FATORES DE SEGURANÇA

ADOS DE ENTRADA	Valor	Unid.	CÁLCULOS		
Peso do corpo [m]	100	kg	Fluxo (2%)	2%	%
Fluxo [L]	7	m	Comprimento do cabo (L1)	7018,0	mm
Número do cabo [d]	516*	Ø,00 mm	Diâmetro do cabo (L2)	480	mm
Classe do cabo de aço [Scale]	Alma de Fibras		Fluxo Inicial parabólico (F1)	210	mm
Força de ruptura do cabo [kg]	4300	kgf	Fluxo Inicial cabo reto (F2)	243	mm
Número de pessoas [n]	1	n	Fluxo Inicial carga dinâmica (F3)	1522	mm
Comprimento do talabarte [a]	1,4	m	Diâmetro de fixação	1979	mm
Comprimento aba. Estendido [c]	1,1	m	Carga absorv. (P)	460	kgf
Justa de trava-queda retrátil [A1]	0,9	m	Força absorv. (E)	940	kgf
Espaço de frenagem trava-queda retrátil [B1]	0,9	m	Número de pessoas (n)	1	n
Distância posição recolhida a posição de trabalho [B1]	1,0	m	Força absorv. (E)	1729	kgf
			Força absorv. (E)	6,62	m
			Força absorv. (E)	6,62	m
			Força absorv. (E)	2,61	m
			Força absorv. (E)	49,38%	%
Força cabo - iteração [T]	16530	kgf	FATOR DE SERVIÇO DO CABO	4,66	

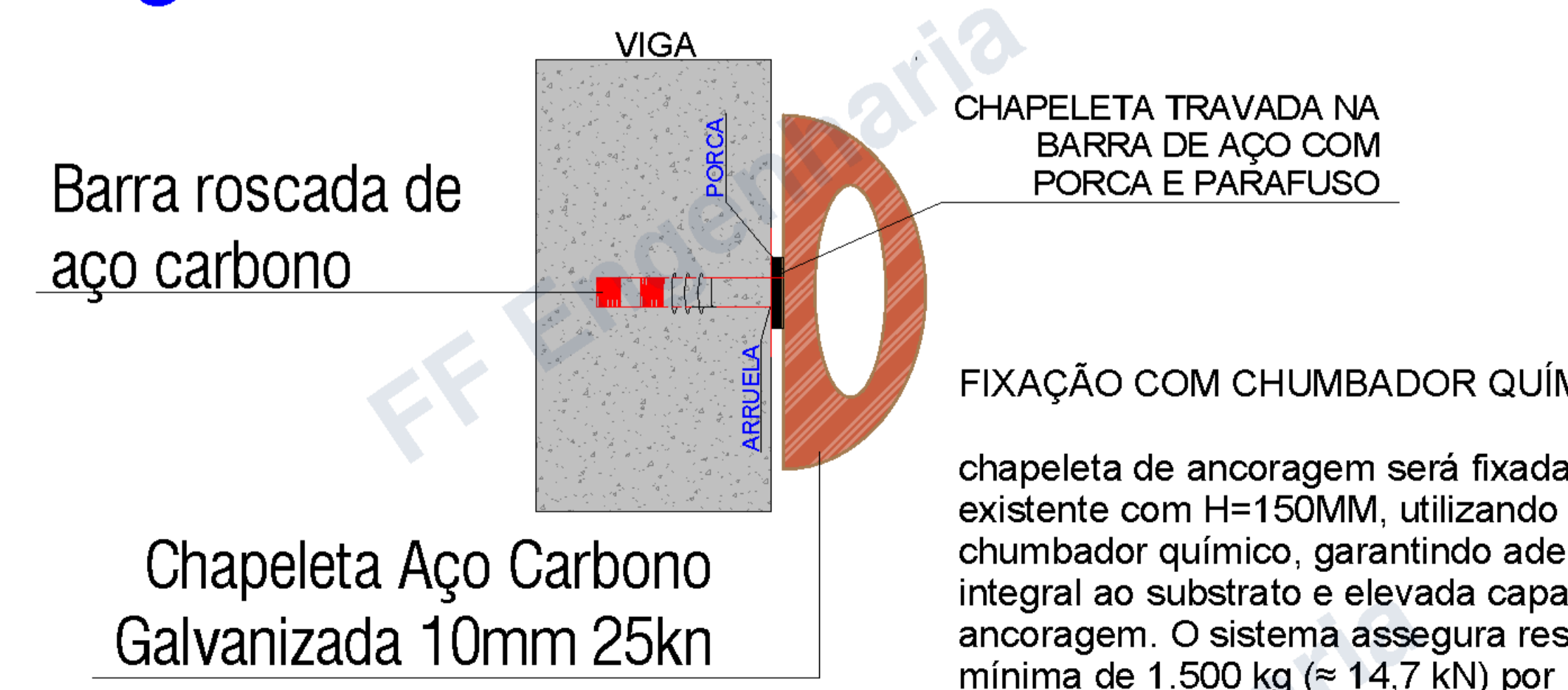
CLIPES SEGUNDO NBR 6494



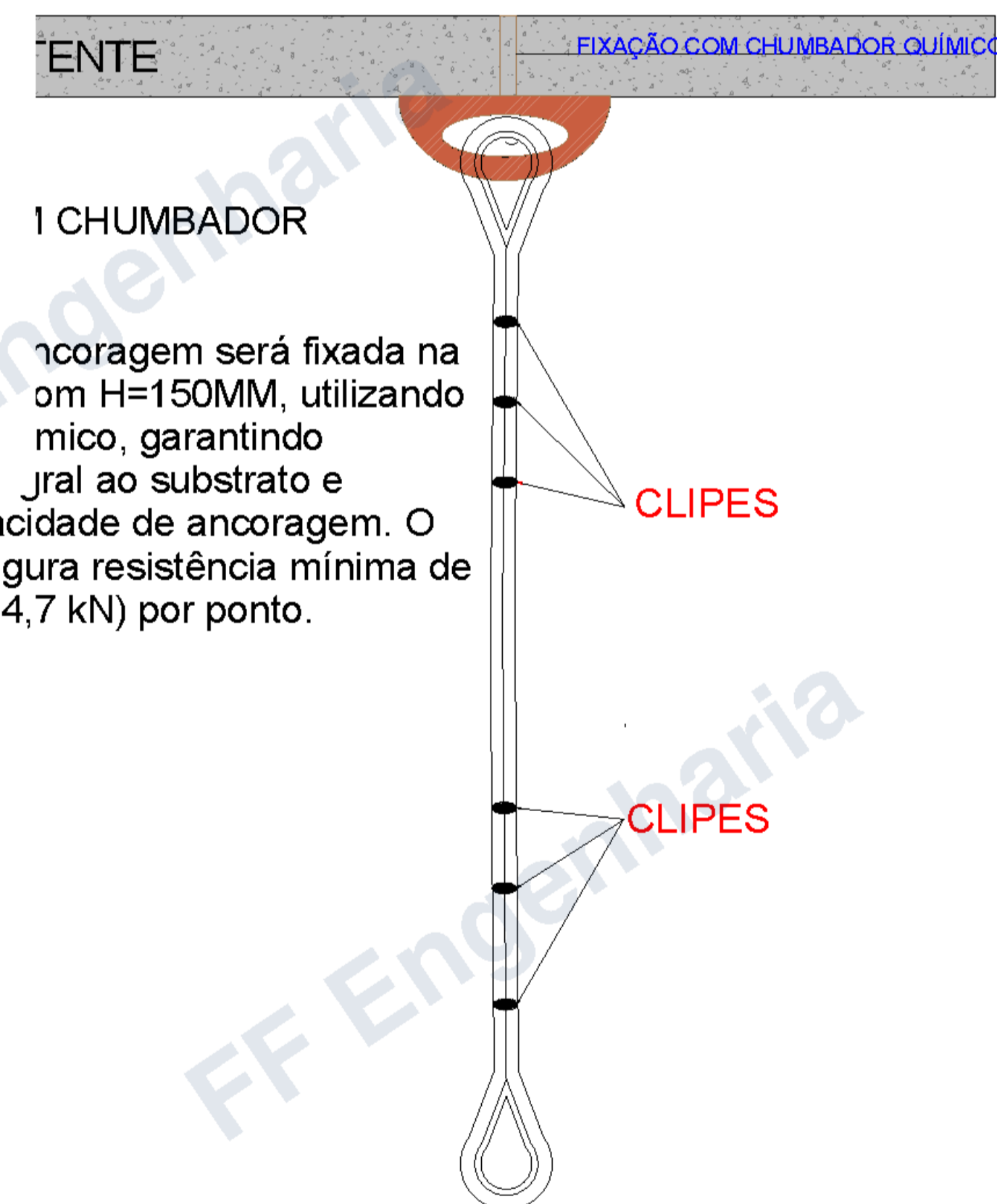
MODELO CINTO



Vista - fixação da chapeleta em viga de concreto existente



IPLO DE INSTALAÇÃO DA LINHA DE VIDA EM VIGA



1 CHUMBADOR

A ancoragem será fixada na viga com H=150MM, utilizando chumbador químico, garantindo a elevada capacidade de ancoragem. O sistema assegura resistência mínima de 1.500 kg (≈ 14,7 kN) por ponto.

FUNCIONAMENTO LINHA DE VIDA

