

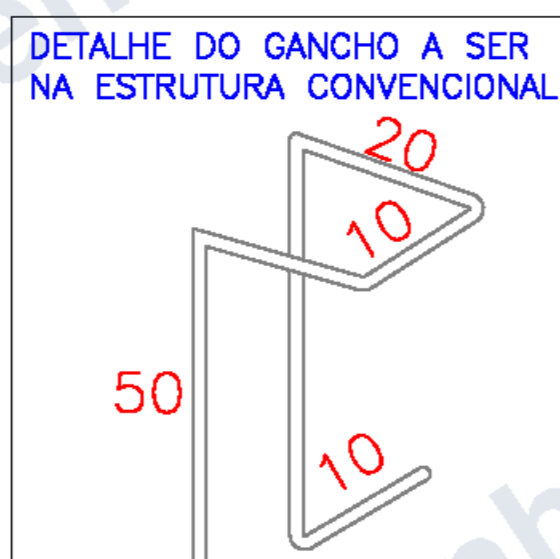
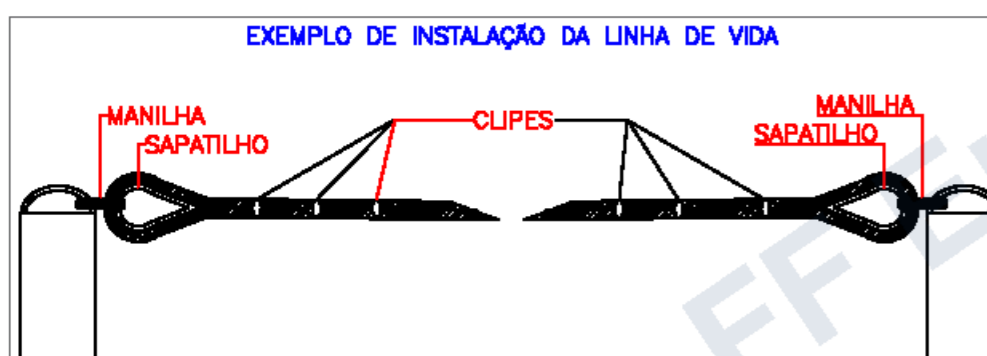
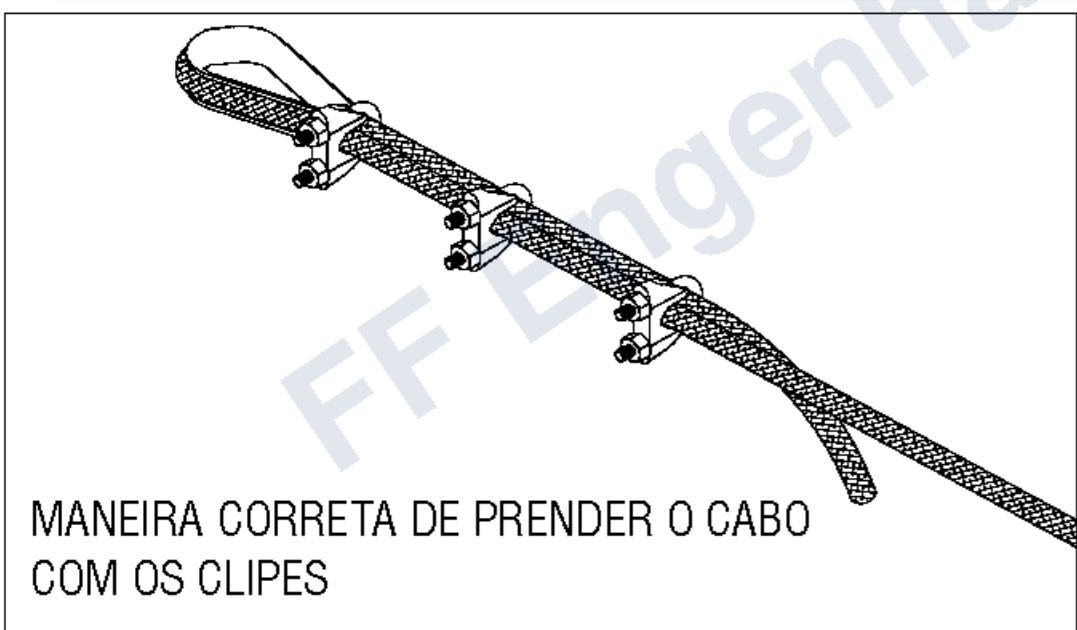
1 Planta Baixa TIPO  
1:75

**18.15.56.2 – Os pontos de ancoragem devem:**

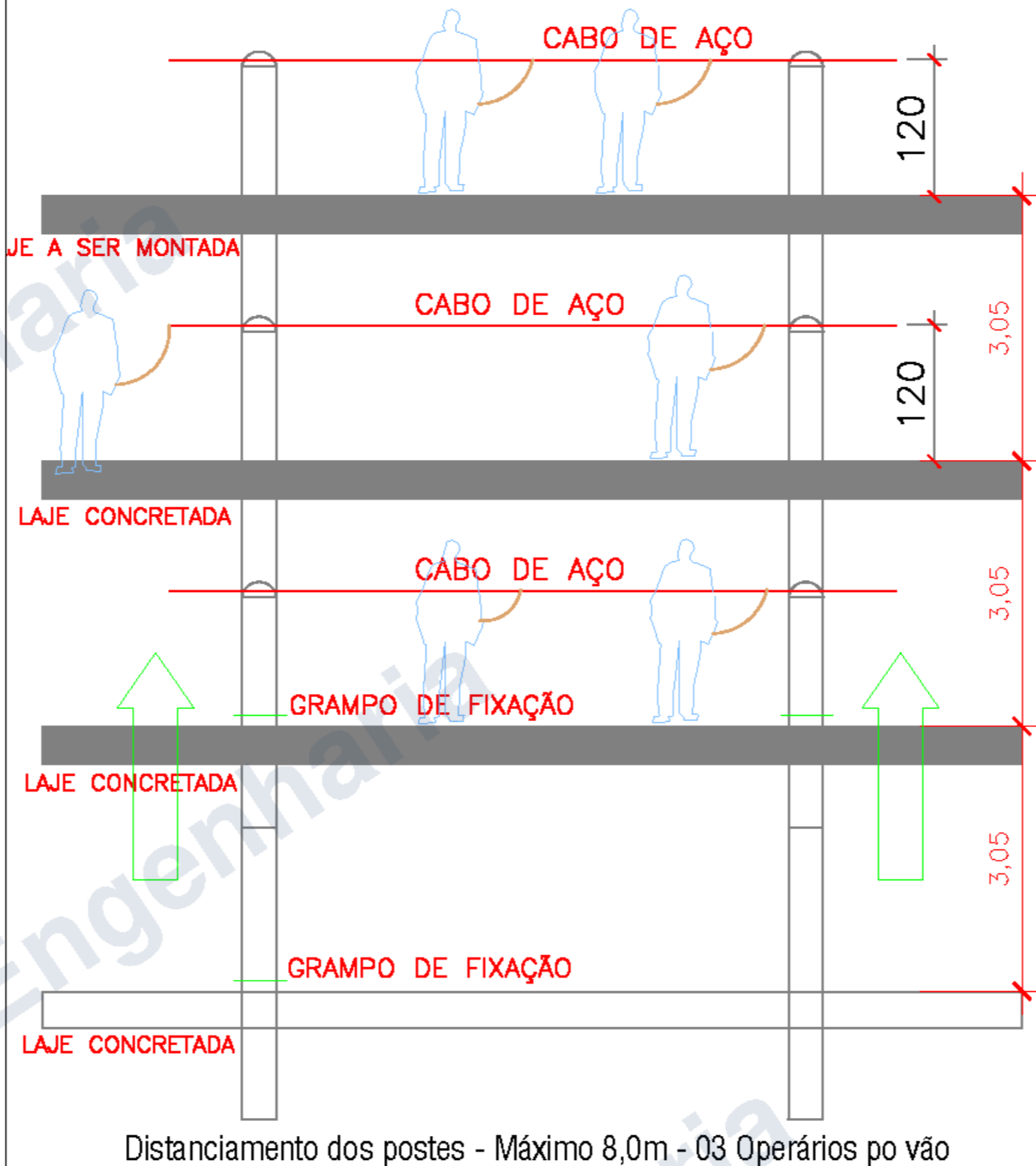
- a) estar dispostos de modo a atender todo o perímetro da edificação;
- b) suportar uma carga pontual de 1.500 Kgf (mil e quinhentos quilogramas-força); suportar uma carga pontual de 1.200 Kgf (mil e duzentos quilogramas-força); (Alteração dada pela Portaria SIT 318/2012).

**NOTA TÉCNICA – FIXAÇÃO DA HASTE DA TELA PERAME**

A haste da tela Perame será fixada diretamente na parte superior dos tubos metálicos utilizados para o sistema de linha de vida, garantindo continuidade estrutural e rigidez do conjunto. A conexão deve assegurar estabilidade lateral da haste, obedecendo às especificações do fabricante da tela e às condições de carga previstas em projeto. A fixação deve ser realizada por profissional habilitado, garantindo aperto, alinhamento e inspeção final antes da utilização.



**TRANSPORTE DO SISTEMA PARA PAVIMENTO SUPERIO**



Distanciamento dos postes - Máximo 8,0m - 03 Operários po vão

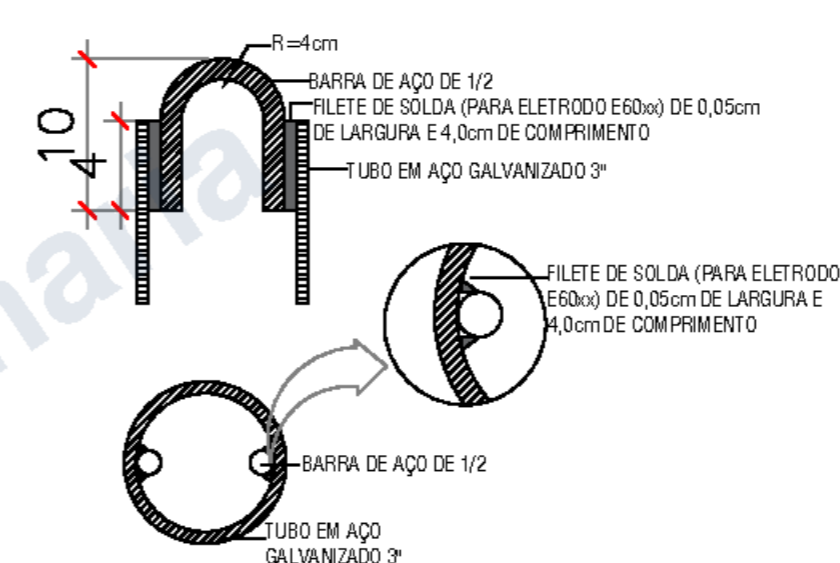
MÁXIMO 2 TRABALHADORES ANCORADOS SIMULTANEAMENTE

2 Corte linha de vida  
S/E

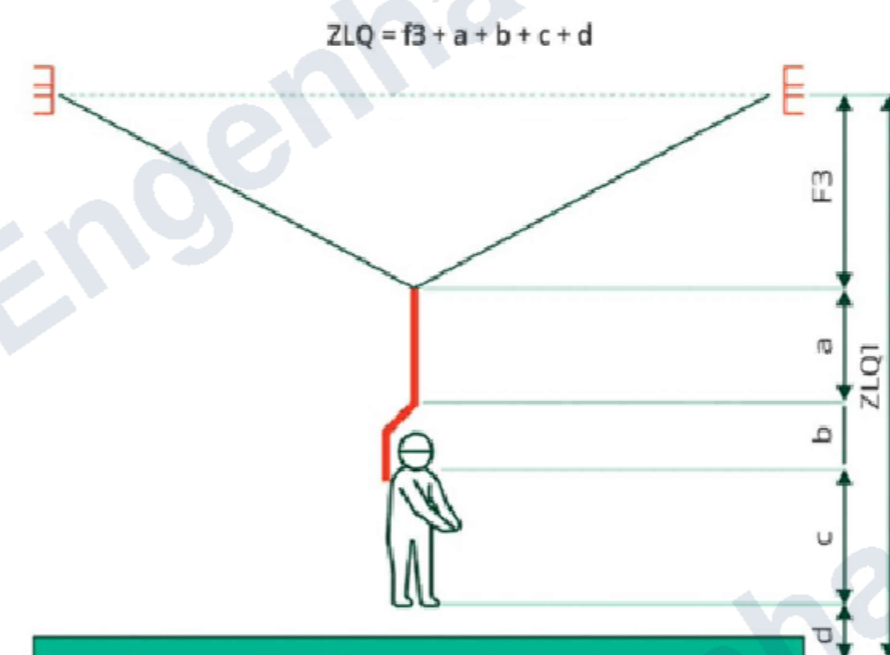
**Calculo linha de vida**

DADOS DE ENTRADA	Valor	Unid.
Peso do corpo [m]	100	kg
Vão [L]	5	m
Diâmetro do cabo [d]	1/2" (12,70 mm)	mm
Classe do cabo de aço [Seale]	Alma de Fibra	
Força de ruptura do cabo [Fu]	10800	kgf
Número de pessoas [n]	2	n
Comprimento do talabarte [a]	1,4	m
Comprimento abs. Estendido [c]	1,1	m
Uso de trava-queda retrátil [A1]	0,9	m
Espaço de frenagem trava-queda retrátil [B1]	0,9	m
Distância posição recolhida a posição de trabalho [b1]	1,0	m
<b>Força cabo - Iteração [T]</b>	<b>3600</b>	<b>kgf</b>
CÁLCULOS		
Flecha (3%)	3%	%
Comprimento do cabo c 3% (L1)	5012	mm
DI alongamento cabo (AL)	28	mm
Flecha inicial parabólica (f1)	150	mm
Flecha inicial cabo reto (f2)	173	mm
Flecha total carga dinâmica (f3)	318	mm
Distância de frenagem	145	mm
Carga corpo (P)	700	kgf
<b>Força no cabo (T1)</b>	<b>2773</b>	<b>kgf</b>
Força admissível (Fadm)	4320	kgf
Número de pessoas (n)	2	n
Hmin cabo/piso – talabarte (ZLQ1)	5,62	m
Hmin cabo/piso – trava-quedas (ZLQ 2 )	4,02	m
Dist. piso trab/piso abaixo p/ trava-quedas (Hp)	1,07	m
Coefficiente de utilização do cabo	64,19%	%
<b>FATOR DE SERVIÇO DO CABO</b>	<b>3,12</b>	

**DETALHAMENTO DA SOLDA, TUBO E BARRA**



f3 = Flecha dinâmica de cálculo.  
a = Comprimento do talabarte.  
b = Comprimento do absorvedor de energia totalmente aberto.  
c = Distância do elemento de engate do cinturo até o pé da pessoa (1,5m). Adotamos 1,8m para prevenir escorregamento do cinto.  
d = Distância de segurança (1 metro; determinada nas normas NBR 14626, 14627, 14628, 14629, 15834).



**LEGENDA**

- TUBO LINHA DE VIDA
- TELA
- HASTE TELA

**NR - 35:**

**35.5.4 -** Quanto ao ponto de ancoragem, devem ser tomadas as seguintes providências:

- a) Ser selecionado por profissional legalmente habilitado;
- b) Ter resistência para suportar a carga máxima aplicável;
- c) Ser inspecionado quanto a integridade antes da sua utilização;

NR - 35 - Anexo 2:

3.1 Os sistemas de ancoragem devem:

- a) ser instalados por trabalhadores capacitados;
- b) ser submetido à inspeção inicial e periódica;

**3.1.2 A inspeção periódica do sistema de ancoragem deve ser efetuada de acordo com o procedimento operacional, considerando o projeto do sistema de ancoragem e de montagem, respeitando as instruções do fabricante e as normas regulamentadoras e técnicas aplicáveis, com periodicidade não superior a 12 meses;**

**BNT NBR 16.325/2014 – Proteção Contra Quedas em altura – Dispositivos de ancoragem:**

Linha de vida Móvel e Linha de vida fixas. As linhas de vida móvel horizontal e vertical, são aquelas que podem ser montadas e desmontadas, ou ainda movimentadas de seus pontos de utilização pré-determinados, essa forma de linha de vida deve possuir ancoragens seguras assim como as linhas fixas, e demandam atenção de um especialista em cada instalação uma vez que são constantemente realocadas.

A linha de vida móvel, tanto horizontal quanto vertical, são fundamentais para o desenvolvimento de uma obra, isso porque à medida que a obra avança, o posicionamento da linha de vida pode ser modificada, já que ela pode ser montada e desmontada de acordo com a necessidade da obra.

**NOTAS GERAIS**

01 – O detalhe da estrutura apresentado deve ser seguido. Havendo utilização de outro tipo de estrutura, por solicitação do fornecedor, a mesma deve ser avaliada.

02 – Este sistema de proteção necessita de projeto específico de instalação, que deve ser implantado em projeto individual por torre, com planta baixa e corte.

03 – É necessário que a manutenção periódica da proteção seja realizada, e havendo mudança de trajeto, deve-se manter a integridade da proteção.

04 – É recomendado a ancoragem máxima de 03 operarios ancorados no vão de cada tubo que constitui a linha de vida

05 – A distância máxima do poste da periferia é de 1,00m e entre os postes é de 8,00m (conforme estrutura prevista utilizando os materiais especificados). A linha de vida deve ser travada em cada poste, esse travamento deve estar previsto em projeto.

06 – Na extremidade superior do suporte, deve ser soldada uma barra de ferro de 1/2" para a passagem e fixação dos cabos. A solda deve ter no mínimo 4 cm de comprimento e 0,5 cm de largura cada lado da barra, conforme Figura 02.

07 – O sistema deve ser projetado considerando a instalação dos cabos na laje de execução das formas (momento) e para os pavimentos de desforma.

08 – O sistema deve passar por teste de carga.

09 – Antes da desforma a tela de proteção de concretagem deve esta instalado de modo a garantir e evitar a queda de material

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:**

Linha de Vida ----- Cabo de aço 3/8"  
Tubo de aço galvanizado ----- diâmetro 3" e = 4 mm  
conforme NBR 5580 série média – com alça em barra metálica de ferro de 1/2" de diâmetro. Fixação e travamento ----- Cliques para cabo de aço 3/8" somente forjados ou fundidos); Manilha Sapatilhas 1/2".

Obs: O cabo de aço deve ser fixado em cada poste, salvo se em projeto estiver a justificativa para que não seja dessa forma.

**NORMA DE REFERÊNCIA**

NR 18 CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO