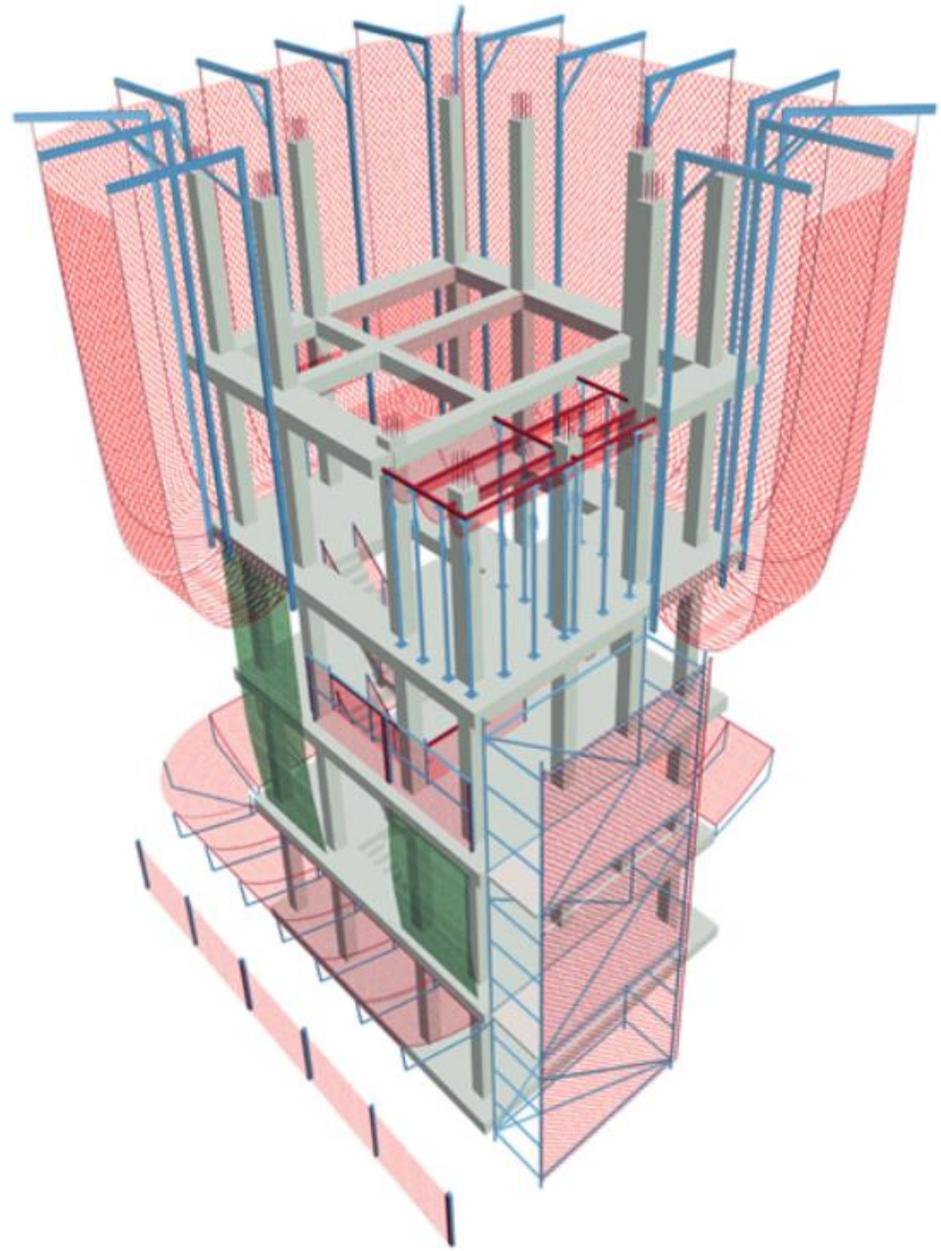


Equipamentos de Segurança: *SLQA*

Andre L A Theodoro

Arthur Espinosa



Agenda



Descrição do Equipamento



Como Funciona



Vantagens e Desvantagens



Custos

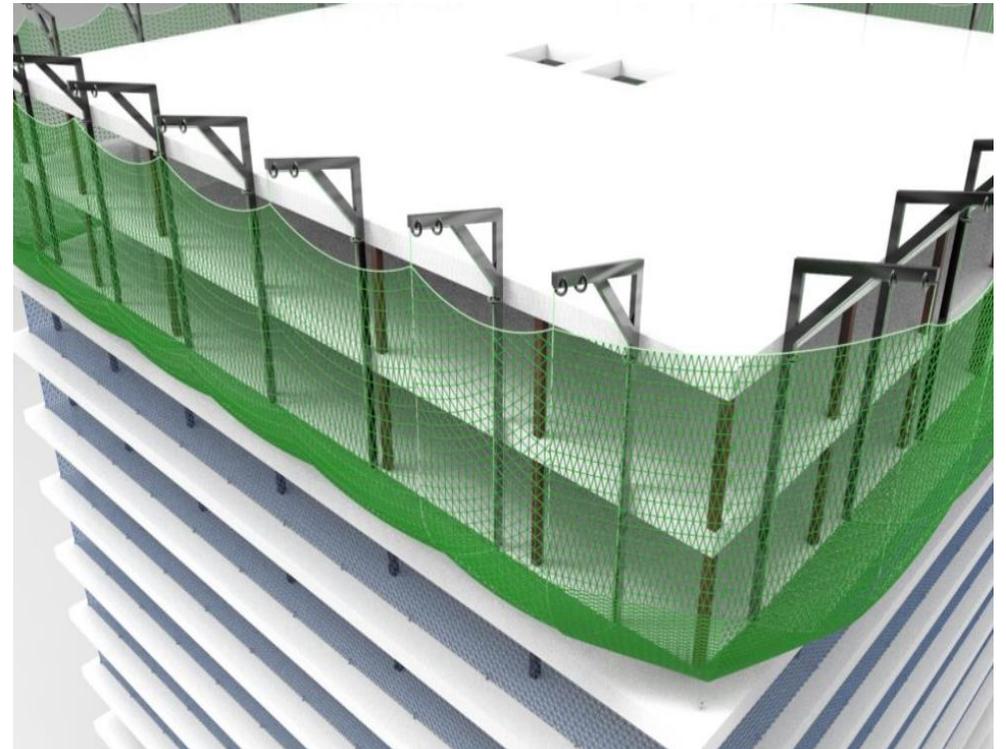
SLQA (Sistema limitador de queda em altura)

Função

O SLQA é um sistema de segurança que limita a queda de pessoas e objetos nos últimos três pavimentos da construção, substituindo o primeiro jogo de bandejas secundárias.

É composto por redes de segurança que podem estar suportadas por estruturas próprias ou diretamente a estrutura da edificação.

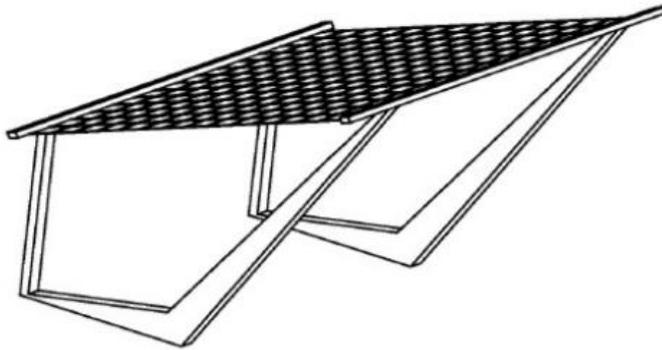
É um sistema ascensional, acompanhando o desenvolvimento da construção.



Tipos de Sistema

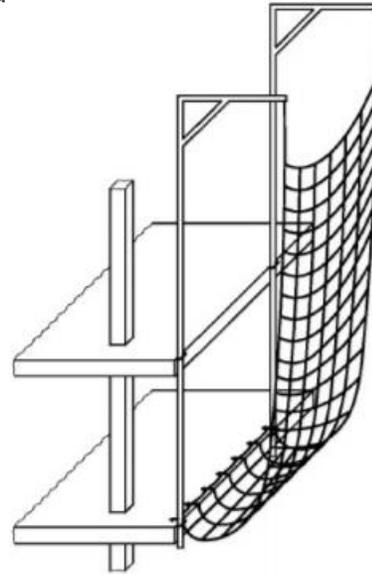
Sistema T

Rede de segurança sustentada por estrutura para proteção na horizontal



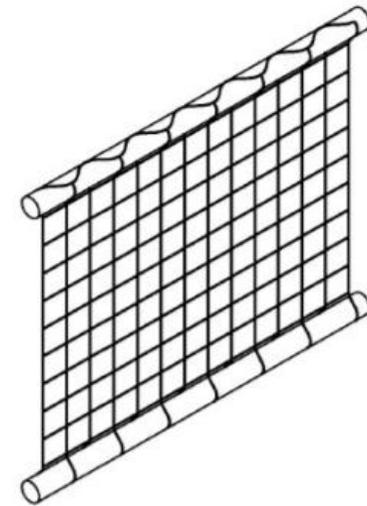
Sistema V

Rede de segurança com corda perimetral fixado por uma estrutura tipo forca



Sistema U

Rede de segurança fixado a uma estrutura de suporte ou a edificação para utilização na vertical



Tipos de SLQA

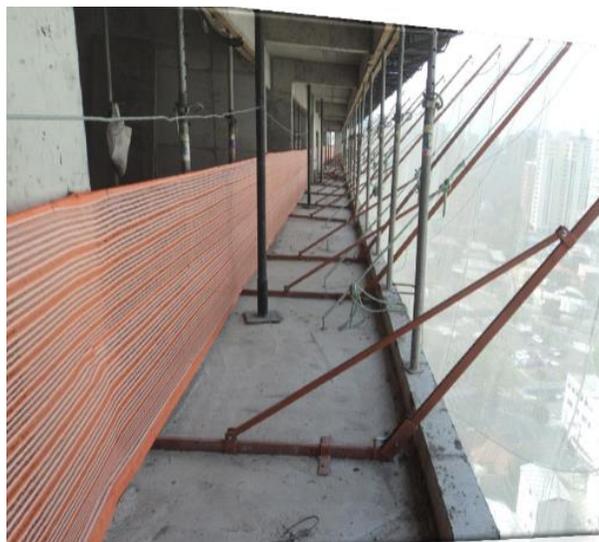
SLQA LEVE

composto por suportes metálicos retos com 4 metros de comprimento,



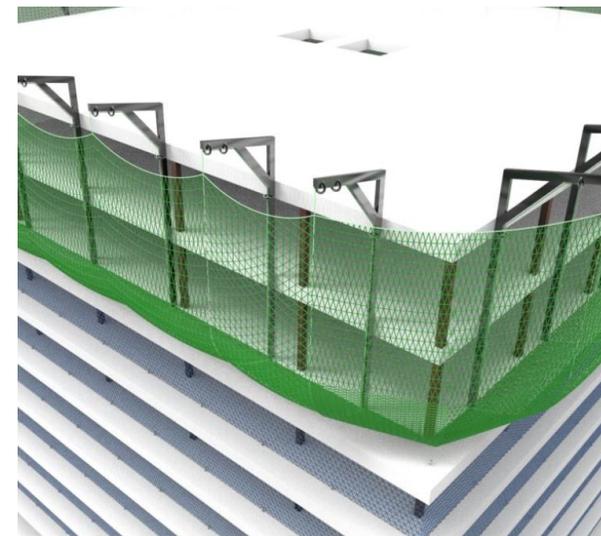
SLQA INTERMEDIÁRIO

Composto por suportes metálicos com 4 metros de comprimento em ângulo de 45°



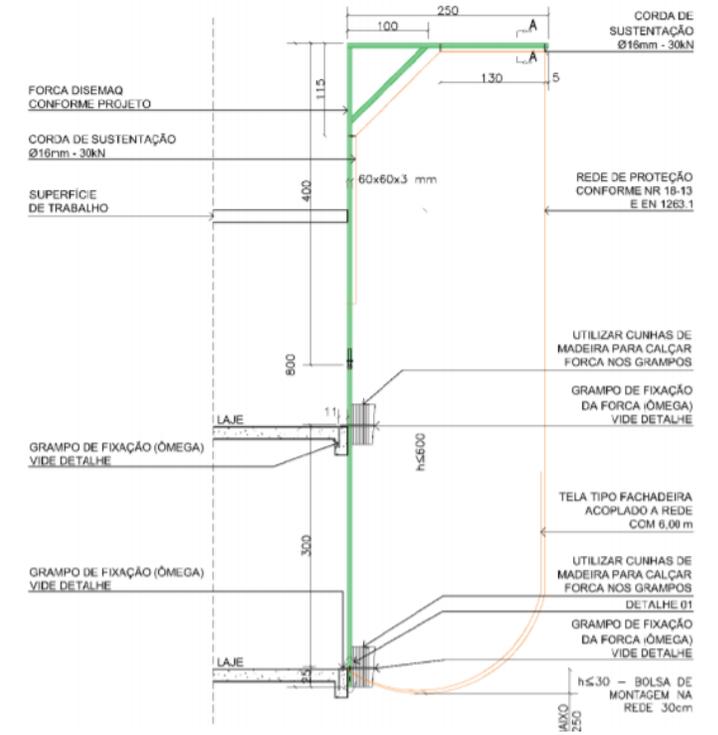
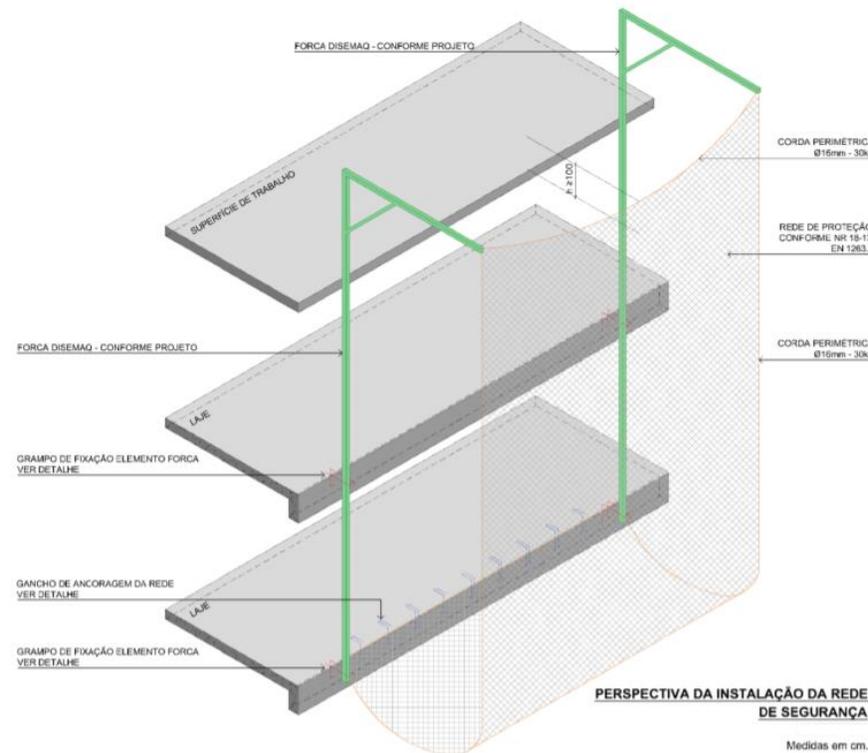
SLQA PESADO

Composto por suportes metálicos tipo forca com 6 metros de comprimento x 2 metros de extensão



Elementos do sistema tipo forca

- Rede de proteção
- Corda perimétrica
- Malha de Ensaio
- Corda de sustentação
- Corda de União
- Elemento forca
- Grampo de fixação
- Gancho de ancoragem da rede
- Conector



Exigências

NR 18

- A tela deve se projetar horizontalmente da face externa do edifício no mínimo 2,50m;
- A extremidade superior da tela deve estar a no mínimo 1,00m de altura acima do plano de trabalho
- Entre a bolsa da tela e a superfície de trabalho não poderá haver distância maior que 6,00m;
- Os pontos de ancoragem da tela devem ser instalados de forma que não fiquem vazios maiores que 10cm, entre a estrutura da edificação e a tela.
- Os pontos de ancoragem devem estar instalados a no máximo 50 cm entre si;
- A distância entre os elementos forca não podem ser maior do que 5,00m.

Instalação

Etapas

- Instalação dos grampos de fixação do elemento força.
- Instalação das forcas e passagem da corda de sustentação, responsável pela suspensão da rede de segurança. Neste processo, as forcas são içadas com auxílio da grua.
- Costura das redes de segurança: realizar a emenda entre dois módulos de rede, antes de posicioná-los a força.
- Içamento das redes de segurança: com apoio das cordas de sustentação cada módulo é içado e esticado entre as forcas.
- Conexão da rede de segurança aos pontos de ancoragem.

Ascensão

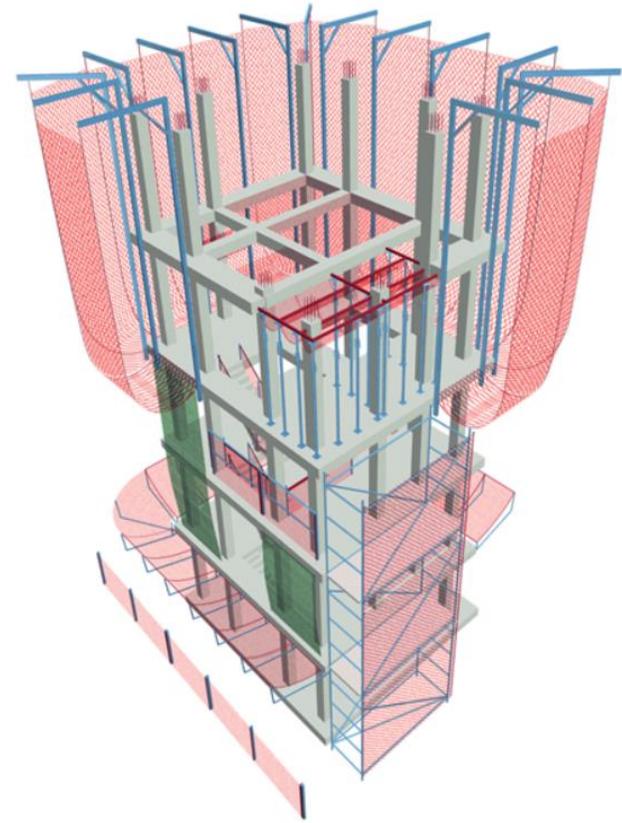
Etapas

- Soltar a parte inferior da rede que está conectada as vigas periféricas.
- Içamento da tela para o pavimento superior e fixação nas vigas deste pavimento.
- Ascensão e travamento dos elementos força com a utilização de equipamentos mecanizados
- Subida da extremidade da rede utilizando as cordas de sustentação



Vantagens

- Sistema eficiente para prevenção de acidentes contra quedas de objetos no canteiro e nas regiões vizinhas
- Funcional tanto para queda de trabalhadores quanto para queda de objetos
- Substitui um jogo de bandeja secundária
- Elevada capacidade de carga



Desvantagens

- Custo relativamente alto
- Requer retrabalho constante
- Elevado risco de queda durante ascensão do sistema



Custos

<i>Custo Fixo</i>	
<i>Item</i>	<i>Preço</i>
Instalação de Sistema SLQA	R\$ 3.800,00
Desmontagem do SLQA	R\$ 1.500,00
Projeto e ART	R\$ 1.200,00
Total	R\$ 6.500,00

<i>Custo Variável</i>	
<i>Item</i>	<i>Preço</i>
Ascensão do Sistema SLQA	R\$ 1.480,00
Locação do Sistema/mês	R\$ 1.200,00
Total (1 mês)	R\$ 5.640,00



Custo para um edifício residencial padrão de 20 pavimentos:

R\$ 34.700,00

Obrigado!

Andre L A Theodoro

Arthur Espinosa

Fontes:

http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/11259/1/LD_CEST_VI_2018_05.pdf

<https://docplayer.com.br/126230132-Sistemas-de-seguranca-antiquedas-leve-antiquedas-intermediario-slqa-tipo-forca-linha-de-vida.html>