



PRÉDIO: CE DOM ANTÔNIO REIS
MUNICÍPIO: FAXINAL DO SOTURNO - RS
ENGENHEIRA: NATIELI LUISA TORCHETTO
CREA/RS 212475 IDF: 4872746/01

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade a descrição do sistema de Linha de Vida Horizontal temporário a ser projetado, fabricado e instalado na cobertura dos PRÉDIOS 03 e 05 do Instituto Estadual de Educação Olavo Bilac, localizado na rua Conde de Porto Alegre, 655 - Centro, Santa Maria – RS.

Deverá ser apresentado, antes do início das obras, memorial descritivo dos cálculos dos sistemas de proteção contra quedas, plantas baixas e laudo de finalização de montagem, conforme indica a **Especificação Técnica** em anexo.

O sistema de proteção contra quedas, em questão, deverá ser projetado por profissional legalmente habilitado e, instalado e executado por profissional legalmente qualificado para tal.

Os sistemas de proteção contra quedas, recomendados, são apresentados separadamente por prédio-anexo, visto que as características estruturais destes são distintas.

1. PRÉDIO 03 (sem laje na cobertura)

1.1. Generalidades:

Considerando:

- Ocorrerá a substituição, em sua totalidade, da estrutura do telhado do prédio 03;
- O forro do anexo é constituído de PVC;
- Em razão de não haver laje entre o forro e o telhado, circunstância pelo qual dificulta a escolha de locais para a fixação dos pontos de ancoragens.

Analisando as características do local, entende-se que o sistema de proteção contra quedas que compatibiliza com a estrutura do local é o acesso por cordas.

Os itens de ancoragem, bem como, o local de fixação ficará a sob a responsabilidade da CONTRATADA, após a análise preliminar de risco no local.

Caso a estrutura predial apresente condições instáveis, prejudicando a fixação adequada dos pontos de ancoragem, permanecendo o risco de queda do trabalhador, a CONTRATADA, deverá disponibilizar plataforma de trabalho elevatória.



Características da linha de vida horizontal flexível temporária (acesso por cordas):

Os trabalhadores deverão, **OBRIGATORIAMENTE**, utilizar trava-quedas ou talabarte duplo com absorvedor de energia e cinto paraquedista, caso a CONTRATADA não utilize, deverá a mesma apresentar projeto do sistema de proteção contra quedas, discriminando todo o material a ser utilizado, bem como, os equipamentos de proteção individual e coletiva.

1.2. Descrição dos componentes (caráter sugestivo):

- 4 (quatro) trabalhadores na obra;
- Sistema de proteção contra quedas tipo: linha de vida horizontal flexível temporária (acesso por cordas/fitas);
- Dispositivos de ancoragens tipo A ou C, obedecendo a norma NBR 16325 e suas divisões;
- As ancoragens poderão ser instaladas nos oitões (alvenaria), desde que, seja garantido de que a estrutura suporte a carga para o trabalho.
- Poderão ser adotados outros dispositivos e locais de ancoragem, desde que, haja o estudo prévio dos riscos nos locais.

1.2.1. Componentes:

- Corda de poliamida trançada, tipo bombeiro, para trabalho em altura, diâmetro de 12 mm, carga de ruptura de 2.200 kg/f, padrão NR18, ABNT ISO 2307:2022.
- Ajudante de carpinteiro: responsável pelo transporte de materiais e auxilia o carpinteiro em todas as tarefas: 01 profissional por 02 horas, para montagem e desmontagem dos dois sistemas de proteção contra quedas;
- Carpinteiro: responsável pela montagem e desmontagem da linha de vida: 01 profissional por 02 horas, para montagem e desmontagem dos dois sistemas de proteção contra quedas.

Fitas/Cordas:

As cordas ou fitas utilizadas devem atender aos requisitos das normas técnicas nacionais. A norma brasileira para a fabricação de cordas é a ABNT NBR 15986: Cordas de alma e capa de baixo coeficiente de alongamento para Acesso por Corda. A Norma ABNT NBR 15986 contempla os mesmos requisitos da Norma Europeia EN1891.

Os pontos de ancoragem da corda de trabalho e da corda de segurança devem ser independentes para que se estabeleça a redundância de segurança. Entretanto as duas ancoragens podem ser ligadas uma a outra para segurança adicional.

Ambos os profissionais devem possuir treinamento para trabalho em altura – NR 35, com certificado válido, bem como, capacitação para montagem e desmontagem em linhas de vida.



2. PRÉDIO 05 – Com laje

2.1. Generalidades:

Características da Linha de Vida Horizontal Temporária:

- A planta baixa com a delimitação da linha de vida, bem como, o quantitativo de materiais é de caráter **sugestivo**;
- Os trabalhadores deverão, **OBRIGATORIAMENTE**, utilizar talabarte com absorvedor de energia, caso a CONTRATADA não utilize absorvedor de impacto na fabricação da linha de vida;
- Os insumos e componentes usados para base do orçamento estão descritos abaixo.

2.2. Descrição dos componentes (caráter sugestivo):

Obs.: Adotou-se distância entre vãos de 8,0 (oito) metros.

- 04 trabalhadores na obra;
- 2 (dois) trabalhadores por vão;
- Sistema de linha de vida, tipo varal de segurança, com poste tubular em aço galvanizado, diâmetro de 3”, comprimento até 3,0 metros, sem furação, com acessórios, incluindo pino de travamento e sapata base de fixação: 16 conjuntos;
- Abraçadeira para linha de vida em aço galvanizado para poste de 3” e cabo 1/2”: 16 unidades;
- Grampo pesado forjado em aço carbono 1045 – Norma FF – C – 450 – Tipo 1 Classe 1 – acabamento galvanizado - para cabo 1/2”: 96 unidades;
- Cabo de aço SAE 1020 Ø 1/2” – 6/25 alma de aço: 130,6 metros;
- Manilha reta padrão ""d"", corpo forjado em aço carbono 1045 c/ pino reforçado de aço alloy, roscado Ø ½ pol.:32 unidades;
- Esticador gancho-olhal para cabo de aço 1/2” em aço forjado din 1480: 16 unidades;
- Sapatilhas leves para proteção de cabo de aço: 16 unidades;
- Distância entre os clips: 57 mm;
- Ajudante de carpinteiro: responsável pelo transporte de materiais e auxilia o carpinteiro em todas as tarefas;
- Carpinteiro de formas: responsável pela montagem e desmontagem da linha de vida.

3. Meios de acesso para ambos os prédios 03 e 05.

O acesso ao telhado poderá ser feito por andaime tubular ou por escadas portáteis.

Escadas portáteis deverão obedecer ao disposto na NR 18, itens 18.8.6.4 à 18.8.6.12.

Andaimes tubulares, deverão obedecer ao disposto na NR18, ITEM 18.12 e todos seus subitens.



4. **Anotação de responsabilidade Técnica (ART):**

A empresa executora deverá proceder a anotação de responsabilidade técnica junto ao CREA ou CAU.

5. **Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva:**

Será de responsabilidade da empresa executora o fornecimento de equipamentos de proteção ao trabalhador e o cumprimento de todas as exigências das normas do Ministério do Trabalho e Emprego relativo aos seus funcionários e a todos os encargos referentes à obra.

6. **Projetos:**

O executante deverá efetuar estudo prévio dos projetos, memoriais e outros documentos técnicos que compõe o processo para a elaboração dos sistemas de proteções contra quedas, pontos de ancoragem e meios de acesso. A mesma deverá apresentar: Memorial de Cálculo de Linha de Vida, Plantas Baixas e Laudo Técnico de Instalação e Montagem.

7. **Reparo de eventuais danos causados:**

A contratada será responsável pela recuperação de eventuais danos causados nos prédios existentes em decorrência da execução da obra.

8. **Proposta de instalação de linha de vida**

Carpinteiro e ajudante de carpinteiro: 04 horas por profissional, divididos em 02 horas para montagem e outras 02 horas para desmontagem.

Prédio 03

- Posicionar o tubo (poste) encaixado na sapata na laje, no caso, prédio anexo ao principal;
- No edifício que terá as telhas de fibrocimento substituídas, os pilares/postes poderão ser fixados na cumeeira ou nas tesouras;
- Fixar corretamente, com auxílio dos parafusos, os pilaretes metálicos;
- A linha de vida horizontal é instalada conectando-se entre duas ancoragens (pilaretes metálicos), utilizando os conectores metálicos e o absorvedor de energia;
- Utilizar ferramenta ou alongador para operar de alavanca de tensão da catraca;
- Seguir as orientações do fabricante.



A figura 01 exemplifica a montagem da linha de vida horizontal temporária:

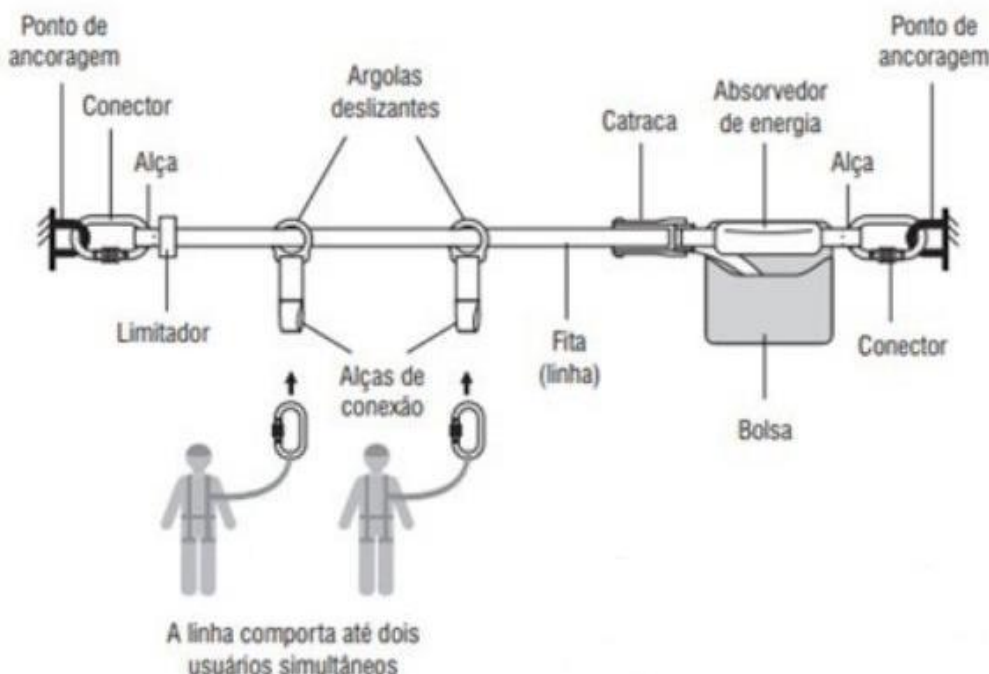


Figura 01 – Imagem ilustrativa da montagem da linha de vida.

Prédio 05

- Posicionar o tubo (poste) encaixado na sapata na laje;
- Posicionar os copos (abraçadeiras) na altura de 1,20 m junto ao poste;
- Instalação das manilhas;
- Instalação dos esticadores;
- Prender os cabos nos copos instalados no poste através de clips de fixação;
- Utilizar 3 grampos pesados por fixação de cabo, contendo 57 mm de distância entre si;
- Utilizar as sapatilhas para a proteção dos cabos de aço, antes da fixação do mesmo.

Mão de obra:

São previstos para a instalação e desmonte da linha vida:

- 01 carpinteiro – 04 horas;
- 01 ajudante de carpinteiro - 04 horas.

Ambos os profissionais devem possuir treinamento para trabalho em altura – NR 35, com certificado válido, bem como, capacitação para montagem e desmontagem em linhas de vida.



9. Considerações Finais

A empresa CONTRATADA deverá seguir as normas técnicas vigentes quanto a segurança dos seus trabalhadores. Deverá a mesma observar a ABNT 16489, ABNT NBR 16325-1, ABNT NBR 16325-1, NR 35 e NR 6.

Todas as alterações no sistema de proteção antiqueda deverão ser comunicadas ao fiscal da obra com a devida antecedência. Será obrigatório a apresentação do Laudo Técnico justificando as alterações que ocorrem no decorrer da obra.

Santa Maria, 07 de maio de 2024



Documento assinado digitalmente

NATIELI LUISA TORCHETTO

Data: 07/05/2024 21:21:13-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Natieli Luísa Torchetto
Eng^a de Seg. Do Trabalho
IDF 4872746/01