



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CATARINENSE

## **Memorial descritivo - Escada de Marinheiro**

Elaborado por: Gilney Afonso Braga Palhares

Data:23/07/2021

Cargo: Técnico Administrativo em Educação (Engenharia Mecânica)

Lotação: Reitoria

E-mail: [gilney.palhares@ifc.edu.br](mailto:gilney.palhares@ifc.edu.br)

Fone: (47) 3331-7870 / 3331-7800

## **Memorial descritivo**

### **1. Objeto do projeto:**

- Obra:

- a) Manutenção da caixa d'água

- Demolição das plataformas de concreto armado
- Recuperação dos pisos do térreo, do primeiro pavimento e da cobertura
- Lavação da caixa d'água
- Pintura da caixa d'água (**Cor verde - PANTONE 376C**)

- b) Substituição da escada marinho

- Remoção a escada marinho atual
- Fabricação da nova escada marinho
- Pintura da nova escada marinho (**Cor verde - PANTONE 376C**)
- Instalação da nova escada marinho

- Localidade: IFC Santa Rosa do Sul - SC.

### **2. Dimensões gerais da escada marinho:**

- Primeiro lance de escada
  - Escada: 9,38 m de altura e 0,45 m de largura
  - Guarda corpo da escada: 7,38 m de comprimento
- Segundo lance de escada
  - Plataforma de descanso: 2,2 m<sup>2</sup>
  - Escada: 6,55 m de altura e 0,45m de largura
  - Guarda corpo da escada: 4,55m de altura
  - Guarda corpo da plataforma: 4,7m de comprimento e 1,2 m de altura
- Terceiro lance:
  - Plataforma de descanso: 1,55m<sup>2</sup>
  - Escada: 5,24m de altura e 0,45m de largura
  - Guarda corpo da escada: 4,1m de altura
- Cobertura:
  - Guarda corpo: 13,50m de comprimento e 1,2m de altura



### 3. Especificações técnicas

- Material de todos os elementos estruturais da escada marinheiro deve ser de aço estrutural ao carbono – ASTM A36.
  - Tensão de escoamento sob tração: 250MPa;
  - Tensão de escoamento sob compressão: 250MPa;
  - Tensão de ruptura sob tração: 400MPa;
  - Tensão de ruptura sob compressão: 400MPa;

- Elementos de ligação:

Elementos de ligação (chapas, parafusos, porcas, etc.) devem ter compatibilidade química com o aço estrutural A36.

Os cordões de solda devem possuir composição química semelhante ao do aço estrutural A36, evitando a formação de pares galvânicos. Assim sendo, a especificação para o metal de adição devem ser:

- E70XX (eletrodo revestido)
- ER 70S-6 (Mig/Mag)

- Proteção contra oxidação:

O aço estrutural A36 deve ser galvanizado a fogo com espessura mínima de 75 micrômetros (zincagem por imersão a quente). Este tipo de proteção é ideal para ambientes externos sujeitos a maresia e umidade. A proteção deve ser realizado de acordo com a Norma NBR 6323 e seus ensaios previstos na Norma 7399.

- Sistema de proteção individual contra quedas (SPIQ)

Cada lance de escada deve possuir sua linha de vida vertical. As instalações dos dispositivos de proteção individual contra quedas devem seguir rigorosamente as instruções do fabricante. O diâmetro mínimo do cabo de aço deve ser de 8mm e de aço inox 304L. As figuras 1, 2 e 3 ilustram o posicionamento de três linhas de vida vertical de diferentes fabricantes.



Figura-1

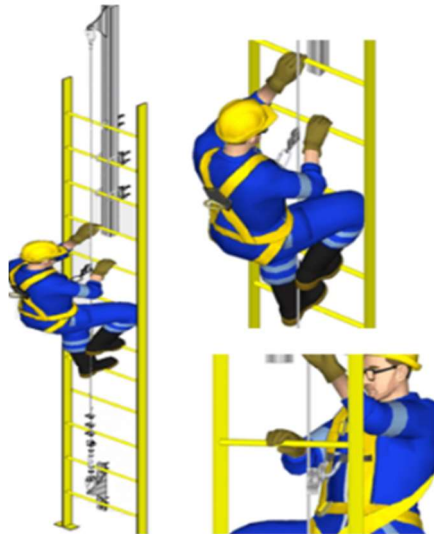


Figura-2

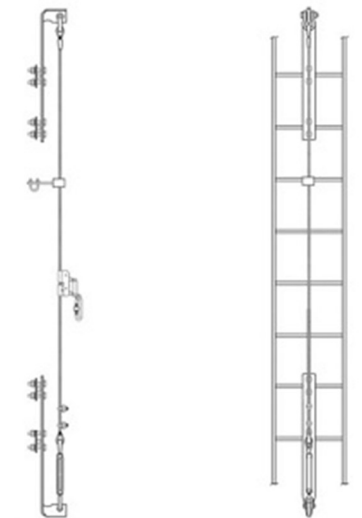


Figura-3

Deverá ser realizada, a partir da data de instalação do sistema, inspeção de segurança para

verificação da integridade física dos equipamentos e dos pontos de ancoragem instalados. De acordo com a NR35 (Segurança em Altura) - Anexo II - A inspeção periódica do sistema de ancoragem deve ser efetuada de acordo com o procedimento operacional, considerando o projeto do sistema de ancoragem e o de montagem, respeitando as instruções do fabricante e as normas regulamentadoras e técnicas aplicáveis, com periodicidade não superior a 12 (doze) meses.

Requisitos para utilizar o sistema:  
Curso de NR-35 dentro da validade.

EPI's necessários para utilizar o sistema:  
Calçado de segurança;  
Capacete com jugular;  
Cinto paraquedista com fixação peitoral;

#### **4. Especificações dimensionais de projeto**

As dimensões representadas no projeto arquitetônico e estrutural deve ser respeitadas no momento da fabricação da Escada Marinheiro, pois muitas dessas medidas foram definidas de forma a atender as exigências das seguintes normas:

- NBR 14718
- NR 12
- NR 18

#### **5. Considerações gerais**

##### **5.1 Organização, limpeza geral e entrega da obra**

Durante a execução de todas as atividades dentro do campus, a empresa contratada deve manter o local organizado e limpo.

Todos os entulhos ou sobras de materiais devem ser adequadamente retirados do local de trabalho ao término do expediente.

Ao finalizar as instalações das estruturas a empresa contratada deverá realizar a limpeza geral da obra.

##### **5.2 Segurança**

A empresa contratada para executar este serviço deve trabalhar em concordância com os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura estabelecido pela NR-35.

##### **5.3 Aceitação**

Os critérios de aceitação dos materiais são os previstos nas normas técnicas correspondentes. Todo o material fornecido deve ser submetido à inspeção visual pela equipe executora da obra, cabendo a ela o dever de recusar os materiais que apresentem algum defeito ou que não

estejam de acordo com o especificado.

Os serviços prestados são aceitos e passíveis de medição desde que atendam às especificações técnicas.

#### **5.4 Responsabilidade técnica**

Cabe à empresa contratada emitir ART referente à fabricação e instalação da escada marinho.