



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
25º BATALHÃO LOGÍSTICO (ESCOLA)
(CIA ES MNT / 1945)



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

FOTO 1 – Visão geral do reservatório, devido ao desgaste pelo tempo, pode ser observado o brasão do batalhão totalmente deteriorado.



FOTO 2 – Vista aproximada do reservatório, podem ser observados diversos pontos da pintura deteriorada, expondo a estrutura ao desgaste.

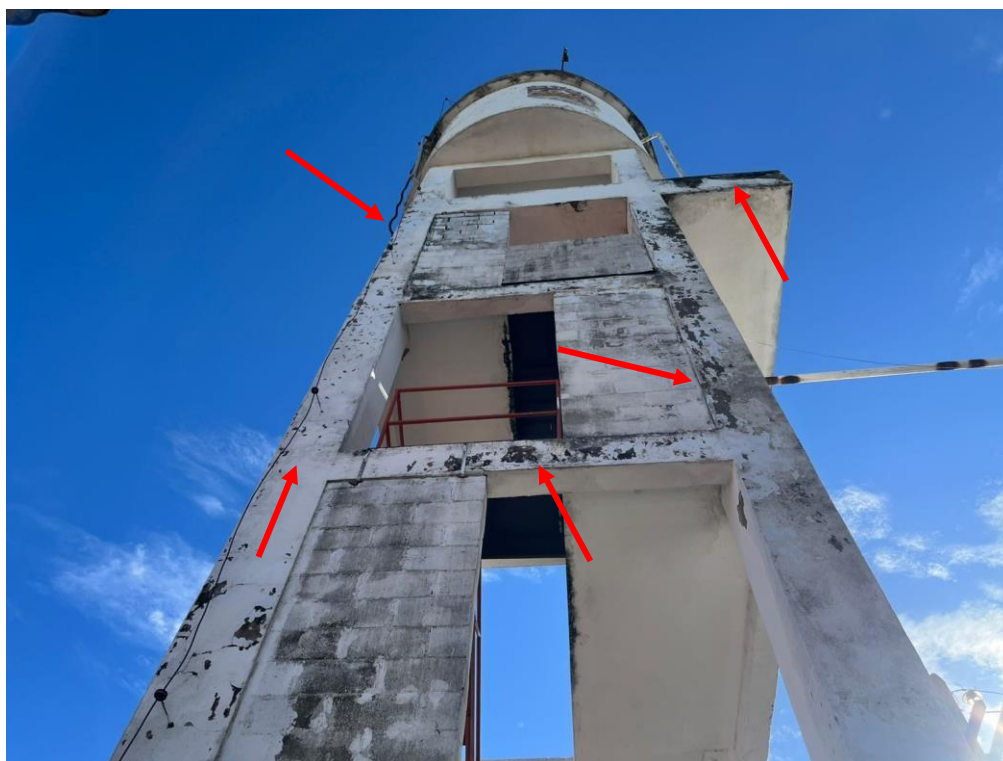


FOTO 3 – Vista aproximada do reservatório podem ser observados diversos pontos da pintura deteriorada, expondo a estrutura ao desgaste.



FOTO 4 – Vista aproximada do reservatório, podem ser observados diversos pontos da pintura deteriorada, expondo a estrutura ao desgaste.



FOTO 5 – Base da escada totalmente oxidada ocasionando a perda de seção do aço, comprometendo a fixação e segurança.



FOTO 6 – Pode ser observada a base da escada não existe, devido avançado estado de oxidação.



FOTO 7 – Ponto de sustentação superior encontrasse totalmente oxidado, ocasionando perda de seção.

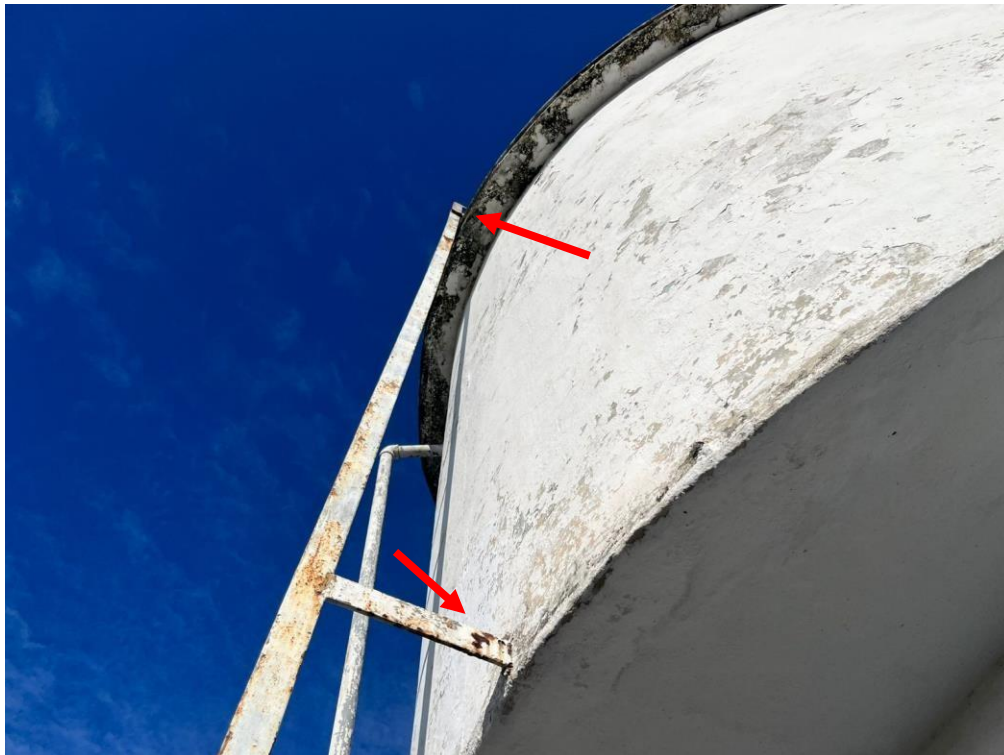


FOTO 8 – Diversos pontos da escada encontrassem com avançado estado de oxidação.



CONCLUSÃO:

Será necessária a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de substituição de escada marinheiro e pintura externa de reservatório elevado, com aproximadamente 20,00 m de altura, visando garantir condições adequadas de segurança, acesso e conservação da estrutura.

3°SGT GILSON DOS SANTOS **CAIXA**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
25º BATALHÃO LOGÍSTICO (ESCOLA)
(CIA ES MNT / 1945)**

MEMORANDO / TERMO DE REFERÊNCIA PARA SUBSTITUIÇÃO DA ESCADA MARINHEIRO E PINTURA RESERVATÓRIO

Será necessária a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de substituição de escada marinho e pintura externa de reservatório elevado, com aproximadamente 20,00 m de altura, visando garantir condições adequadas de segurança, acesso e conservação da estrutura.

1. Situação Atual

O reservatório apresenta pintura totalmente deteriorada, com descascamento generalizado, comprometendo a proteção superficial do substrato. A escada marinho existente encontra-se em condições inadequadas de uso, não atendendo aos requisitos mínimos de segurança, bem como não possui sistema de proteção contra quedas, como linha de vida ou pontos de ancoragem.

2. Escopo dos Serviços

2.1 Substituição da Escada Marinho

- Remoção completa da escada existente e descarte adequado do material.
- Fornecimento e instalação de nova escada marinho, em aço carbono galvanizado a fogo ou aço inoxidável, dimensionada e executada conforme ABNT NBR 16308:2014 – Escadas marinho – Requisitos.
- Instalação de guarda-corpo, quando aplicável.
- Implantação de sistema de proteção contra quedas, contemplando linha de vida vertical ou trilho rígido, bem como pontos de ancoragem, conforme ABNT NBR 16325-1:2014 e ABNT NBR 16325-2:2014.
- Emissão de ART por profissional legalmente habilitado.

2.2 Pintura do Reservatório

- Preparação das superfícies, incluindo limpeza mecânica e remoção de tinta solta e materiais deteriorados.
- Correção pontual de imperfeições do substrato, quando necessário.
- Aplicação de tinta acrílica, compatível com ambiente externo, incluindo selador/fundo preparador e demãos de acabamento, conforme especificações técnicas.
- Execução dos serviços respeitando as normas de segurança para trabalho em altura.

3. Normas Técnicas e Regulamentadoras

Os serviços deverão atender, no mínimo, às seguintes normas:

- ABNT NBR 16308:2014 – Escadas marinheiro – Requisitos;
- ABNT NBR 16325-1 e 16325-2:2014 – Sistemas de ancoragem;
- NR-35 – Trabalho em altura;
- NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

4. Segurança e Documentação

A empresa contratada deverá apresentar:

- Análise Preliminar de Risco (APR);
- Plano de execução dos serviços;
- Comprovação de treinamento da equipe conforme NR-35;
- Relatório fotográfico antes, durante e após a execução dos serviços.

GILSON DOS SANTOS **CAIXA** – 3° SGT STT

Técnico em Edificações do 25° B LOG (Es)



Obra
Escada do reservatório

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Rio de Janeiro
SBC - 10/2025 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 07/2025 - Rio de Janeiro

B.D.I.
27,0%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			REFORMA DO RESERVATÓRIO E ESCADA.		1		39.057,58	39.057,58	100,00 %
1.1	00040944	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (MENSALISTA)	MES	1	7.384,89	9.378,81	9.378,81	24,01 %
1.2	SERV_004	Próprio	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	UNI	1	0,00	0,00	0,00	0,00 %
1.3	INS-050	Próprio	Linha de vida permanente	m	5	238,87	303,36	1.516,80	3,88 %
1.4	10084	ORSE	Escada marinho com guarda-corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv.d=1"x1/8", sendo degraus em barra red. d=5/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, conf.projeto	m	4	2.023,65	2.570,03	10.280,12	26,32 %
1.5	M1536	SICRO3	Argamassa estrutural de alta resistência feita na consistência seca	kg	25	1,90	2,41	60,25	0,15 %
1.6	MOD002200	SCO	Pintor - serviço completo de pintura, desde o emassamento ate as demaos de acabamento (inclusive encargos sociais e encargos complementares)	h	288	33,39	42,40	12.211,20	31,26 %
1.7	1602	ORSE	Massa acrílica	l	150	6,72	8,53	1.279,50	3,28 %
1.8	2215	ORSE	Tinta acrílica	l	108	13,71	17,41	1.880,28	4,81 %
1.9	M1369	SICRO3	Selador acrílico para pintura	l	50	8,07	10,25	512,50	1,31 %
1.10	MOD002250	SCO	Pintor de brason (inclusive encargos sociais e encargos complementares)	h	24	33,39	42,40	1.017,60	2,61 %
1.11	00000140	SINAPI	IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL BRANCO DE BASE ACRILICA PARA COBERTURAS	KG	36	20,14	25,57	920,52	2,36 %

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

30.756,24
8.301,34
39.057,58

Documento assinado digitalmente
gov.br GILSON DOS SANTOS CAIXA
Data: 19/03/2026 11:12:56-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

3º Sgt Gilson dos Santos Caixa
Setor de Engenharia