



Escola	EEEFM RUBENS RANGEL		
Município	COLATINA	Lote	03
Participantes		Órgão/Empresa	Data da visita
Adriano dos Reis Souza Fernando Bento Afonso Harley Davidson Gomes		EPC	11/03/2021
Nome do arquivo: COL08-RT-210315			

1. OBJETO

Visita técnica à EEEFM RUBENS RANGEL, com a finalidade de analisar a situação do castelo d'água visando estabelecer manutenção preventiva na referida estrutura.

2. DESENVOLVIMENTO DA INSPEÇÃO

A estrutura foi inspecionada levando em conta os aspectos:

SEGURANÇA DA ESTRUTURA - EXTERNA

- Fixação da base da estrutura metálica na base de concreto;
- Corrosão da face externa;
- Corrosão e situação das escadas e patamares de acesso aos reservatórios;
- Situação das tubulações, barriletes e bombas.

SEGURANÇA DA ESTRUTURA – INTERNA

- Inspeção tátil e com instrumento de ponta ou espátula visando aferir danos à estrutura causados por corrosão obtidas pela visualização da estrutura interna;
- Aferição visual da situação de limpeza e de coloração da água.

3. CONCLUSÃO

Com base nas informações relatadas e no critério abaixo indicado, podemos concluir que:

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
CFT-09617786797

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
CFT-0817549838

Harley Davidson Gomes
Engº Civil
CREA-ES 18411/D

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D



SEGURANÇA DA ESTRUTURA – EXTERNA				
	BOM	RUIM	PÉSSIMO	RISCO
Fixação da base da estrutura metálica na base de concreto		X		
Corrosão da face externa	X			
Corrosão e situação das escadas e patamares de acesso aos reservatórios	X			
Situação das tubulações, barriletes e bombas		X		
SEGURANÇA DA ESTRUTURA INTERNA - RESERVATÓRIO INFERIOR				
	BOM	RUIM	PÉSSIMO	RISCO
Corrosão da face interna das paredes	X			
situação das escadas internas do reservatório	X			
Situação da boia	X			

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
CFT-09617786797

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
CFT-0817549838

Harley Davidson Gomes
Engº Civil
CREA-ES 18411/D

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D



SEGURANÇA DA ESTRUTURA INTERNA - RESERVATÓRIO SUPERIOR				
	BOM	RUIM	PÉSSIMO	RISCO
Corrosão da face interna das paredes	X			
situação das escadas internas do reservatório	X			
Situação da boia	X			
SEGURANÇA DA ESTRUTURA INTERNA – COMPARTIMENTO VAZIO/BARRILETE				
	BOM	RUIM	PÉSSIMO	RISCO
Corrosão da face interna das paredes	X			
Situação De tubulações e bomba (se for o caso)	X			
Corrosão da face interna do piso		X		

Sendo:

- BOM = Situação sem qualquer risco ou dano aparente, sistema funcionando sem necessidade de nenhuma INTERVENÇÃO.
- RUIM = Situação que demanda manutenção preventiva, sem comprometimento de espessuras das paredes e que uma manutenção simples com raspagem e recomposição de fundo antiferrugem e pintura
- PÉSSIMO = Situação que demanda manutenção urgente e/ou solução de engenharia por comprometimento das espessuras das paredes, demanda de reforço estrutural e/ou reestruturação de tubulações, risco iminente de queda de componentes da estrutura

RISCO = Interdição busca por solução alternativa de abastecimento de água para a unidade escolar.

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
CFT-09617786797

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
CFT-0817549838

Harley Davidson Gomes
Engº Civil
CREA-ES 18411/D

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D



3. OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

- Como pode ser verificado na placa de identificação o castelo d'água (foto nº 1) possui capacidade de 75.000 litros e foi fabricado em 07/11/2011;
- Os pontos de fixação do castelo d'água na base de concreto apresentam pontos com adiantado estado de corrosão, porém os chumbadores estão em bom estado de conservação;
- Os pontos de entrada de tubulação de recalque apresentam pontos de ferrugem em estado inicial;
- O piso do barrilete possui trechos grandes em estado inicial de corrosão é recomendado que seja reformado; já as paredes internas e o teto estão em bom estado de conservação;
- As plataformas, guarda-corpos e escadas de acesso aos reservatórios inferior e superior estão em bom estado de conservação;
- As paredes internas do reservatório inferior estão em bom estado de conservação, porém apresentam alguns pontos de corrosão. A escada de acesso e a boia desse compartimento estão em bom estado;
- As paredes internas do reservatório superior estão em bom estado de conservação, porém apresentam alguns pontos de corrosão. A escada de acesso e a boia desse compartimento estão em bom estado;
- O teto do castelo d'água está em bom estado de conservação, porém apresenta alguns pontos de corrosão.
- Cabe ressaltar, que a equipe de levantamento não teve acesso ao projeto estrutural do castelo d'água para avaliar se as espessuras de chapas e diâmetro dos chumbadores e demais elementos estruturais estão compatíveis com o especificado em projeto;
- Sugere-se uma reforma do castelo d'água em virtude de tudo que foi relatado até aqui e o que será apresentado no relatório fotográfico.

O relatório fotográfico apresentado a seguir trará mais informações a respeito do castelo d'água.

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
CFT-09617786797

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
CFT-0817549838

Harley Davidson Gomes
Engº Civil
CREA-ES 18411/D

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D



Relatório fotográfico da visita técnica



Foto nº 1 – Placa de identificação do castelo d'água.



Foto nº 2 – Vista da fixação do castelo d'água na base de concreto, percebe-se pontos em avançado estado de corrosão.



Foto nº 3 – Vista da fixação do castelo d'água na base de concreto, percebe-se pontos em avançado estado de corrosão.



Foto nº 4 – Vista da fixação do castelo d'água na base de concreto, percebe-se pontos em avançado estado de corrosão.

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
CFT-09617786797

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
CFT-0817549838

Harley Davidson Gomes
Engº Civil
CREA-ES 18411/D

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D



Foto nº 5 – Vista da fixação do castelo d'água na base de concreto, percebe-se pontos em avançado estado de corrosão.



Foto nº 6 – Vista da fixação do castelo d'água na base de concreto, percebe-se pontos em avançado estado de corrosão.



Foto nº 7 – Vista da fixação do castelo d'água na base de concreto, percebe-se pontos em avançado estado de corrosão.

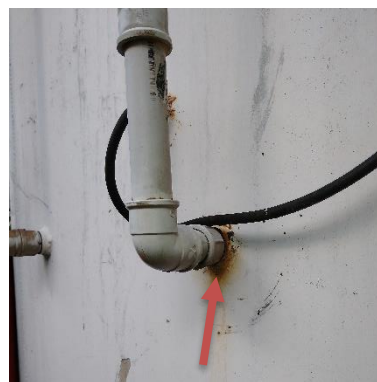


Foto nº 8 – Pontos de entrada da tubulação de recalque em estágio inicial de corrosão.

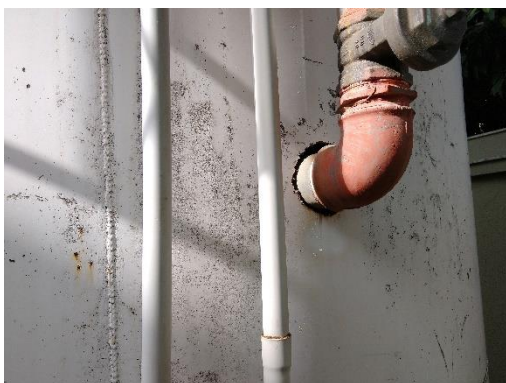


Foto nº 9 – Pontos de entrada da tubulação de recalque em estágio inicial de corrosão.



Foto nº 10 – Piso do barrilete em estado inicial de corrosão.

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
CFT-09617786797

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
CFT-0817549838

Harley Davidson Gomes
Engº Civil
CREA-ES 18411/D

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D



Foto nº 11 – Piso do barrilete em estado inicial de corrosão.



Foto nº 12 – Paredes internas do barrilete em bom estado de conservação.



Foto nº 13 – Paredes internas do barrilete em bom estado de conservação.



Foto nº 14 – Paredes internas do barrilete em bom estado de conservação.

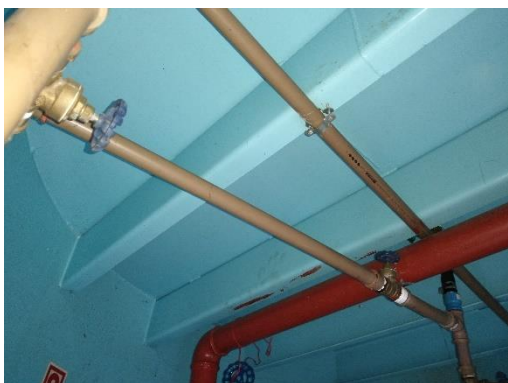


Foto nº 15 – Teto do barrilete em bom estado de conservação.



Foto nº 16 – Teto do barrilete em bom estado de conservação.

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
CFT-09617786797

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
CFT-0817549838

Harley Davidson Gomes
Engº Civil
CREA-ES 18411/D

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D



Foto nº 17 – Guarda-corpo em bom estado de conservação.



Foto nº 18 – Guarda-corpo em bom estado de conservação.



Foto nº 19 – Abraçadeira de fixação da tubulação sem parafuso.



Foto nº 20 – Alçapão de entrada do reservatório inferior em adiantado estado de corrosão.



Foto nº 21 – Tampa do alçapão de entrada do reservatório inferior em adiantado estado de corrosão.



Foto nº 22 – Paredes internas do reservatório inferior com alguns pontos de corrosão, escadas e boia em bom estado.

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
CFT-09617786797

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
CFT-0817549838

Harley Davidson Gomes
Engº Civil
CREA-ES 18411/D

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D

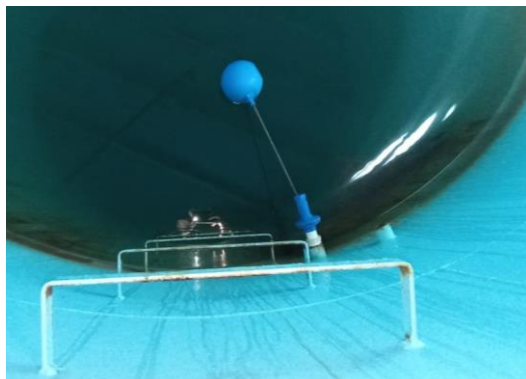


Foto nº 23 – Escadas e boia do reservatório inferior em bom estado.



Foto nº 24 – Paredes internas do reservatório inferior com alguns pontos de corrosão.



Foto nº 25 – Tampa do alçapão de entrada do reservatório superior em estado inicial de corrosão.



Foto nº 26 – Teto do castelo d'água em estado inicial de corrosão.



Foto nº 27 – Paredes internas do reservatório superior com alguns pontos de corrosão, escadas e boia em bom estado.



Foto nº 28 – Paredes internas do reservatório superior com alguns pontos de corrosão, escadas e boia em bom estado.

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
CFT-09617786797

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
CFT-0817549838

Harley Davidson Gomes
Engº Civil
CREA-ES 18411/D

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D



Foto nº 29 – Vista externa.



Foto nº 30 – Vista externa.

Vitória/ES – 16 de março de 2021.

Relatório elaborado por:

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
EPC Engenharia Projeto Consultoria.

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
EPC Engenharia Projeto Consultoria.

Harley Davidson Gomes
Engenheiro Civil
EPC Engenharia Projeto Consultoria.

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
CFT-09617786797

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
CFT-0817549838

Harley Davidson Gomes
Engº Civil
CREA-ES 18411/D

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D



Relatório avaliado e encaminhado à GERFE por:

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arquiteto Urbanista CAU-ES A24721-9 - Coordenador de Projetos
EPC Engenharia Projeto Consultoria S/A

Moisés Brito Sobrinho
Engº Civil CREA-RJ 36404/D - Coordenador Civil
EPC Engenharia Projeto Consultoria S/A

Felipe de Brito Aurélio
Engº Eletricista CREA-ES 013366 - Coordenador Eletricista
EPC Engenharia Projeto Consultoria S/A

Eng.º Edson de Oliveira Pires
Engº Civil CREA-MG 64.866/D - Coordenador Geral
EPC Engenharia Projeto Consultoria S/A

Adriano Dos Reis Souza
Técnico em Eletrotécnica
CFT-09617786797

Fernando Bento Afonso
Técnico em Edificações
CFT-0817549838

Harley Davidson Gomes
Engº Civil
CREA-ES 18411/D

Wilson Rodrigues Gonçalves
Arqº. Urbanista – Coord. de Projetos
CAU A24721-9

Moisés Brito Sobrinho
Engº. Civil – Coord. Civil
CREA RJ-36404/D

Felipe de Brito Aurélio
Engº. Eletricista – Coord. Eletricista
CREA ES-013366/D

Edson de Oliveira Pires
Engº. Civil – Coord. Geral
CREA MG-64866/D

ASSINATURAS (7)

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

HARLEY DAVIDSON GOMES

ENGENHEIRO CIVIL JR
SEDU - GERFE
assinado em 19/03/2021 10:49:25 -03:00

MOISÉS BRITO SOBRINHO

ENG COORD CIVIL SR
SEDU - GERFE
assinado em 16/03/2021 18:38:58 -03:00

FELIPE DE BRITO AURÉLIO

ENG COORD ELETRIC SR
SEDU - GERFE
assinado em 17/03/2021 08:19:25 -03:00

ADRIANO DOS REIS SOUZA

TECNICO EM ELETRICA
SEDU - GERFE
assinado em 16/03/2021 20:26:51 -03:00

EDSON DE OLIVEIRA PIRES

ENG COORD GERAL MAST
SEDU - GERFE
assinado em 16/03/2021 17:04:39 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES

ARQUITETO COORD SR
SEDU - GERFE
assinado em 16/03/2021 15:36:30 -03:00

FERNANDO BENTO AFONSO

TECNICO CIVIL
SEDU - GERFE
assinado em 17/03/2021 19:56:25 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 19/03/2021 10:49:25 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por HARLEY DAVIDSON GOMES (ENGENHEIRO CIVIL JR - SEDU - GERFE)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2021-M6DTBG>