



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 Secretaria Estadual da Educação – SEDU
 Subsecretaria de suporte a Educação – SESE/GERFE
RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA



Escola	EEEFM SATURNINO RANGEL MAURO		
Município	CARIACICA	Lote	05
Participantes		Órgão/Empresa	Data da visita
Adriano dos Reis Souza Fernando Bento Afonso Harley Davidson Gomes		EPC	03/03/2021
Nome do arquivo: CAR45-RT-210303			

1. OBJETO

Visita técnica à EEEFM Saturnino Rangel Mauro, 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





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 Secretaria Estadual da Educação – SEDU
 Subsecretaria de suporte a Educação – SESE/GERFE
RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA



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 bóia		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 bóia		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 (foto nº 6), o castelo d'água possui diâmetro de 2546 mm e altura de 16.600 mm e foi fabricado em novembro de 2010;
- Os pontos de fixação do castelo d'água na base de concreto apresentam adiantado estado de corrosão;
- Os pontos de entrada de tubulação de recalque apresentam pontos de ferrugem;
- As plataformas e escadas de acesso aos reservatórios inferior e superior estão em adiantado estado de corrosão;
- A plataforma interna de acesso ao reservatório inferior apresenta corrosão em estado avançado;
- O teto do castelo d'água apresenta corrosão em estado avançado;
- O castelo d'água não possui para-raio, deve-se providenciar a reposição deste equipamento de proteção contra descargas atmosféricas;
- O castelo d'água desta escola possui uma particularidade, em relação aos demais visitados até o momento, o piso da parte interna do barrilete é de concreto armado;
- 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 – Vista da fixação do castelo d'água na base de concreto, percebe-se avançado estado de corrosão.



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



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



Foto nº 4 – Vista da fixação do castelo d'água na base de concreto, percebe-se 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





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 Secretaria Estadual da Educação – SEDU
 Subsecretaria de suporte a Educação – SESE/GERFE
RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA



Foto nº 5 – Corrosão nos pontos de entrada de tubulação.



Foto nº 6 – Placa de identificação do castelo d'água.



Foto nº 7 – Piso do barrilete em concreto armado.



Foto nº 8 – Piso do barrilete em concreto armado.



Foto nº 9 – Paredes internas do barrilete, com início de ferrugem.



Foto nº 10 – Paredes internas do barrilete, com início de ferrugem.

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





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 Secretaria Estadual da Educação – SEDU
 Subsecretaria de suporte a Educação – SESE/GERFE
RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA



Foto nº 11 – Aparente ponto de improviso.



Foto nº 12 – Vista externa do castelo d'água, faz-se necessário nova pintura.



Foto nº 13 – Escada de acesso aos reservatórios, em adiantado estado de corrosão.



Foto nº 14 – Escada de acesso aos reservatórios, em adiantado estado de corrosão.



Foto nº 15 – Registro do nível do castelo d'água.



Foto nº 16 – Plataforma de acesso ao reservatório inferior em adiantado 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



2021-2VPTV4 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 08/03/2021 02:02 PÁGINA 7 / 11
 HASH: b8c83bfe0e7e609c2b5ebcd412d4246317350be211b36c33db69ee7c85374fbc. Documento digital disponível em https://sistemas.es.gov.br/movbce-putb/#validar/R8R-Y-3D4-3F7N-EYAQ.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 Secretaria Estadual da Educação – SEDU
 Subsecretaria de suporte a Educação – SESE/GERFE
RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA



Foto nº 17 – Plataforma de acesso ao reservatório inferior em adiantado estado de corrosão.



Foto nº 18 – Paredes internas do reservatório inferior, percebe-se pontos localizados de corrosão.



Foto nº 19 – Paredes internas do reservatório inferior, percebe-se pontos localizados de corrosão.



Foto nº 20 – Paredes internas do reservatório inferior, percebe-se pontos localizados de corrosão.



Foto nº 21 – Tampa de acesso e teto do reservatório superior em adiantado estado de corrosão.



Foto nº 22 – Guarda-corpo e teto do reservatório superior em adiantado 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



2021-2VPTV4 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 08/03/2021 02:02 PÁGINA 8 / 11
 HASH: b8c83bfe0e7e609c2b5ebcd412d4246317350be211b36c383db69ee7c85374fbc. Documento digital disponível em https://sistemas.es.gov.br/movbdee-pubu/#validar/88R-Y-3D4-3F7N-EYAQ.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 Secretaria Estadual da Educação – SEDU
 Subsecretaria de suporte a Educação – SESE/GERFE
RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA



Foto nº 23 – Paredes internas do reservatório superior, percebe-se pontos localizados de corrosão.



Foto nº 24 – Paredes internas do reservatório superior, percebe-se pontos localizados de corrosão.

Vitória/ES – 04 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





GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de suporte a Educação – SESE/GERFE
RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA



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



2021-2VRTV4 - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL - 08/03/2021 02:02 - PÁGINA 10/11
HASH: b8c83bfe0e7e609c2b5ebcd412d4246317350be211b36333d0c9ee7c85374fbc. Documento digital disponível em <https://sistemas.es.gov.br/movtoee/pub/#validarP8R> - 304-3F7N-EYAQ.

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 08/03/2021 14:02:12 -03:00

EDSON DE OLIVEIRA PIRES
ENG COORD GERAL MAST
SEDU - GERFE
assinado em 04/03/2021 17:37:11 -03:00

MOISÉS BRITO SOBRINHO
ENG COORD CIVIL SR
SEDU - GERFE
assinado em 04/03/2021 17:30:34 -03:00

FELIPE DE BRITO AURÉLIO
ENG COORD ELETRIC SR
SEDU - GERFE
assinado em 04/03/2021 17:45:55 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
ARQUITETO COORD SR
SEDU - GERFE
assinado em 04/03/2021 21:26:56 -03:00

ADRIANO DOS REIS SOUZA
TECNICO EM ELETRICA
SEDU - GERFE
assinado em 04/03/2021 12:05:54 -03:00

FERNANDO BENTO AFONSO
TECNICO CIVIL
SEDU - GERFE
assinado em 04/03/2021 13:18:52 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 08/03/2021 14:02:14 (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/2021-2VRTV4>

