



**MEMORIAL DE CÁLCULO – PROJETO
HIDROSSANITÁRIO
CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA DA EEEFM
RUBENS RANGEL
COLATINA - ES**

2024



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE
MEMORIAL DE CÁLCULO

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

SUMÁRIO

1. OBJETO	3
2. NORMAS APLICÁVEIS	3
3. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES	3
3.1. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA	3
3.2. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO	5
3.3. INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL.....	5



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA DA EEEFM RUBENS RANGEL	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras – CREA: ES – 9548-D	ARQUIVO: COL08-P04-HS-E-R0-04

1. OBJETO

O presente documento tem por finalidade descrever os parâmetros e normas empregadas para o desenvolvimento do Projeto Hidrossanitário para a Construção de Castelo D'Água da EEEFM RUBENS RANGEL, localizada no município de COLATINA.

As intervenções serão realizadas para a construção de novo castelo d'água.

2. NORMAS APLICÁVEIS

- ABNT NBR 5626:2020 – Instalação predial de água fria;
- MACINTYRE, A.J. – Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais. 1996.
- NETTO, J.M.A. - Manual de Hidráulica. 1998.

3. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES

O projeto de instalações hidrossanitárias foi desenvolvido de modo a satisfazer as prescrições das Normas Brasileiras da ABNT e a atender as exigências da Concessionária de Água local que tem jurisdição sobre o local em que serão executadas as instalações.

Os sistemas foram concebidos visando à obtenção de soluções simples voltadas para uma economia objetiva, dentro do que recomenda a boa técnica, sem descuidar dos princípios de segurança e conforto dos usuários.

3.1. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA

O projeto das instalações prediais de água fria foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, mantendo sua qualidade, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização e do sistema de tubulações, preservando o máximo conforto dos usuários, incluindo a limitação dos níveis de ruído.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA DA EEEFM RUBENS RANGEL	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras – CREA: ES – 9548-D	ARQUIVO: COL08-P04-HS-E-R0-04

3.1.1. Consumo diário

a) População:

Alunos: 560 alunos

Funcionários: 30 funcionários

b) Consumo diário adotado pela SEDU é de 20 litros/pessoa x dia.

3.1.2. Reservatórios

Projetados dois reservatórios de 20.000 litros cada, sendo 28.000 litros para consumo e 12.000 litros para RTI (Reserva Técnica de Incêndio).

3.1.3. Abastecimento

O abastecimento será realizado pela Concessionária de água local, e será utilizado o hidrômetro existente e será instalado um novo trecho de rede de alimentação ligando ao novo castelo d'água, conforme projeto.

3.1.4. Extravasor e Limpeza

Para o dimensionamento da tubulação do extravasor e limpeza dos reservatórios do castelo d'água foi adotado um diâmetro acima do indicado no alimentador predial, ou seja, será adotado tubulação de Ø40mm.

3.1.5. Sistema de abastecimento e distribuição

O reservatório inferior será abastecido pelo novo hidrômetro, ligado à rede da Concessionária de Água local, através de uma torneira de bóia Ø1". A água será bombeada do reservatório inferior para o reservatório superior através de bombas de recalque, conforme especificado em projeto. Para o controle do nível de água o reservatório superior será dotado de automático de bóia Ø1¼".



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria Estadual da Educação – SEDU
Subsecretaria de Suporte a Educação – SESE/GERFE
MEMORIAL DE CÁLCULO

CONSÓRCIO
CONTROL TEC | SETEC

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA DA EEEFM RUBENS RANGEL	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras – CREA: ES – 9548-D	ARQUIVO: COL08-P04-HS-E-R0-04

Serão instaladas novas tubulações para o consumo desde o novo castelo d'água até a unidade escolar, nos diâmetros indicados no projeto.

Todos os pontos de consumo de água fria da unidade escolar serão alimentados diretamente pelos novos reservatórios, conforme projeto.

3.2. INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO

Sem alteração nas instalações de esgoto sanitário.

3.3. INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL

Sem alteração nas instalações de água pluvial.

Memorial elaborado por:

Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras
Engenheira Civil - CREA: ES – 9548-D

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

KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS

CIDADÃO

assinado em 19/07/2024 08:57:03 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES

ENGENHEIRO COODENADOR GERAL - CONTROLTEC

GERFE - SEDU - GOVES

assinado em 19/07/2024 09:12:25 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES

COORDENADOR DE PROJETOS - CONTROLTEC

GERFE - SEDU - GOVES

assinado em 18/07/2024 16:37:49 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 19/07/2024 09:22:28 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por ANDRÉIA SEGLIA (TEC DE EDIFICACOES - CONTROLTEC - GERFE - SEDU - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-ZJBRCD>