



MEMORIAL DE CÁLCULO – PROJETO HIDROSSANITÁRIO REFORMA DA SRE COLATINA COLATINA - ES

2025



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



SUMÁRIO

1. OBJETO	3
2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES.....	3
3. NORMAS APLICÁVEIS	3
4. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES	3
4.1 INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA	4
4.2 INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO	4
4.3 INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL	5



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



OBJETO: REFORMA DA SRE COLATINA	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras – CREA: ES – 9548-D	ARQUIVO: COL13-P03-MC-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 Reforma da SRE COLATINA localizada na Praça Municipal 7, no município de COLATINA - ES.

As intervenções hidráulicas serão realizadas para instalação de caixa d'água para atender a reserva técnica de incêndio.

A unidade escolar tem área total de 2.259,25m².

2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- MEMORIAL DESCRITIVO (COL13-P03-MD-HS-E-R0-03)
- MEMORIAL DE QUANTITATIVO (COL13-P03-MQ-HS-E-R0-02)
- PLANTA DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (COL13-P03-HS-E-R0-01)

3. NORMAS APLICÁVEIS

- ABNT NBR 5626:2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente;
- ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
- ABNT NBR 10844:1989 – Instalações prediais de águas pluviais.
- ABNT NBR 7229:1993 – Tanques Sépticos.
- ABNT NBR 13969:1997 – Unidades de tratamento complementar.
- MACINTYRE, A.J. – Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais. 1996.
- NETTO, J.M.A. - Manual de Hidráulica. 1998.

4. 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.



OBJETO: REFORMA DA SRE COLATINA	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras – CREA: ES – 9548-D	ARQUIVO: COL13-P03-MC-HS-E-R0-04

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.

4.1 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.

4.1.1. Reservatório

Projetado um reservatório inferior de 20.000 litros, sendo 18.000 litros para RTI (Reserva Técnica de Incêndio) e 2.000 litros que podem ser utilizados para uso de torneira de jardim.

Serão mantidos os reservatórios superiores existentes no Bloco Principal.

4.1.2. Abastecimento

O abastecimento será realizado pela Concessionária de água local, e será utilizado o hidrômetro existente. Será instalado novo trecho da rede de alimentação até o novo reservatório inferior. As demais instalações se manterão inalteradas.

4.1.3. Extravasor e limpeza

Para o dimensionamento da tubulação do extravasor e limpeza do reservatório inferior foi adotado um diâmetro acima do indicado no alimentador predial, ou seja, será adotado tubulação de Ø40mm.

4.1.4. Sistema de abastecimento e distribuição

A alimentação de todos os pontos de consumo de água fria da unidade escolar serão mantidos alimentados diretamente pelos reservatórios superiores, conforme existente.

4.2 Instalações prediais de esgoto sanitário

O projeto das instalações prediais de esgotos sanitários foi desenvolvido de modo a atender as exigências técnicas mínimas quanto à higiene, segurança, economia e conforto dos usuários, incluindo-se a limitação nos níveis de ruído.

As instalações foram projetadas de maneira a permitir rápido escoamento dos esgotos sanitários e fáceis desobstruções, nestas vedar a passagem de gases e animais das tubulações para o interior das edificações, impedir a formação de depósitos na rede interna e não poluir a água potável.



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



OBJETO: REFORMA DA SRE COLATINA	
ASSUNTO: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	REVISÃO: 00
RESPONSABILIDADE TÉCNICA: Eng ^a Kleysiana de Assis Esperidon Villela Pedras – CREA: ES – 9548-D	ARQUIVO: COL13-P03-MC-HS-E-R0-04

4.2.1. Sistema de coleta predial de esgotos

Serão mantidas as instalações existentes.

4.3 Instalações de água pluvial

Serão mantidas as instalações existentes.

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
ENGENHEIRO CIVIL PLENO - MAIA MELO ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 29/01/2025 08:09:57 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
COORDENADOR SETORIAL DE DIAGNÓSTICO - MAIA MELO
ENGENHARIA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 24/01/2025 10:58:53 -03:00

ARIOVALDO LUSTOSA RORIZ JÚNIOR
ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL - MAIA MELO ENGENHARIA
LTDA
GERFE - SEDU - GOVES
assinado em 28/01/2025 15:25:29 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 29/01/2025 08:09:57 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS (ENGENHEIRO CIVIL PLENO - MAIA MELO ENGENHARIA -
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/2025-7G9VRQ>