2026-5F5W0V - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 14:01 PÁGINA 1 / 8

MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO HIDROSSANITÁRIO
CONSTRUÇÃO DA ESCOLA LUIZ MANOEL VELLOSO
VILA VELHA - ES

2024

SUMÁRIO

1. OBJETO 3
2. CONDIÇÕES GERAIS 3
3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 3
4. MANUTENÇÃO E LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA POTÁVEL 6
5. MANUTENÇÃO E LIMPEZA DA CAIXA DE GORDURA 6
6. PLANO DE ATAQUE 6
7. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA 6
8. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA 6
9. RECEBIMENTO DA OBRA 7
9.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL 7
9.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO 7
9.3 RECEBIMENTO DEFINITIVO 7

2026-5F5W0V - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 14:01 PÁGINA 2 / 8

1. OBJETO

O presente memorial descritivo visa descrever as soluções para ESCOLA LUIZ MANOEL VELLOSO localizada no município da VILA VELHA, orientar os respectivos processos construtivos e descrever as especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A intervenção em questão contempla: Instalações de água fria, esgoto sanitário e água pluvial.

As intervenções serão realizadas para construção da unidade escolar.

É preciso salientar que a intervenção deverá ser realizada obedecendo rigorosamente aos projetos, detalhes e especificações, bem como as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) referentes à execução dos serviços e materiais a serem empregados.

Deverão ser observadas as diretrizes da resolução CONAMA Nº 307/2002 e demais pertinentes.

2. CONDIÇÕES GERAIS

Foi constatado através de visita no local e também através de informação da escola existente, que na rua frontal a unidade escolar, Rua Mourisco, há rede de abastecimento de água pela Concessionária Cesan, rede coletora pública de esgoto e rede coletora pública de água pluvial.

Ainda assim, foi solicitada a análise de viabilidade técnica à Cesan sob o protocolo nº 01/25-007147-01.

Para o atendimento ao Art. 165 da Lei Complementar 046/2016 da PMVV (Prefeitura Municipal de Vila Velha), o consumo diário a adotar por contribuinte deverá ser de 50 litros/pessoa x dia.

Para o atendimento aos Artigos 151 ao 156 da Lei Complementar 046/2016 da PMVV (Prefeitura Municipal de Vila Velha), deverá ser projetado reservatório de acumulação para as águas de chuva. Esse item será abordado no projeto de drenagem.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Abastecimento

O abastecimento da unidade escolar será feito pela Concessionária de água local fazendo uso de um hidrômetro, a ser instalado na parte frontal da unidade escolar, conforme indicado em projeto.

As tubulações e conexões para água fria deverão ser em PVC rígido soldável marrom, classe 15, nos diâmetros, conforme projeto.

3.2. Reservatórios

Projetados com 04 (quatro) reservatórios de água, os quais serão tanques verticais em polietileno, com tampa. Sendo 02 (dois) reservatórios de água inferiores com capacidade de 20.000 litros posicionados na cisterna e, 02 (dois) reservatórios de água superiores com capacidade de 10.000 litros localizados na cobertura.

Para o controle do nível de água um dos reservatórios superiores será equipado com automático de bóia, duas funções 25A.

As tubulações e conexões para alimentação, consumo, limpeza e extravasor que chegará e/ou partirá dos reservatórios deverão ser em PVC rígido soldável marrom classe 15, nos diâmetros Ø40mm, Ø50mm e Ø85mm. Para vencer a altura da edificação, as tubulações deverão ser fixadas

2026-5F5W0V - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 14:01 PÁGINA 3 / 8

nas laterais do bloco escolar com abraçadeira tipo "U" nos seus respectivos diâmetros, inclusive parafusos e buchas.

Providenciar a instalação de tela mosquiteiro nas extremidades dos tubos de limpeza e extravasor, para impedimento de passagem de insetos.

Será instalado, no nível térreo/cisterna, um sistema de recalque composto de 02 bombas centrífugas de 2CV as quais deverão ser instaladas sobre base de concreto nas dimensões 0,35 x 0,30m e espessura de 3cm, tubulação e conexões em ferro galvanizado nos diâmetros de Ø1¼" e Ø1½", e válvula de retenção, conforme projeto. A tubulação em questão deverá receber pintura com tinta esmalte sintético, inclusive fundo anticorrosivo na cor padrão de tubulações de água fria. Informações sobre as instalações elétricas do sistema de recalque ver memorial descritivo de elétrica.

Para o controle do fluxo de água deverão ser instalados registros de gaveta brutos nos diâmetros Ø40mm, Ø50mm e Ø85mm, conforme projeto. Providenciar a instalação de adaptadores de PVC soldável para registro nos respectivos diâmetros.

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

Executar a instalação das tubulações conforme projeto hidrossanitário

3.3. Construção da unidade escolar

3.3.1. Rede de água fria

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

As tubulações e conexões para água fria deverão ser em PVC rígido soldável marrom, classe 15, nos diâmetros, conforme projeto.

Instalar conexões do tipo soldável com bucha de latão nos pontos de consumo de água fria.

Os registros de gaveta deverão ser em metal com canopla cromada Ø3/4", Ø1", Ø1½" e Ø2".

Os registros de pressão deverão ser em metal com canopla cromada Ø3/4".

Válvulas de descarga tipo antivandalismo com acabamento cromado.

Válvulas de descarga com registro Ø1½" e acabamento em metal cromado com alavanca para PNE.

Lavatórios com torneiras na bancada tipo antivandalismo.

Sifão e engate flexível para todas as pias, lavatórios e tanques.

O esgoto sanitário proveniente da cozinha será lançado na caixa de gordura especial e direcionados para a rede de esgoto.

Os esgotos sanitários provenientes das pias das salas de ciências e de artes, serão lançados na caixa de passagem sifonada e direcionados para a rede de esgoto.

Os esgotos sanitários provenientes dos banheiros serão lançados em caixas de inspeção e direcionados para o conjunto fossa séptica/filtro anaeróbio.

Para a cozinha e salas de ciências e de artes, providenciar a instalação de bancadas em granito com cubas metálicas, inclusive torneiras metálicas, válvulas de escoamento, sifão e engate flexível.

2026-5F5W0V - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 14:01 PÁGINA 4 / 8

As tubulações e conexões para esgoto deverão ser em PVC rígido soldável na cor branca, nos diâmetros conforme projeto.

As caixas de inspeção e caixas de passagem sifonada para esgotos deverão ser moldadas in loco, em alvenaria, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com chapisco e reboco impermeabilizante e dotadas de tampa removível em ferro fundido.

As caixas de gordura deverão ser moldadas in loco, em alvenaria, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com chapisco e reboco impermeabilizante, dotadas de tampa removível em ferro fundido e septo em placa de granito com espessura de 3cm.

3.3.2. Rede de esgoto

A rede de esgotos sanitários foi projetada de maneira a garantir um escoamento suave, buscando um traçado preferivelmente retilíneo, sem mudanças bruscas de direção e dotado de caixas de inspeção que permitirão futuras limpezas.

Os esgotos sanitários serão coletados e conduzidos para caixas de inspeção e então destinados para a rede coletora pública de esgotos.

As caixas de inspeção para esgotos deverão ser moldadas in loco, em alvenaria, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com chapisco e reboco impermeabilizante e dotadas de tampa removível em ferro fundido.

As tubulações e conexões para esgoto deverão ser em PVC rígido soldável na cor branca, nos diâmetros e declividades conforme projeto.

Todas as caixas de esgoto devem ter tampa em ferro fundido Ø60cm articulada, com fechamento hermético e com descrição de uso.

Projetadas colunas e ramais de ventilação, conforme preconiza a NBR 8160.

A extremidade superior das colunas de ventilação devem ser dotadas de terminais de ventilação e devem ultrapassar o rufo ou laje impermeabilizada em pelo menos 30cm.

Todos os terminais de ventilação devem ser providos, na sua extremidade superior, de terminal de ventilação ou outro dispositivo que impeça a entrada das águas pluviais diretamente ao tubo e, estar a uma altura mínima de 30cm acima da cobertura, lajes impermeabilizadas, rufos.

3.3.3. Rede de drenagem

A rede de drenagem foi projetada de maneira a permitir rápido escoamento das águas pluviais, buscando um traçado preferivelmente retilíneo, sem mudanças bruscas de direção, dotados de caixas ralo, caixas de areia e sarjeta que permitirão limpezas e manutenções futuras.

A drenagem do pátio descoberto e estacionamento serão feitas através de caixas ralo com grelha e caixas de areia e, então lançados no reservatório de acumulação e posteriormente na rede de água pluvial. Para o dimensionamento do reservatório de acumulação ver Projeto de Drenagem.

Para a limpeza dos reservatórios foram projetadas tubulações de Ø40mm, que lançam sobre o terreno, com tela mosquiteiro instalada na sua extremidade.

As tubulações e conexões para drenagem com diâmetros, Ø100mm a Ø200mm deverão ser em PVC rígido soldável na cor branca, e declividade uniforme, com valor mínimo de 0,5%.

As tubulações e conexões para drenagem com diâmetros Ø250mm e Ø350mm deverão ser em tubo de PVC rígido soldável JEI ou tubo de PVC VinilFort, e declividade uniforme, com valor mínimo de 0,5%.

2026-5F5W0V - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 14:01 PÁGINA 5 / 8

Todas as caixas de drenagem, exceto caixas ralo, devem ter tampa em ferro fundido Ø60cm articulada, com fechamento hermético e com descrição de uso.

4. MANUTENÇÃO E LIMPEZA DA CAIXA D'ÁGUA POTÁVEL

As caixas d'água deverão passar por um processo de limpeza **a cada 6 meses ou sempre que houver suspeita de contaminação,** seguindo os seguintes itens:

4.1. Esvaziar o reservatório abrindo o registro de limpeza e fechando o registro geral do barrilete de consumo.

4.2. Escovar o fundo e paredes da caixa retirando possíveis resíduos.

4.3. Enxaguar as paredes e o fundo da caixa.

4.4. Fechar o registro de limpeza.

4.5. Enche-la completamente, acrescentando água sanitária na proporção de 1 copo para cada 250 litros de água. Esperar 2 a 4 horas sem utilizar esta água.

4.6. Novamente esvaziar o reservatório, abrindo o registro de limpeza.

4.7. Fechar o registro de limpeza e deixar entrar água limpa para o consumo.

4.8. Manter o reservatório bem coberto.

5. MANUTENÇÃO E LIMPEZA DA CAIXA DE GORDURA

A manutenção e limpeza da caixa de gordura deverão ser feitas por firmas especializadas **a cada trinta dias ou quando se fizer necessário**, sempre que se observar a formação de uma capa de gordura na parte superior da câmara receptora. A gordura retirada será colocada em sacos plásticos invioláveis e entregue ao caminhão de lixo no horário adequado.

6. PLANO DE ATAQUE

As intervenções a serem realizadas na unidade escolar deverão ser executadas de forma a minimizar os impactos causados pelos serviços e as interferências em seu funcionamento.

7. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE OU EQUIVALÊNCIA

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável à substituição de alguns dos materiais especificados no Memorial Descritivo, esta substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, do agende fiscalizador da obra, para cada caso particular.

Entende-se por MATERIAIS, PRODUTOS OU PROCESSOS EQUIVALENTES aqueles com certificação de ISO-9000 ou INMETRO e cujos testes específicos em laboratórios idôneos e especializados tenham apresentado resultados equivalentes quanto aos diversos aspectos de desempenho, durabilidade, dimensões, resistências diversas e confiabilidade.

8. SAÚDE, MEIO AMBIENTE E SEGURANÇA

2026-5F5W0V - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 14:01 PÁGINA 6 / 8

Deverão ser observadas as normas básicas de Segurança e Medicina do Trabalho, (PCMSO, PCMAT, PPP, NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, NR-10- Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade).

9. RECEBIMENTO DA OBRA

A conclusão da reforma e o respectivo recebimento da mesma ocorrem segundo o cumprimento das seguintes etapas:

9.1 LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL

a) Todo o entulho gerado a partir da limpeza e capina do terreno será removido;

b) Todas as cantarias, alvenarias à vista, pavimentações, revestimento, cimentados, etc., serão limpos, abundantes e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da edificação por estes serviços.

9.2 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

a) Quando os serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório, que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas por comissão da SEDU, especialmente designada para tal fim;

b) O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações e apresentadas às faturas correspondentes a pagamentos.

9.3 RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo dos serviços contratados será lavrado até 90 dias após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

a) Atendidas todas as demandas da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificado em qualquer elemento dos serviços executados;

b) Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.

Memorial elaborado por:

_____

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

2026-5F5W0V - E-DOCS - DOCUMENTO ORIGINAL 11/06/2026 14:01 PÁGINA 7 / 8

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

KLEYSIANA DE ASSIS ESPERIDON VILLELA PEDRAS
CIDADÃO
assinado em 10/06/2026 14:42:59 -03:00

WILSON RODRIGUES GONÇALVES
CIDADÃO
assinado em 10/06/2026 19:05:02 -03:00

GUSTAVO ALMEIDA DE OLIVEIRA CHAVES
CIDADÃO
assinado em 11/06/2026 12:01:47 -03:00

INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO
Documento capturado em 11/06/2026 14:01:52 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por VITOR DAMASCENO SALES (COORDENADOR SETORIAL DE DIAGNÓSTICO, LEVANTAMENTO E DESENVOLVIMENTO - 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/2026-5F5W0V