PAS
PROJETOS, ASSESSORIA
E SISTEMAS LTDA

MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CMEI GUAÇUÍ

Obra: CMEI GUAÇUÍ
Cidade: GUAÇUÍ

www.pasnet.com.br | administrativo@pasnet.com.br

SANTANA DE PARNAÍBA/SP
Av. Yojiro Takaoka, 4384 - S. 701 - Alphaville
CEP 06541-038 - (11) 2450-7965

JI-PARANÁ/RO
Rua Vilagran Cabrita, 1015 - Centro
CEP 76900-047 - (69) 3421-1327

FUNDÃO/ES
Rua Belo Horizonte, 95 - Praia Grande
CEP 29185-000 - (27) 99298-9786

PAS
PROJETOS, ASSESSORIA
E SISTEMAS LTDA

Leonardo de Carvalho Hosken

Engenheiro Civil - CREA 12718/D

SANTANA DE PARNAÍBA/SP
Av. Yojiro Takaoka, 4384 - S. 701 - Alphaville
CEP 06541-038 - (11) 2450-7965

JI-PARANÁ/RO
Rua Vilagran Cabrita, 1015 - Centro
CEP 76900-047 - (69) 3421-1327

FUNDÃO/ES
Rua Belo Horizonte, 95 - Praia Grande
CEP 29185-000 - (27) 99298-9786

MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO HIDROSSANITÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO

Obra: CMEI GUAÇUÍ

Local: Av. Joaquim Machado Faria, Guaçuí – ES

Área construída: 1.707,74 m²

Disciplina: Projeto Hidrossanitário

Etapa: Projeto Executivo

O presente memorial descritivo tem por finalidade apresentar os critérios técnicos adotados para o projeto hidrossanitário da edificação destinada ao CMEI Guaçuí, contemplando as instalações prediais de água fria, abastecimento, reservação, recalque, esgoto sanitário, ventilação sanitária e caixa de gordura.

2. OBJETIVO

O projeto hidrossanitário tem como objetivo garantir o abastecimento de água potável aos pontos de consumo da edificação, bem como a coleta, condução e destinação adequada dos efluentes sanitários gerados pelos aparelhos instalados.

As soluções adotadas consideram o funcionamento de uma unidade escolar infantil, com atendimento a salas de atividades, berçários, banheiros infantis, banheiros de funcionários, banheiro acessível, cozinha, lavanderia, DML, área de serviço, refeitório, pátios, solários e demais ambientes de apoio.

3. NORMAS E REFERÊNCIAS TÉCNICAS

O projeto deverá ser executado em conformidade com as normas técnicas brasileiras vigentes, legislações aplicáveis e exigências dos órgãos competentes, destacando-se:

ABNT NBR 5626 – Sistemas prediais de água fria e água quente – Projeto, execução, operação e manutenção;

ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;

ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

Normas e padrões da concessionária local de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

Legislações municipais, estaduais e federais aplicáveis.

4. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

O sistema hidrossanitário da edificação foi projetado de forma a atender os pontos de consumo de água fria e os pontos de coleta de esgoto sanitário da unidade escolar.

SANTANA DE PARNAÍBA/SP
Av. Yojiro Takaoka, 4384 - S. 701 - Alphaville
CEP 06541-038 - (11) 2450-7965

JI-PARANÁ/RO
Rua Vilagran Cabrita, 1015 - Centro
CEP 76900-047 - (69) 3421-1327

FUNDÃO/ES
Rua Belo Horizonte, 95 - Praia Grande
CEP 29185-000 - (27) 99298-9786

O abastecimento de água potável será realizado a partir do hidrômetro, seguindo para o reservatório inferior/cisterna de água potável. A partir da cisterna, a água será recalcada por conjunto motor-bomba até os reservatórios superiores, de onde será distribuída aos pontos de consumo da edificação.

O sistema de esgoto sanitário será composto por ramais de descarga, ramais de esgoto, subcoletores, caixas de inspeção, caixa de gordura e rede de ventilação sanitária, conduzindo os efluentes até o ponto de lançamento previsto em projeto.

A rede de águas pluviais não faz parte deste memorial, sendo tratada em projeto e memorial específico de drenagem pluvial.

5. SISTEMA DE ÁGUA FRIA

O sistema de água fria foi projetado para atender lavatórios, bacias sanitárias, válvulas de descarga, mictórios, chuveiros, duchas higiênicas, torneiras de pia, torneiras de tanque, máquinas de lavar, bebedouro, torneiras de jardim e demais pontos indicados em projeto.

A alimentação predial será realizada por meio de ramal de entrada a partir do hidrômetro, conduzindo a água até o reservatório inferior/cisterna. A rede de alimentação deverá ser executada conforme diâmetros, materiais e traçados indicados nas pranchas.

A distribuição interna partirá dos reservatórios superiores, atendendo aos diversos setores da edificação por meio de ramais de água fria. Os diâmetros das tubulações foram definidos considerando as vazões prováveis, perdas de carga, pressão disponível e simultaneidade de uso dos aparelhos.

Os ambientes de uso infantil deverão ser executados com atenção especial às alturas dos pontos, posicionamento dos aparelhos e segurança de operação. As bacias sanitárias infantis deverão ser alimentadas por válvulas de descarga, não sendo admitida a utilização de caixa acoplada nos ambientes destinados às crianças.

Os trechos que alimentam múltiplas válvulas de descarga deverão ser executados rigorosamente conforme dimensionamento do projeto, pois concentram maior demanda instantânea e maior perda de carga.

6. RESERVAÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL

O sistema contará com reservatório inferior/cisterna de água potável com volume de 15.000 L, conforme indicado em projeto, destinado a receber a alimentação proveniente da rede pública e abastecer o sistema de recalque.

A reservação superior será composta por reservatórios de água potável instalados na cobertura/laje técnica, conforme indicação em projeto, de onde partirá a distribuição por gravidade e/ou sistema pressurizado aos pontos de consumo.

SANTANA DE PARNAÍBA/SP
Av. Yojiro Takaoka, 4384 - S. 701 - Alphaville
CEP 06541-038 - (11) 2450-7965

JI-PARANÁ/RO
Rua Vilagran Cabrita, 1015 - Centro
CEP 76900-047 - (69) 3421-1327

FUNDÃO/ES
Rua Belo Horizonte, 95 - Praia Grande
CEP 29185-000 - (27) 99298-9786

Os reservatórios deverão possuir tampa de inspeção, ventilação protegida, alimentação, extravasor, tubulação de limpeza, saída para distribuição ou sucção, registros de manutenção e proteção contra contaminação externa.

As tubulações de extravasão e limpeza dos reservatórios deverão ser conduzidas a local adequado e visível, sem conexão direta com a rede de esgoto sanitário.

7. CISTERNA E CONJUNTO MOTOR-BOMBA

A cisterna deverá ser destinada exclusivamente ao armazenamento de água potável, devendo ser executada ou instalada em local acessível para inspeção, limpeza e manutenção.

A cisterna deverá possuir alimentação superior com controle de nível por torneira boia ou dispositivo equivalente, tampa de inspeção, ventilação protegida com tela, extravasor, tubulação de limpeza, saída de sucção para bomba e dispositivos de proteção contra contaminação.

O conjunto motor-bomba será responsável pelo recalque da água da cisterna até os reservatórios superiores. A bomba deverá ser instalada sobre base adequada, com acesso para manutenção, ventilação, proteção contra intempéries e condições seguras de operação.

Na sucção e no recalque da bomba deverão ser previstos registros, uniões, válvula de retenção e demais conexões necessárias à operação e manutenção do sistema.

O acionamento do recalque deverá ser automático, por meio de boias elétricas, sensores de nível ou dispositivo equivalente, evitando funcionamento a seco, transbordamento dos reservatórios ou interrupção indevida do abastecimento.

8. REGISTROS E SETORIZAÇÃO

Deverão ser previstos registros de gaveta para setorização dos ambientes e conjuntos hidráulicos, permitindo manutenção localizada sem interrupção total do abastecimento da unidade.

Os registros deverão ser instalados em locais acessíveis, preferencialmente junto à entrada dos conjuntos sanitários, cozinha, lavanderia, DML, áreas técnicas e demais setores indicados em projeto.

Os registros de pressão deverão ser utilizados nos pontos de chuveiro e ducha, conforme especificação do projeto.

Todos os registros deverão ser compatíveis com os diâmetros das tubulações e materiais empregados, devendo permitir operação, manutenção e substituição sem danificar os acabamentos.

9. ESGOTO SANITÁRIO

SANTANA DE PARNAÍBA/SP
Av. Yojiro Takaoka, 4384 - S. 701 - Alphaville
CEP 06541-038 - (11) 2450-7965

JI-PARANÁ/RO
Rua Vilagran Cabrita, 1015 - Centro
CEP 76900-047 - (69) 3421-1327

FUNDÃO/ES
Rua Belo Horizonte, 95 - Praia Grande
CEP 29185-000 - (27) 99298-9786

O sistema de esgoto sanitário foi projetado para coletar e conduzir os efluentes provenientes de bacias sanitárias, lavatórios, chuveiros, ralos sifonados, tanques, máquinas de lavar, pias, mictórios e demais aparelhos indicados em projeto.

Os ramais de descarga e ramais de esgoto deverão ser executados em PVC sanitário ou material especificado em projeto, obedecendo aos diâmetros, declividades e traçados indicados nas pranchas.

As bacias sanitárias deverão ser conectadas diretamente à rede de esgoto, por meio de tubulação adequada, não sendo permitida sua ligação em caixas sifonadas.

Os lavatórios, chuveiros, tanques, pias e demais aparelhos deverão possuir sifão, ralo sifonado ou caixa sifonada, conforme indicado em projeto, garantindo fecho hídrico e impedindo o retorno de gases para os ambientes internos.

As caixas de inspeção deverão ser executadas nos pontos indicados, permitindo acesso para manutenção, inspeção e desobstrução da rede.

10. CAIXAS SIFONADAS, RALOS E DESCONECTORES

As caixas sifonadas e ralos sifonados deverão ser utilizados nos pontos indicados em projeto, recebendo apenas aparelhos compatíveis, como lavatórios, chuveiros e ralos de piso.

As caixas sifonadas deverão ser instaladas em locais acessíveis para limpeza, com grelha ou tampa compatível com o acabamento do piso.

Os desconectores deverão manter fecho hídrico adequado, evitando passagem de gases da rede de esgoto para os ambientes internos.

Em banheiros e áreas de banho, os pisos deverão possuir caimento adequado em direção aos ralos, evitando empoçamentos e retorno de água para áreas secas.

11. VENTILAÇÃO SANITÁRIA

A rede de ventilação sanitária foi prevista para garantir o equilíbrio de pressões no sistema de esgoto, protegendo os fechos hídricos dos desconectores e evitando sifonagem, retorno de gases e mau funcionamento dos aparelhos sanitários.

As colunas e ramais de ventilação deverão atender aos conjuntos de aparelhos sanitários, especialmente em banheiros infantis, berçários, áreas de banho, lavanderia, DML, cozinha, vestiários e banheiros de funcionários.

As colunas de ventilação deverão ser prolongadas até a cobertura, com terminais posicionados de forma adequada, afastados de aberturas, tomadas de ar e áreas de permanência, conforme critérios normativos e projeto.

Os terminais de ventilação deverão impedir a entrada de água de chuva, insetos e corpos estranhos, mantendo a comunicação adequada da rede com a atmosfera.

12. CAIXA DE GORDURA E ESGOTO DA COZINHA

SANTANA DE PARNAÍBA/SP
Av. Yojiro Takaoka, 4384 - S. 701 - Alphaville
CEP 06541-038 - (11) 2450-7965

JI-PARANÁ/RO
Rua Vilagran Cabrita, 1015 - Centro
CEP 76900-047 - (69) 3421-1327

FUNDÃO/ES
Rua Belo Horizonte, 95 - Praia Grande
CEP 29185-000 - (27) 99298-9786

Os despejos provenientes das pias e pontos da cozinha que contenham gordura deverão ser encaminhados previamente à caixa de gordura, antes da ligação à rede comum de esgoto sanitário.

A caixa de gordura deverá ser instalada em local acessível para inspeção e limpeza periódica, com tampa removível, vedação adequada e dimensões compatíveis com a contribuição prevista.

Não será permitida a descarga direta de despejos gordurosos na rede de esgoto sanitário sem passagem prévia pela caixa de gordura.

Após a passagem pela caixa de gordura, o efluente deverá seguir para a rede de esgoto sanitário, conforme traçado e diâmetros indicados em projeto.

13. MATERIAIS

As tubulações de água fria deverão ser executadas com materiais próprios para condução de água potável, conforme especificações indicadas em projeto.

As tubulações de esgoto sanitário e ventilação deverão ser executadas em PVC sanitário ou material equivalente especificado, com conexões compatíveis, juntas adequadas e instalação conforme recomendações do fabricante.

Os aparelhos sanitários, metais, válvulas de descarga, registros, ralos, caixas, sifões, conexões e acessórios deverão ser instalados conforme especificações do projeto e boas práticas de execução.

Todos os materiais deverão estar em bom estado de conservação, sem trincas, deformações, falhas de fabricação ou danos que possam comprometer o desempenho das instalações.

14. EXECUÇÃO

A execução das instalações hidrossanitárias deverá seguir rigorosamente o projeto executivo, os detalhes construtivos, este memorial e as orientações dos fabricantes dos materiais especificados.

As tubulações embutidas em paredes, pisos ou lajes deverão ser protegidas contra danos mecânicos durante a execução da obra.

As passagens por elementos estruturais deverão ser previamente compatibilizadas, não sendo permitida a execução de cortes, furos ou rasgos em vigas, pilares ou elementos estruturais sem autorização do responsável técnico.

As tubulações enterradas deverão ser assentadas sobre base regularizada, com declividade adequada, envelopamento e reaterro compatíveis, evitando recalques, deformações ou danos às juntas.

As declividades da rede de esgoto deverão ser conferidas em obra antes do fechamento das valas, pisos e paredes.

SANTANA DE PARNAÍBA/SP
Av. Yojiro Takaoka, 4384 - S. 701 - Alphaville
CEP 06541-038 - (11) 2450-7965

JI-PARANÁ/RO
Rua Vilagran Cabrita, 1015 - Centro
CEP 76900-047 - (69) 3421-1327

FUNDÃO/ES
Rua Belo Horizonte, 95 - Praia Grande
CEP 29185-000 - (27) 99298-9786

15. ENSAIOS E VERIFICAÇÕES

Antes da entrega da obra, as instalações deverão ser testadas e verificadas quanto à estanqueidade, funcionamento, declividades, pressões, fixações, limpeza interna e correta conexão dos aparelhos.

A rede de água fria deverá ser submetida a ensaio de estanqueidade antes do fechamento de paredes, pisos, shafts ou trechos embutidos. Eventuais vazamentos deverão ser corrigidos e o ensaio repetido.

As redes de esgoto sanitário e ventilação deverão ser verificadas quanto ao escoamento, ausência de obstruções, correta declividade e funcionamento dos desconectores.

Os reservatórios deverão ser limpos, testados e inspecionados antes da entrada em operação, devendo ser verificados os extravasores, tubulações de limpeza, registros, boias, sucção e recalque.

O conjunto motor-bomba deverá ser testado quanto ao acionamento, recalque, vedação, ruído, vibração, funcionamento das boias e operação dos registros e válvulas.

16. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

A operação do sistema deverá preservar a potabilidade da água, a integridade das redes e o funcionamento adequado dos aparelhos sanitários.

Os reservatórios deverão ser limpos periodicamente, conforme exigências sanitárias locais e recomendações aplicáveis, mantendo tampas fechadas, ventilação protegida e dispositivos em bom estado.

A caixa de gordura deverá ser limpa com frequência compatível com o uso da cozinha, evitando acúmulo de gordura, obstruções, mau cheiro e redução da seção útil.

As caixas de inspeção, ralos, sifões e caixas sifonadas deverão ser inspecionados e limpos periodicamente, prevenindo obstruções e retorno de efluentes.

Os registros de setorização deverão permanecer acessíveis, permitindo bloqueio localizado em caso de manutenção.

O conjunto motor-bomba deverá receber manutenção preventiva, com verificação de funcionamento, ruído, vibração, automação, válvulas, registros e componentes elétricos.

17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As instalações hidrossanitárias deverão ser entregues em pleno funcionamento, testadas, limpas, desobstruídas, identificadas e aptas à operação da unidade escolar.

Qualquer alteração de traçado, diâmetro, material, equipamento, ponto de consumo, ponto de lançamento ou solução construtiva deverá ser previamente avaliada e aprovada pelo responsável técnico do projeto.

SANTANA DE PARNAÍBA/SP
Av. Yojiro Takaoka, 4384 - S. 701 - Alphaville
CEP 06541-038 - (11) 2450-7965

JI-PARANÁ/RO
Rua Vilagran Cabrita, 1015 - Centro
CEP 76900-047 - (69) 3421-1327

FUNDÃO/ES
Rua Belo Horizonte, 95 - Praia Grande
CEP 29185-000 - (27) 99298-9786

A execução deverá observar o projeto executivo, este memorial, as normas técnicas aplicáveis, as exigências dos órgãos competentes e as recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos empregados.

SANTANA DE PARNAÍBA/SP
Av. Yojiro Takaoka, 4384 - S. 701 - Alphaville
CEP 06541-038 - (11) 2450-7965

JI-PARANÁ/RO
Rua Vilagran Cabrita, 1015 - Centro
CEP 76900-047 - (69) 3421-1327

FUNDÃO/ES
Rua Belo Horizonte, 95 - Praia Grande
CEP 29185-000 - (27) 99298-9786