MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - R00

CAPITANIA DOS PORTOS – MARINHA/SC

SETEMBRO/2026

DG ENGENHARIA
Av. Oswaldo Aranha, 1448 - ap-2 - Vila Zélia, Lorena - SP

MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

RUA 14 DE JULHO –

FLORIANÓPOLIS/SC

CONTRATANTE

CAPITANIA DOS PORTOS DE SANTA CATARINA – MARINHA

Rua 14 de julho, nº 440, Estreito, Florianópolis/SC

CEP 88075-010

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Diego Dias Gusmão

Engenheiro Civil

CREA-SP – 5068965610

CONTRATADA

DG Engenharia

E-mail – diegogusmao@dgprojetoseng.com.br

Site – www.dgprojetoseng.com.br/

Contato – (12) 99144-3519

Lista de Revisões

Revisão	Data	Descrição	Elaborado por	Verificado por	Responsável
00	30/09/2026	Emissão Inicial	Diego G.	Diego G.	Diego G.

Sumário

1. INTRODUÇÃO 6
2. OBJETIVO 6
3. ESCOPO 7
4. CRITÉRIOS GERAIS DO PROJETO 7
5. NORMAS TÉCNICAS 9
6. CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS 10
7. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA FRIA 11
7.1. RESERVAÇÃO E ALIMENTAÇÃO 12
7.2. DISTRIBUIÇÃO DA REDE 14
7.3. PONTOS DE UTILIZAÇÃO 16
8. SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO 16
8.1. DISTRIBUIÇÃO DA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO 17
8.2. DIÂMETROS E DECLIVIDADES 18
8.3. VENTILAÇÃO SANITÁRIA 18
8.4. PONTOS E COMPONENTES DO SISTEMA DE ESGOTO 20
9. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS 20
10. CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO 22
11. CONSIDERAÇÕES FINAIS 23

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Planta Baixa – Distribuição de Água Fria no Forro..... 11
Figura 2 – Distribuição de Água Fria e Pontos de Descida 13
Figura 3 – Detalhe Ramal AF-1 – Bebedouro..... 14
Figura 4– Detalhe dos Ramais de Água Fria no Sanitário Feminino 15
Figura 5– Detalhe dos Ramais de Água Fria no Sanitário Masculino..... 15
Figura 6– Planta Baixa – Distribuição da Rede de Esgoto 17

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo estabelece os critérios técnicos, as premissas de projeto, as especificações de materiais e as diretrizes mínimas para execução das instalações hidrossanitárias do Auditório da Capitania dos Portos de Santa Catarina – Marinha do Brasil, abrangendo os sistemas prediais de água fria e de esgoto sanitário.

As instalações foram concebidas para atender ao bebedouro localizado no vestíbulo e aos aparelhos sanitários dos WCs feminino e masculino. O abastecimento de água fria será realizado a partir de reservatório superior de 500 L, e os efluentes sanitários serão coletados por ramais internos, conduzidos por gravidade e interligados à rede de esgoto existente.

A solução adotada considera a configuração arquitetônica dos ambientes, a compatibilização com as demais disciplinas, a racionalização dos percursos, a acessibilidade aos dispositivos de operação e inspeção e as condições necessárias à manutenção dos sistemas ao longo de sua vida útil.

A execução deverá observar integralmente as pranchas do projeto, este memorial, as normas e regulamentações aplicáveis e as instruções dos fabricantes dos materiais e componentes empregados.

2. OBJETIVO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as diretrizes para execução dos sistemas prediais de água fria e esgoto sanitário do Auditório da Capitania dos Portos – Marinha/SC, definindo critérios de distribuição, coleta, materiais, declividades, inspeção, ventilação e procedimentos executivos.

O projeto contempla:

- implantação de reservatório superior de água fria com capacidade de 500 L;
- alimentação do reservatório por tubulação DN 25 mm;
- previsão de tubulações de extravasão e limpeza do reservatório em DN 32 mm;

- saída do reservatório e distribuição principal em DN 32 mm;
- derivações e pontos de utilização em DN 25 mm;
- instalação de registros de gaveta para setorização e manutenção da rede;
- atendimento ao bebedouro do vestíbulo, aos aparelhos sanitários do WC feminino e do WC masculino;
- coleta dos efluentes de lavatórios, bacias sanitárias, mictório e ralos sifonados;
- encaminhamento da rede coletora em DN 100 mm até a rede de esgoto existente;
- previsão de caixas de passagem de esgoto, ventilação sanitária e declividades conforme os diâmetros indicados em projeto.

3. ESCOPO

O escopo compreende o fornecimento e a instalação das tubulações, conexões, registros, reservatório, ralos sifonados, caixas de passagem, tubos de ventilação, suportes, fixações, terminais e demais acessórios necessários à execução completa dos sistemas de água fria e esgoto sanitário representados nas pranchas de projeto.

As intervenções deverão permanecer restritas aos sistemas e trechos indicados em projeto. Qualquer necessidade de alteração de traçado, diâmetro, cota, equipamento ou ponto de interligação deverá ser previamente compatibilizada e submetida à validação do responsável técnico.

4. CRITÉRIOS GERAIS DO PROJETO

A concepção das instalações adotou soluções que favorecem o desempenho hidráulico, o escoamento sanitário por gravidade, a segurança sanitária, a facilidade de operação e manutenção e a compatibilização com a arquitetura e os demais sistemas prediais. As tubulações de água fria foram distribuídas predominantemente em nível de forro, com descidas próximas aos conjuntos de aparelhos, enquanto a rede de esgoto foi organizada com ramais e coletores de percurso contínuo até os pontos de inspeção e a interligação existente.

Foram adotados, entre outros, os seguintes critérios técnicos:

- emprego de materiais adequados à condução de água potável e ao transporte de esgoto sanitário, compatíveis com as condições de serviço previstas;
- distribuição principal de água fria em DN 32 mm a partir do reservatório, com derivações e pontos de utilização em DN 25 mm, conforme indicado em projeto;
- setorização da rede de água fria por meio de registros instalados em posições acessíveis, permitindo manutenção sem interrupção desnecessária de todo o sistema;
- manutenção de declividades contínuas nos ramais e coletores de esgoto, sem contrapendentes, de acordo com os valores indicados em projeto;
- ventilação sanitária destinada a limitar variações de pressão, preservar os fechos hídricos e evitar o retorno de gases para os ambientes;
- previsão de caixas de passagem e demais dispositivos de inspeção em pontos acessíveis para limpeza, desobstrução e manutenção;
- proteção das tubulações contra esforços, impactos, aquecimento indevido, contaminação e demais condições capazes de comprometer sua integridade ou desempenho;
- manutenção das condições de higiene durante a execução, com tamponamento das extremidades e limpeza dos sistemas antes da entrada em operação;
- compatibilização das passagens, fixações e cotas com a estrutura, arquitetura, instalações elétricas, climatização e demais disciplinas envolvidas;
- realização dos ensaios e verificações de estanqueidade, funcionamento e livre escoamento antes do fechamento de trechos embutidos, forros, shafts ou revestimentos.

5. NORMAS TÉCNICAS

As instalações deverão atender às edições vigentes das normas e regulamentações aplicáveis na data da execução. Para este projeto, são adotadas como referências principais e complementares:

- ABNT NBR 5626:2020, Versão Corrigida:2020 – Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção;
- ABNT NBR 5648:2018 – Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria — Requisitos;
- ABNT NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário — Projeto e execução;
- ABNT NBR 5688:2018 – Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação — Requisitos;
- ABNT NBR 9050:2020, Versão Corrigida:2021 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, quando aplicável aos sanitários, aparelhos e pontos de utilização;
- ABNT NBR 14534:2015 – Torneira de boia para reservatórios prediais de água potável — Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 10281:2024 – Torneiras — Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 14162:2017 – Aparelhos sanitários — Sifão — Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 15705:2009 – Instalações hidráulicas prediais — Registro de gaveta — Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 16727-1:2025 – Bacia sanitária — Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 16727-2:2019 – Bacia sanitária — Parte 2: Procedimento para instalação;
- ABNT NBR 16728-1:2021 – Tanques, lavatórios e bidês — Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 16728-2:2019 – Tanques, lavatórios e bidês — Parte 2: Procedimento para instalação;

- ABNT NBR 16731-1:2019, com Emenda 1:2021 – Mictórios — Parte 1: Requisitos e métodos de ensaio;
- ABNT NBR 16731-2:2019 – Mictórios — Parte 2: Procedimento para instalação;
- ABNT NBR 15491:2010 – Caixa de descarga para limpeza de bacias sanitárias — Requisitos e métodos de ensaio, aplicável às caixas acopladas;
- ABNT NBR 15932:2011 – Qualificação de pessoas no processo construtivo de edificações — Perfil profissional do instalador hidráulico predial;
- Portaria de Consolidação GM/MS nº 5/2017, Anexo XX, com as alterações da Portaria GM/MS nº 888/2021 e da Portaria GM/MS nº 2.472/2021 – procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e padrão de potabilidade;
- NR-06 – Equipamento de Proteção Individual – EPI, e NR-18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, aplicáveis à fase de execução;
- Regulamentos, padrões e instruções da concessionária local de abastecimento de água e esgotamento sanitário, quando houver interface com as redes públicas.

6. CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS

O sistema de água fria é composto por reservatório superior de 500 L, alimentação em DN 25 mm, saída e distribuição principal em DN 32 mm e derivações finais em DN 25 mm. A rede percorre predominantemente o forro do conjunto de sanitários e do vestíbulo, com descidas setorizadas junto aos pontos de consumo. O reservatório dispõe de extravasor e tubulação de limpeza em DN 32 mm, conforme indicado em projeto.

O sistema de esgoto sanitário recebe os efluentes das bacias sanitárias, lavatórios, ralos sifonados e mictório, por meio de ramais DN 40 mm, DN 50 mm e DN 100 mm, conforme o aparelho atendido. Os efluentes são conduzidos por gravidade aos coletores DN 100 mm, passam pelas caixas de passagem CP-ESG e seguem para a rede existente. A ventilação sanitária é realizada por tubos VT DN 50 mm nos pontos indicados em planta.

Quadro 1 – Resumo do sistema de água fria

Elemento	Especificação	Diâmetro / Capacidade
Reservatório superior	Caixa d'água para água potável	500 L
Alimentação do reservatório	Tubulação de alimentação	DN 25 mm
Saída / distribuição principal	Tubulação de distribuição	DN 32 mm
Extravasor	Tubulação de extravasão	DN 32 mm
Limpeza	Tubulação de limpeza	DN 32 mm
Ramais e pontos de utilização	Tubulação de distribuição aos aparelhos	DN 25 mm

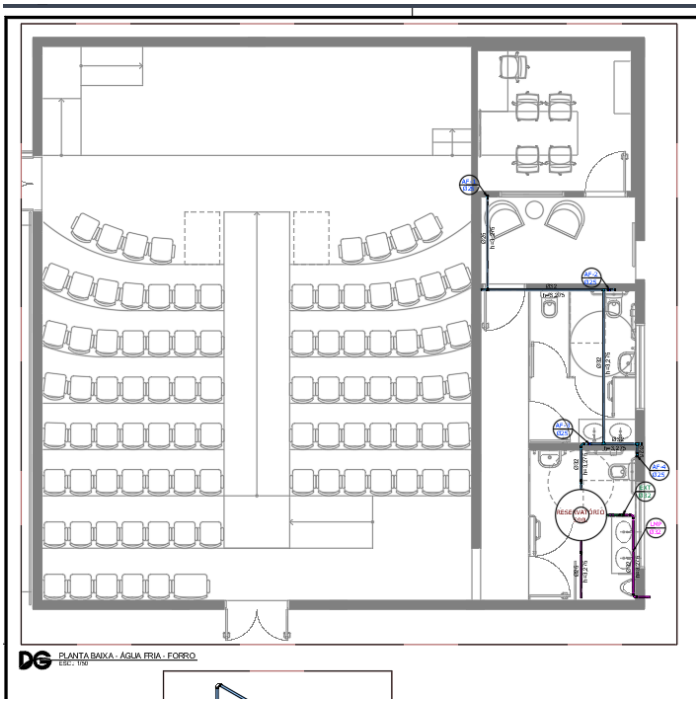


Figura 1 – Planta Baixa – Distribuição de Água Fria no Forro

7. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA FRIA

O sistema de abastecimento de água fria atende ao bebedouro do vestíbulo e aos aparelhos dos sanitários feminino e masculino. A alimentação dos pontos será realizada por gravidade a partir do reservatório superior de 500 L previsto em projeto, por meio de rede dimensionada e setorizada conforme as pranchas.

A rede deverá permanecer estanque e protegida contra contaminação. Não será permitida interligação com redes de finalidade distinta ou qualquer configuração que possibilite refluxo ou comprometimento da potabilidade da água.

7.1. RESERVAÇÃO E ALIMENTAÇÃO

A alimentação do reservatório será executada em DN 25 mm. O reservatório deverá ser instalado sobre base plana, nivelada e resistente, em local que permita acesso seguro para inspeção, higienização e manutenção, mantendo tampa e demais dispositivos de proteção contra a entrada de contaminantes.

A tubulação de extravasão será DN 32 mm e deverá descarregar em local visível e apropriado, sem conexão direta com o sistema de esgoto. A tubulação de limpeza, também DN 32 mm, deverá possibilitar o esvaziamento completo do reservatório durante operações de higienização e manutenção.

A saída destinada à distribuição será DN 32 mm e deverá possuir dispositivo de fechamento acessível, permitindo o isolamento da rede interna durante serviços de manutenção sem necessidade de intervenção no reservatório.

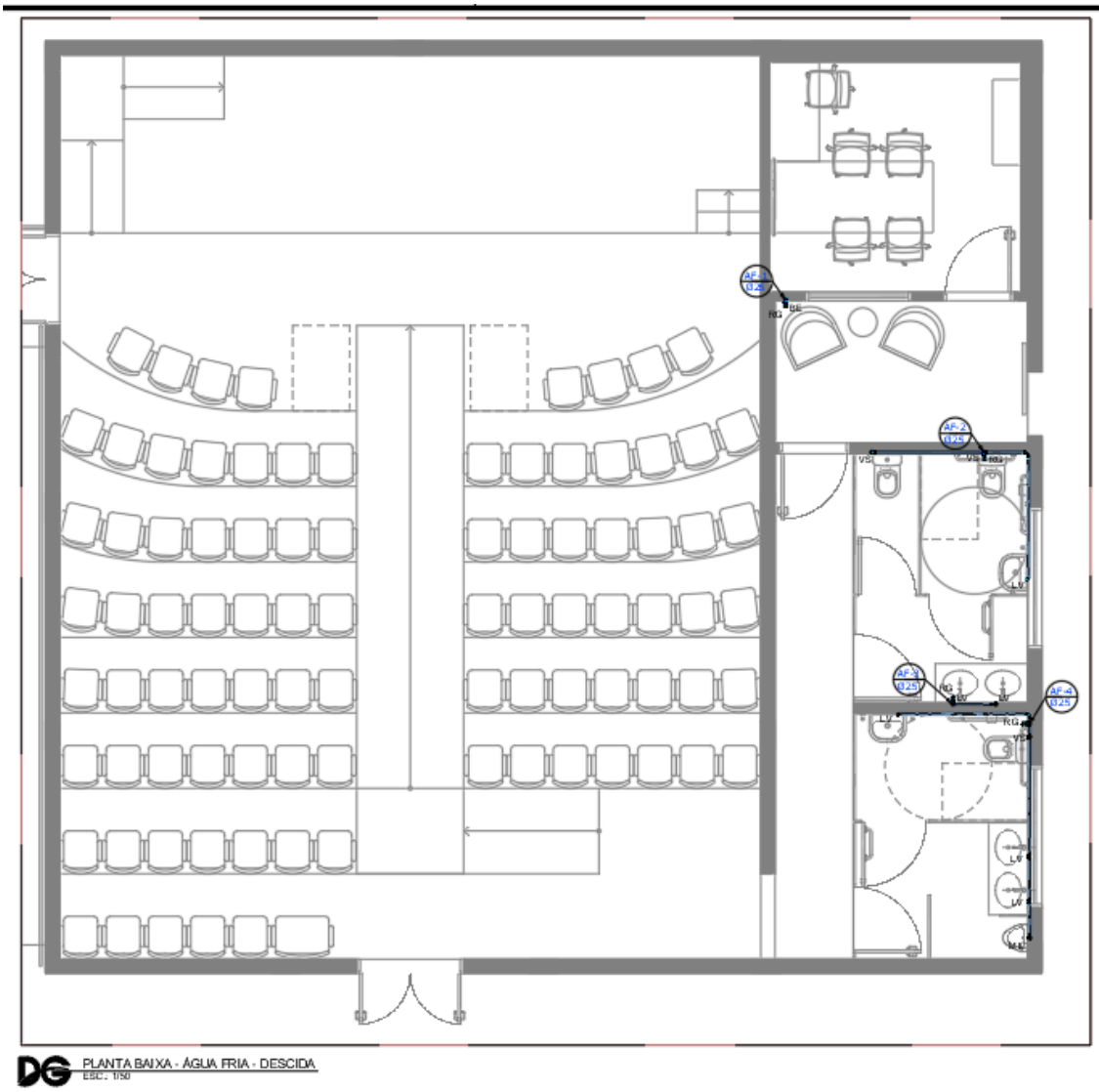


Figura 2 – Distribuição de Água Fria e Pontos de Descida

7.2. DISTRIBUIÇÃO DA REDE

A distribuição principal parte do reservatório em DN 32 mm e percorre predominantemente o nível de forro. A partir dessa tubulação são executadas as descidas AF-1, AF-2, AF-3 e AF-4 e as derivações finais DN 25 mm destinadas aos pontos de utilização.

Os registros de gaveta deverão ser instalados nos pontos de setorização indicados, em posições acessíveis para operação e manutenção. Sua disposição deverá permitir o isolamento dos conjuntos atendidos sem interrupção desnecessária do abastecimento dos demais pontos.

As tubulações deverão ser instaladas alinhadas e adequadamente fixadas, com suportes compatíveis com o material e o diâmetro. As passagens por paredes, lajes e outros elementos construtivos deverão ser executadas de modo a evitar esforços indevidos, abrasão ou danos à tubulação e aos acabamentos.

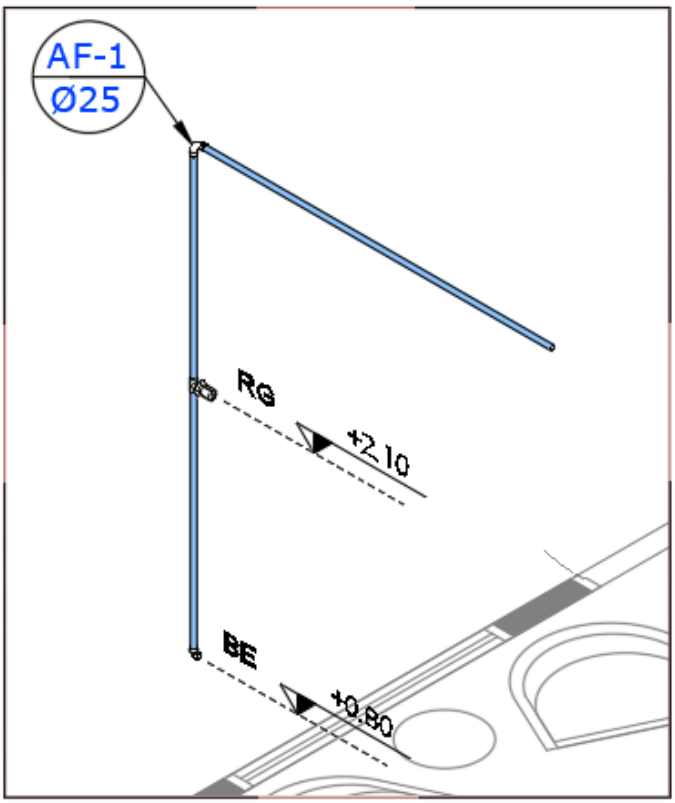


Figura 3 – Detalhe Ramal AF-1 – Bebedouro

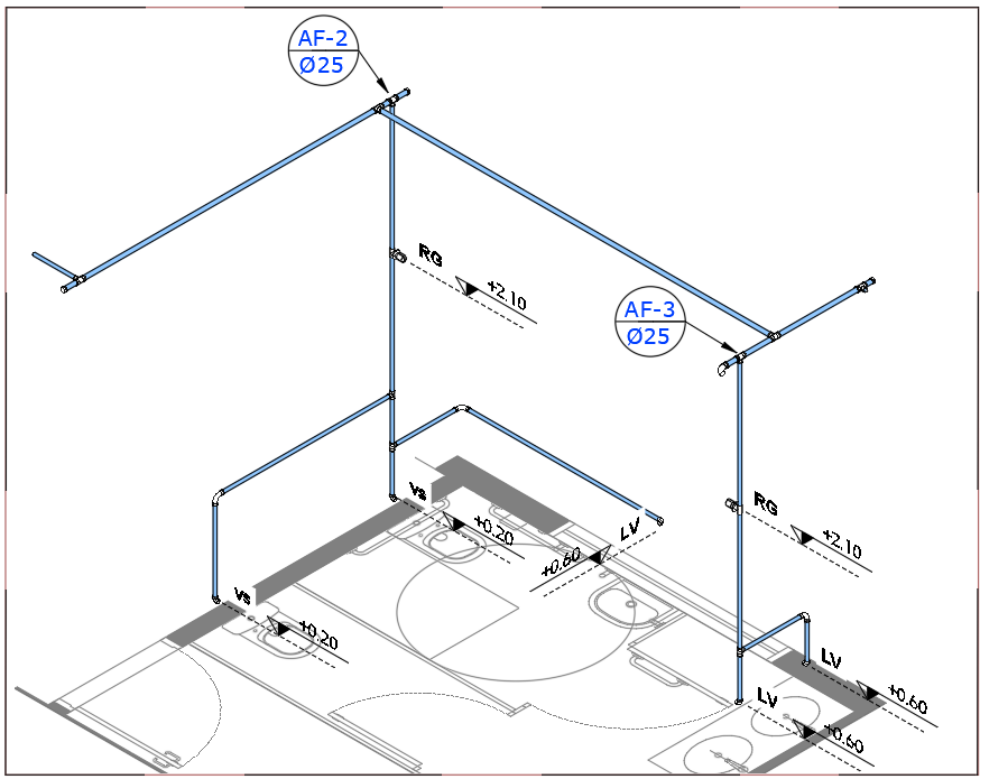


Figura 4– Detalhe dos Ramais de Água Fria no Sanitário Feminino

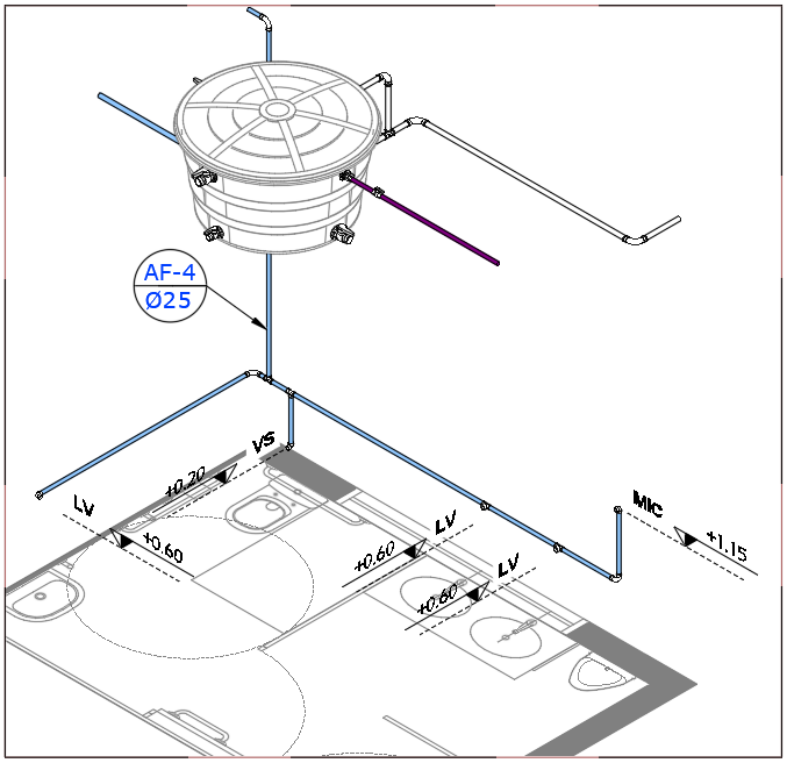


Figura 5– Detalhe dos Ramais de Água Fria no Sanitário Masculino

7.3. PONTOS DE UTILIZAÇÃO

Os pontos de utilização previstos totalizam 11 pontos de consumo de água fria, distribuídos conforme os ambientes abaixo. As alturas indicadas correspondem às cotas de referência apresentadas na legenda do projeto e deverão ser conferidas em obra com os modelos definitivos dos aparelhos e metais sanitários.

Quadro 2 – Pontos de utilização de água fria

Ambiente	Aparelho	Sigla	Quantidade	Altura do ponto
Vestíbulo	Bebedouro	BE	1	0,80 m
WC Feminino	Bacia sanitária com caixa acoplada	VS	2	0,20 m
WC Feminino	Lavatório	LV	3	0,60 m
WC Masculino	Bacia sanitária com caixa acoplada	VS	1	0,20 m
WC Masculino	Mictório	MIC	1	1,15 m
WC Masculino	Lavatório	LV	3	0,60 m
TOTAL			**11**	**-**

Os registros de gaveta representados em projeto possuem altura de referência de 2,10 m. Para qualquer divergência entre a cota de projeto e o equipamento efetivamente adquirido, deverá prevalecer a compatibilização em campo, desde que mantidos os requisitos funcionais e normativos.

8. SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

O sistema de esgoto sanitário foi concebido para coletar e conduzir, por gravidade, os efluentes dos sanitários feminino e masculino até a rede existente. A solução contempla ramais de descarga e de esgoto, ralos sifonados, coletores DN 100 mm, caixas de passagem CP-ESG e ventilação sanitária, conforme indicado em planta.

A rede deverá ser executada com estanqueidade, continuidade de declividade e conexões adequadas ao sentido do escoamento. Mudanças de direção deverão utilizar peças apropriadas, evitando contrapendentes, estrangulamentos, pontos de retenção e configurações que dificultem inspeção ou desobstrução.

8.1. DISTRIBUIÇÃO DA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

As bacias sanitárias serão conectadas aos ramais DN 100 mm. Os lavatórios descarregam por ramais DN 40 mm, associados aos ralos sifonados com saída DN 50 mm conforme o traçado. O mictório será atendido por ramal DN 40 mm. Os efluentes convergem para os coletores DN 100 mm, passam pelas caixas CP-ESG e seguem até a interligação com a rede existente.

Conforme indicado em planta, o trecho coletor DN 100 mm entre as caixas de passagem possui extensão aproximada de 3,40 m. A caixa superior está indicada com CT = +0,00, CF = -0,30 e h = 30 cm, e a caixa inferior com CT = +0,00, CF = -0,30 e h = 35 cm. As cotas deverão ser verificadas em campo antes da execução, especialmente no ponto de interligação com a rede existente.

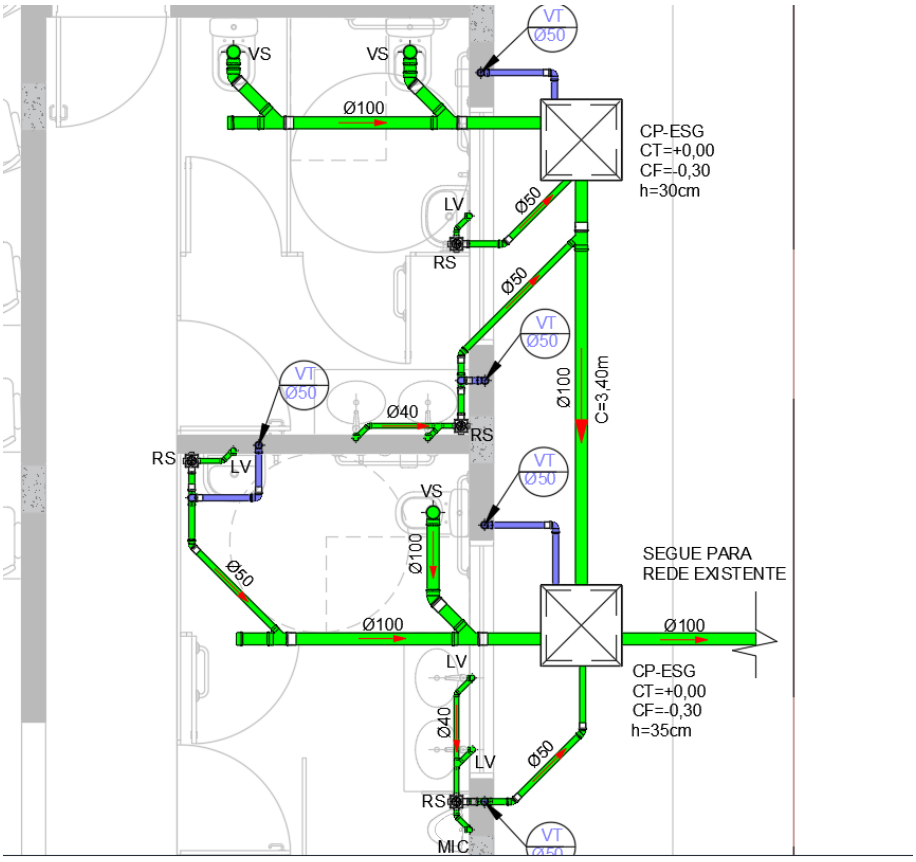


Figura 6– Planta Baixa – Distribuição da Rede de Esgoto

8.2. DIÂMETROS E DECLIVIDADES

Os diâmetros e as declividades deverão seguir rigorosamente as indicações de projeto. Para os trechos DN 40 mm, DN 50 mm e DN 75 mm, deverá ser adotada inclinação de 2%. Para os coletores DN 100 mm, deverá ser adotada inclinação de 1%.

Diâmetro nominal	**Inclinação de projeto**
DN 40 mm	2%
DN 50 mm	2%
DN 75 mm	2%
DN 100 mm	1%

As cotas de fundo das caixas e dos trechos enterrados deverão ser conferidas em obra antes da execução, garantindo continuidade hidráulica, cobertura adequada e compatibilidade com a rede existente.

8.3. VENTILAÇÃO SANITÁRIA

A ventilação sanitária será executada por tubos ventiladores VT DN 50 mm nos pontos indicados em planta. Os trechos deverão permanecer desobstruídos e ser conduzidos até a terminação prevista em projeto, de modo a limitar variações de pressão na rede, preservar os fechos hídricos e impedir a entrada de gases do sistema de esgoto nos ambientes.

ABREVIAÇÕES

LEGENDA	DESCRIÇÃO	ALTURA DO PONTO (m)	DIÂMETRO (Ø)
LV	LAVATÓRIO	0,40	40 mm
PIA	PIA	0,40	50 mm
TQ	TANQUE	0,40	50 mm
VS	BACIA SANITÁRIA	0,00	100 mm
RS	RALO SIFONADO 100x100x50	0,00	50 mm
CG	CAIXA DE GORDURA	0,00	100 mm
CP-ESG	CAIXA DE PASSAGEM ESGOTO	-	-
CT	COTA DE TOPO	-	-
CF	COTA DE FUNDO	-	-
MIC	MICTÓRIO	0,50	40 mm

INCLINAÇÃO

DIÂMETRO (mm)	INCLINAÇÃO (%)
40	2
50	2
75	2
100	1

8.4. PONTOS E COMPONENTES DO SISTEMA DE ESGOTO

No WC feminino, o sistema recebe os efluentes de 2 bacias sanitárias e 3 lavatórios; no WC masculino, de 1 bacia sanitária, 1 mictório e 3 lavatórios. Os lavatórios são associados aos ralos sifonados conforme o traçado indicado, devendo ser preservadas as condições de desconexão e acessibilidade para limpeza.

Sigla	Componente	Altura do ponto	Diâmetro
LV	Lavatório	0,40 m	40 mm
VS	Bacia sanitária	0,00 m	100 mm
RS	Ralo sifonado 100×100×50	0,00 m	50 mm
CP-ESG	Caixa de passagem de esgoto	Conforme projeto	Conforme projeto
MIC	Mictório	0,50 m	40 mm
VT	Tubo ventilador	—	50 mm

9. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

As tubulações de água fria deverão ser executadas em PVC-U soldável próprio para água potável, com tubos e conexões compatíveis entre si e com a pressão de serviço do sistema. As juntas deverão ser executadas conforme procedimento e materiais indicados pelo fabricante. As tubulações do sistema de esgoto sanitário e ventilação deverão ser em PVC apropriado para esgoto, com diâmetros e conexões compatíveis com os trechos indicados em projeto.

Quadro 3 – Especificações mínimas dos principais componentes

Componente	Especificação mínima	Observações
Tubos de água fria	PVC-U soldável para água potável	DN 25 mm e DN 32 mm, conforme projeto
Conexões	PVC-U soldável compatível com a tubulação	Joelhos, tês, luvas, adaptadores e reduções conforme traçado
Registro de gaveta	Registro metálico ou componente compatível com água potável	Instalação em pontos de setorização indicados em projeto

Reservatório	Caixa d’água com capacidade nominal de 500 L	Material próprio para armazenamento de água potável; tampa e acessórios completos
Suportes e fixações	Elementos compatíveis com o diâmetro e material da tubulação	Devem evitar deformação, vibração e contato inadequado com a estrutura
Terminais de ligação	Conexões apropriadas para os metais e aparelhos	Compatibilizar roscas, alturas e afastamentos com os equipamentos definitivos
Tubos de esgoto e ventilação	PVC para esgoto sanitário, compatível com a aplicação	DN 40, DN 50, DN 75 e DN 100 mm, conforme projeto
Conexões de esgoto	PVC para esgoto sanitário, compatível com as tubulações	Joelhos, curvas, junções, tês, reduções e demais peças conforme traçado
Ralos sifonados	Ralo sifonado 100×100×50	Saída DN 50 mm; instalação conforme pontos indicados em projeto
Caixas de passagem de esgoto	Caixa de inspeção/passagem estanque e acessível	Dimensões e cotas conforme projeto; tampas removíveis para inspeção

Todos os materiais deverão ser novos, isentos de defeitos e adequados à aplicação prevista. Componentes aparentes ou sujeitos a manutenção deverão permanecer acessíveis após a conclusão dos acabamentos. As caixas de passagem, ralos sifonados e demais componentes do sistema sanitário deverão possuir dimensões e características adequadas à aplicação e permitir inspeção e limpeza.

10. CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

A execução deverá ser realizada por profissionais qualificados, observando as pranchas, este memorial e as recomendações dos fabricantes. Antes do início dos serviços, os percursos, níveis e pontos de interligação deverão ser conferidos em campo para identificação de interferências com estrutura, instalações elétricas, climatização, forros e demais elementos construtivos.

- As extremidades das tubulações deverão permanecer tamponadas durante a obra para impedir a entrada de poeira, resíduos e corpos estranhos;
- As juntas soldáveis deverão respeitar os procedimentos de preparação, limpeza, aplicação de adesivo e cura indicados pelo fabricante;
- O reservatório e a rede de água fria deverão ser limpos e higienizados antes da entrada em operação;
- A rede de água fria deverá ser submetida aos ensaios e verificações de estanqueidade previstos na ABNT NBR 5626 antes do fechamento de shafts, forros ou revestimentos;
- Após a conclusão dos serviços, a rede de água fria deverá ser lavada e liberada somente após a verificação do funcionamento dos registros, pontos de utilização e dispositivos do reservatório.

As pressões de serviço nos pontos de utilização deverão atender aos requisitos da ABNT NBR 5626 e às condições de funcionamento dos aparelhos especificados, sem provocar vazamentos, ruídos excessivos ou danos aos componentes.

No sistema de esgoto sanitário deverão ser verificados o alinhamento, as declividades, a estanqueidade das juntas, a acessibilidade aos dispositivos de inspeção e o livre escoamento antes do fechamento dos trechos embutidos ou enterrados. A rede de ventilação deverá permanecer contínua e desobstruída, e as caixas de passagem e ralos sifonados deverão permanecer acessíveis para inspeção e limpeza.

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As instalações hidrossanitárias do Auditório da Capitania dos Portos de Santa Catarina deverão ser executadas de acordo com as pranchas, este memorial e as normas aplicáveis, assegurando a preservação da potabilidade da água, o adequado funcionamento dos pontos de consumo, o escoamento dos efluentes por gravidade, a ventilação sanitária e a acessibilidade aos componentes de operação, inspeção e manutenção.

Qualquer alteração de traçado, diâmetro, cota, posição de registros, reservatório, caixas de passagem, ventilação ou pontos de utilização deverá ser previamente compatibilizada e aprovada pelo responsável técnico, mantendo-se os requisitos de desempenho, higiene, segurança, operação e manutenção.

As dimensões, cotas, níveis, condições da rede existente e posicionamentos indicados deverão ser conferidos em campo antes da execução. Incompatibilidades ou condições não previstas deverão ser formalmente comunicadas ao responsável técnico para definição da solução a adotar.

DIEGO DIAS GUSMAO LTDA:36216839000109

Assinado de forma digital por DIEGO DIAS GUSMAO LTDA:36216839000109
Dados: 2026.10.23 14:06:43 -03'00'

DIEGO DIAS GUSMAO LTDA
CNPJ: 36.216.839-0001/09
Diego Dias Gusmão
Representante legal