MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SERGIPE (TRE-SE)
CNPJ 06.015.356/0001-85
CENAF, Lote 7, Variante 2 — Aracaju/SE, CEP 49081-000

Responsável Técnico: Eng. Rômulo Mota Teixeira
CREA 5071029540/SP

Aracaju/SE, julho de 2026

Rômulo Mota
Engenheiro Civil
CREA: 32647AM | 5071029540/SP

Stephanie Aragão
Arquiteta
CAU: A124046-3

SUMÁRIO

1. CONCEPÇÃO DO PROJETO 3
1.1 OBJETO 3
1.2 ELEMENTOS DO PROJETO 3
1.3 TRAÇADO DA REDE 3
1.4 MEMORIAL DE CÁLCULO E PARÂMETROS DE PROJETO 3
1.4.1 Desconectores 3
1.4.2 Caixa sifonada 4
1.4.3 Dimensionamento das tubulações 4
1.4.4 Subcoletor e coletor predial 4
1.4.5 Caixa de gordura 4
1.4.6 Caixa de inspeção 4
1.4.7 Ramal de ventilação 4
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 4
2.1 Furos em vigas 5
2.2 Escavação 5
2.3 Escoramento 5
2.4 Assentamento 5
2.5 Reaterro 6
2.6 Disposição final do efluente 6
3. RELAÇÃO DE TUBULAÇÃO 6

Rômulo Mota
Engenheiro Civil
CREA: 32647AM | 5071029540/SP

Stephanie Aragão
Arquiteta
CAU: A124046-3

pedraangularprojetos
|16| 99712-1706
|16| 99779-1706
R. Padre Teixeira, 1707
Jardim Bethania- São Carlos - SP

1. CONCEPÇÃO DO PROJETO

1.1 OBJETO

Este Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios e parâmetros técnicos, bem como especificar os materiais e serviços necessários à execução das obras do sistema de esgotamento sanitário da edificação anexa pertencente ao Tribunal Regional Eleitoral de Sergipe (TRE-SE), localizada no CENAF, Lote 7, Variante 2, Aracaju/SE, CEP 49081-000. Trata-se de edificação pública de uso administrativo, com dois pavimentos (térreo e superior) e área técnica na cobertura.

1.2 ELEMENTOS DO PROJETO

Para o projeto de esgotamento sanitário, utilizaram-se as plantas arquitetônicas da edificação, bem como todos os aparelhos sanitários contribuintes para a rede, distribuídos nos ambientes molhados (BWC 01 e COPA 01, no pavimento térreo; BWC 02 e COPA 02, no pavimento superior), obedecendo aos parâmetros prescritos na ABNT NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário — Projeto e execução).

1.3 TRAÇADO DA REDE

Procurou-se traçar a rede de esgotamento sanitário de forma a permitir o rápido escoamento por gravidade do efluente oriundo dos aparelhos sanitários, com o menor comprimento possível de tubulação, a fim de evitar a ocorrência de obstruções e a formação de depósitos no interior das canalizações. O sistema foi concebido para impedir que os gases provenientes da degradação anaeróbia do efluente atinjam as áreas de utilização e para permitir a fácil inspeção dos componentes da rede. Cabe salientar que o sistema de esgotamento sanitário foi totalmente separado do sistema de águas pluviais, conforme preconizado na NBR 8160.

Para os ramais de descarga e de esgoto, foram adotadas as seguintes declividades mínimas:

- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a DN 75;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a DN 100.

Nas mudanças de direção do trecho horizontal do traçado foram utilizadas conexões com ângulo central de 45º. Quanto às caixas e dispositivos de inspeção, respeitaram-se as seguintes condições de acessibilidade: a distância entre dois dispositivos de inspeção não superior a 25,00 m; a distância entre a ligação do coletor predial com o coletor público e o dispositivo de inspeção mais próximo não superior a 15,00 m; e os comprimentos dos trechos dos ramais de descarga e de esgoto de bacias sanitárias, caixas de gordura e caixas sifonadas, medidos entre estes e os dispositivos de inspeção, não superiores a 10,00 m.

Quanto à ventilação, foram observados os parâmetros do item 4.3 da NBR 8160, no que se refere aos componentes dos subsistemas de ventilação, inclinação mínima de aclive, distâncias e alturas mínimas.

1.4 MEMORIAL DE CÁLCULO E PARÂMETROS DE PROJETO

1.4.1 Desconectores

Todos os desconectores do projeto obedeceram às seguintes condições: ter fecho hídrico com altura mínima de 0,05 m; e apresentar orifício de saída com diâmetro igual ou superior ao do ramal de descarga a ele conectado.

1.4.2 Caixa sifonada

As caixas sifonadas apresentam altura do fecho hídrico mínima de 0,20 m e orifício de saída com diâmetro nominal DN 50, dotadas de grelha e tampa que permitam inspeção e limpeza.

1.4.3 Dimensionamento das tubulações

O dimensionamento dos ramais, subcoletores e coletores foi feito em função das Unidades Hunter de Contribuição (UHC) atribuídas aos aparelhos sanitários, conforme as Tabelas 3 e 5 da NBR 8160. Os aparelhos sanitários considerados e suas respectivas contribuições são apresentados a seguir:

Aparelho sanitário	UHC	DN mín. do ramal de descarga
Bacia sanitária	6	DN 100
Lavatório	2	DN 40
Chuveiro	2	DN 40
Pia de copa	3	DN 50
Tanque	3	DN 40

1.4.4 Subcoletor e coletor predial

No tocante ao coletor predial e aos subcoletores, foram utilizados os parâmetros prescritos no item 5.1.4 da NBR 8160. Adotou-se tubulação com diâmetro nominal DN 100, com inclinação de 1%, capaz de admitir contribuição máxima de até 180 UHC — valor superior ao somatório de contribuições da edificação, garantindo folga de projeto. Os tubos de queda que recebem as bacias sanitárias foram executados em DN 100, e os ramais de aparelhos menores em DN 40 e DN 50, conforme indicado nas pranchas.

1.4.5 Caixa de gordura

Para o efluente proveniente das copas foi adotada caixa de gordura em PVC (tipo Tigre, com prolongador), dotada de cesta removível, sifão e tampa de inspeção, instalada de modo a permitir fácil limpeza e manutenção. A caixa de gordura conta com ventilação própria.

1.4.6 Caixa de inspeção

A rede predial conecta-se às caixas de inspeção em alvenaria existentes no terreno, com dimensões de 1,20 × 1,20 × 1,00 m e 0,80 × 0,80 × 0,80 m, a partir das quais o efluente segue para a rede coletora principal. As caixas devem ser mantidas com tampa de inspeção e em condições de acesso para desobstrução.

1.4.7 Ramal de ventilação

Para a ventilação do sistema foi adotada coluna de ventilação de DN 50, conduzida acima da cobertura por meio de terminal de ventilação instalado a, no mínimo, 30 cm acima do plano da cobertura, conforme a NBR 8160, de modo a evitar o retorno de gases e a quebra dos fechos hídricos.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os tubos e conexões do sistema de esgotamento sanitário e de ventilação serão em PVC rígido, série normal (PVC-N) e série reforçada (PVC-R) conforme indicado nas pranchas, fabricados de acordo com a ABNT NBR 5688, com junta elástica (anel de borracha) nos trechos de esgoto e ventilação e junta soldável onde indicado. Os ramais de descarga e de esgoto serão executados em DN 40 e DN 50 e os tubos de queda e coletores que recebem as bacias sanitárias em DN 100. A caixa de gordura será em PVC (tipo Tigre, com prolongador), dotada de cesta removível, sifão e tampa de inspeção; as caixas sifonadas e os ralos serão em PVC, com grelha e tampa que permitam inspeção. Todas as conexões — curvas, junções, tês, reduções e demais peças — serão do mesmo material da tubulação e compatíveis com o sistema de junta adotado.

2.1 Furos em vigas

Os furos em vigas destinados à passagem de tubulações de esgoto sanitário deverão ser executados de forma previamente planejada e compatibilizada com os projetos estrutural e hidrossanitário, visando garantir o adequado encaminhamento das instalações sem comprometer a segurança e o desempenho estrutural da edificação. As aberturas deverão ser posicionadas preferencialmente em regiões de menor solicitação estrutural, evitando-se áreas próximas aos apoios das vigas e zonas críticas sujeitas a elevados esforços cortantes e momentos fletores. A localização e o dimensionamento dos furos deverão possuir aprovação do responsável técnico pelo projeto estrutural.

Não será permitida a execução de furos que provoquem corte ou comprometimento das armaduras principais da viga sem detalhamento específico de reforço estrutural.

As perfurações deverão ser executadas com equipamentos adequados, minimizando impactos e vibrações. Deverá ser mantida folga adequada entre a tubulação e as bordas do furo, permitindo acomodação, dilatação e execução da vedação necessária, com acabamento que garanta estanqueidade e proteção contra infiltrações.

2.2 Escavação

As valas que receberão os condutores horizontais deverão ser devidamente alinhadas, conforme indicado em projeto. A largura das valas será igual ao diâmetro nominal dos tubos acrescido de 0,60 m para diâmetros até 0,40 m e de 0,80 m para diâmetros superiores a 0,40 m, quando a profundidade for igual ou inferior a 2,0 m. Para cada metro ou fração além de 2,0 m de profundidade, a largura da vala será aumentada em 0,10 m. Nos terrenos firmes, o fundo da vala deverá apresentar depressão nos locais das bolsas, facilitando a execução das juntas. Concluída a escavação, o fundo da vala deverá ser regularizado, nivelado conforme a declividade de projeto e apiloado; sobre ele será executado um berço (colchão) de areia ou de solo isento de pedras, com espessura mínima de 10 cm, destinado a apoiar uniformemente a tubulação e a absorver eventuais recalques. Em terrenos rochosos ou de baixa capacidade de suporte, a espessura do berço deverá ser aumentada.

2.3 Escoramento

Serão utilizados escoramentos sempre que as paredes laterais da vala forem de solo passível de desmoronamento, a fim de fornecer condições de segurança na obra.

2.4 Assentamento

O assentamento da tubulação será feito sempre de jusante para montante, com a bolsa colocada a montante do tubo. Antes do assentamento, os tubos deverão ser vistoriados quanto à limpeza e a defeitos. Sempre que o trabalho for interrompido, o último tubo assentado deverá ser tampado, a fim de evitar a entrada de elementos estranhos. Os tubos serão assentados sobre o berço de areia previamente preparado, alinhados e com o caimento uniforme indicado em projeto, apoiando-se em toda a sua extensão e nunca sobre as bolsas. As juntas elásticas serão executadas com o anel de borracha limpo e pasta lubrificante apropriada, e as juntas soldáveis, com adesivo específico após lixamento e limpeza das superfícies. Antes do reaterro, o trecho executado deverá ser submetido ao teste de estanqueidade.

2.5 Reaterro

Após a instalação da tubulação e a aprovação pelo teste de estanqueidade, iniciar-se-á o reaterro, executado em camadas de 30 cm de espessura bem compactadas com equipamento mecânico. Até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o material de reaterro

será isento de pedras e material perfurante. Na compactação, será feito o controle de umidade do material, buscando-se a umidade ótima e grau de compactação superior a 95%.

2.6 Disposição final do efluente

O efluente sanitário gerado pela edificação será conduzido, por gravidade, até as caixas de inspeção em alvenaria existentes e, a partir destas, lançado na rede pública coletora de esgotamento sanitário da concessionária local, atendendo à legislação ambiental e sanitária vigente.

3. RELAÇÃO DE TUBULAÇÃO

A tabela a seguir resume os quantitativos de tubulação previstos para o sistema de esgoto, conforme extraído das pranchas do projeto.

Comp. (m)	Descrição	Material	DN
1,80	Tubo série normal	PVC-N	40 mm
27,96	Tubo série normal	PVC-N	50 mm
13,00	Tubo série normal	PVC-N	100 mm
9,60	Tubo série reforçada	PVC-R	50 mm

Os quantitativos acima são indicativos e deverão ser conferidos com a planilha orçamentária e a lista de materiais das pranchas executivas antes da aquisição.

ROMULO MOTA TEIXEIRA:01588197212

Assinado de forma digital por ROMULO MOTA TEIXEIRA:01588197212
Dados: 2026.07.27 10:15:35 -03'00'

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Eng. Rômulo Mota Teixeira
CREA 5071029540/SP