SAAE — SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO
VALENÇA — BAHIA

MEMORIAL DESCRITIVO

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Redes Coletoras, EEE-1, EEE-2 e Linhas de Recalque
Orla das Barracas do Guaibim — Valença / BA

Documento	Memorial Descritivo — Redes Coletoras e Estações Elevatórias
Elaborado por	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Valença — SAAE
CNPJ	16.176.067/0001-11
Responsável Técnico	Eng.º Washington Antônio Rios Sena — CREA/BA 23.029
E-mail / Telefone	washington@simoesesena.com · (71) 99967 4389
Revisão / Data	R00 — Agosto de 2026
Convênio	Município de Valença / SAAE · Trecho I: R$ 574.198,18 · Trecho II: R$ 830.812,82

Sumário

Sumário **2**
1. Introdução **3**
2. Metodologia do Projeto Básico **3**
3. Identificação do Empreendimento **3**
4. Sistema de Esgotamento Sanitário das Barracas do Guaibim **3**
4.1. Informações Gerais 3
4.2. População de Projeto 4
4.3. Vazão de Projeto 4
4.4. Rede Coletora de Esgoto 4
4.4.1. Pré-tratamento de Gorduras nas Ligações 4
4.5. Estação Elevatória de Esgoto 1 — EEE-1 5
4.6. Linha de Recalque da EEE-1 5
4.7. Estação Elevatória de Esgoto 2 — EEE-2 5
4.8. Linha de Recalque da EEE-2 5
5. Especificações Técnicas e Escopo Mínimo **6**
5.1. Trecho I — Rede Coletora e EEE-1 6
5.2. Trecho II — Rede Coletora e EEE-2 6
5.3. Especificações dos Equipamentos Eletromecânicos das EEEs 6
5.3.1. Conjuntos Motor-Bomba Submersíveis 6
5.3.2. Painéis de Proteção e Automação 7
5.3.3. Barrilete, Válvulas e Acessórios Hidráulicos 7
5.3.4. Grupo Gerador Diesel — EEE-2 (Trecho II) 7
5.4. Premissas Hidráulicas Referenciais 8
5.5. Especificações de Execução e Critérios de Medição (Ref. MOS Sanepar, 5ª ed.) 8
5.5.1. Rede Coletora — Assentamento, Escavação e Reaterro 8
5.5.2. Estações Elevatórias — Montagem Eletromecânica (MOS Mód. 14) 8
6. Referências e Bibliografia **9**
7. Relação de Desenhos **9**

1. Introdução

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo apresentar o projeto hidráulico da rede coletora de esgoto para atendimento às barracas situadas na orla da localidade do Guaibim, bem como as estações elevatórias de esgoto EEE-1 e EEE-2. A EEE-1 substitui a estação elevatória existente e a EEE-2 é uma nova unidade.

As redes coletoras e as estações elevatórias estão situadas na localidade de Guaibim, Município de Valença, Estado da Bahia, e integram o Sistema de Esgotamento Sanitário objeto do Convênio de Cooperação Técnico-Financeira celebrado entre o Município de Valença e o SAAE, no valor total de R$ 2.219.561,98.

2. Metodologia do Projeto Básico

No desenvolvimento do projeto básico foram adotados os seguintes procedimentos:

- Estimativa da população de projeto (turistas em período de maior ocupação);
- Cálculo das vazões de projeto para os Trechos I e II;
- Dimensionamento da rede coletora de esgoto (Trechos I e II);
- Dimensionamento da Estação Elevatória de Esgoto 1 (EEE-1);
- Dimensionamento da Estação Elevatória de Esgoto 2 (EEE-2);
- Dimensionamento das Linhas de Recalque da EEE-1 e EEE-2;
- Elaboração dos desenhos técnicos das unidades;
- Elaboração da planilha orçamentária de referência.

3. Identificação do Empreendimento

Cliente: SAAE de Valença

Razão Social: Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Valença

CNPJ: 16.176.067/0001-11

Endereço: Rua General Câmara, 75 — Centro — Valença/BA — CEP 45.400-000

Nome do Empreendimento: SES das Barracas do Guaibim — Redes e Elevatórias (TI e TII)

Localização: Orla das Barracas do Guaibim, Valença/BA

Coordenadas: UTM 24L — 503.876,54 E / 8.531.201,06 S

Responsável Técnico: Eng.º Washington Antônio Rios Sena — CREA/BA 23.029

Data-base / Revisão: Agosto de 2026 — R00

4. Sistema de Esgotamento Sanitário das Barracas do Guaibim

4.1. Informações Gerais

O Sistema de Esgotamento Sanitário das Barracas do Guaibim é parte integrante do sistema de esgotamento sanitário do SAAE Valença e é composto por: rede coletora de esgoto, Estação Elevatória de Esgoto 1 (EEE-1) e Estação Elevatória de Esgoto 2 (EEE-2), situados na localidade de Guaibim, Valença/BA.

O sistema está dividido em dois trechos independentes: Trecho I, que atende as barracas da orla, e Trecho II, que atende as barracas da Praça Pública, residências, pousadas e restaurantes adjacentes. Ambos os trechos recalcam o esgoto coletado para a ETE Argentina.

4.2. População de Projeto

A população de projeto corresponde ao número de turistas atendidos no período de maior ocupação da localidade do Guaibim. As taxas adotadas foram: 0,50 turista/m² de área interna das barracas e 0,50 turista/1,5 m² de faixa de praia, com consumo per capita de 30 l/turista.dia (área interna) e 20 l/turista.dia (faixa).

Parâmetro	Trecho I	Trecho II
Número de estabelecimentos	8 barracas	4 barracas + pousadas/restaurantes
Área interna total	9.607 m²	895 m²
Área de faixa de areia	13.103 m²	2.400 m²
População de projeto	9.221 turistas	2.036 turistas

4.3. Vazão de Projeto

As vazões de projeto foram calculadas com base nas populações e taxas de consumo adotadas:

Parâmetro	Trecho I	Trecho II
Vazão da área interna (Qai)	2,43 L/s	0,22 L/s
Vazão da faixa de areia (Qfp)	1,46 L/s	0,27 L/s
Vazão de residências/pousadas/restaurantes	—	1,48 L/s
Vazão da rede existente (paralela)	2,80 L/s	—
Vazão total de projeto (Qp)	6,69 L/s	1,97 L/s

Os cálculos detalhados constam das memórias de cálculo integrantes dos projetos básicos.

4.4. Rede Coletora de Esgoto

A rede coletora é composta por tubulações e acessórios projetados para coletar e direcionar os esgotos das ligações domiciliares até as estações elevatórias.

Parâmetro	Trecho I	Trecho II
Material	PVC corrugado — cor ocre	PVC corrugado — cor ocre
Diâmetro nominal	DN 150 mm	DN 150 mm
Junta	Ponta e bolsa — elástica injetada	Ponta e bolsa — elástica injetada
Extensão	626,24 m	376,61 m
Poços de visita	8 PVs em PEAD 1000×2000 mm	5 PVs em PEAD 1000×2000 mm

4.4.1. Pré-tratamento de Gorduras nas Ligações

Por se tratar de sistema que atende barracas, restaurantes e pousadas — estabelecimentos geradores de gordura —, cada unidade geradora fica obrigada a instalar e manter, às suas expensas, caixa de gordura conforme a ABNT NBR 8160 no ramal interno do imóvel — ainda que a caixa se situe fora da edificação, desde que a montante do ponto de coleta —, antes da ligação à rede coletora, não integrando, portanto, a rede pública. A instalação e a manutenção periódica (limpeza) são de responsabilidade do proprietário do estabelecimento, sendo a existência e o funcionamento do

dispositivo condição para a ligação predial; ao SAAE de Valença, na qualidade de operador, cabe exigir e fiscalizar. O dispositivo retém as gorduras (FOG) na origem, protegendo as estações elevatórias e o reator biológico aeróbio da ETE contra acúmulo, entupimentos e perda de eficiência.

4.5. Estação Elevatória de Esgoto 1 — EEE-1

A EEE-1 substitui a estação elevatória existente e bombeia o esgoto coletado no Trecho I até a ETE Argentina. Foram adotadas estações elevatórias em PEAD da empresa Asperbras, com os seguintes componentes:

- Gradeamento — unidade em PEAD com cesto perfurado em seu interior;
- Caixa de areia — poço de visita em PEAD adaptado para desarenação;
- Poço de sucção em PEAD com lastro de concreto (h=20 cm) no fundo;
- Conjuntos elevatórios — bombas submersíveis específicas para esgoto (1 op. + 1 res.);
- Barrilete de recalque — tubos PEAD PE 80, PN 10, DE 110 mm;
- Painel de automação e proteção com alternância automática entre bombas;
- Casa de proteção dos painéis elétricos em alvenaria.

4.6. Linha de Recalque da EEE-1

A Linha de Recalque (LR) conduz os esgotos da EEE-1 até a ETE Argentina. É composta por tubos PEAD, DE 110 mm (PE 80, PN 10), com extensão de 210,00 m, instalados por escavação mecanizada ou perfuração direcional conforme condições de campo.

4.7. Estação Elevatória de Esgoto 2 — EEE-2

A EEE-2 é uma nova unidade que atende o Trecho II, bombeando o esgoto até a ETE Argentina. Adota a mesma tecnologia PEAD Asperbras da EEE-1, acrescida dos seguintes itens específicos do Trecho II:

- Gradeamento — cesto perfurado em PEAD;
- Caixa de areia — poço de visita PEAD adaptado;
- Poço de sucção em PEAD com lastro de concreto;
- Conjuntos elevatórios — bombas submersíveis para esgoto (1 op. + 1 res.);
- Barrilete de recalque — PEAD PE 80, PN 10, DE 110 mm;
- Painel de automação com alternância automática;
- Tanque pulmão em concreto armado (amortecimento de vazões de pico);
- Sistema de infiltração (destino complementar em caso de extravasamento controlado);
- Casa do grupo gerador — gerador diesel 22 kVA carenado, 380/220 V;
- Fechamento perimetral — muro H=2,00 m com mourões de concreto armado, portão de ferro.

4.8. Linha de Recalque da EEE-2

A Linha de Recalque da EEE-2 conduz o esgoto até a ETE Argentina. É composta por tubos PEAD, DE 110 mm (PE 80, PN 10), com extensão de 420,00 m.

5. Especificações Técnicas e Escopo Mínimo

As especificações a seguir definem o escopo mínimo de fornecimento e execução para os Trechos I e II, extraídas do Termo de Referência Geral (02_TR_GERAL_SES_ORLA_GUAIBIM_R03, seções 5.2, 5.3 e 5.6). Qualquer divergência entre este memorial e os projetos básicos deverá ser submetida à fiscalização antes da execução.

5.1. Trecho I — Rede Coletora e EEE-1

– Implantação da rede coletora em PVC para esgoto, DN mínimo 150 mm, poços de visita em PEAD, conexões, ligações previstas e acessórios;

– Implantação da EEE-1, inclusive poço de sucção, grade/cesto, caixa de areia, barriletes, válvulas, conjuntos motobomba em configuração de operação e reserva, instrumentação, painéis, abrigo e urbanização;

– Implantação da linha de recalque em PEAD DE 110 e conexões, conforme perfil e peças gráficas;

– Demolição, retirada, desativação ou adequação da elevatória existente somente após plano aprovado e garantia de continuidade operacional;

– Integração elétrica, automação, alarmes de nível, proteção, aterramento e dispositivos de segurança;

– Cadastro georreferenciado, desenhos as-built, manuais e treinamento operacional.

5.2. Trecho II — Rede Coletora e EEE-2

– Implantação da rede coletora complementar, poços de visita em PEAD e acessórios;

– Implantação completa da EEE-2 e linha de recalque em PEAD DE 110;

– Fornecimento e instalação de dois conjuntos motobomba (1 operacional + 1 reserva) com alternância automática;

– Implantação do tanque pulmão em concreto armado e sistema de infiltração previsto em projeto, com obras civis associadas;

– Implantação da casa do gerador, grupo gerador carenado de 22 kVA (ou equivalente aprovado), quadros, interligações e testes sob carga;

– Integração elétrica, automação, alarmes de nível, proteção, aterramento e dispositivos de segurança;

– Fechamento perimetral — muro H=2,00 m, portão, iluminação, lastro de brita e urbanização;

– Cadastro georreferenciado, desenhos as-built, manuais e treinamento operacional.

5.3. Especificações dos Equipamentos Eletromecânicos das EEEs

As especificações a seguir definem os requisitos mínimos dos equipamentos eletromecânicos a serem fornecidos e instalados nas Estações Elevatórias de Esgoto EEE-1 (Trecho I) e EEE-2 (Trecho II). Equipamentos com desempenho equivalente ou superior poderão ser aceitos mediante comprovação técnica.

5.3.1. Conjuntos Motor-Bomba Submersíveis

– Tipo: submersível estacionário para esgoto bruto, com passagem de sólidos mínima compatível com os afluentes;

– Configuração: 1 conjunto operacional + 1 conjunto reserva, com alternância automática por temporizador;

– Vazão e altura manométrica conforme memorial de cálculo de cada trecho;

– Motor: trifásico, tensão 220/380 V, 60 Hz, classe de isolamento F, proteção IP-68;

– Corpo em ferro fundido GG-20 ou aço inoxidável AISI 304;

– Cabo elétrico submersível com comprimento adequado à profundidade do poço;

– Fornecimento com correntes de içamento, guias de descida e sistema de acoplamento automático.

5.3.2. Painéis de Proteção e Automação

– Painel de automação de pequeno porte, tipo I, grau de proteção mínimo IP-54;

– Comando manual e automático por nível (bóias ou sensor ultrassom);

– Sensor de nível tipo ultrassom para monitoramento contínuo da lâmina d'água no poço;

– Relé de falta de fase, sobrecarga e subtensão para cada motor;

– Sinalizações luminosas de operação, falha e nível de alarme;

– Alternância automática entre os conjuntos motobomba;

– Disjuntores termomagnéticos individuais por circuito;

– Régua de bornes identificada e diagrama elétrico plastificado fixado internamente.

5.3.3. Barrilete, Válvulas e Acessórios Hidráulicos

– Barrilete de recalque em PEAD PE 80, PN 10, DE 110 mm, com conexões eletrofundidas;

– Válvula de retenção para esgoto DN 100 mm em ferro fundido, com vedação elástica;

– Registro de gaveta chato em F°F° com flanges PN 10, DN 100 mm, para isolamento de cada bomba;

– Juntas de desmontagem travadas axialmente, tipo Gibault ou similar, para manutenção sem corte de tubulação;

– Tampão circular DN 800 mm, Classe 125 FG, para acesso ao poço;

– Todos os materiais metálicos internos ao poço em aço inoxidável AISI 304 ou superior.

5.3.4. Grupo Gerador Diesel — EEE-2 (Trecho II)

Requisito exclusivo do Trecho II, para garantia de operação em falta de energia:

– Potência: 22 kVA (ou equivalente tecnicamente aprovado), tensão 380/220 V, fator de potência 0,8;

– Tipo: carenado (silencioso), com insonorização acústica integrada;

– Motor diesel com tanque de combustível para autonomia mínima de 8 horas em carga plena;

– Partida automática (ATS — Automatic Transfer Switch) ao detectar falta de rede;

– Retorno automático à rede após restabelecimento, com temporização ajustável;

– Proteções: sobretensão, subtensão, sobrefrequência, sobreaquecimento e falta de combustível;

– Entrega com laudo de teste de carga e documentação técnica do fabricante.

5.4. Premissas Hidráulicas Referenciais

Os parâmetros abaixo sintetizam as premissas de dimensionamento. Os memoriais de cálculo dos projetos básicos prevalecem em caso de divergência.

Parâmetro	Trecho I	Trecho II
População de projeto	9.221 turistas	2.036 pessoas/turistas
Rede coletora	PVC esgoto DN mín. 150 mm	PVC esgoto DN mín. 150 mm
Declividade mínima construtiva	0,0045 m/m	0,0045 m/m
Recobrimento mínimo (rua/passeio)	0,80 m / 0,60 m	0,80 m / 0,60 m
Linha de recalque	PEAD DE 110 — 210,00 m	PEAD DE 110 — 420,00 m
Conjuntos elevatórios	Operação + reserva (conforme projeto)	Operação + reserva (conforme projeto)
Grupo gerador (TII)	—	22 kVA carenado, 380/220V, automático

Não será permitida alteração de diâmetro, material, nível, traçado, capacidade ou equipamento sem análise técnica formal e aprovação da fiscalização.

5.5. Especificações de Execução e Critérios de Medição (Ref. MOS Sanepar, 5ª ed.)

Como referência complementar de boas práticas de execução e medição, adotam-se as especificações do Manual de Obras de Saneamento — MOS (Sanepar, 5ª edição, jun/2025) para os serviços-chave, sem prejuízo das normas ABNT e das composições SINAPI/EMBASA que prevalecem para quantitativos e preços.

5.5.1. Rede Coletora — Assentamento, Escavação e Reaterro

– Locação e nivelamento para assentamento (MOS Mód. 2, item 002001039): execução mediante Ordem de Serviço de Esgoto (OSE), com croqui e perfil; medição por extensão (m) de tubulação locada e nivelada;

– Acompanhamento do assentamento (MOS 002001041/042): verificação contínua de cotas e alinhamento durante a execução; medição por extensão (m) de tubulação acompanhada;

– Escavação de vala (MOS Mód. 4): obediência rigorosa às cotas e perfis do projeto/OSE; em solos de pouca coesão, taludes conforme o ângulo de atrito natural ou escoramento adequado; a tubulação deve repousar sobre camada de embasamento; desmonte de rocha somente com autorização da fiscalização (BDO), plano de fogo e ART do blaster habilitado; medição por volume (m³) da cava;

– Reaterro: material escavado reaproveitável depositado junto ao local de reaterro, com compactação em camadas; medição por volume (m³);

– Poço de visita: cadastro e execução medidos por unidade (ud).

5.5.2. Estações Elevatórias — Montagem Eletromecânica (MOS Mód. 14)

– Instalação de conjunto motobomba (MOS 014001): montagem dos barriletes de sucção e recalque, com verificação de alinhamentos, nivelamentos e análise de vibração; a concretagem das bases, apoios e ancoragens ocorre somente após a liberação da fiscalização;

– Alinhamento de acoplamentos axial e radial a laser, executado por profissional qualificado, com relatório de serviço (marca, modelo, resultados, fotos);

– Serviço Técnico Especializado em Montagem Eletromecânica: realizado pelo fabricante ou sob sua supervisão/assistência técnica autorizada, com laudo de acompanhamento, testes operacionais e start-up dos equipamentos;

– Quando exigido, apresentação do Plano de Inspeção e Testes (PIT) com diretrizes e padrões de teste dos equipamentos;

– Entrega, ao final da obra, do As-Built e do Data Book dos equipamentos (ficha técnica, memorial descritivo, memorial de cálculo, manuais, termos de garantia e notas fiscais);

– Medição dos equipamentos por unidade (ud) instalada e comissionada; instalações elétricas e barriletes conforme critérios das composições.

6. Referências e Bibliografia

– HELLER, Léo; PÁDUA, Valter Lúcio de. Abastecimento de Água para Consumo Humano. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010.

– QUINTELA, Antônio de Carvalho. Hidráulica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2ª ed., 1981.

– PORTO, Rodrigo de Melo. Hidráulica Básica. 2. ed. São Carlos: EESC-USP, 1999.

– NETO, Azevedo et al. Manual de Hidráulica. 8ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

– Google. (2026). Imagens de satélite Google Earth — Guaibim, Valença/BA, atualizado em 2026.

– CEsg — Software para projeto de redes de esgoto sanitário. Fundação Tecnológica de Hidráulica, 2001.

– ABNT NBR 9649:1986 — Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário.

– ABNT NBR 12208:2016 — Projeto de estações elevatórias de esgoto sanitário.

– Lei Federal nº 11.445/2007 — Marco Legal do Saneamento Básico (alterada pela Lei nº 14.026/2020).

– Simões & Sena Engenharia — Projetos Básicos TI e TII, SAAE Valença, agosto/2026.

– SINAPI — Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil — junho/2026.

– EMBASA — Tabela de Preços de Serviços (SINTRACOM) — junho/2026, regime desonerado.

– ORSE — Orçamento de Referência de Sergipe — base jun/2026.

– SANEPAR — Manual de Obras de Saneamento (MOS), 5ª edição, versão 02, junho/2025 — especificações de execução e critérios de medição.

7. Relação de Desenhos

Código do Arquivo	Descrição	Trecho
PB-SES-REDE_COLETORA_TI e TII_BARRACAS_GUAIBIM-R00	Planta geral da rede coletora TI e TII	TI + TII
PB-SES-REDE_COLETORA_BARRACAS_GUAIBIM_TI-R00	Planta da rede coletora — Trecho I (barracas)	TI
PB-SES-REDE_COLETORA_BARRACAS_GUAIBIM_TII-R00	Planta da rede coletora — Trecho II (praça)	TII
PB-SES-EEE1_GUAIBIM-R00	Perfil e detalhes da EEE-1	TI

PB-SES-EEE1_IMPLANTAÇÃO_GUAIBIM-R00	Planta de implantação da EEE-1	TI
PB-SES-EEE1_SITUAÇÃO_GUAIBIM-R00	Planta de situação da EEE-1	TI
PB-SES-EEE1-CASA_PAINEIS_GUAIBIM-R00	Casa de proteção dos painéis — EEE-1	TI
PB-SES-EEE2_GUAIBIM-R00	Perfil e detalhes da EEE-2	TII
PB-SES-SITUAÇÃO_EEE2_GUAIBIM-R00	Planta de situação da EEE-2	TII
PB-SES-TQ_PULMÃO_EEE2_GUAIBIM-R00	Detalhes do tanque pulmão — EEE-2	TII
PB-SES-SISTEMA_INFILTRAÇÃO_EEE2_GUAIBIM-R00	Sistema de infiltração — EEE-2	TII
PB-SES-CASA_GERADOR_EEE2_GUAIBIM-R00	Casa do grupo gerador — EEE-2	TII