CONSÓRCIO SAÚDE

CONCREMAT | MEP

MEMORIAL DESCRITIVO/CÁLCULO

PROJETO EXECUTIVO DE SANITÁRIA

UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA (UBSI)
TIPO 02

OUTUBRO/2026
VERSÃO R00

CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP – CNPJ 60.255.454/0001-35
Rua Joaquim Palhares, nº 40, Andar 5 – Rio de Janeiro/RJ
CEP: 20.260-080 – Fone: (21) 3535-4131

ASSUNTO:	**MEMORIAL DESCRITIVO – PROJETO EXECUTIVO – SANITÁRIA**	
OBRA:	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA (UBSI) – TIPO 02	
LOCAL:	ESTRADA QUE LIGA A ALDEIA PAMBU AO POVOADO JATOBÁ ABARÉ/BA	
CONTRATANTE:	SECRETARIA DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA - SESAB	CNPJ: 13.937.131/0001-41
CONTRATADA:	CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP	CNPJ: 60.255.454/0001-35

ESTATÍSTICAS:

ÁREA ESTIMADA DO TERRENO	1.314,30 m²
ÁREA TOTAL A CONSTRUIR	365,74 m²

CONTRATANTE
SECRETARIA DA SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA (SESAB)
CNPJ: 13.937.131/0001-41

Concremat Engenharia e Tecnologia S/A
André Clemente Correia
Coordenador de Contratos

AUTOR DO MEMORIAL
ANDRÉ CLEMENTE CORREIA
ENGENHEIRO CIVIL – **CREA Nº 1809024404**

ESCALA: INDICADA	**DATA:** OUTUBRO/2026

TEXTO:
CONSÓRCIO SAÚDE CONCREMAT-MEP

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 4
1.1 Objetivo 4
2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO 4
3. CAPTAÇÃO DOS DESPEJOS – ESGOTO CONVENCIONAL 4
4. VENTILAÇÃO 5
5. DETALHES CONSTRUTIVOS 5
6. NORMAS 7
7. MEMORIAL DE CÁLCULO 8
8. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA 10
8.1. TANQUE SÉPTICO 10
8.2 FILTRO ANAERÓBICO 11
4.3 SUMIDOURO 12
8.4. EXECUÇÃO 12
8.5. MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO 13
8.6. CONCLUSÃO 13

1. INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

O objetivo do presente documento é apresentar as especificações técnicas de materiais e serviços a serem utilizados na construção da Unidade Básica de Saúde Indígena – UBSI – Tipo II.

O documento aqui colocado trata das questões referentes a instalações Sanitárias.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Endereço: -

Proprietário: SECRETARIA DA SAÚDE DA BAHIA – SESAB

Projeto: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE INDÍGENA – UBSi - TIPO II

Resp. Técnico: ANDRÉ CLEMENTE CORREIA – ENGENHEIRO CIVIL – CREA Nº 1809024404

3. CAPTAÇÃO DOS DESPEJOS – ESGOTO CONVENCIONAL

Os despejos serão interligados a rede existente obedecendo-se todas as indicações exigidas por normas, utilizando-se todas as conexões previstas no projeto.

Os tubos e conexões do sistema de esgoto sanitário serão de PVC, ponta e bolsa para os ramais, sub-ramais e rede.

As conexões do sistema de esgoto serão encaixadas utilizando-se anéis apropriados e com ajuda de lubrificante indicado dos materiais adquiridos.

Os lavatórios, pias e tanques, serão sifonados através da utilização de sifões apropriados e de caixas sifonadas, conforme indicação nas plantas.

4. VENTILAÇÃO

Será instalado sistema de ventilação, conforme indicado em Projeto Hidrossanitário, o qual permitirá o acesso do ar atmosférico no interior do sistema de esgoto, bem como a saída dos gases de forma a impedir a ruptura dos fechos hídricos.

A coluna e sistema de ventilação serão em PVC tipo esgoto, com conexões do mesmo material.

5. DETALHES CONSTRUTIVOS

Deverão ser observados os detalhes construtivos indicados abaixo de forma a permitir no final da obra um rendimento máximo, com escoamento rápido e fácil dos despejos, afastando vazamentos, escapamentos de gases ou obstruções por formação de depósitos no interior das canalizações.

- - Durante a construção as extremidades livres das tubulações, deverão ser vedadas com papel grafitado a fim de evitar a obstrução dos mesmos;
- - Todas as tubulações de esgoto deverão ser testadas com uma prova hidrostática de 3mca antes da colocação dos aparelhos e submetidas a uma prova de fumaça sobre pressão mínima de 25mca após a colocação dos aparelhos;
- - Obedecer às declividades mínimas das tubulações;
- - Quando da necessidade de cortar o tubo de PVC esta operação deverá ser perpendicular ao eixo do mesmo, depois se removem as rebarbas, e para união com anel de borracha, a ponta do tubo deverá ser chanfrada com auxílio de uma lima.

ACOPLAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES:
JUNTA PONTA E BOLSA COM ANEL DE BORRACHA

- Limpar a ponta e a bolsa do tubo com especial cuidado na virola aonde irá se alojar o anel de borracha;
- Acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
- Marcar a profundidade de bolsa na ponta do tubo;
- Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleos ou graxas que poderão estragar o anel de borracha;
- Introduzir a ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, depois recuar 5mm, no caso de canalizações embutidas, tendo como referência a marca, previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para possibilitar a dilatação e movimentação da junta;
- Nas conexões, as pontas deverão ser introduzidas até o fundo da bolsa, devendo ser fixadas, quando em instalação externas, com braçadeiras para evitar deslizamento das mesmas.

JUNTA PONTA E BOLSA PARA SOLDAR (TUBULAÇÃO DE 40mm)

- Limpar cuidadosamente a ponta e a bolsa dos tubos com estopa branca;
- Lixar a bolsa e a ponta dos tubos, até retirar todo o brilho;
- Limpar a bolsa e a ponta dos tubos com estopa branca embebida em solução limpadora, removendo todo e qualquer vestígio de sujeira e gordura;
- Marcar na ponta do tubo a profundidade da bolsa;
- Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e depois na ponta do tubo e, imediatamente, proceder à montagem da junta;

Introduzir a ponta do tubo até o fundo da bolsa observando a posição da marca feita na ponta anteriormente.

- Quando enterrada a canalização deve ser assentada em terreno resistente, com recobrimento mínimo de 0,30m com areia fina isenta de pedras e pedregulhos.

Todos os diâmetros citados no projeto anexo obedecem as seguintes conversões:

Polegadas (DN)	mm(DN)
∅	∅
½”	20
¾”	25
1”	32
1 ¼”	40
1 ½”	50
2”	60
2 ½”	75
4”	100

6. NORMAS

Todas as instalações hidrossanitárias deverão ser executadas e testadas de acordo com as Normas da ABNT.

Passando pelos testes recomendados pelas Normas e pelos padrões do bom senso no que diz respeito à montagem do sistema utilizando-se profissionais devidamente habilitados para a construção das instalações.

A montagem do sistema de esgoto e água deverá ser obtida com a utilização de ferramentas adequadas a não prejudicar as tubulações e conexões.

Deverão ser obedecidas as seguintes Normas para execução dos seguintes serviços:

- NBR 8160/99 - Instalações prediais de esgoto sanitário
- NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais
- NBR 5688 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação

- NBR 5680 – ABNT – Tubos de PVC rígido – dimensões – Padronização.
- NBR 9649 – ABNT – Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário.
- NBR 9814 – ABNT – Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento.

7. MEMORIAL DE CÁLCULO

Instalações de Esgoto Sanitário

Para o cálculo das tubulações primárias, secundárias e coletores principais, foi observado o descrito na norma ABNT NBR-8160/99, bem como os dados dos fabricantes de diversos equipamentos e, quanto ao dimensionamento da rede, adotar-se-á os seguintes:

Para os ramais de descarga, devem ser adotados no mínimo os diâmetros apresentados na tabela 03 da NBR 8160. Para os aparelhos não relacionados na tabela 03, foram estimados as UHC correspondentes e o dimensionamento foi feito com o valores indicados na Tabela 04 da NBR 8160.

Tabela 3 (NBR8160) - Unidades de Hunter de contribuição dos aparelhos sanitários e diâmetro nominal mínimo dos ramais de descarga.

Aparelho sanitário		Número de unidades de Hunter de contribuição	Diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga *DN*
Bacia sanitária		6	100[1)]
Banheira de residência		2	40
Bebedouro		0,5	40
Bidê		1	40
Chuveiro	De residência Coletivo	2 4	40 40
Lavatório	De residência De uso geral	1 2	40 40
Mictório	Válvula de descarga Caixa de descarga Descarga automática De calha	6 5 2 2[2)]	75 50 40 50
Pia de cozinha residencial		3	50
Pia de cozinha industrial	Preparação Lavagem de panelas	3 4	50 50
Tanque de lavar roupas		3	40
Máquina de lavar louças		2	50[3)]
Máquina de lavar roupas		3	50[3)]

Tabela 4 (NBR8160) - Unidades de Hunter de contribuição para aparelhos não relacionados na tabela 3

Diâmetro nominal mínimo do ramal de descarga *DN*	Número de unidades de Hunter de contribuição UHC
40	2
50	3
75	5
100	6

Tabela 5 (NBR8160) - Dimensionamento de ramais de esgoto

Diâmetro nominal mínimo do tubo *DN*	Número máximo de unidades de Hunter de contribuição UHC
40	3
50	6
75	20
100	160

Tabela 7 (NBR8160) - Dimensionamento de subcoletores e coletor predial

Diâmetro nominal do tubo	Número máximo de unidades de Hunter de contribuição em função das declividades mínimas %			
DN	0,5	1	2	4
100	-	180	216	250
150	-	700	840	1 000
200	1 400	1 600	1 920	2 300
250	2 500	2 900	3 500	4 200
300	3 900	4 600	5 600	6 700
400	7 000	8 300	10 000	12 000

Declividades nos ramais de descargas

DN	I%
> ou = 75	2
> ou = 100	1

8. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA

O sistema será implantado em área externa da Unidade de Saúde, com fácil acesso para manutenção e afastamento mínimo conforme a NBR 7229:

- 1,50 m de edificações e limites de terreno;
- 3,00 m de árvores e valas de drenagem;
- 30,00 m de poços de captação de água.

O conjunto será instalado em solo com boa capacidade de infiltração, conforme teste de percolação.

8.1. TANQUE SÉPTICO

Descrição Geral:

Unidade cilíndrica vertical em concreto pré-moldado, volume útil aproximado de 3.000 litros, destinada à separação e transformação físico-biológica da matéria sólida presente no esgoto doméstico.

- Diâmetro interno: 1,10 m
- Altura útil: 1,45 m
- Profundidade total: 1,80 m
- Material: Anéis pré-moldados de concreto armado
- Base: Laje em concreto armado com camada de brita nº 0
- Entrada: PVC Ø100 mm
- Saída: PVC Ø100 mm com desnível de 0,05 m
- Chaminé de inspeção: Ø600 mm, tampa de concreto
- Cap de inspeção: PVC Ø150 mm
- Volume total: 3.000 L

8.2 FILTRO ANAERÓBICO

Descrição Geral:

Unidade complementar responsável pela depuração biológica do efluente proveniente do tanque séptico, através de meio filtrante composto por brita nº 0 que promove fixação da biomassa.

- Volume útil: 3.000 litros
- Diâmetro interno: 1,10 m
- Altura útil: 1,45 m
- Entrada: PVC Ø150 mm com calha vertedoura
- Saída: PVC Ø100 mm
- Meio suporte: Brita nº 0 até a altura indicada
- Fundo falso perfurado: laje pré-moldada perfurada
- Chaminé de inspeção: Ø150 mm com tampa de concreto

- Tampa de inspeção: Concreto armado com vedação

4.3 SUMIDOURO

Descrição Geral:

Unidade final de disposição dos efluentes, destinada à infiltração controlada no solo, garantindo a absorção e o retorno seguro da água ao lençol freático.

- Diâmetro interno: 1,20 m
- Profundidade útil: 1,75 m
- Estrutura: Tijolo cerâmico furado com juntas abertas
- Preenchimento lateral: Areia grossa e brita nº 3
- Base: Lastro de brita nº 3 e areia grossa
- Entrada: PVC Ø100 mm
- Tampa de inspeção: Concreto armado hermeticamente fechado
- Acesso: Tampa metálica galvanizada

8.4. EXECUÇÃO

- Escavação do terreno conforme dimensões do projeto;
- Regularização da base e compactação;
- Colocação das camadas de brita e areia nas unidades que requerem;
- Montagem dos anéis pré-moldados e assentamento dos componentes;
- Instalação das tubulações PVC Ø100 mm e Ø150 mm conforme declividades;
- Vedação das juntas e tampas;
- Reaterro e compactação do solo ao redor;
- Teste hidráulico de estanqueidade e funcionamento.

8.5. MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO

- Retirar periodicamente o lodo acumulado no tanque séptico (1 a 3 anos);
- Verificar condições do filtro anaeróbico e limpar ou substituir o meio suporte;
- Garantir livre infiltração no sumidouro e ausência de obstruções;
- Manter acesso às tampas de inspeção;
- Evitar lançamento de águas pluviais e produtos químicos no sistema.

8.6. CONCLUSÃO

O conjunto formado por Tanque Séptico, Filtro Anaeróbico e Sumidouro foi projetado e especificado conforme as normas ABNT aplicáveis, garantindo eficiência no tratamento primário e disposição final dos efluentes sanitários da Unidade de Saúde, com segurança sanitária e ambiental.