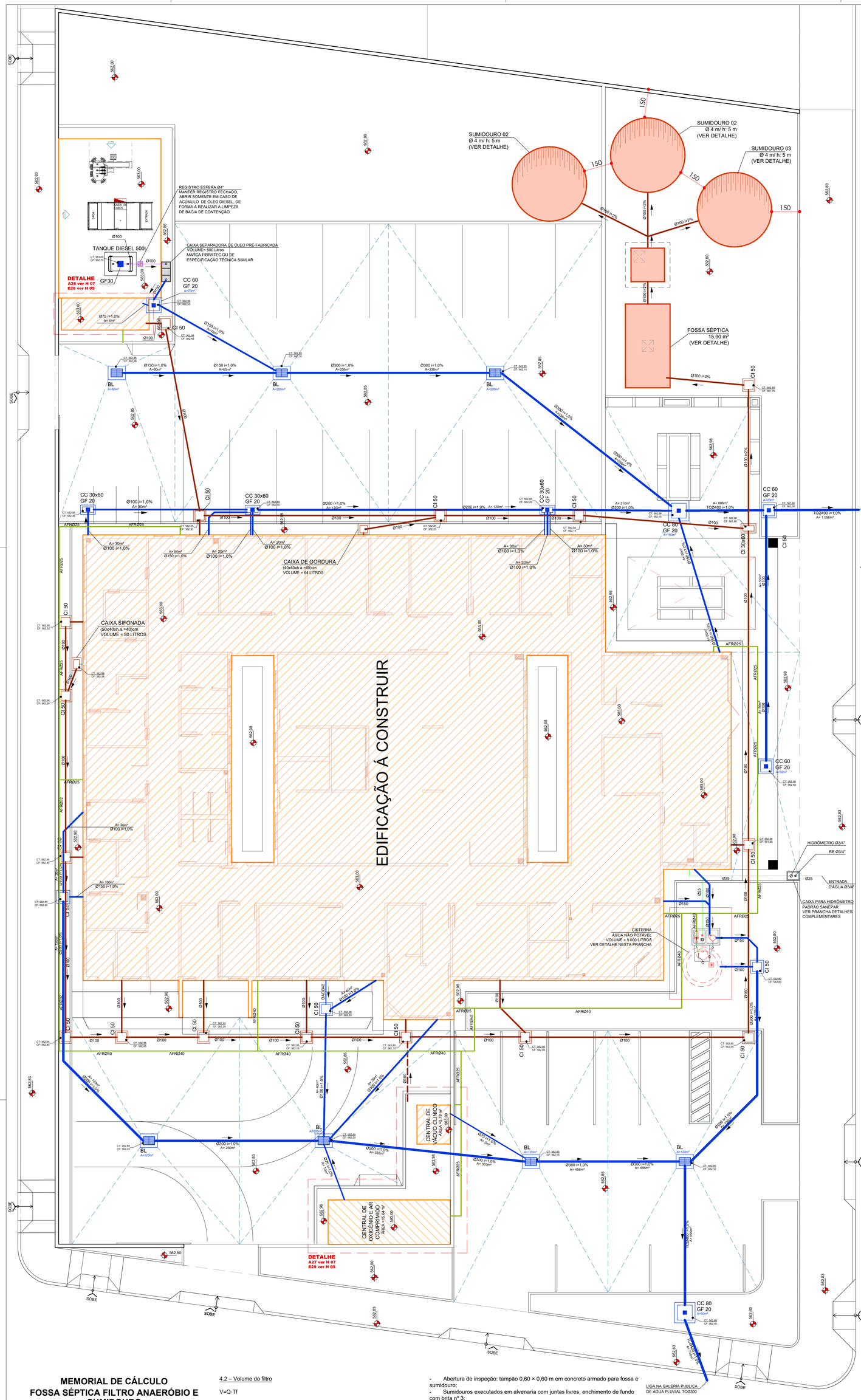
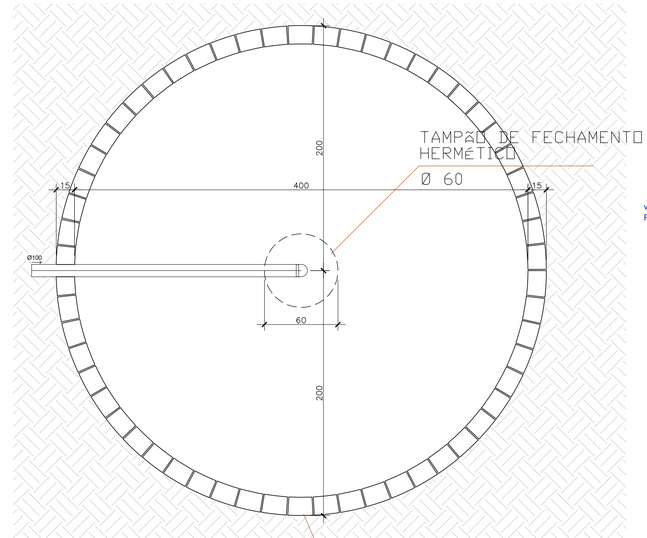


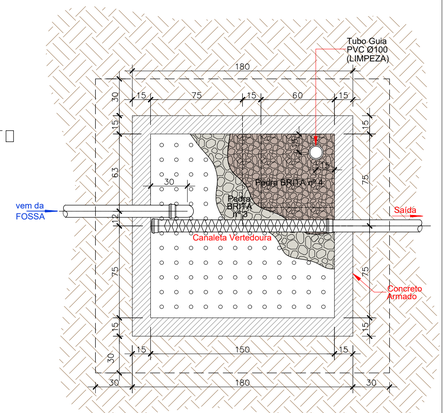
IMPLANTAÇÃO

ESCALA 1 : 100



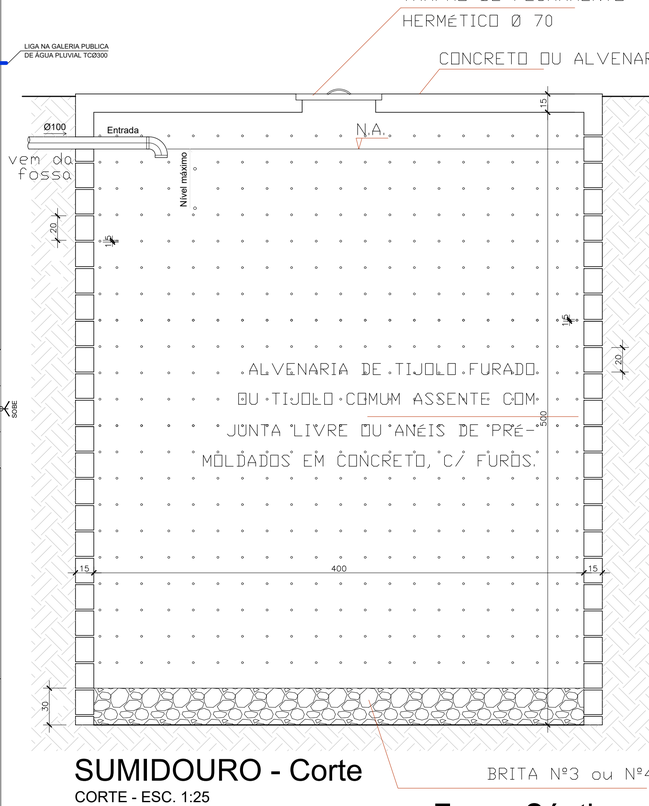
SUMIDOURO - Planta

PLANTA BAIXA - ESC. 1:25



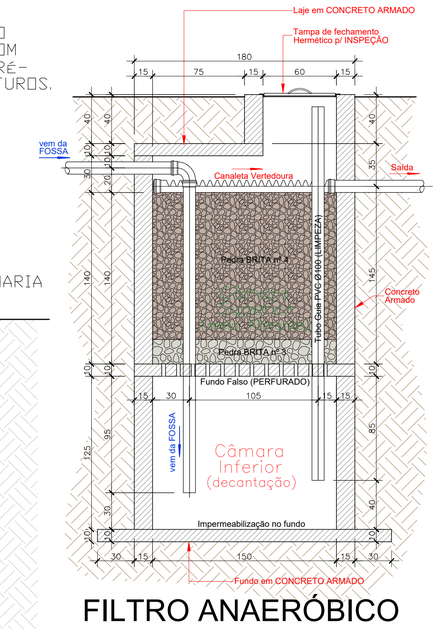
FILTRO ANAERÓBICO

PLANTA - ESC. 1:25



SUMIDOURO - Corte

CORTE - ESC. 1:25



FILTRO ANAERÓBICO

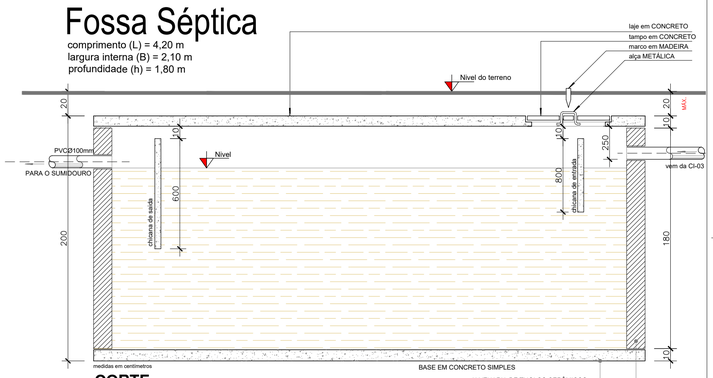
CORTE - ESC. 1:25

LEGENDA

COD.	CISTERNA DE ÁGUA NÃO POTÁVEL
01	BÓIA AUTOMÁTICA DE MÍNIMO PARA DESLIGAR PRESSURIZADOR EM CASO DE FALTA DE ÁGUA
02	CISTERNA DE PRFV MARCA FIBRATEC 5.000 LITROS ØTAMPA = 2,13m / ØBASE = 1,70m / h = 2,05m
03	CONJUNTO FLUTUANTE DE SUCÇÃO EM AÇO INOX Ø1.1/2"
04	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø3/4"
05	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø1.1/4"
06	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø1.1/4"
07	FREIO D'ÁGUA Ø100mm - MARCA WISY
08	PRESSURIZADOR PARA REDE DE TORNEIRAS - BOMBA AUTO ASPIRANTE INOX MARCA LEPONO - MODELO AJM4SS - POTÊNCIA 0,6 CV - COM PRESSOSTATO
09	SIFÃO LADRÃO Ø100mm
10	FILTRO PARA ÁGUAS PLUVIAIS WFF 100 - MARCA WISY OU SIMILAR ATÉ 200m²
11	SISTEMA REALIMENTADOR DE ÁGUA POTÁVEL Ø3/4" (CONTROLE DE ÁGUA POTÁVEL NA FALTA DE ÁGUA DE CHUVA)
12	UNIÃO DUPLA PPR Ø50
13	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø1.1/2"
14	UNIÃO DUPLA PPR Ø40
15	SAÍDA DESCARTE DO FILTRO Ø150
16	ALÇAPÃO PARA ACESSO À CISTERNA (80x80)cm
17	REDUÇÃO EXCÊNTRICA 150x100

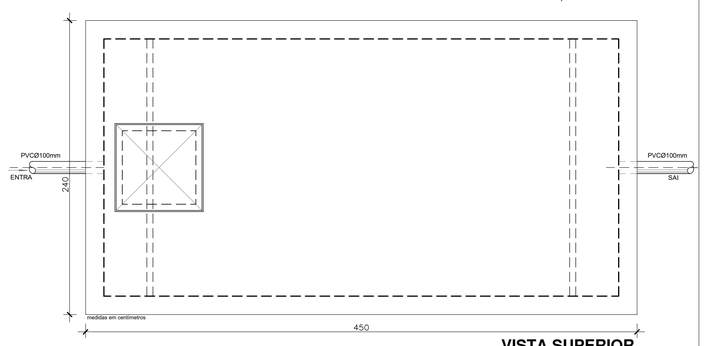
Fossa Séptica

comprimento (L) = 4,20 m
largura interna (B) = 2,10 m
profundidade (h) = 1,80 m



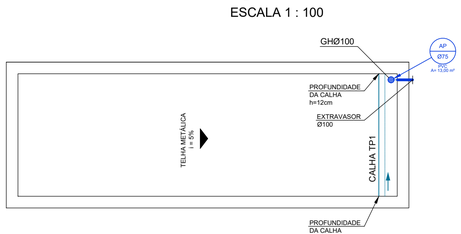
CORTE

FOSSA (20 PESSOAS)
SEM ESCALA



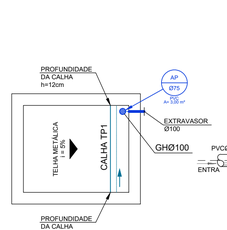
VISTA SUPERIOR

FOSSA SÉPTICA
SEM ESCALA



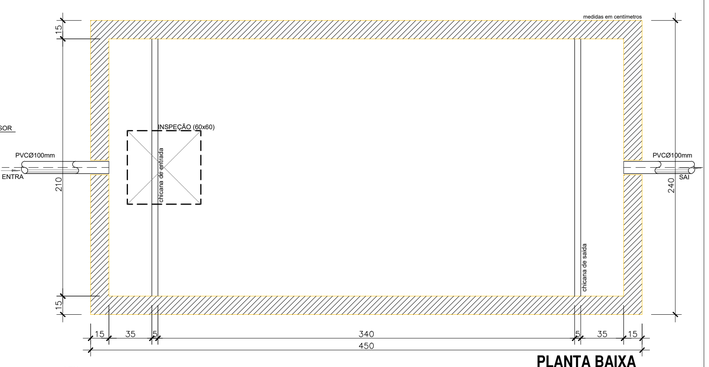
COBERTURA - CENTRAL DE GASES

ESCALA 1 : 50



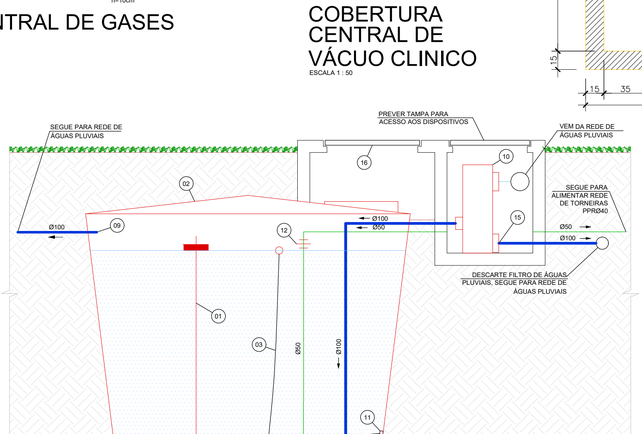
COBERTURA CENTRAL DE VÁCUO CLINICO

ESCALA 1 : 50



PLANTA BAIXA

FOSSA (20 PESSOAS)
SEM ESCALA



CASA DE BOMBAS
CISTERNA DE ÁGUA NÃO POTÁVEL

OBS.:
- CONFIRMAR DIMENSÕES E NÍVEIS NA OBRA.

CORTE GENÉRICO CISTERNA DE ÁGUA NÃO POTÁVEL

ESCALA 1 : 25

MEMORIAL DE CÁLCULO
FOSSA SÉPTICA FILTRO ANAERÓBIO E SUMIDOURO

OBJETO: Sistema de tratamento de esgoto sanitário para o Pronto Atendimento Médico (PAM)

LOCALIZAÇÃO: Lote nº 19 da quadra n º 01, Rua Marginal, Nova Esperança do Sudoeste - PR

1.0 - INTRODUÇÃO

Este memorial tem por objeto o dimensionamento da fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro para o Pronto Atendimento Médico (PAM) localizado em Nova Esperança do Sudoeste - PR. O dimensionamento segue os critérios da NBR 7229/93 e recomendações complementares da NBR 13969/97, tomando como referência o modelo fornecido e os dados de projeto da edificação.

2.0 - DADOS DE ENTRADA

Dados gerais adotados para o dimensionamento:
- Área construída: 812,89 m²
- Uso: Pronto Atendimento Médico (PAM)
- Estimativa de contribuintes: N = 162 pessoas (54 funcionários + 108 usuários)
- Contribuição unitária C = 50 L/pessoa·dia (Tabela NBR 7229/93)
- Tempo de detenção T = 0,92 dias (Tabela NBR 7229/93)
- Taxa de acumulação de lodo K = 217 dias (Tabela NBR 7229/93)
- Contribuição de lodo fresco Lf = 0,2 L/pessoa·dia (Tabela NBR 7229/93)
- Coeficiente de infiltração do solo adotado: Ci = 40 L/m²·dia

3.0 - DIMENSIONAMENTO DA FOSSA SÉPTICA

3.1 - Cálculo da contribuição diária
Q = N × C
Q = 162 × 50 = 8.100 L/dia = 8,10 m³/dia

3.2 - Determinação do volume útil (V) da fossa séptica
V = 1000 + N (C·T + K·Lf)
V = 1000 + 162 [50×0,92 + 217×0,2]
V = 1000 + 162 [46 + 43,4] = 1000 + 162 × 89,4 = 15.482,8 L = 15,48 m³

3.3 - Profundidade útil e dimensões
Adota-se profundidade útil h = 1,80 m (entre 1,20 m e 2,20 m conforme NBR 7229/93).

Relação comprimento/largura L/B = 2:1.
V = L × B × h e L = 2·B ⇒ V = 2·B²·h
15,48 = 2·B²·1,8 ⇒ 15,48 = 3,6·B² ⇒ B² = 4,3 ⇒ B = 2,07 m. Adota-se B = 2,10 m.
L = 2·B = 4,20 m.

Portanto:
L = 4,20 m; B = 2,10 m; h = 1,80 m;
Volume útil adotado ≈ 15,9 m³.

4.0 – DIMENSIONAMENTO DO FILTRO ANAERÓBIO

4.1 – Critério adotado

Conforme NBR 13969:
Tempo de detenção: Tf = 8 horas = 0,33 dias

4.2 – Volume do filtro

V=Q·Tf

V = 8,10 × 0,33 = 2,67 m³

Adota-se: V = 3,00 m³

4.3 – Dimensões
Altura útil: h = 0,60 m

A=V/h

A = 3,00 / 0,60 = 5,00 m²

Dimensões adotadas:

L = 2,00 m
B = 2,50 m
h = 0,60 m

Volume final ≈ 3,00 m³

4.4 – Meio filtrante
Brita nº 4 ou nº 5
Altura do leito: 1,20 m
Camada suporte: 0,20 m

5.0 - DIMENSIONAMENTO DO SUMIDOURO

5.1 - Área de infiltração requerida
A = V / Ci, onde V = vazão diária (L/dia) e Ci = coeficiente de infiltração (L/m²·dia).
A = 8.100 / 40 = 202,5 m²

5.2 - Escolha da geometria e cálculo da profundidade
Adota-se sumidouro de forma cilíndrica;

considera-se inicialmente diâmetro D = 4,00 m.

Área de infiltração útil considerada = área de fundo + área lateral = π·(D²/4) + π·D·h

202,5 = π·(4²/4) + π·4·h ⇒ 202,5 = 12,56 + 12,56·h ⇒ h = (202,5 - 12,56)/12,56 = 15,13 m

5.3 - Solução prática: divisão em unidades
Profundidade obtida (15,13 m) é inviável na prática;

...adota-se divisão em 3 sumidouros idênticos:

h_individual = 15,13 / 3 = 5,04 m ⇒ adota-se h = 5,00 m por unidade.

Dimensões adotadas (cada sumidouro):

Diâmetro D = 4,00 m;
Profundidade útil h = 5,00 m;
Número = 3;
Área total = 202,5 m².

7.0 - ESPECIFICAÇÕES CONSTRUTIVAS

Seguem as especificações construtivas adotadas, em consonância com o modelo de referência:
- Fossa séptica em câmara única, prismática retangular, em alvenaria de tijolo cerâmico 9×19×19 cm, espessura 20 cm;
- Assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia);
- Fundo e tampas em concreto armado (espessura mínima das tampas 10 cm), com impermeabilizante conforme necessidade;
- Abertura de inspeção: tampão 0,60 × 0,60 m em concreto armado para fossa e sumidouro;
- Sumidouros executados em alvenaria com juntas livres, enchimento de fundo com brita nº 3;
- Ventilação e limpeza: abertura mínima para ventilação/limpeza ø 0,10 m onde aplicável;
- Intervalo de limpeza previsto: 12 meses (ou conforme inspeção operacional).

8.0 - DISTÂNCIAS E OBSERVAÇÕES

Distâncias horizontais mínimas (conforme NBR 7229/93):
- 1,50 m de construções, limites de terreno, sumidouros, valas de infiltração e ramal predial de água;
- 3,00 m de árvores e de qualquer ponto de rede pública de abastecimento de água;
- 15,00 m de poços freáticos e corpos de água de qualquer natureza.

Observações complementares:
- As dimensões podem ser ajustadas em obra conforme sondagem local e condições reais do solo;
- Recomenda-se executar sondagem para confirmar o coeficiente de infiltração adotado (Ci = 40 L/m²·dia);
- Garantir que o nível do lençol freático esteja no mínimo 1,50 m abaixo do fundo dos sumidouros.

8.0 – OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Limpeza da fossa: 12 meses
Limpeza do filtro: 1 a 2 anos
Inspeção periódica
Evitar lançamento de produtos químicos agressivos

9.0 - RELAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS
- Tijolo cerâmico 9×19×19 cm - alvenaria para fossa e sumidouros;
- Cimento, cal e areia - argamassa traço 1:2:8;
- Concreto armado para tampas e elementos de inspeção (CA mínimo 10 cm);
- Brita nº 3 para preenchimento do fundo dos sumidouros;
- Tubulações de PVC para interligação e ventilação conforme projeto hidráulico;

NOTAS
- COTAS EM CENTÍMETROS.
- DIÂMETROS DAS TUBULAÇÕES DE PVC EM MILÍMETROS.
- OBSERVAR CONCRETAGEM DE TUBOS E CONEXÕES COM ELEMENTOS ESTRUTURAIS.
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS P/ ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO (Ø<75mm - i>2%).
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS P/ ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO (Ø<100mm - i>1%).
- AS DECLIVIDADES MÍNIMAS P/ ÁGUAS PLUVIAIS SERÃO (i>1%).
- AS INCLINAÇÕES ACIMA DEVERÃO SER SEGUIDAS, SALVO NOS LOCAIS INDICADOS.
- TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA E ESGOTO NÃO ESPECIFICADAS SERÃO EM PVC RÍGIDO.
- TODAS AS CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS INTERNAMENTE.
- UTILIZAR EM TODOS PÉS DE PRUMADAS CURVA CURTA SÉRIE "R"
- USAR CURVA NAS LINHAS DE RECALQUE.
- PARA EFEITOS DE EXECUÇÃO, ATENTAR-SE AOS DETALHAMENTOS.
- AS INSTALAÇÕES DE GÁS GLP DEVERÃO SER VERIFICADAS JUNTO AO PROJETO ESPECIFÍCO.
- AS INSTALAÇÕES DO PLANO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO DEVERÁ SER VERIFICADO JUNTO AO PROJETO ESPECIFÍCO.
- CASO ALGUM DETALHE EXECUTIVO NÃO SE ENCONTRE NA PRANCHA EM QUESTÃO, CONSULTAR A PRANCHA DE DETALHES COMPLEMENTARES.
- CASO HAJA DÚVIDAS, CONSULTAR O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL ANTECIPADAMENTE À EXECUÇÃO.

- O ÍNDICE PLUVIOMÉTRICO ADOTADO PARA O MUNICIPÍO DE NOVA ESPERANÇA DO SUDOESTE/ PR, E PARA ESTA IMPLANTAÇÃO FOI DE 196,30 mm/h, TOMANDO COMO REFÊRENCIA DADOS OBTIDOS NO SGB (Serviço Geológico do Brasil) NO MUNICIPIO MAIS PRÓXIMO COM DADOS INDORMADOS, QUE NO CASO É O MUNICÍPIO DE CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES/ PR.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

A) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA DEVERÁ SER SUBMETIDA A UMA PRESSÃO DE TESTE 50% SUPERIOR A PRESSÃO ESTÁTICA MÁXIMA NA INSTALAÇÃO, NÃO SENDO MENOR QUE 1,0 Kgf/cm2 EM QUALQUER PONTO DA CANALIZAÇÃO. A DURAÇÃO DA PROVA SERÁ DE 06 (SEIS) HORAS NO MÍNIMO SEM QUE SEJAM DETECTADOS VAZAMENTOS.

B) AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA QUANDO PASSADAS ATRAVÉS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE RESERVATÓRIOS, DEVERÃO SER TOMADAS MEDIDAS QUE ASSEGUREM PERFEITA ESTANQUEIDADE, BEM COMO SEREM PREVISTOS DISPOSITIVOS DE DILATAÇÃO (JUNTAS DE BORRACHA).

C) AS CANALIZAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NUNCA DEVERÃO SER INTEIRAMENTE HORIZONTAIS, DEVENDO APRESENTAR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 0,2% NO SENTIDO DE ESCOAMENTO, NÃO SE ADMITINDO O SENTIDO INVERSO.

D) TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE DEVERÁ SER ISOLADA TERMICAMENTE DA SEGUINTE MANEIRA: REVESTIDA COM MASSA DE AMIANTO QUANDO EMBUTIDAS E COM LÃ DE VIDRO QUANDO AÉREAS, OU COM ISOLAMENTO TÉRMICO EM POLIETILENO EXPANDIDO MARCA ELUMAFLEX OU SIMILAR.

E) NOS CRUZAMENTOS DAS REDES DE ÁGUA COM AS REDES DE ESGOTO, A CANALIZAÇÃO DE ÁGUA DEVERÁ PASSAR SOBRE A DE ESGOTO.

F) AS CANALIZAÇÕES NÃO PODERÃO PASSAR DENTRO DE POÇOS DE RECALQUE, DE VISITA, CAIXAS DE INSPEÇÃO OU VALAS.

G) TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO, SECUNDÁRIO E ÁGUAS PLUVIAIS DEVERÃO SER TESTADA COM ÁGUA OU AR COMPRIMIDO, SOB PRESSÃO MÍNIMA DE 3,0 MCA ANTES DA COLOCAÇÃO DOS APARELHOS E APÓS A COLOCAÇÃO DOS APARELHOS. TAMBÉM DEVERÁ SER SUBMETIDA A PROVA DE FUMAÇA, SOB PRESSÃO MÍNIMA DE 25MM DE COLUNA D' ÁGUA E O TEMPO DA PROVA DEVE SER DE NO MÍNIMO 15 MINUTOS.

H) AS COLUNAS DE ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS, QUANDO INSTALADAS EM SHAFTS, DEVERÃO SER FIXADAS POR BRAÇADEIRAS, DE TRÊS EM TRÊS EM METROS NO MÍNIMO, OBSERVANDO O DISPOSTO NO ITEM SEGUINTE.

I) NOS CASOS EM QUE AS CANALIZAÇÕES DEVEM SER FIXADAS EM PAREDES E/OU SUSPENSAS EM LAJES, OS TIPOS, DIMENSÕES E QUALIDADES DOS ELEMENTOS SUPORTANTES OU DE FIXAÇÃO - BRAÇADEIRAS, PERFILADOS "U", BANDEJAS, ETC - SERÃO DETERMINADOS DE ACORDO COM O DIÂMETRO, PESO E POSIÇÃO DAS TUBULAÇÕES.

J) AS EXTREMIDADES DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO SERÃO VEDADAS, ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS SANITÁRIOS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS, SENDO VEDADO O EMPREGO DE BUCHA DE PAPEL OU MADEIRA, PARA TAL FIM.

K) DURANTE A EXECUÇÃO DAS OBRAS SERÃO TOMADAS ESPECIAIS PRECAUÇÕES PARA EVITAR-SE A ENTRADA DE DETRITOS NOS CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS.

L) DURANTE A CONSTRUÇÃO E ATÉ A MONTAGEM DOS APARELHOS, AS EXTREMIDADES LIVRES DAS CANALIZAÇÕES SERÃO VEDADAS COM BUJÕES ROSQUEADOS OU PLUGS, CONVENIENTEMENTE APERTADOS, NÃO SENDO ADMITIDO O USO DE BUCHAS DE MADEIRA OU PAPEL PARA TAL FIM.

M) TODO MATERIAL EMPREGADO DEVERÁ SER ANALISADO PELO INSTALADOR, PARA QUE O MESMO NÃO SEJA USADO COM ALGUM DEFEITO DE FABRICAÇÃO.

N) ALTERAÇÕES NAS ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DEVERÃO SER COMUNICADAS AO PROJETISTA E AO PROPRIETÁRIO.

O) TUBULAÇÕES EXPOSTAS À INTEMPÉRIES DEVERÃO RECEBER PINTURA DE PROTEÇÃO.

P)PARA A MONTAGEM DAS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER OBEDECIDAS AS INSTRUÇÕES DOS RESPECTIVOS FABRICANTES.

Q)DEVERÃO SER TOMADAS PRECAUÇÕES PARA SE EVITAR INFILTRAÇÕES EM PAREDES E TETOS, BEM COMO OBSTRUÇÕES DE RALOS, CAIXAS, CALHAS, CONDUTORES, RAMAIS OU REDES COLETORAS.

R) SEMPRE QUE HOUVER PARALISAÇÃO DOS TRABALHOS DE ASSENTAMENTO, A EXTREMIDADE DO ÚLTIMO TUBO DEVERÁ SER FECHADA PARA IMPEDIR A INTRODUÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS.

S) OS TUBOS DE MODO GERAL SERÃO ASSENTADOS COM A BOLSA VOLTADA EM SENTIDO OPOSTO AO DO ESCOAMENTO.

T) A INSTALAÇÃO SERÁ DOTADA DE ELEMENTOS NECESSÁRIOS A POSSÍVEIS OPERAÇÕES DE INSPEÇÃO E DESOBSTRUÇÃO.

U) AS GRELHAS DOS RALOS DAS ÁREAS EXTERNAS DEVERÃO SER EM AÇO OU MATERIAL RESISTENTE À CIRCULAÇÃO DE PESSOAS.

V) PARA A ELABORAÇÃO DO PRESENTE PROJETO, OS CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS FORAM DIMENSIONADAS CONSIDERANDO UMA INTENSIDADE PLUVIOMÉTRICA DE 160mm/h. ANTECIPADAMENTE À EXECUÇÃO DE QUALQUER ALTERAÇÃO EM DIÂMETROS OU INCLINAÇÕES DAS REDES PLUVIAIS O RESPONSÁVEL TÉCNICO DEVERÁ SER CONSULTADO.

CONVENÇÃO GERAL

AF - COLUNA DE ÁGUA FRIA
AP - COLUNA DE ÁGUA PLUVIAL
BS - PONTO PARA BACIA SANITÁRIA
CC - CAIXA DE CAPTAÇÃO
CH - PONTO PARA CHUVEIRO
CI - CAIXA DE INSPEÇÃO
CINC - COLUNA DE INCÊNDIO
DCH - PONTO PARA DUCHA MANUAL
EP - COLUNA DE ESGOTO PRIMÁRIO
EPG - COLUNA DE ESGOTO PRIMÁRIO PARA GORDURA
F - PONTO PARA FILTRO
GC - GRELHA E PORTA GRELHA DE PVC CROMADA
GF - GRELHA DE FERRO
GH - GRELHA HEMISFÉRICA
L - PONTO PARA LAVATÓRIO
LI - LAJE IMPERMEABILIZADA
P - PONTO PARA PIA
REC - COLUNA DE RECALQUE
RGB - REGISTRO DE GAVETA BRUTO
RGC - REGISTRO DE GAVETA CROMADO
RPC - REGISTRO DE PRESSÃO
TQ - PONTO PARA TANQUE
TLAR - TORNEIRA DE LIMPEZA DE ÁGUA REPROVEITADA
TV - TERMINAL DE VENTILAÇÃO
V - COLUNA DE VENTILAÇÃO

- CAIXA SIFONADA
- CAIXA SECA
- AR CONDICIONADO SPLIT
- CONEXÃO UNIÃO
- REDUÇÃO EXCÊNTRICA
- TORNEIRA DE LIMPEZA DE ÁGUA REAPROVEITADA

EFLUENTE DA PRUMADA — XX
DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO EM MILIMETROS — ØXX
MATERIAL DA TUBULAÇÃO — XXX

COLUNA COM CONTEÚDO SUBINDO OU DESCENDO

CONVENÇÃO GERAL

- TUBULAÇÃO DE ESGOTO DE GORDURA
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO EM PP
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO EM PVC
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL REAPROVEITADA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE DRENO DE AR CONDICIONADO
- TUBULAÇÃO RECALQUE EM PPR
- TUBULAÇÃO EM PPR ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DA REDE DO HIDRÔMETRO

FP - FURAÇÃO EM PILAR
FV - FURAÇÃO EM VIGA
FL - FURAÇÃO EM LAJE

- TODAS AS FURAÇÕES DEVERÃO SER CONFIRMADAS COM RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL.

Prefeitura:

Vigilância Sanitária:

NOTAS

OBSERVAÇÃO:
O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE A EDIFICAÇÃO DO PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ PARANÁ - CRECHE - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DAS ARQUITETAS ADRIANA GARCIA, CAU A43.929-0 E ISAURA MARQUES DE SOUZA, CAU A30.869-2, SOB OS RRTs Nº14606419, Nº14606238 E Nº14606449. CABE À PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO SUDOESTE APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO.

Obra:
PAM - PRONTO ATENDIMENTO MUNICIPAL
de Nova Esperança do Sudoeste/ PR

Local obra:
Lote nº 19
Quadra nº 01 (Gleba nº 24-FB)
Rua MARGINAL esquina c/ Rua "B" e Rua "D"
Lot. Habitacional de Interesse Social João Fritzen
Nova Esperança do Sudoeste / Pr

Área: 812,89 m²
Escala: INDICADA

Proprietário: MUNICIPIO DE NOVA ESPERANCA DO SUDOESTE:95589289000132
Assinado de forma digital por MUNICIPIO DE NOVA ESPERANCA DO SUDOESTE:95589289000132 Dados: 2026.06.17 16:05:04 -03'00'
Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Sudoeste
CNPJ: 95.589.289/0001-32

Responsável Técnico: PAULO CEZAR DE ANDRADE:05685080921
Assinado de forma digital por PAULO CEZAR DE ANDRADE:05685080921 Dados: 2026.06.17 16:04:41 -03'00'
PAULO CEZAR DE ANDRADE
Arquiteto e Urbanista
CAU - A81323-0

(46) 3546-1144
prefeitura@novaesperancadosudoeste.pr.gov.pr

Prefeitura Municipal de Nova Esperança do Sudoeste

Projeto: IMPLANTAÇÃO HIDROSSANITÁRIO
- Esgoto
- Água (abastecimento)
- Águas Pluviais (drenagem)

Prancha: 01/01

Desenho: Paulo Cezar de Andrade

Data: 06 de novembro de 2025