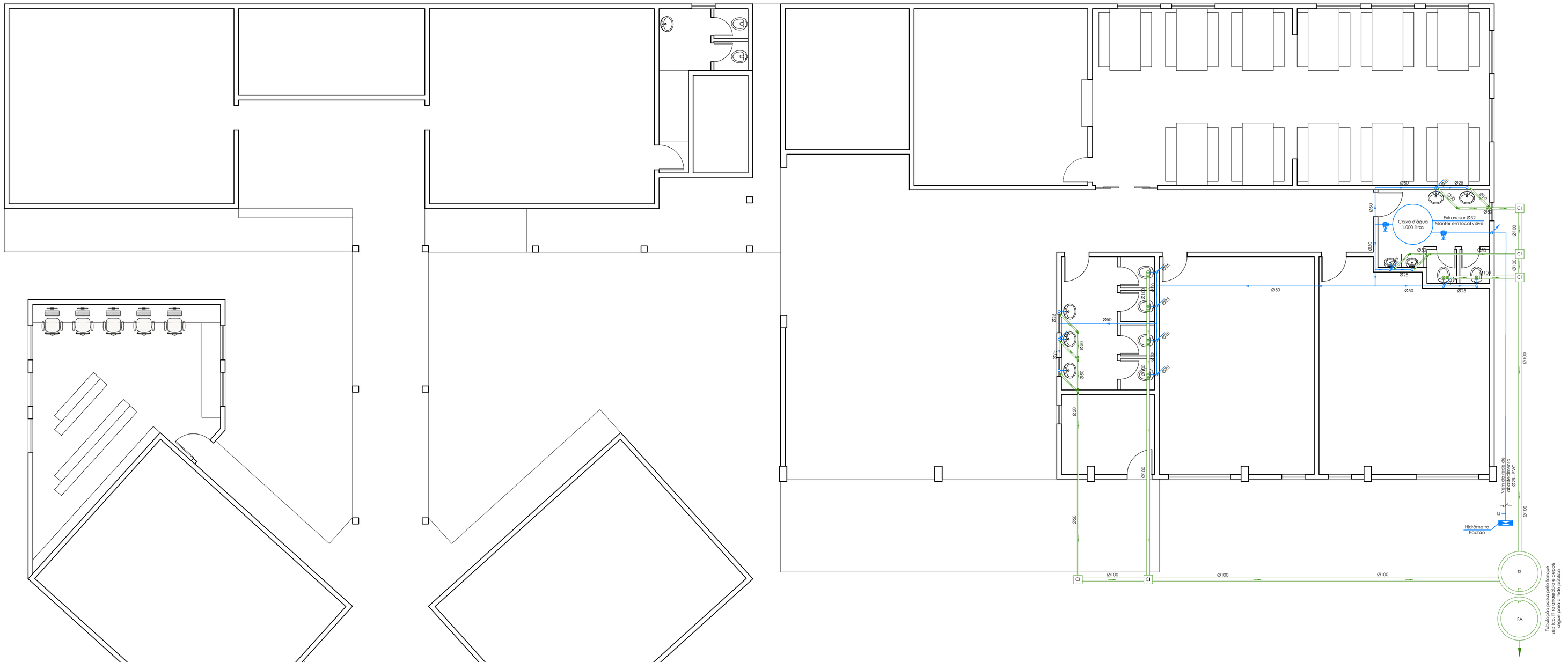


Projeto Hidrossanitário
Escala 1:75

Memorial de cálculo para tanque séptico e filtro anaeróbio

Legenda
V = Volume útil
N = Número de pessoas ou unidade
C = Contribuição por despejo, em litro/pessoa x dia
T = Período de detenção em dias
K = taxa de lodo digerido em dias
LF = Contribuição de lodo fresco em litro/pessoa x dia.
r = Raio interno total
h = Profundidade útil

- CÁLCULO FOSSA SÉPTICA

Informações:
Número de contribuintes: 100
Contribuição diária: Residencial (padrão médio) 50 L/dia/pessoa

V = 1000 + N (C x T + K x LF)
V = 1000 + 100 (50 x 0,75 + 65 x 0.20)
V = 6.050 litros ou 6,05 m³

- DIMENSIONAMENTO FOSSA SÉPTICA CIRCULAR

V útil = 3,146 x r² x h
V útil = 3,146 x 0,85 m² x 2,20 m
V útil = 5.114 litros ou 5,14 m³

Diâmetro: 1,70 m
Altura útil: 2,25 m

- CÁLCULO FILTRO ANAERÓBIO

Volume

V = 1,60 x N x C x T
V = 1,60 x 100 x 50 x 0,75
V = 6.000 litros ou 6,00 m³

- DIMENSIONAMENTO FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR

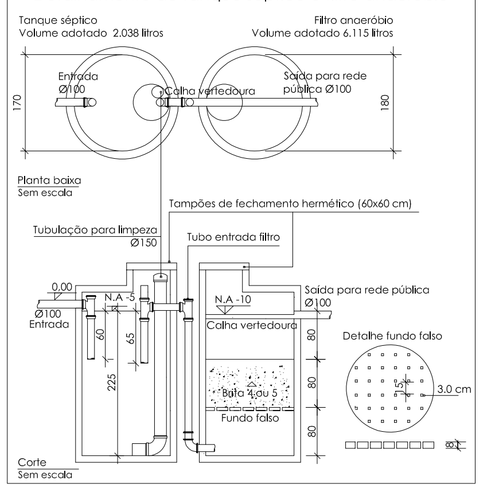
V útil = 3,146 x r² x h
V útil = 3,146 x 0,9m² x 2,40m
V útil = 6.115 litros ou 6,15 m³

Diâmetro: 1,80 m
Altura útil: 2,40 m

Observações:

O cálculo da fossa séptica foi elaborado conforme NBR 7.229/1993.
O cálculo do filtro anaeróbio foi elaborado conforme NBR 13.969/1997.
Considerando limpeza anual do sistema.
Antes de tapar a fossa séptica chamar a vigilância sanitária do município para verificação da mesma e emissão do alvará sanitário.

Detalhamento de tanque séptico e filtro anaeróbio



MEMORIAL DE CÁLCULO PARA SUMIDOURO
(NBR 13969/97)

-Dimensionamento

Su=[((h.π.D)/2)+((π.D²)/4)

onde:

Su = superfície útil em m²

h = profundidade abaixo da geratriz inferior da canalização de entrada - 2,50m

π = 3,14

D = diâmetro externo = 1,50m

C = consumo por habitante em L/s

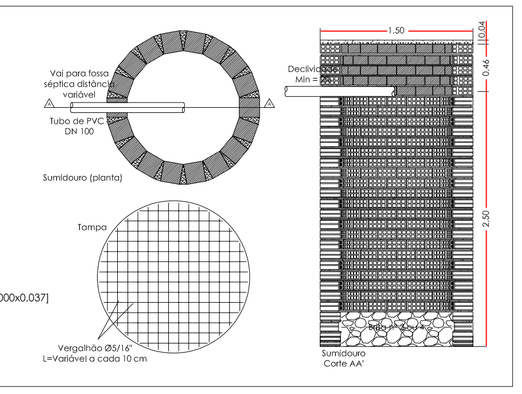
N = número de moradores no domicílio

Ta = taxa máxima de aplicação diária = 0,065:

Su=
[((2,50×3,14×1,50)/2)+((3,14×1,50²)/4)]≥[100x5/1000x0,037]

Su=[13,54]≥[13,51]

Foi adotada a taxa máxima de aplicação de 0,065 m³/m².dia o que corresponde à uma taxa de percolação de 400 min/m.



OBS.: Em caso de discordância entre escalas e cotas, prevalecem as cotas.

USO DO ÓRGÃO COMPETENTE - CARIMBOS

ASSINATURAS

Proprietário(a)	Responsável Técnico	Responsável Técnico
ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL PROF. PAUL RICHARD ELTERMANN CNPJ: 83.485.631/0001-75	ARQUITETO E URBANISTA ADRIANO FRARE CAU/SC A105002-8	ENGENHEIRA CIVIL ALINE FRARE CREA/SC 140317-8

QUADRO DE REVISÕES

Data	Descrição	Autor
26/10/2021	Detalhamento projeto	Aline

AF.STUDIO
AF ARQUITETURA E ENGENHARIA
CREA/SC 171051-7
Rua Projetada F, nº 09 (final rua Pereira)
Bairro Centro
Presidente Getúlio/SC
Contatos: (47) 99654 5407
eng.alinefrare@gmail.com

Proprietário (a)
Escola de Ensino Fundamental Paul Richard Eltermann

Projeto
Reforma e ampliação

Endereço
Rua João Ham
Bairro Nova Esperança
Dona Emma/SC

Data
Outubro/2021

Tamanho
594 x 841 mm (A1)

Referência
Projeto Hidrossanitário
Memorial de Cálculo e Detalhamento

Escala
Indicada

Folha
03

Projeto
HIDROSSANITÁRIO