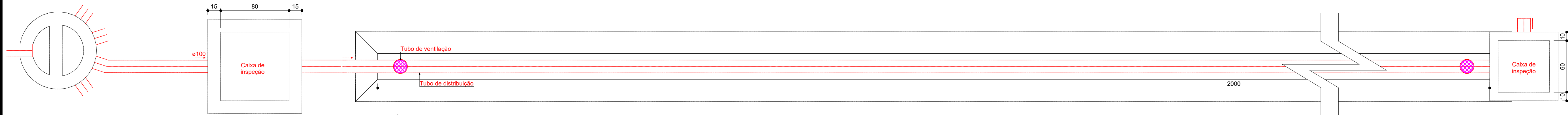
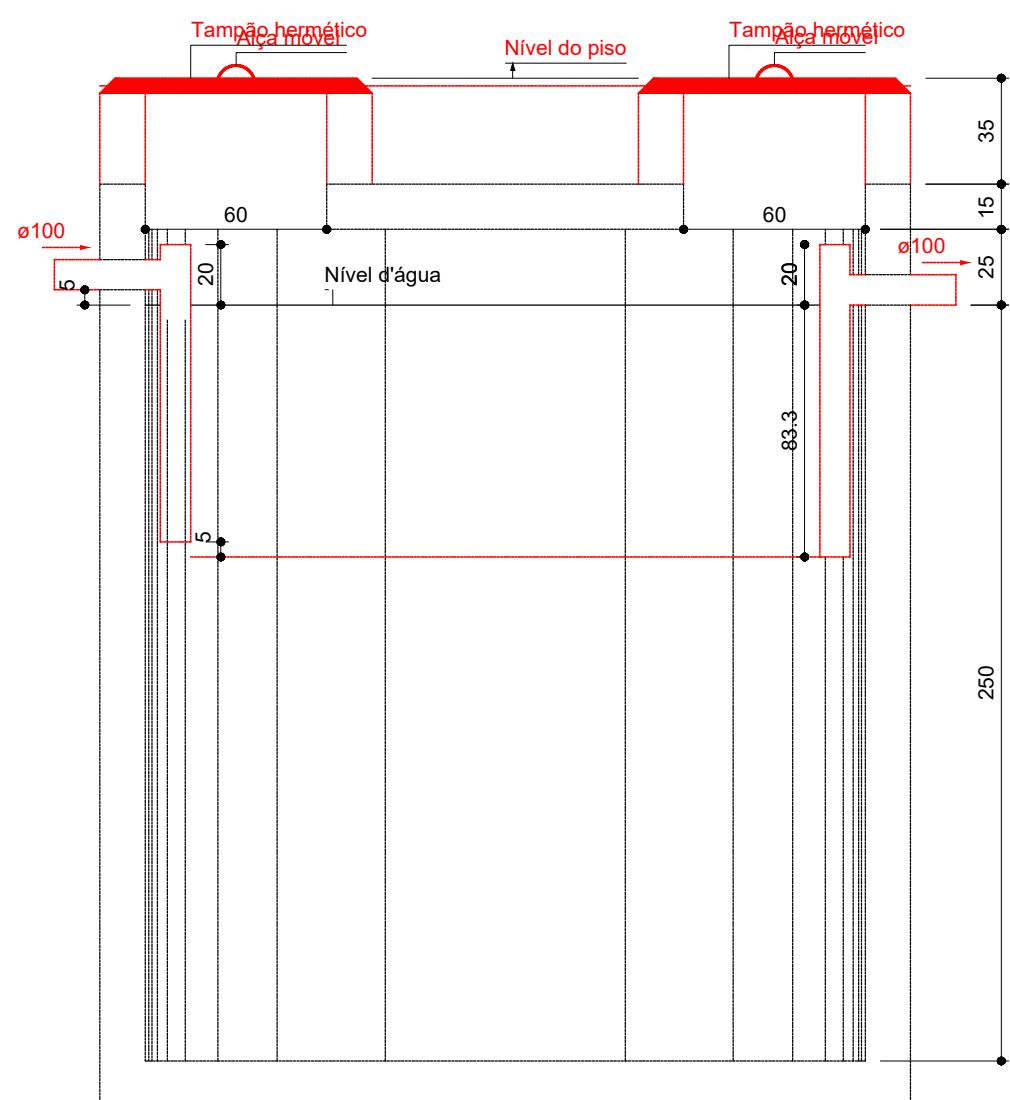


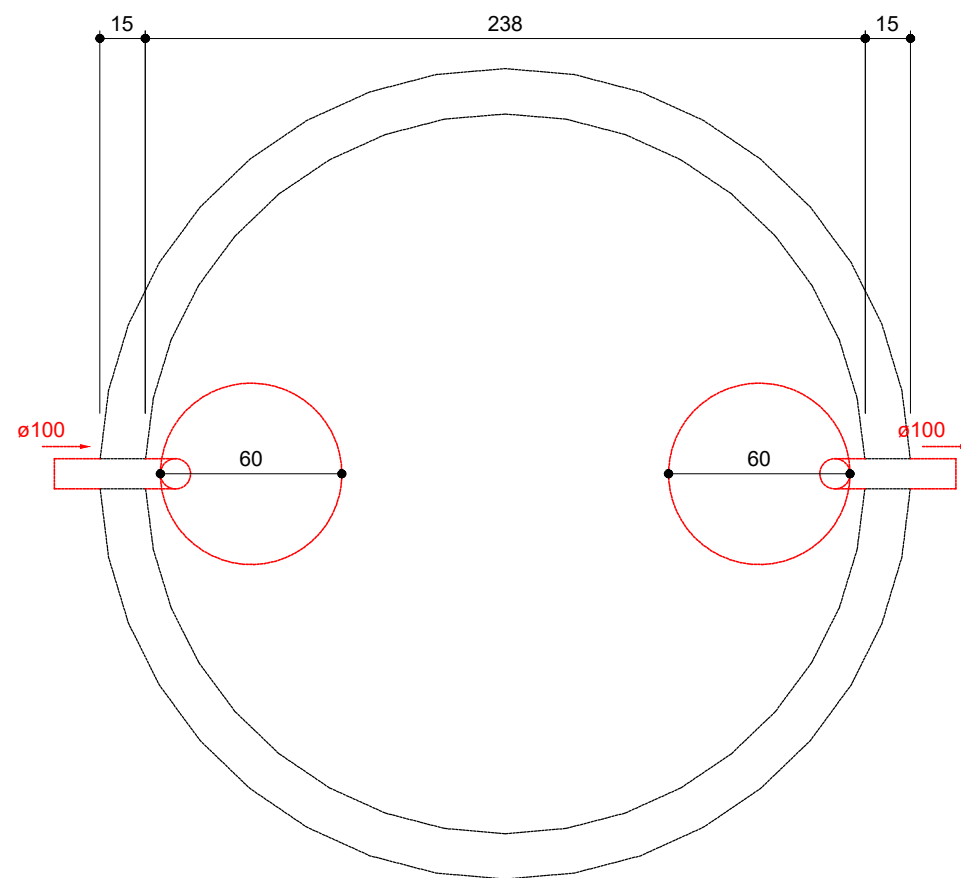
Vala de infiltração
Corte 2 - ESC. 1:25



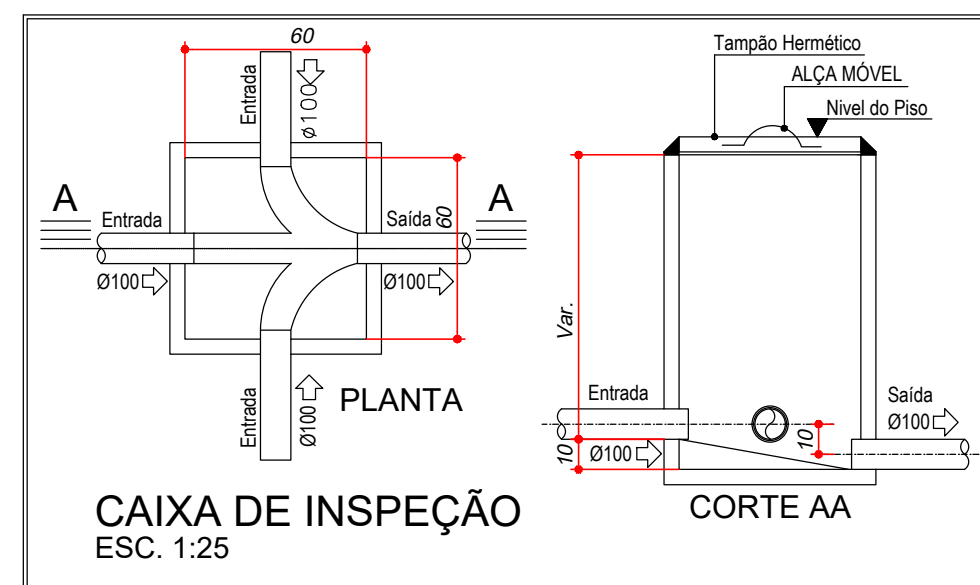
Vala de infiltração
Planta baixa - ESC. 1:25



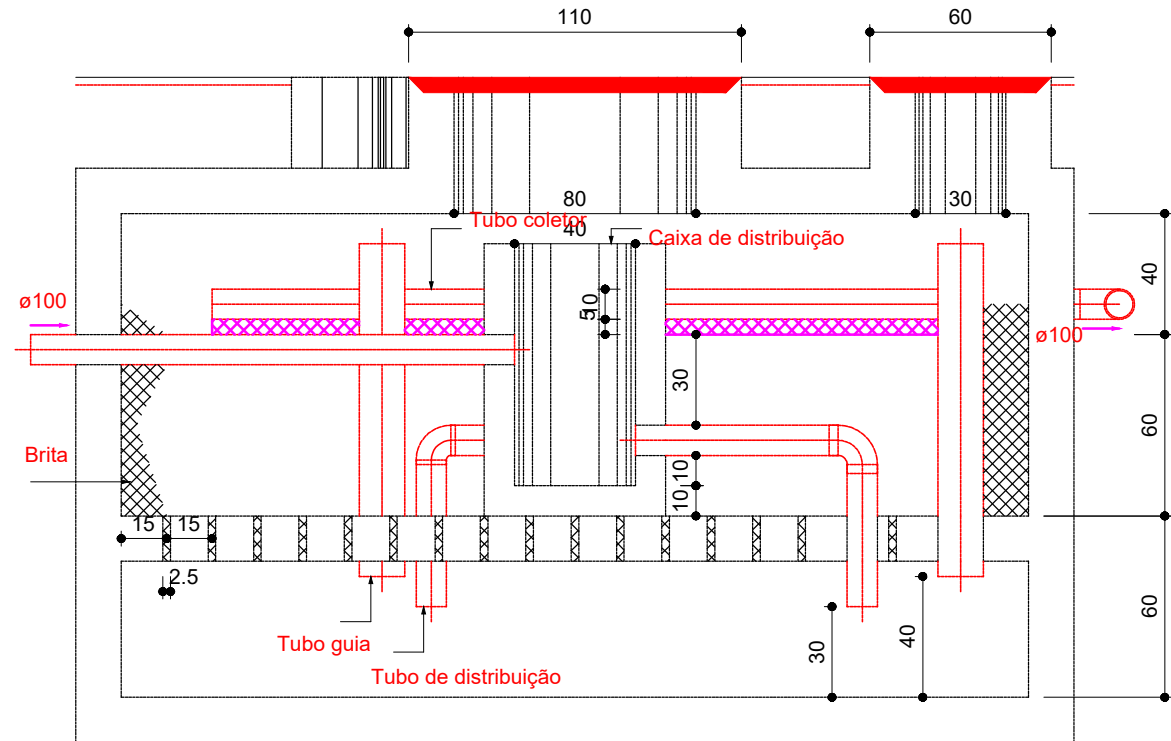
Tanque séptico
Corte 1 - ESC. 1:25



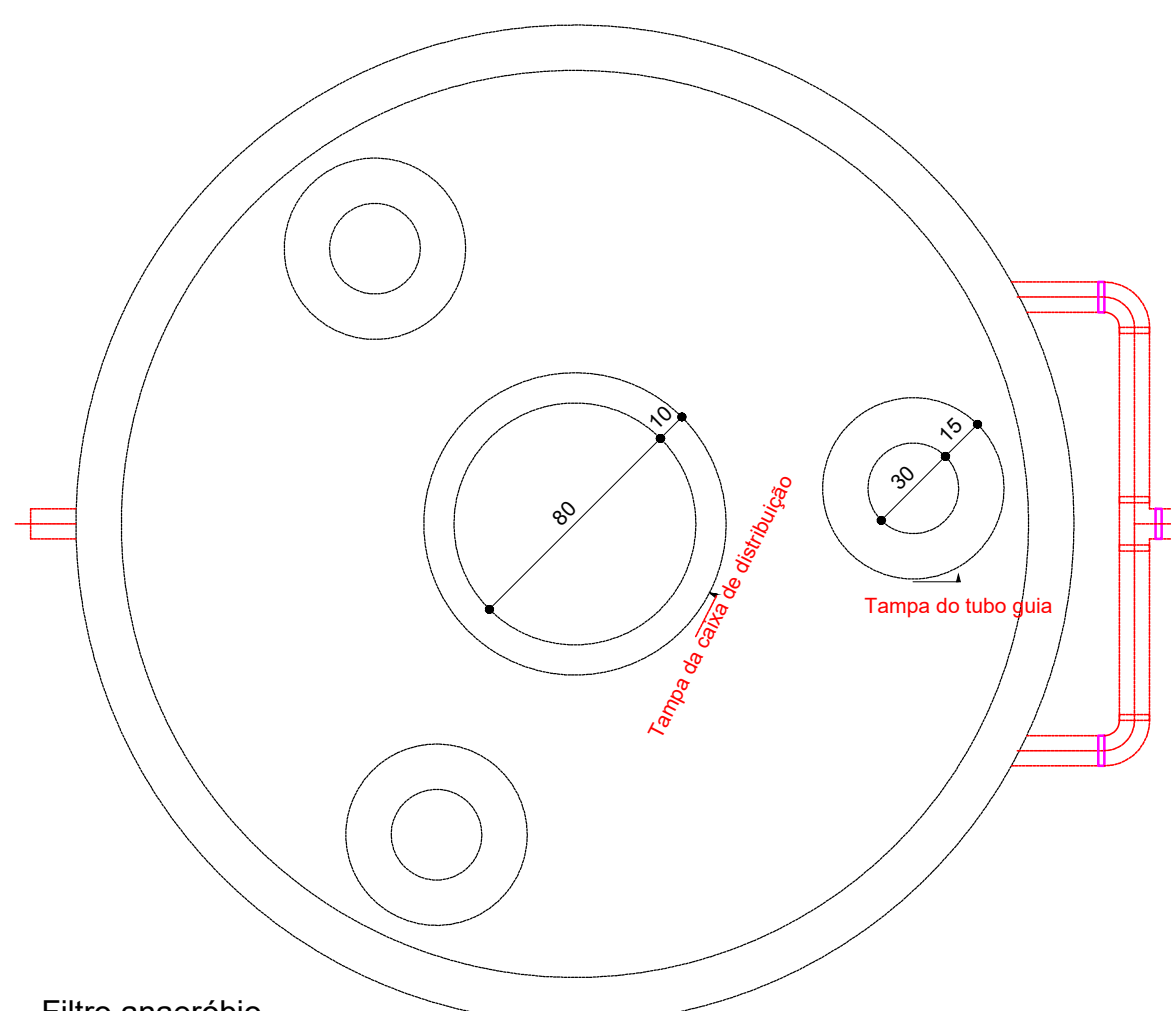
Tanque séptico
Planta baixa - ESC. 1:25



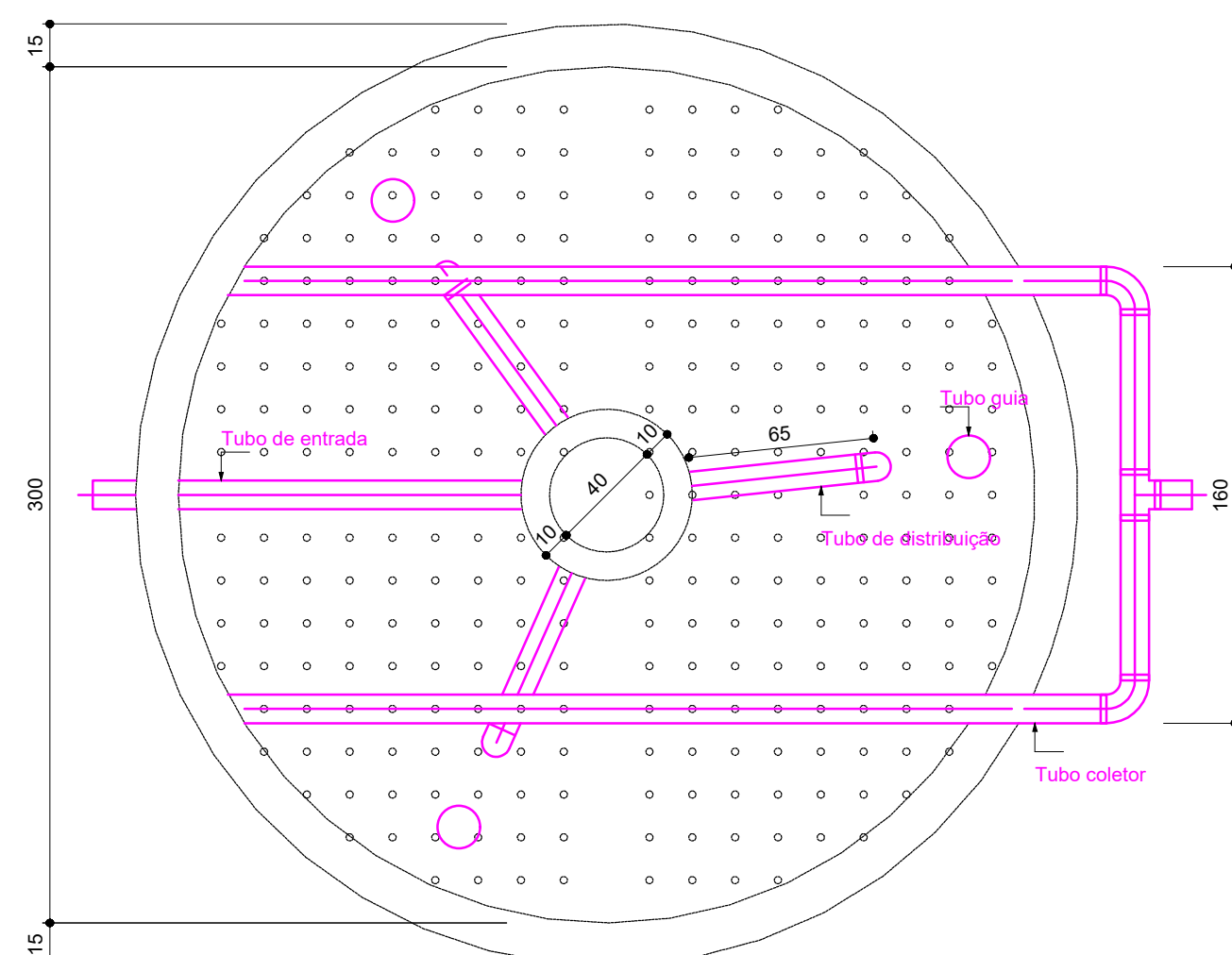
CAIXA DE INSPEÇÃO
ESC. 1:25



Filtro anaeróbio
Corte 1 - ESC. 1:25



Filtro anaeróbio
Planta baixa - ESC. 1:25



Filtro anaeróbio
Corte 2 - ESC. 1:25

MEMORIAL DE CÁLCULO - PROJETO HIDROSSANITÁRIO

1 CÁLCULO DO CONSUMO MÉDIO DIÁRIO DE ÁGUA

Ocupante: Escolas(externatos) e locais de longa duração.
População (N): 100 pessoas.
Consumo médio diário escolar: 50 * 100 = 5.000 L
Caixa da água adotada: Será ligado na caixa D'água existente de 15.000L

2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

2.1 CONDIÇÕES GERAIS

Será adotado um tanque séptico de câmara única, um filtro anaeróbio para tratamento dos efluentes gerados, de acordo com os parâmetros da NBR 7229-93 e NBR 13969-97.

2.2 DIMENSIONAMENTO DO TANQUE SÉPTICO (NBR 7229/93)

Tabela 1: Contribuição de Esgoto (C) = 50 L/dia
Tabela 2: Tempo de detenção (T) = 1 dia
Tabela 3: Temperatura média no mês mais frio = 10° Celsius
Tabela 3: Taxa de Acumulação Total de Lodo (K) = 94 dias
Tabela 1: Contribuição diária de Lodo Fresco (Lf) = 20 L / dias
Tabela 3: Intervalo entre Limpezas = 1 ano
 $V = 1000 + (C * T + K * Lf) = 1000 + (5000 * 0,75 + 94 * 20) = 6.630$
 $L = 6,63 m^3$
Adotando-se a forma prismática circular:
Profundidade (H) = **2,50 m** Diâmetro (D) = **2,38 m**
Volume útil do tanque = $(2,38^2 * 3,1416 / 4) * 2,50 = 11,12 m^3 > 2,35 m^3$ OK!

2.3 DIMENSIONAMENTO DO FILTRO ANAERÓBIO (NBR 13969-97)

O filtro anaeróbio tem a função de reduzir a quantidade de matéria orgânica do efluente, usando massa biológica para isso. Esta biota envolve as pedras britadas que constituem o leito filtrante por onde o efluente vai passar. A brita deve ser uniforme, adotando a pedra britada n° 4. A altura do leito filtrante é de 1,20m (fixo), com fundo falso perfurado e fluxo ascendente (de baixo para cima).
Tabela 1: Contribuição de Esgoto (C) = 160 L/dia
Tabela 4: Tabela 2: Tempo de Retenção (T) = 1 dia
 $V = 1,60 * C * T = 1,60 * 5000 * 0,92 = 7360$ litros = **7,36 m³**
Adotando-se a forma prismática circular:
Profundidade (h) = **1,20 m** Diâmetro (D) = **3,00 m**
Volume útil do filtro anaeróbio = $(3,00^2 * 3,1416 / 4) * 1,20 = 8,48m^3 > 7,36 m^3$ OK!

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

Halla | arquitetura

Avenida Sete de Setembro, 50, Comercial C. Berri
Sala 09 | Centro | Timbó | Santa Catarina

☎ 3333 1815 - ☎ 99214 4008
studiohalla3d@gmail.com
www.hallarq.com

CONSTRUÇÃO INSTITUCIONAL EM ALVENARIA - GINÁSIO ESCOLAR

Rodovia Estadual - SC, 416 - São Roque
Timbó - SC

Autor do Projeto:

Anderson Halla
Arquiteto e Urbanista - CAU nº 176063-7

Assinatura:

Proprietário:

Fundo Municipal de Educação - FMDE de Timbó
CNPJ: 32.257.384/0001-19

Assinatura:

Escala:

Indicada

Revisão:

01

Data:

Setembro 2020

Especificação:

Prancha:

DETALHAMENTO DO TANQUE SÉPTICO, FILTRO ANAERÓBIO E
VALA DE INFILTRAÇÃO.

H 06/09