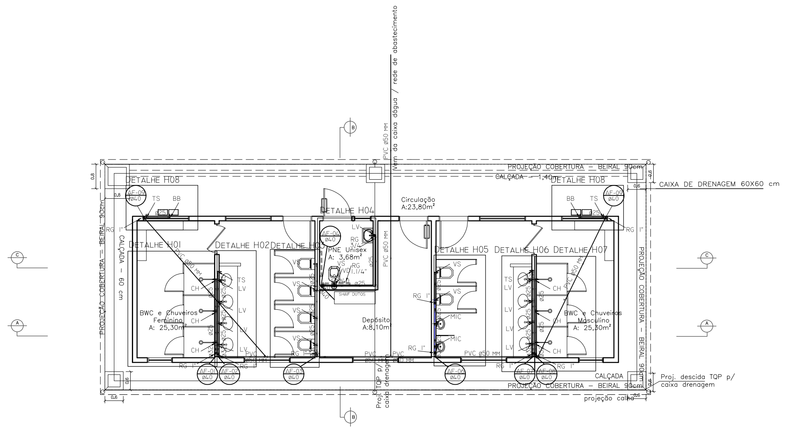
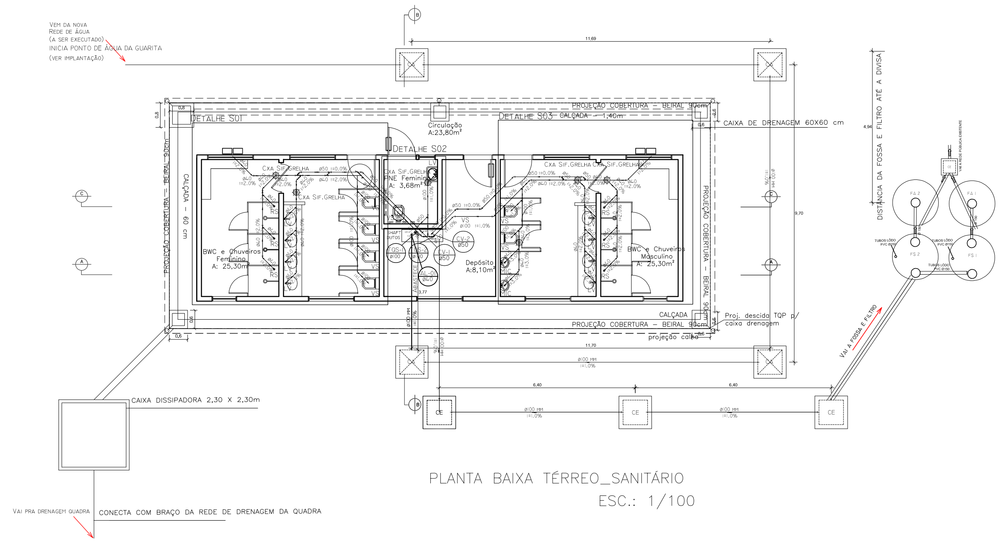
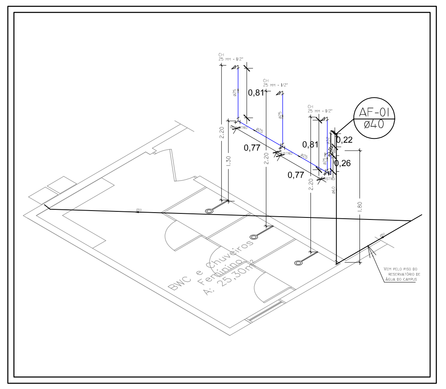
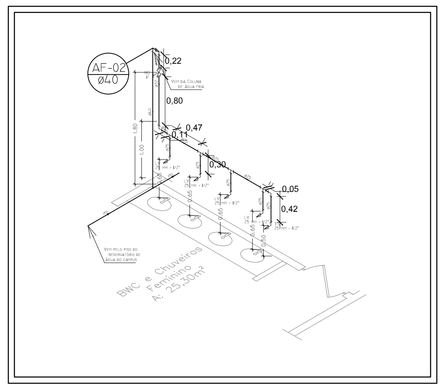


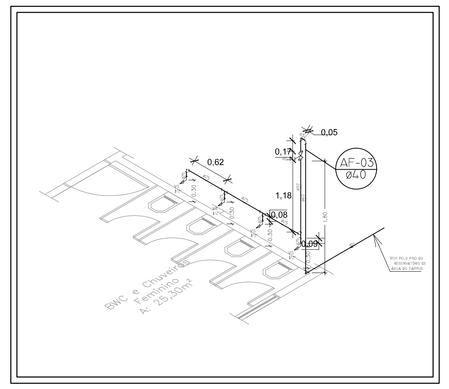




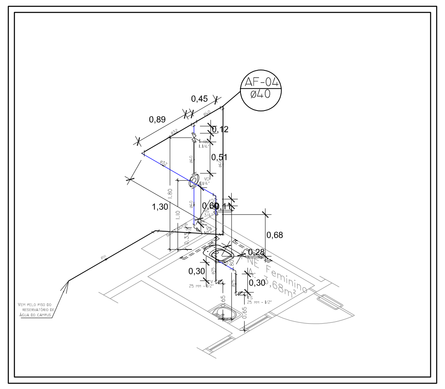
DETALHE H01
ESCALA 1:50



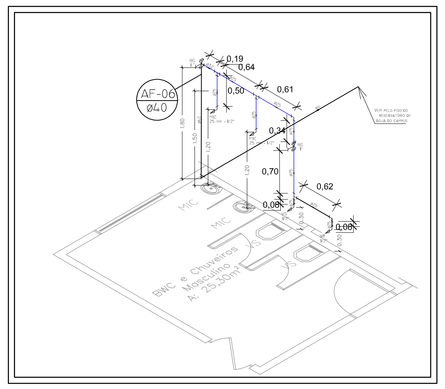
DETALHE H02
ESCALA 1:50



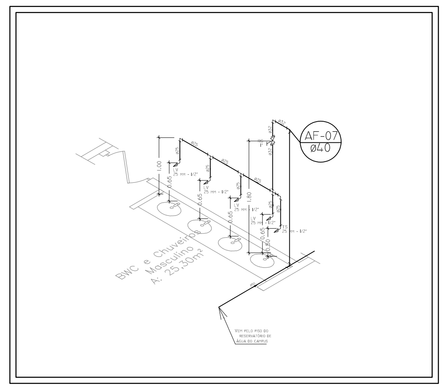
DETALHE H03
ESCALA 1:50



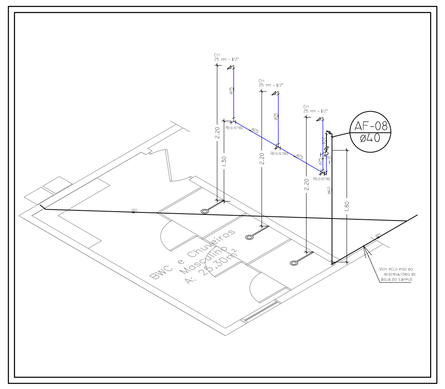
DETALHE H04
ESCALA 1:50



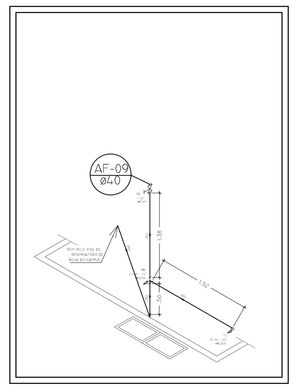
DETALHE H05
ESCALA 1:50



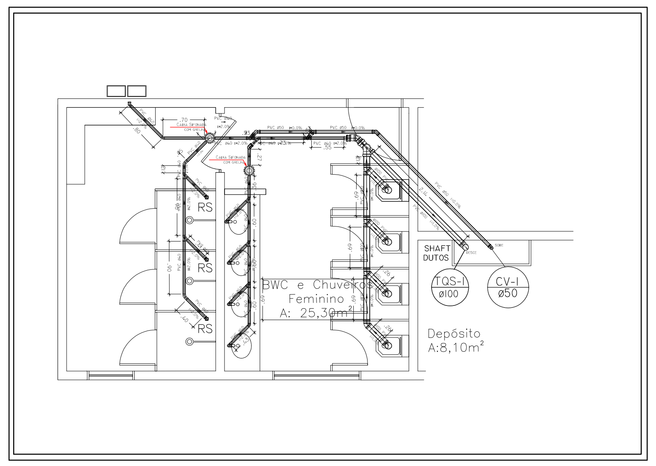
DETALHE H06
ESCALA 1:50



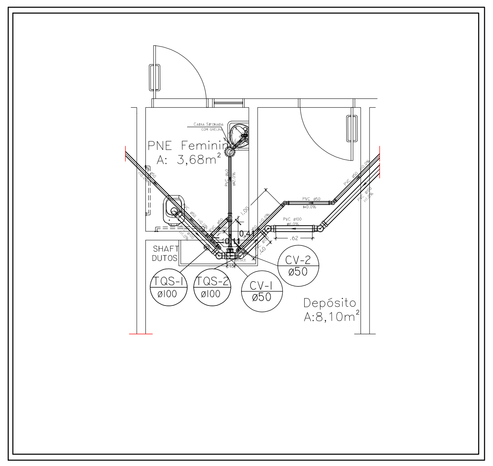
DETALHE H07
ESCALA 1:50



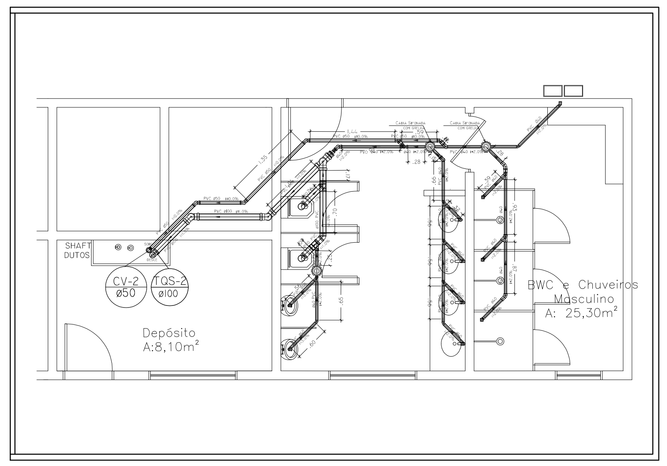
DETALHE H08
ESCALA 1:50



DETALHE S01
ESCALA 1:50



DETALHE S02
ESCALA 1:50



DETALHE S03
ESCALA 1:50

Tabela 02 - Hidrossanitário

Lista de Materiais - Térreo
Bloco Sanitários Feliz

Alimentação	**PVC rígido soldável**	
	Luva soldável	
	40 mm	6 pç
	Tubos	
	40 mm	24.82 m
	Te	
	40 mm	7 pç
	PVC acessórios	
	Bolsa de ligação p/ vaso sanitário (spud)	
	1.1/4"	1 pç
	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	9 pç
	Tubo de descarga VDE.	
	38 mm	1 pç
	Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	
	38 mm	1 pç
Água fria e esgoto	**PVC rígido soldável**	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	2 pç
	32 mm - 1"	10 pç
	40 mm - 1.1/4"	6 pç
	Bucha de redução sold. curta	
	32 mm - 25 mm	13 pç
	40 mm - 25 mm	1 pç
	40 mm - 32 mm	5 pç
	Joelho 90° soldável	
	25 mm	6 pç
	32 mm	7 pç
	40 mm	1 pç
	Luva soldável	
	25 mm	8 pç
	32 mm	5 pç
	40 mm	1 pç
	Tubos	
	25 mm	29,32 m
	32 mm	12,46 m
	40 mm	1 m
	Tê 90 soldável	
	25 mm	15 pç
	32 mm	3 pç
	40 mm	1 pç
	PVC soldável azul c/ bucha latão	
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm- 1/2"	28 pç
	Tubos	
	100 mm	9,83 m
	75 mm	12,40 m
	50 mm	10,61 m
	40 mm	22,31 m
Bebedouros	**PVC água fria**	
	Joelho 90° soldável	
	40 mm	1 pç
	Registro 1/1/4 "	1 pç
	Tubos	
	25 mm	7,12 m
	40 mm	3,02 m
	PVC esgoto	
	Tubos	
	40 mm	5,80 m

Tabela 01 - Louças e metais

Lista de Materiais - Térreo
Bloco Sanitários Feliz

Aparelho	
Mictório de descarga descontínua	
1/2"	2 pç
Torneira de serviço	
25 mm - 1/2"	2 pç
Torneira de lavatório automática eco	
25 mm - 1/2"	8 pç
Vaso sanitário p/ válvula de descarga de 1 1/4"	
40mm - 1 1/4"	2 pç
Vaso sanitário com caixa acoplada 3L/6L	
25mm - 1/2"	6 pç
Chuveiro elétrico	
4500 kw	6 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1.1/4"	2 pç
1"	7 pç
3/4"	2 pç
Válvula de descarga baixa pressão	
1.1/4"	2 pç
Barras de apoio tubular apoio vaso PNE= 40 e 60 cm	2 cj = total de 4 pç
Barra de apoio tubular pia PNE em U	2 pç
Louças	
Cuba de embutir	
50 x 35 cm	8 pç
Pia de louça com coluna suspensa	
40x32 cm	2 pç
Louças	
Bebedores	4 pç
Torneiras de jardim	2 pç

Revisão	Descrição:	Responsável:	Aprovação:	Data:

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL

CAMPUS GRAMADO
Terreno Urbano
Bairro Várzea Grande,
GRAMADO - RS

Assunto: PROJETO HIDROSSANITÁRIO

Obra: BLOCO BANHEIROS

Conteúdo: PLANTA TÉRREO E DETALHAMENTOS

Projeto: LUIZA LUDWIG LODER
Arquiteta - CAU/ A 5804b-1

Execução:

Proprietário:

Arquivo:

Escala:	Área construída:
INDICADA	115,64 m²

Desenho: LUIZA

Data: 19/05/22

Prancha: H01

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - ripc@ifrs.edu.br

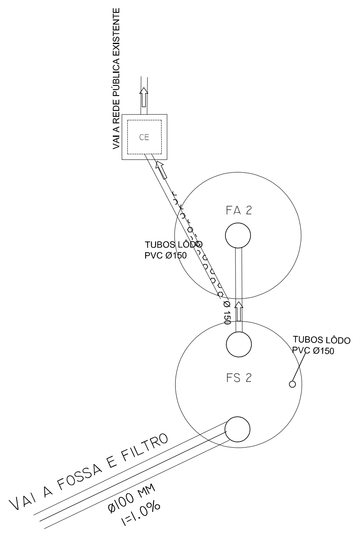
FORMATO A0

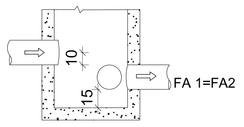
USAR ESPESSURAS ABAIXO EM "PRETO" "CINZA" "AZUL" "VERDE" "VERMELHO" "AMARELO" "LARANJA" "ROSA" "ROXO" "MARROM"
0,00 0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,40 0,50 0,60 0,80 1,00 1,20 1,40 1,60 2,00

USAR ESPESSURAS ABAIXO EM CORES
0,00 0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,40 0,50 0,60 0,80 1,00 1,20 1,40 1,60 2,00

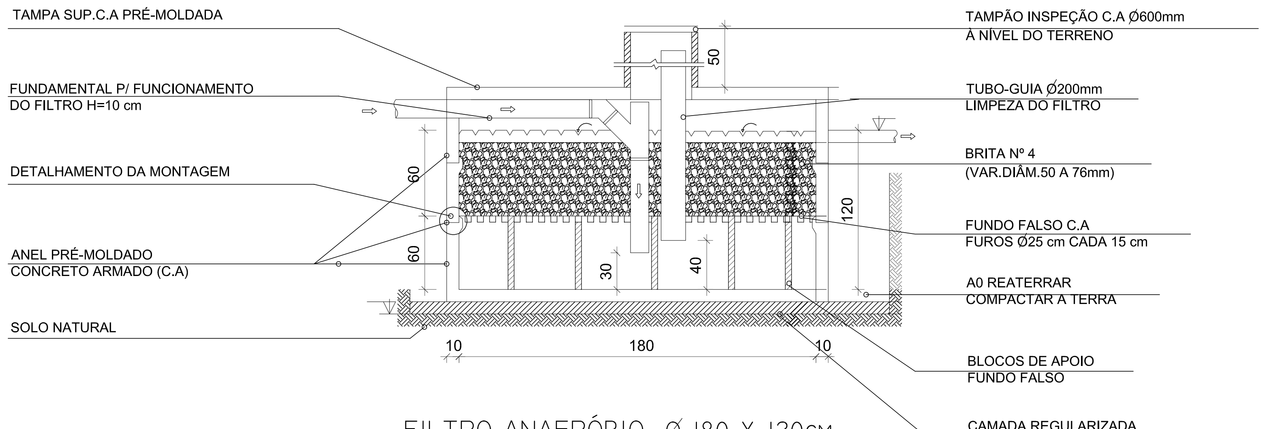
USAR ESPESSURAS ABAIXO EM CINZA
0,00 0,05 0,10 0,15 0,20 0,25 0,30 0,40 0,50 0,60 0,80 1,00 1,20 1,40 1,60 2,00

PLOTAR: 1/7

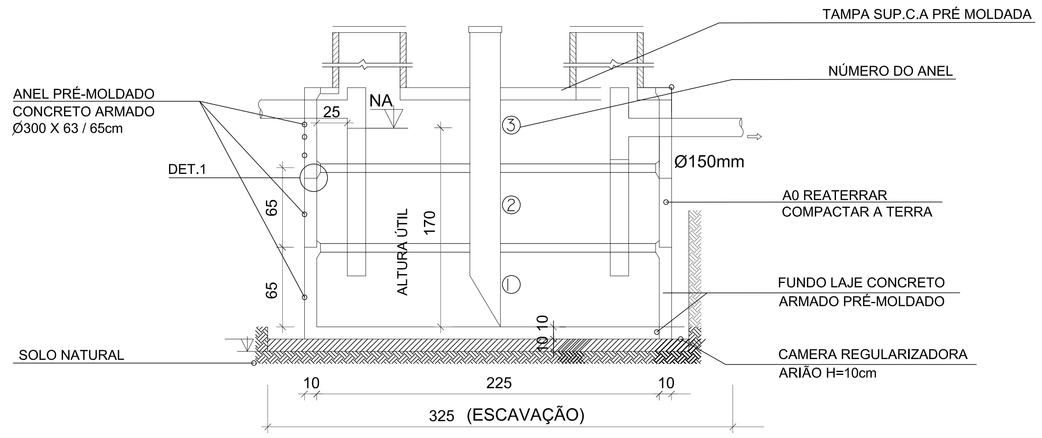




DET.CAIXA DISTRIBUIÇÃO / UNIÃO
Ø 80X90h
ESC: 1/25



FILTRO ANAERÓBIO Ø 180 X 120CM
CORTE AA - S/ ESC.



FOSSA SÉPTICA (TANQUE)
Ø 225 X 170CM
CORTE BB - S/ ESC

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1) QUANTO À LIMPEZA RECOMENDA-SE DEIXAR 10% DO VOLUME DO LODO NO SISTEMA.
2) MANTER DESCOBERTO O SISTEMA DE ESGOTO POR OCASIÃO DA VISTORIA PARA FINS DE HABITE-SE.
3) FAZER MANUTENÇÃO PERIÓDICA; POSSUIR TAMPA DE FÁCIL REMOÇÃO E AS PAREDES IMPERMEABILIZADAS.
3) NO CASO DE DÚVIDA ENTRE ESCALA E COTA, PREVALECEM AS COTAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA FOSSA SÉPTICA E FILTRO ANAERÓBIO

Coeficientes de dimensionamento:

Contribuição de despejos: C = 50 litros / pessoa por dia

Número de pessoas: N = 50 pessoas / dia

Contribuição diária:

Contribuição: N x C = 50 x 50 = 2.500 litros / dia

Período de detenção:

Para a contribuição diária antes calculada, temos segundo a Tabela 4 da NBR 13969/97,

o período de detenção para temperaturas inferiores a 15°C, T = 0,92 dia.

Taxa de acumulação de lodo:

Segundo a Tabela 3 da NBR 7229/93, para um intervalo entre limpezas de um ano e

temperatura ambiente abaixo de 10°C, temos a taxa de acumulação de lodo K = 145.

Contribuição de lodo fresco: Conforme a Tabela 1 da NBR 7229/93 o fator de contribuição de lodo fresco (Lf) é 0,2.

Cálculo do volume útil do tanque séptico:

V = 1000 + N x (C x T + K x Lf) V = 1000 + 50 x (50 x 0,92 + 145 x 0,2) = 4750 litros.

O Tanque Séptico terá as seguintes dimensões:

Diâmetro= 2,25 m

H útil = 1,70 m

V útil = 4,75 m3.

Cálculo do volume útil do Filtro Anaeróbio:

V = 1,60 x N x C x T V = 1,60 x 50 x 50 x 0,75 = 3.000 litros.

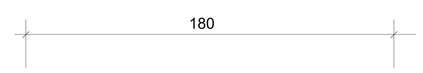
Será utilizado um filtro anaeróbio perfazendo um volume total de 3,00 m2 com as

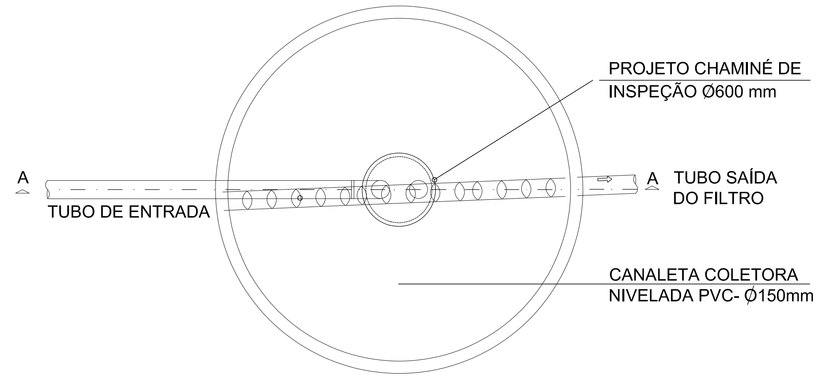
seguintes dimensões:

Filtro: Diâmetro = 1,80 m, H útil = 1,20 m e V útil = 3,00 m3.

MEMORIAL DE CÁLCULO

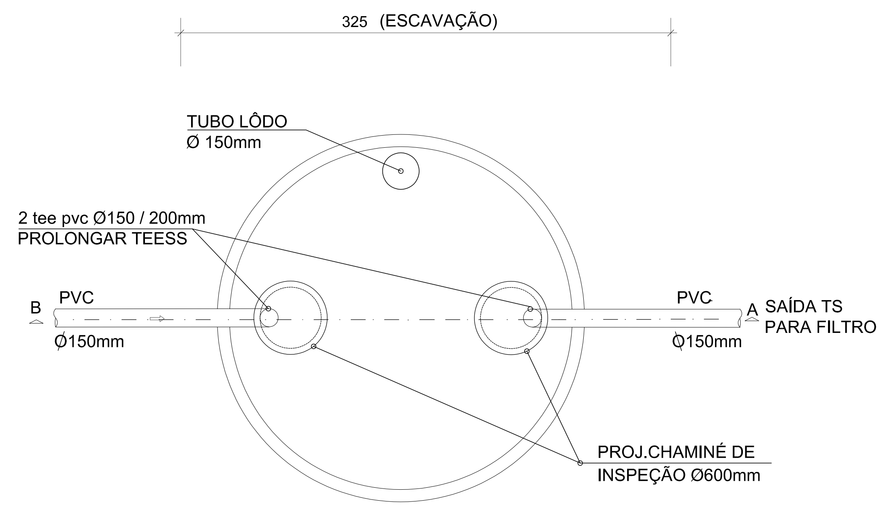
TANQUE SÉPTICO				(V=1000+N(C.T+K x lf)
CONTRIB. TOTAL(/dia)	VOLUME CALCULADO	Ø DIÂMETRO (cm)	ALTURA ÚTIL (cm)	VOLUME ADOTADO
2.500	4.750 L	Ø 225	170	4.750 L
FILTRO ANAERÓBIO				(V=1,6.N.C.T)
CONTRIB. TOTAL(/dia)	VOLUME CALCULADO	Ø DIÂMETRO (cm)	ALTURA ÚTIL (cm)	VOLUME ADOTADO
2.500	3.000 L	Ø 180	120	3.000 L





FILTRO ANAERÓBIO

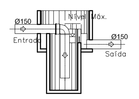
PLANTA BAIXA
S/ ESC.



FOSSA SÉPTICA (TANQUE)

PLANTA BAIXA
S/ ESC.

PLANTA BAIXA - ESC.1:50



CORTE A-A - ESC.1:50

USAR ESPESSURAS ABAIXO EM PRETO

Cor	Esp. (mm)	Cor
P 1	0,1	P 21
P 2	0,2	P 22
P 3	0,3	P 23
P 4	0,4	P 24
P 5	0,5	P 25
P 6	0,6	P 26
P 7	0,7	P 27
P 8	0,8	P 28
P 9	0,9	P 29
P 10	1,0	P 30

USAR ESPESSURAS ABAIXO EM CORES

1	0,1	11
2	0,2	12
3	0,3	13
4	0,4	14
5	0,5	15
6	0,6	16
7	0,7	17
8	0,8	18
9	0,9	19
10	1,0	20

USAR ESPESSURAS ABAIXO EM CINZA

101	0,1	111
102	0,2	112
103	0,3	113
104	0,4	114
105	0,5	115
106	0,6	116
107	0,7	117
108	0,8	118
109	0,9	119
110	1,0	120

PLOTAR: 1/2

REVISÃO	DESCRIÇÃO:	RESPONSÁVEL:	APROVAÇÃO:	DATA:
01	AJUSTE DESENHO COM COTAS QUIVALENTES A MEMO CALCULO HIDROSS.	LUIZA		05/04/2023

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO SUL

CAMPUS GRAMADO
Terreno Urbano
Baimi Várzea Grande,
GRAMADO - RS

ASSUNTO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO

OBRA: BLOCO BANHEIROS

CONTEÚDO: DETALHAMENTO FOSSA E FILTRO

PROJETO:
LUIZA LUDWIG LODER
ARQUITETA - CAU/RS A76446-1

EXECUÇÃO:

PROPRIETÁRIO:

ARQUIVO:

ESCALA: INDICADA

ÁREA CONSTRUÍDA:

DESENHO: LUIZA LODER

PRANCHA: H02

DATA: 22/06/2022

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL - dpo@ifrs.edu.br

FORMATO A1