

SEMA/MT
Fls. 693
Rub. F
GAQ

SACIOSINTRA
Fls. 610
Rub. K

OBRA: DIRETORIA DE UNIDADE DESCONCENTRADA DA SEMA.
MUNICÍPIO: ALTA FLORESTA - MT
ENDEREÇO: RUA MÁRIO RASEIRA LEINING, S/N SETOR F. CENTRO
DATA: 04/08/2021

PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA INDIVIDUAL DE TRATAMENTO DE ESGOTO
DIMENSIONAMENTO DE FOSSA SÉPTICA

INTERVALO ENTRE LIMPEZA (ANOS): 1
FAIXA DE TEMPERATURA AMBIENTE (°C): t > 20
DO MÊS MAIS FRIO: 57

TAXA DE ACUMULAÇÃO TOTAL DE LODO (K), EM DIAS, POR INTERVALO ENTRE LIMPEZAS E TEMPERATURA

TIPO DE EDIFICAÇÃO OU CONTRIBUINTE	N	C	Un	Lf (L)	V (L)
CONTRIBUINTE 01: EDIFÍCIO PÚBLICO OU COMERCIAL	25	50	1/pessoa	0,20	1.535
CONTRIBUINTE 03:					
CONTRIBUIÇÃO LÍQUIDA (L): 1.250 L	TEMPO DE DETENÇÃO T (DIA): 1			TOTAL DE CONTRIBUIÇÃO (L): 1.535 L	

VOLUME NECESSÁRIO DA FOSSA: 2.535 L
 $V = 1000 + \sum N_i \cdot (C_i \cdot T + K \cdot Lf_i)$ 2,54 m³

DIMENSÕES ÚTEIS PARA SEÇÃO CIRCULAR
DIÂMETRO: 1,60 m PROF: 1,30 m

DIMENSÕES ÚTEIS PARA SEÇÃO RETANGULAR
LARG: 1,00 m COMP: 2,00 m PROF: 1,30 m

VOLUME DA FOSSA: 2,61m³ (OK) VOLUME DA FOSSA: 2,6m³ (OK)

DIMENSIONAMENTO DE FILTRO ANAERÓBIO

TIPO DE CONTRIBUINTE	N	C	Un	N.C.T
CONTRIBUINTE 01: EDIFÍCIO PÚBLICO OU COMERCIAL	25	50	1/pessoa	1250,00
CONTRIBUINTE 03:				
CONTRIBUIÇÃO LÍQUIDA (L): 1.250 L	TEMPO DE DETENÇÃO T (DIA): 1			Σ N.Ci.Ti = 1250,00

VOLUME TOTAL DO FILTRO: 2000,00 L
2,00 m³

DIMENSÕES ÚTEIS PARA SEÇÃO CIRCULAR
DIÂMETRO: 1,20 m PROF: 1,80 m

VOLUME DO FILTRO: 2,03m³ (OK)

DIMENSÕES ÚTEIS PARA SEÇÃO RETANGULAR
LARGURA 1,00 m COMP: 1,70 m PROF: 1,20 m

VOLUME DO FILTRO: 2,04m³ (OK)

DIMENSIONAMENTO DO SUMIDOURO

MÉDIA DE VOLUME DIÁRIO DE ESGOTO (V) 1.250 L
COEFICIENTE DE INFILTRAÇÃO 40 l/m².d
ÁREA NECESSÁRIA DE INFILTRAÇÃO 15,63 m²

considerando que a edificação será utilizada em sua capacidade máxima, não mais que 2x na semana para cada sumidouro, logo, necessitará de 2 unidades de infiltração

DIMENSÕES ÚTEIS PARA SEÇÃO CIRCULAR
DIÂMETRO: 1,80 m PROF: 2,40 m

ÁREA DE INFILTRAÇÃO DO SUMIDOURO 16,11m² (OK)

DIMENSÕES ÚTEIS PARA SEÇÃO RETANGULAR
LARG: 1,40 m COMP: 1,80 m PROF: 2,20 m

ÁREA DE INFILTRAÇÃO DO SUMIDOURO 16,60m² (OK)

OBSERVAÇÕES:
Coeficiente de infiltração estimado por falta de ensaio de infiltração

SEMPRE
Fls. 696
Rub. F
GAO

Fls. 611
Rub. K

OBRA: DIRETORIA DE UNIDADE DESCONCENTRADA DA SEMA.
MUNICÍPIO: ALTA FLORESTA - MT
ENDEREÇO: RUA MÁRIO RASEIRA LENING, S/N SETOR F. CENTRO
DATA: 04/08/2021

Aparelho	Quantidade
Ducha higiênica	2 pç
25mm x 1/2"	
Torneira de Pia de Cozinha	1 pç
25 mm - 1/2"	
Torneira de Tanque de Lavar	1 pç
25mmx 3/4"	
Torneira de lavatório	6 pç
25 mm - 1/2"	
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/2"	2 pç
40mm - 1 1/2"	
Vaso sanitário p/ caixa de descarga	4 pç
1/2"	
PVC Acessórios	
Engate flexível plástico	10 pç
1/2 - 30cm	
Tubo de descarga VDE.	2 pç
38 mm	
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	2 pç
38 mm	

PVC rígido roscável	
Tubete de polipropileno para hidrômetro	2 pç
3/4"	
Reservatório cilíndrico	
Caixa d'água Polietileno	1 pç
2000 L	
Metais	
Hidrômetro individual	1 pç
5 m³/h - 3/4"	
Registro de esfera	1 pç
3/4"	
Registro de gaveta bruto ABNT	2 pç
1.1/2"	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	2 pç
1.1/2"	
3/4"	3 pç
Válvula de descarga baixa pressão	2 pç
1.1/2"	

Caixas de Passagem	
Caixa de gordura PVC	1 pç
CG 30 cm	
Caixa de inspeção de esgoto simpes	3 pç
CE- 60x60 cm	
PVC Esgoto	
Joelho 45	1 pç
100 mm	4 pç
50 mm	
Joelho 90	6 pç
100 mm	2 pç
50 mm	8 pç
40 mm	
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	7 pç
40 mm - 1.1/2"	
Junção simpes	2 pç
100 mm - 50 mm	6 pç
100 mm- 100 mm	2 pç
50 mm - 50 mm	
Luva	15 pç
40 mm	
Terminal de ventilação	4 pç
50 mm	1 pç
40 mm	
Tubo rígido c/ ponta e bolsa	11,80 m
100 mm - 4"	11,28 m
40 mm	20,08 m
50 mm - 2"	
Tê sanitário	2 pç
100 mm - 50 mm	1 pç
50 mm - 40 mm	2 pç
50 mm - 50 mm	
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	1 pç
100x100x50	5 pç
150x150x50R	
Sifão de copo p/ pia e lavatório	7 pç
1" - 1.1/2"	1 pç
1" - 2"	
Válvula p/ lavatório e tanque	7 pç
1"	
Válvula p/ pia	1 pç
1"	

Lista de Materias Hidraulica

Tubulação

Diametro	Barriletes	Ramais	Alimentação	Total
25 mm	3,46 m	20,21 m	31,11 m	60,25 m
50 mm	11,71 m	5,44 m		18,86 m

Peças

Peças	Barriletes	Ramais	Alimentação	Total
Adaptador Caixa D'agua 25mm			1	1
Adaptador Caixa D'agua 50mm	3			3
Registro Esfera 1.1/2"	2			2
Registro de Gaveta 3/4"		3		3
Registro de Gaveta 1.1/2"		2		2
Te 25mm	0	7		7
Te 50mm	5	2		7
Joelho 25mm	2	9	10	21
Joelho 50mm	4			4
Redução 50 p/ 25	2	2		4
Joelho com Bucha de latão 25 p/ 1/2"		11		11
Joelho com Bucha de latão 25 p/ 3/4"		1		1
Te com Bucha de latão 25 p/ 1/2"		2		2
Valvula Descarga 1 1/2"		2		2
Hidrômetro individual			1	1
Engate flexível plástico 1/2 30cm		10		10

DIRETORIA DE UNIDADE DESCONCENTRADA DA SEMA.
ALTA FLORESTA - MT
RUA MÁRIO RASEIRA LEINING, S/N SETOR F. CENTRO

OBRA:
MUNICÍPIO:
ENDEREÇO:

Memória de Cálculo de Quantificação de Materiais e Serviços para execução da Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio Conjugado em bloco de concreto

Descrição	Un	Qtde
Dimensões		
Largura Interna (Li)	m	19,855
Largura Externa (Le)	m	9,025
Comprimento Interno Fossa (CiFo)	m	9,025
Comprimento Interno Filtro (CiFi)	m	1,442
Comprimento Externo (Ce)	m	5,395
Altura interna Total (Hit)	kg	37,765
Espessura da Base (Eb)	m	18,080
Largura da Base (Lb)	m	24,956
Comprimento da Base (Cb)	m	0,616
Espessura da Tampa (Et)	un	4,000
Largura da Tampa (Lt)	m	7,770
Comprimento da Tampa (Ct)		
Altura da Chaminé (Hch)		
Diâmetro Int. da Chaminé (Dch)		
Profundidade Total (Pt)		
Altura Camada Filtrante (ACF)		
Memória		
Volume de escavação	Lb*Cb*Pt	
Compactação	Lb*Cb	
Lona Plástica	Lb*Cb	
Malha de aço para a base	Lb*Cb	
Concreto	Base: Lb*Cb*Eb + Tampa: (Le*Ce*Et) Le*Ce	
Fôrma para laje de tampo	(Le*Ce*Et)*70	
Aço para tampa de concreto (70kg/m ³)	[(Li*3)+(Ce*2)]*Hit	
Alvenaria bloco 14cm	Paredes: [(Li*4)+(CiFo*2)+(CiFi*2)]*Hit + Fundo: (Li*(CiFo+CiFi)) + Chaminés: (pi*Dch*Hch*4)	
Reboco interno	[(pi*(Dch+0,1) ²)/4]*Hch * (4umidades)	
Alvenaria para chaminés	4 unidades de chaminés	
Tampa de caixa	Vol Escavado: (Lb*Cb*Pt) - Vol. Base: (Lb*Cb*Eb) - Vol. da Fossa e Filtro: (Le*Ce*(Hit+Et)) - Vol. Chaminés: [(pi*(Dch+0,2) ²)/4]*4	
Reaterro	Vol. Escavado - Vol. de Reaterro	
Bota-Fora	Lb*Cb	
Plantio de gramas	(3 peças de 10x10cm e comprimento de 1,70m)	
Viga pré-moldada de concreto	Li*CiFi*ACF	
Leito filtrante		

Descrição	Un	Qtde
Dimensões		
Diâmetro Interno do Sumidouro (Dis)	m	1,80m
Diâmetro Externo do Sumidouro (DEs)	m	2,20m
Altura Interna Sumidouro (His)	m	2,40m
Espessura da Tampa do Sumidouro (Ets)	m	0,10m
Altura da Chaminé (Hcs)	kg	0,40m
Diâmetro Int. da Chaminé do Sum. (Dcs)	m	0,60m
Profundidade Total do Sumidouro (Pts)	m	2,90m
Memória de Cálculo de Quantificação de Materiais e Serviços para execução do Sumidouro		
Memória		
Volume de escavação	[[pi*(Dis+0,2) ²]/4]*Pts	9,111
Forma para baldrame e cinta (seção 20x20)	[[pi*(Dis+0,2)]*(0,2*3)]*2	7,540
Forma para laje de tampo	[[pi*(Dis+0,4) ²]/4]	3,801
Concreto para baldrame, cinta e tampa (seção 20x20)	Vigas: [[pi*(Dis+0,2)]*(0,2*0,2)]*2 + Laje: [[pi*(Dis+0,4) ²]/4]*Ets	0,817
Tijolo cerâmico maciço comum	Adaptado da composição sinapi 98079 (4466 tijolos/25m ²) * [[pi*(Dis+0,2) ²]/4]*His	1347,000
Argamassa para assentar tijolos	Adaptado da composição sinapi 98079 (1,72m ³ /4466 tijolos)*Qtde de tijolos	m ³ 0,519
Aço para tampa de concreto (70kg/m ³)	[[pi*(Dis+0,4) ²]/4]*Ets*70	kg 26,609
Reboco interno	Chaminé: (pi*Dcs*Hcs)	m ² 0,754
Alvenaria para chaminés	1 unidade de chaminé	m ² 0,880
Tampa de caixa	Adaptado da composição sinapi 98079 (64,587h/4466 tijolos)*Qtde de tijolos	un 1,000
Pedreiro	Adaptado da composição sinapi 98079 (64,587h/4466 tijolos)*Qtde de tijolos	h 19,480
Servente	Adaptado da composição sinapi 98079 (64,587h/4466 tijolos)*Qtde de tijolos	h 19,480
Brita para o fundo	[[pi*(Dis+0,2) ²]/4]*0,3	m ³ 0,763