

Obra: **USBF Paranaguamirim**
Local de Instalação: **Rua Elizabeth Reck, Paranaguamirim, Joinville, SC**
Cliente: **AMUNESC – Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina**
Observações: **Sistema de tratamento**

Total de conjuntos de tratamento: **1**
Total de pessoas atendidas: **40**
Número de Pessoas Atendidas por Conjunto(N): **40**

Tabela 01 - Contribuição Diária de Esgoto (C) e Lodo Fresco (Lf) por Tipo de Prédio e de Ocupantes:

Tipo de Prédio	Unidade	Consumo	Contrib. C	Lf
Ocupantes Permanentes: 0				
Residência Padrão Alto	Pessoa	200	160	<input type="checkbox"/> 1,00
Residência Padrão Médio	Pessoa	163	130	<input type="checkbox"/> 1,00
Residência Padrão Baixo	Pessoa	125	100	<input type="checkbox"/> 1,00
Hotel (exceto lavanderia e cozinha)	Pessoa	125	100	<input type="checkbox"/> 1,00
Alojamento Provisório	Pessoa	100	80	<input type="checkbox"/> 1,00
Ocupantes Temporários: 40				
Fabricas em Geral	Pessoa	88	70	<input type="checkbox"/> 0,30
Escritórios	Pessoa	63	50	<input type="checkbox"/> 0,20
Edifícios Públicos e Comerciais	Pessoa	63	50	<input checked="" type="checkbox"/> 0,20
Escolas (externatos) e Locais de Longa Permanência	Pessoa	63	50	<input type="checkbox"/> 0,20
Bares	Pessoa	8	6	<input type="checkbox"/> 0,10
Restaurantes e Similares	Refeição	31	25	<input type="checkbox"/> 0,10
Cinemas, Teatros e Locais de Curta Permanência	Lugar	3	2	<input type="checkbox"/> 0,02
Sanitários Públicos	Bacia Sanitária	600	480	<input type="checkbox"/> 4,00

Consumo diário de água: **3.076,92 Litros**

Volume da Contribuição Diária Calculada em Função do Uso (N x C): **2.000,00 Litros**

Tabela 02 - Período de Detenção dos Despejos (T) em Função da Contribuição:

Contribuição Diária (L)	T (Dias)	T (Horas)	Faixa	h mín	h máx
Até 1500	1,00	24,00			
De 1501 a 3000	0,92	22,00	X	1,20m	2,20m
De 3001 a 4500	0,83	20,00			
De 4501 a 6000	0,75	18,00			
De 6001 a 7500	0,67	16,00			
De 7501 a 9000	0,58	14,00			
Mais que 9000	0,50	12,00			

Período de Detenção dos Despejos Adotado: **0,92 Dias**

Selecionar a faixa de temperatura ambiente na qual o sistema irá operar:

10° ≤ t ≤ 10°	<input type="checkbox"/>	Temp. Média
10° ≤ t ≤ 20°	<input checked="" type="checkbox"/>	
20° ≤ t ≤ 20°	<input type="checkbox"/>	

Tabela 03 - Taxa de Acumulação Total de Lodo (K) em Dias:

Intervalo Limpezas (Anos)	t ≤ 10°	10° ≤ t ≤ 20°	t ≥ 20°
<input checked="" type="checkbox"/> 1 Ano	94	65	57
<input type="checkbox"/> 2 Anos	134	105	97
<input type="checkbox"/> 3 Anos	174	145	137
<input type="checkbox"/> 4 Anos	214	185	177
<input type="checkbox"/> 5 Anos	254	225	217

Taxa de Acumulação Total de Lodo Considerada: **65,00**

Dimensionamento do Tanque Séptico: 1 Fossa

$$V = 1000 + N \cdot (C \cdot T + K \cdot Lf)$$

	Permanente	Temporário
N =	-	40 Pessoas
C =	-	50 Litros
Lf =	0,20	0,2
T =	0,92	0,92 Dias
K =	65	65

$$V = 1000 + 0 \cdot (0 \cdot 0,92 + 65 \cdot 0,2) + 40 \cdot (50 \cdot 0,92 + 65 \cdot 0,2)$$

Volume Calculado = **1x 3.360,00 Litros**

Volume adotado = **1x 3.769,91 Litros**

D= **2,00 m**

h= **1,20 m**

Obra: **USBF Paranaguamirim**
 Local de Instalação: **Rua Elizabeth Reck, Paranaguamirim, Joinville, SC**
 Cliente: **AMUNESC – Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina**
 Observações: **Sistema de tratamento**

Dimensionamento do Filtro Anaeróbio:

1 Filtros

$V = 1,6 \cdot N \cdot C \cdot T$		
	Permanente	Temporário
N =	-	40 Pessoas
C =	-	50 Litros
T =	0,92	0,92 Dias
$V = 1,6 \cdot (0 \cdot 0 \cdot 0,92 + 40 \cdot 50 \cdot 0,92)$		
Volume Calculado =	1x	2.944,00 Litros
Volume Adotado =	1x	3.769,91 Litros
D=	2,00 m	
h=	1,20 m	

Dimensionamento Clorador:

1 Clorador

Q_{méd}=	V_{filtro/dia}
Q _{méd} =	2,044 l/min
Q _{méd} =	0,034 l/s
V_{clor.}=	Q_{méd} x 30 min
V_{clor.}=	62,00 litros
Cloração:	
Cloro =	Q _{méd} x 3,0 mg/l
Cloro =	8.832,000
P/ 15 dias=	133,00 g
P/ 30 dias=	266,00 g
V 30min =	62,00 litros
D=	0,40 m
h=	0,70 m
V adotado =	87,00 litros

Dimensionamento Caixa de Gordura

1 Caixas

$V = 2 \cdot N + 20$		
	Permanente	Temporário
N =	-	40 Pessoas
$V = 2 \cdot (0 + 40) + 20$		
Volume Calculado =	1x	100,00 Litros
Volume Adotado =	1x	117,81 Litros
D=	0,50 m	
h=	0,60 m	