

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**FÓRMULA PARA DIMENSIONAMENTO DA FOSSA SÉPTICA NBR 7229**

$V_u = 1000 \cdot N \cdot (C \cdot T + K \cdot L)$   
 $V_u$  = volume útil, em litros  
 $N$  = número de contribuintes  
 $C$  = contribuição de despejo, L/pessoa x dia  
 $T$  = período de detenção em dias  
 $K$  = taxa de acumulação de lodo digerido em dias  
 $L_f$  = contribuição de lodos frescos L/pessoa x dia  
 $C = 100L/pessoa, dia$   
 $L_f = 1$   
 $L = N \cdot C \quad L = 4 \times 100 \quad L = 400L$   
 $T = 1 \text{ dia}$   
 $K = 65 \text{ (para intervalo entre limpezas = 1 ano)}$   
 $N = 4$   
 $V_u = 1000 \cdot N \cdot (C \cdot T + K \cdot L)$   
 $V_u = 1000 \cdot 4 \cdot (100 \cdot 1 + 65 \cdot 1)$   
 $V_u = 1660 L$   
 $V_u = L \cdot w \cdot h$   
 $h$  = Profundidade útil = 1,20m  
 $w$  = largura interna mínima = 0,8m  
 $1,66 = L \cdot 0,8 \cdot 1,2$   
 $L = 1,70 m$   
 Verificação:  
 $L = 1,70 = 2,13 Ok!$  mínimo 2:1 máximo 4:1  
 $w = 0,8$

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**FÓRMULA PARA DIMENSIONAMENTO DO FILTRO ANAEROBICO NBR 7229**

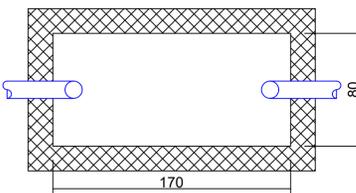
$V_u = 1,6 \cdot (N \cdot C \cdot T)$   
 $V_u = 1,6 \cdot (4 \cdot 100 \cdot 1)$   
 $V_u = 640 L \text{ ou } 0,64 m^3$   
 $V_u \text{ min.} = 1000 L$ , portanto será utilizado  $V_u = 1000 L$ .  
 Volume do Cilindro  
 $V_u = \pi \cdot r^2 \cdot h$   
 $r^2 = \frac{V_u}{\pi \cdot h}$   
 $r = \sqrt{\frac{1}{\pi} \cdot \frac{3,1416 \cdot 1,2}{1,2}}$   
 $r = 0,51m$   
 $D = 2r$   
 $D = 2 \cdot 0,51 \text{ m} = 1,02 \text{ m} \rightarrow D = 1,05 \text{ m}$

**MEMORIAL DE CALCULO**

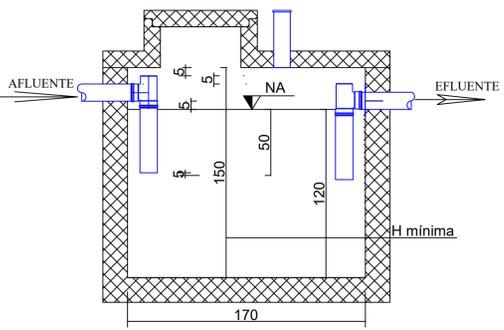
**FÓRMULA PARA DIMENSIONAMENTO DO SUMIDOURO**

$V = N \cdot C$   
 $V = 4 \times 100$   
 $V = 400 \text{ litros}$   
 $A = \frac{V}{C_i} \quad A = \frac{0,4}{0,036} \quad A = 11,11 m^2$   
 $A$  = área em  $m^2$ , para o sumidouro  
 $V$  = volume de contribuição diária em 1 dia  
 $C_i$  = coeficiente de infiltração  
 $\phi = 1,50m$   
 Profundidade = 2,00m  
 $A_f = 1,77m^2, A_i = 9,42m^2$   
 $A = A_f + A_i = 11,19 m^2$   
 $N^2 = 11,19m^2 / 1,19m^2 = 0,9 = 1 \text{ unidade}$   
 $\text{Área} = (1 \times 11,19) = 11,19 m^2 (1 \text{ unidade})$

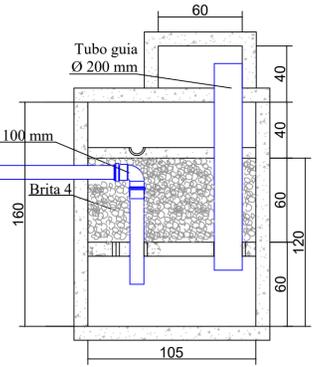
**DETALHES PROJETO SANITÁRIO**



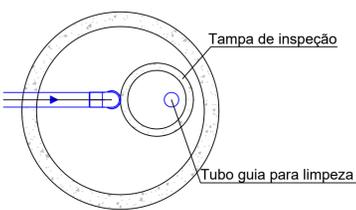
TANQUE SÉPTICO  
Escala 1:25



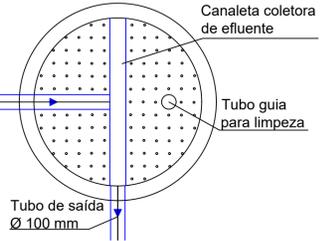
TANQUE SÉPTICO  
Corte  
Escala 1:25



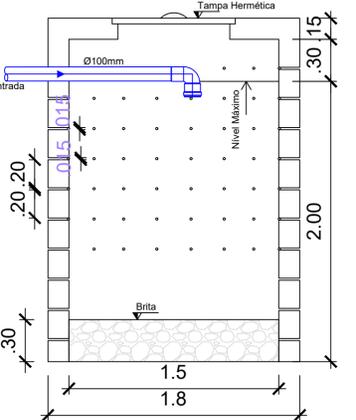
FILTRO  
Corte  
Escala 1:25



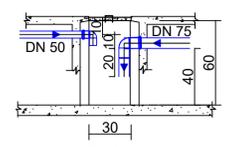
FILTRO  
Tampa  
Escala 1:25



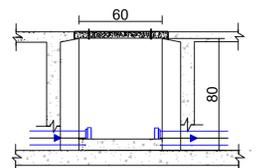
FILTRO  
Fundo Perfurado  
Escala 1:25



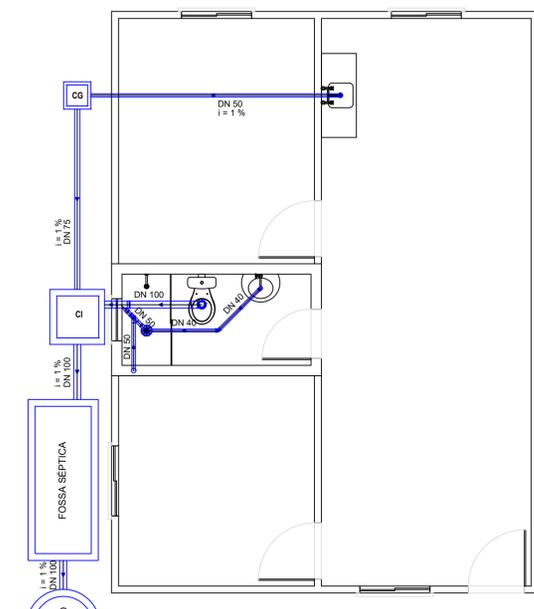
SUMIDOURO  
Escala 1:25



CAIXA DE GORDURA  
Corte  
Escala 1:25



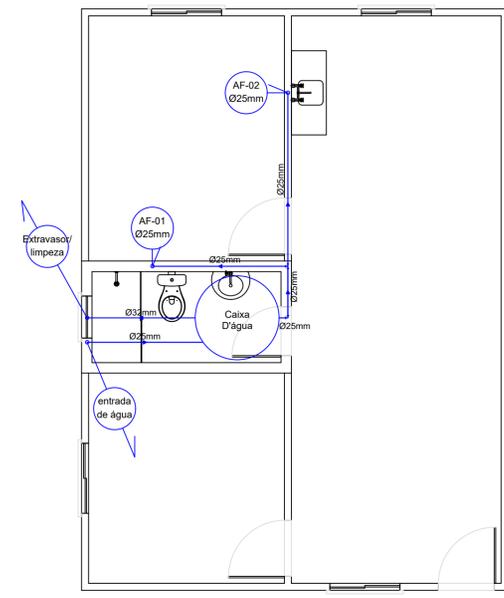
CAIXA DE INSPEÇÃO  
Corte  
Escala 1:25



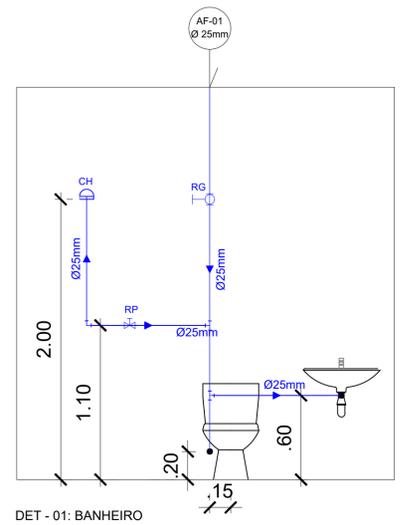
Projeto Sanitário  
Escala 1:50

SEGUIE P/ REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS (SE EXISTENTE) OU SUMIDOURO CASO NÃO EXISTA REDE

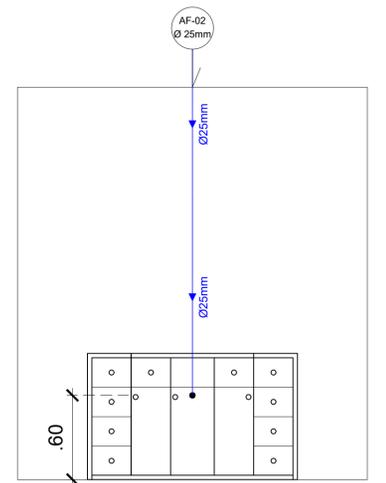
**DETALHES PROJETO HIDRÁULICO**



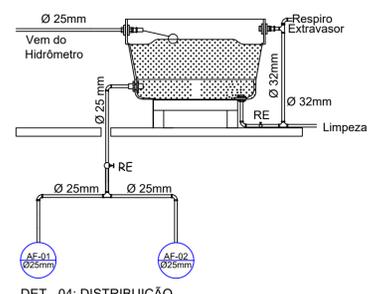
Hidráulico  
Escala 1:50



DET - 01: BANHEIRO  
Escala 1/25



DET - 02: COZINHA  
Escala 1/25



DET - 04: DISTRIBUIÇÃO  
Sem Escala

**MUNICÍPIO DE CAMPO BELO DO SUL**

Projeto Hidrossanitário  
Residência Unifamiliar de Interesse Social  
Município de Campo Belo do Sul - Santa Catarina

PRANCHA: **01/01**

DATA: 21/06/2021 DESENHO: SARAH ESCALAS: INDICADAS ÁREA: 48,00 m²

RESPONSÁVEL TÉCNICO: SARAH DUTRA Engenheira Civil CREA - SC 123628-3 PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE CAMPO BELO DO SUL CNPJ: 02.777.319/0001-92