

Importante Projeto de Esgoto do Sistema Sanitário

Fórmulas PDF



Fórmulas
Exemplos
com unidades

Lista de 10
Importante Projeto de Esgoto do Sistema
Sanitário Fórmulas

1) Comprimento do Sistema de Esgoto dado Infiltração Total ao Esgoto Sanitário Fórmula

Fórmula

$$L = \frac{I}{F}$$

Exemplo com Unidades

$$0.3333 \text{ m} = \frac{30 \text{ m}^2/\text{s}}{90 \text{ m}^2/\text{s}}$$

Avaliar Fórmula

2) Demanda por incêndios em cidades com menos de 200.000 habitantes Fórmula

Fórmula

$$q = 1020 \cdot P^{0.5} \cdot (1 - 0.01 \cdot (P^{0.5}))$$

Exemplo com Unidades

$$10962.3977 \text{ L}/\text{min} = 1020 \cdot 150^{0.5} \cdot (1 - 0.01 \cdot (150^{0.5}))$$

Avaliar Fórmula

3) Densidade populacional dada a vazão do sistema de esgoto sanitário Fórmula

Fórmula

$$P_d = \frac{SS_{fr}}{A \cdot Q}$$

Exemplo com Unidades

$$23.7624 \text{ Hundred}/\text{km}^2 = \frac{1.2 \text{ L}/\text{s}}{50 \text{ m}^2 \cdot 1.01 \text{ m}^3/\text{s}}$$

Avaliar Fórmula

4) Fórmula de Manning para a inclinação do tubo dada a taxa de fluxo através do tubo

Fórmula

Fórmula

$$i = \left(\frac{W}{C_f} \right)^2$$

Exemplo com Unidades

$$1.96 = \left(\frac{28 \text{ m}^3/\text{s}}{20} \right)^2$$

Avaliar Fórmula

5) Fórmula de Manning para Fator de Transporte dada a Taxa de Fluxo através do Tubo

Fórmula

Fórmula

$$C_f = \frac{W}{\sqrt{i}}$$

Exemplo com Unidades

$$20 = \frac{28 \text{ m}^3/\text{s}}{\sqrt{1.96}}$$

Avaliar Fórmula



6) Infiltração dada Infiltração Total ao Esgoto Sanitário Fórmula

Fórmula

$$I = \frac{F}{L}$$

Exemplo com Unidades

$$30 \text{ m}^2/\text{s} = \frac{90 \text{ m}^3/\text{s}}{3 \text{ m}}$$

Avaliar Fórmula 

7) Infiltração Total para Esgoto Sanitário Fórmula

Fórmula

$$F = I \cdot L$$

Exemplo com Unidades

$$90 \text{ m}^3/\text{s} = 30 \text{ m}^2/\text{s} \cdot 3 \text{ m}$$

Avaliar Fórmula 

8) Quantidade de Esgoto Produzido Por Dia, dada a Vazão do Sistema de Esgoto Sanitário Fórmula

Fórmula

$$Q = \frac{SS_{fr}}{A \cdot P_d}$$

Exemplo com Unidades

$$1.0101 \text{ m}^3/\text{s} = \frac{1.2 \text{ L/s}}{50 \text{ m}^2 \cdot 23.76 \text{ Hundred/km}^2}$$

Avaliar Fórmula 

9) Taxa de fluxo através do tubo usando a fórmula de Manning Fórmula

Fórmula

$$W = C_f \cdot \frac{(i)^1}{2}$$

Exemplo com Unidades

$$19.6 \text{ m}^3/\text{s} = 20 \cdot \frac{(1.96)^1}{2}$$

Avaliar Fórmula 

10) Taxa de fluxo do sistema de esgoto sanitário Fórmula

Fórmula

$$SS_{fr} = A \cdot P_d \cdot Q$$

Exemplo com Unidades

$$1.1999 \text{ L/s} = 50 \text{ m}^2 \cdot 23.76 \text{ Hundred/km}^2 \cdot 1.01 \text{ m}^3/\text{s}$$

Avaliar Fórmula 








Variáveis usadas na lista de Projeto de Esgoto do Sistema Sanitário

Fórmulas acima

- **A** Área Seccional Transversal (Metro quadrado)
- **C_f** Fator de transporte
- **F** Infiltração real (Metro Cúbico por Segundo)
- **i** Gradiente Hidráulico
- **I** Infiltração (Metro quadrado por segundo)
- **L** Comprimento de um esgoto sanitário (Metro)
- **P** População em milhares
- **P_d** Densidade Populacional da Área (Cem / Quilômetro Quadrado)
- **q** Demanda de incêndio (Litros/minuto)
- **Q** Descarga (Metro Cúbico por Segundo)
- **SS_{fr}** Vazão de Esgoto do Sistema Sanitário (Litros/segundo)
- **W** Fluxo de águas residuais (Metro Cúbico por Segundo)












Constantes, funções, medidas usadas na lista de Projeto de Esgoto do Sistema Sanitário

Fórmulas acima


- **Funções:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Uma função de raiz quadrada é uma função que recebe um número não negativo como entrada e retorna a raiz quadrada do número de entrada fornecido.
- **Medição:** **Comprimento** in Metro (m)
Comprimento Conversão de unidades 
- **Medição:** **Área** in Metro quadrado (m²)
Área Conversão de unidades 
- **Medição:** **Taxa de fluxo volumétrico** in Metro Cúbico por Segundo (m³/s), Litros/minuto (L/min), Litros/segundo (L/s)
Taxa de fluxo volumétrico Conversão de unidades 
- **Medição:** **Viscosidade Cinemática** in Metro quadrado por segundo (m²/s)
Viscosidade Cinemática Conversão de unidades 
- **Medição:** **Densidade populacional** in Cem / Quilômetro Quadrado (Hundred/km²)
Densidade populacional Conversão de unidades 



Baixe outros PDFs de Importante Engenharia Ambiental

- **Importante Projeto de um sistema de cloração para desinfecção de águas residuais Fórmulas** 
- **Importante Projeto de um tanque de sedimentação circular Fórmulas** 
- **Importante Projeto de um filtro de gotejamento de mídia plástica Fórmulas** 
- **Importante Projeto de uma centrífuga de tigela sólida para remoção de água de lodo Fórmulas** 
- **Importante Projeto de uma câmara de areia aerada Fórmulas** 
- **Importante Projeto de um digestor aeróbico Fórmulas** 
- **Importante Determinando o fluxo de águas pluviais Fórmulas** 
- **Importante Estimando a Descarga de Esgoto do Projeto Fórmulas** 
- **Importante Poluição sonora Fórmulas** 
- **Importante Método de previsão populacional Fórmulas** 
- **Importante Projeto de Esgoto do Sistema Sanitário Fórmulas** 

Experimente nossas calculadoras visuais exclusivas

-  **Fração mista** 
-  **MMC de dois números** 

Por favor, **COMPARTILHE** este PDF com alguém que precise dele!

Este PDF pode ser baixado nestes idiomas

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/8/2024 | 8:37:25 AM UTC

