



Universidade Regional do Cariri – URCA
Pró – Reitoria de Ensino de Graduação
Coordenação da Construção Civil

Exercício de Hidráulica Aplicada
Professor: Renato de Oliveira Fernandes

Aluno:

1. Dimensionar um sistema elevatório de água com tubulação de recalque para vazão de $0,045\text{m}^3/\text{s}$ funcionando durante 24horas. O comprimento da tubulação de recalque é de 220m e a bomba encontra-se com altura de sucção de 2,30m. A altura de recalque é igual a 42,70m. Usar a equação de Hazen-Willians com $C=100$. O rendimento total do motor e da bomba é 70%. Adotar um valor para o coeficiente K da equação de Bresse. Para o cálculo das perdas de cargas localizadas considere as peças indicadas na tabela 1.

Tabela 1. Conexões nas tubulações de recalque e sucção

Tubulação de Recalque	Tubulação de Sucção
Válvula de retenção	Entrada da tubulação
2 Curvas de 90°	Válvula de pé
Registro de gaveta aberto	Curva de 90°
Saída da canalização	Redução excêntrica de 400x300
2 redução concêntricas	Redução excêntrica de 300x150

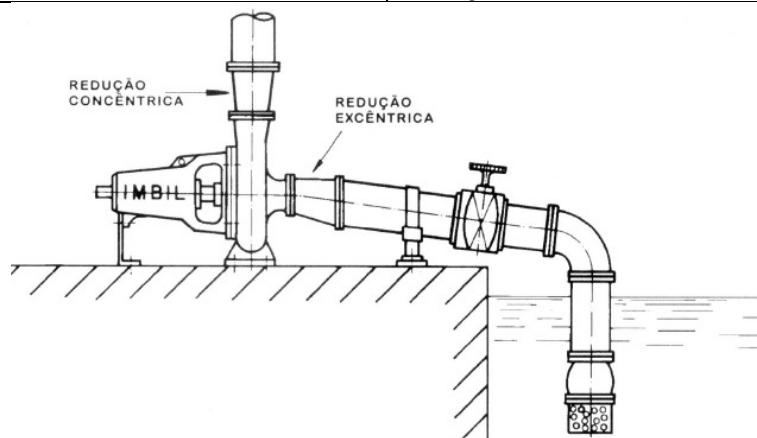


Figura 1. Detalhe de assentamento da bomba