

7.12.37 Para a instalação hidráulica esquematizada abaixo; pede-se:

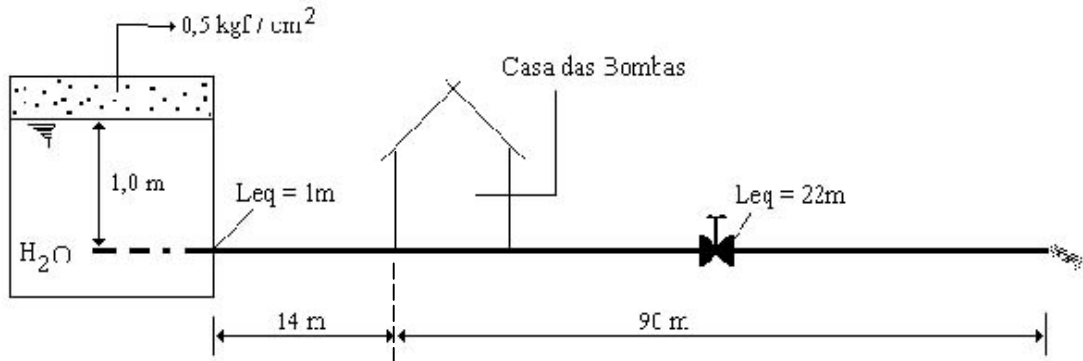
- A equação de CCI;
- A vazão máxima que se pode obter sem bomba.

São dados: $\gamma_{H_2O} = 1000 \text{ kgf/m}^3$

$g = 9,8 \text{ m/s}^2$

tubos de \varnothing nominal = $2 \frac{1}{2}$ " - Sch 40

$f = 0,02 = \text{constante}$



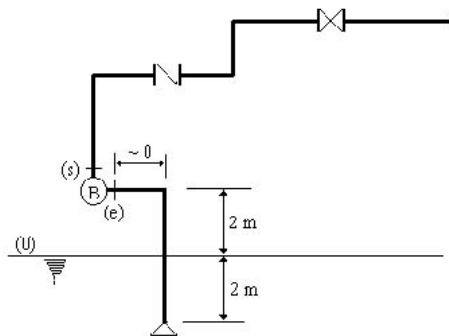
7.12.38 A Instalação da figura apresenta a CCI representada pela seguinte equação:

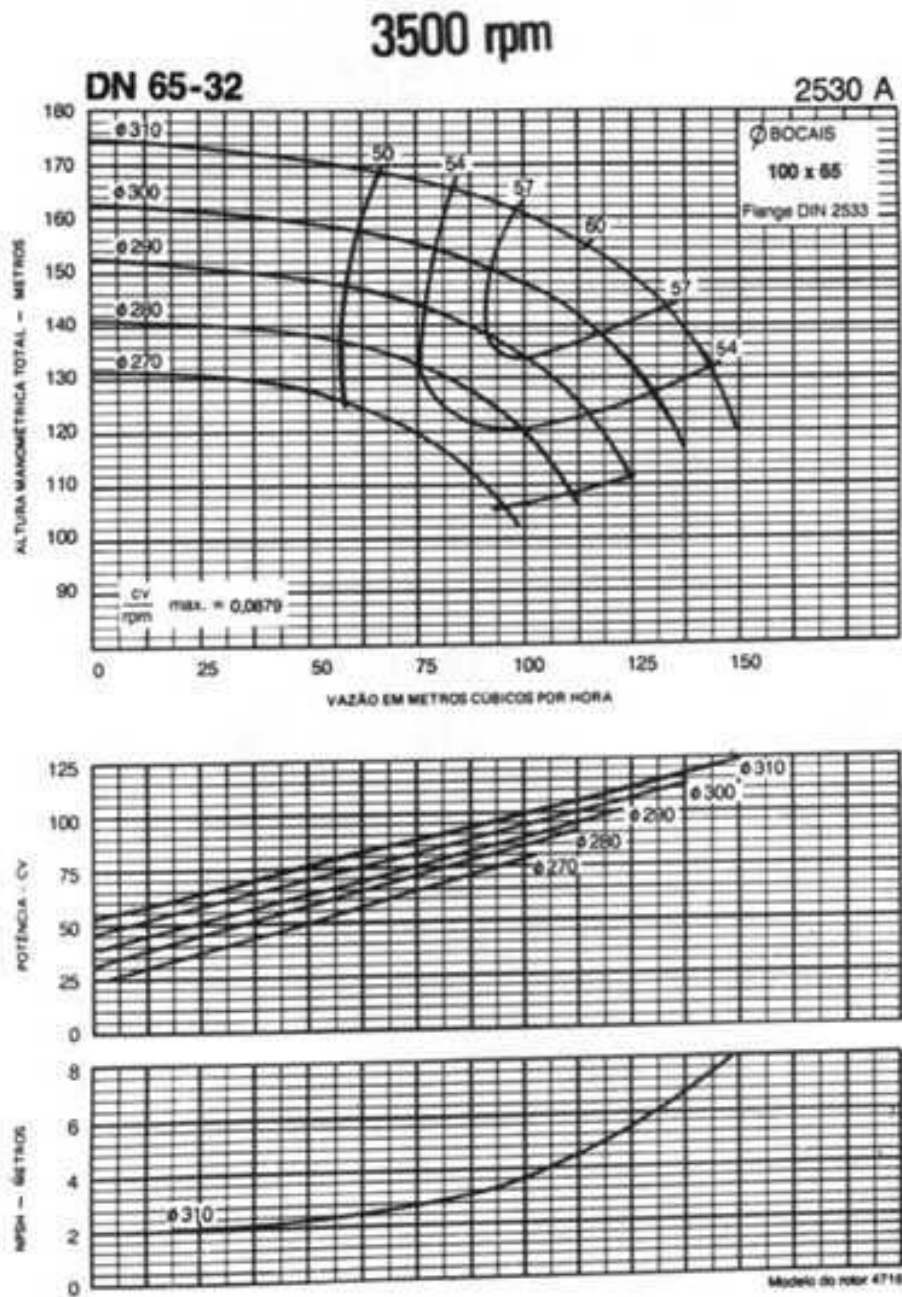
$H_B = 25 + 116719 Q^2$ com H_B em (m) e Q em (m^3/s). No gráfico são dadas a curva da bomba DN 65-32 com $n = 3500 \text{ rpm}$ e a sua curva do $\text{NPSH} = f(Q)$.

Sabendo-se que se optou pelo diâmetro de rotor 310 mm, pede-se:

- A pressão de entrada da bomba
- O seu ponto de trabalho (H_B ; Q ; η_B e NPSH_r)

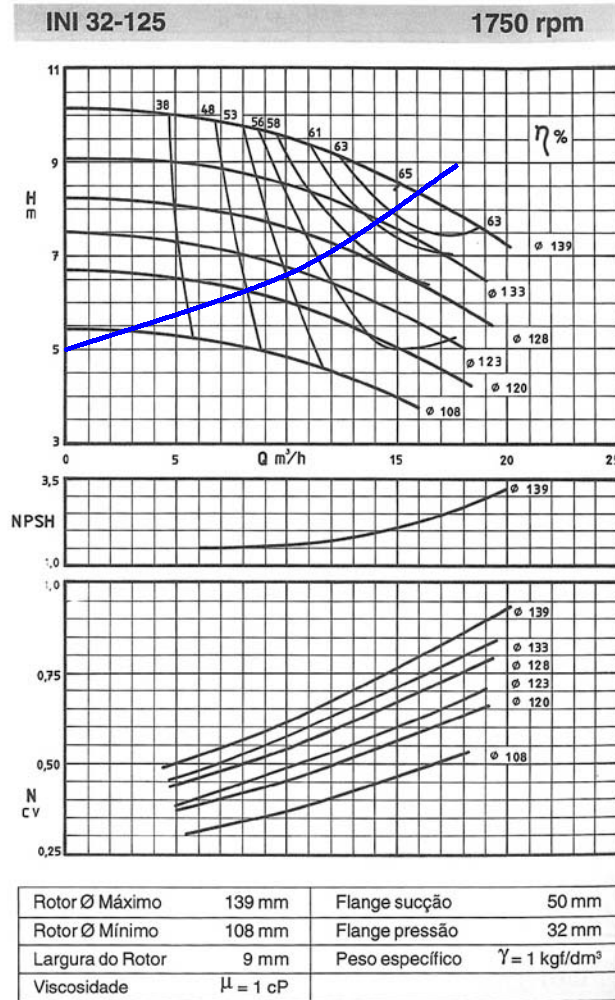
Dados: $f_{\text{sucção}} = 0,02$; $\sum L_{\text{sucção}} = 60 \text{ m}$; $D_{\text{sucção}} = 78 \text{ mm}$ e $g = 9,8 \text{ m/s}^2$





- 7.12.39 No projeto de uma instalação hidráulica, selecionou-se adequadamente a bomba INI 32-125, cujas curvas características estão representadas a seguir. Sabendo-se que a vazão desejada é 4,0 l/s ; pede-se:
- A altura estática da instalação;
 - O diâmetro de rotor adequado da bomba;
 - A potência do motor elétrico que será instalado em uma rede elétrica de 220 v.

Dado: Fluido transportado H₂O ($\gamma = 10^3 \text{ kgf/m}^3$)



7.12.40 O desenho abaixo representa a tubulação de sucção da instalação hidráulica do exercício anterior. Verifique o fenômeno de cavitação. São Dados:
 $p_v = 0,0429 \text{ kgf/cm}^2 \rightarrow (\text{abs}) \rightarrow 30^\circ \text{ C}$
 $p_{atm} = 695 \text{ mm Hg}$; $f_{\text{sucção}} = 0,02$ e \varnothing nominal de sucção = 3" - Sch 40

