

Gabarito da 4ª Questão:

Para a determinação do ponto de trabalho nós devemos obter a equação da CCI:

$$H_{\text{inicial}} + H_S = H_{\text{final}} + H_{\text{ptotal}}$$

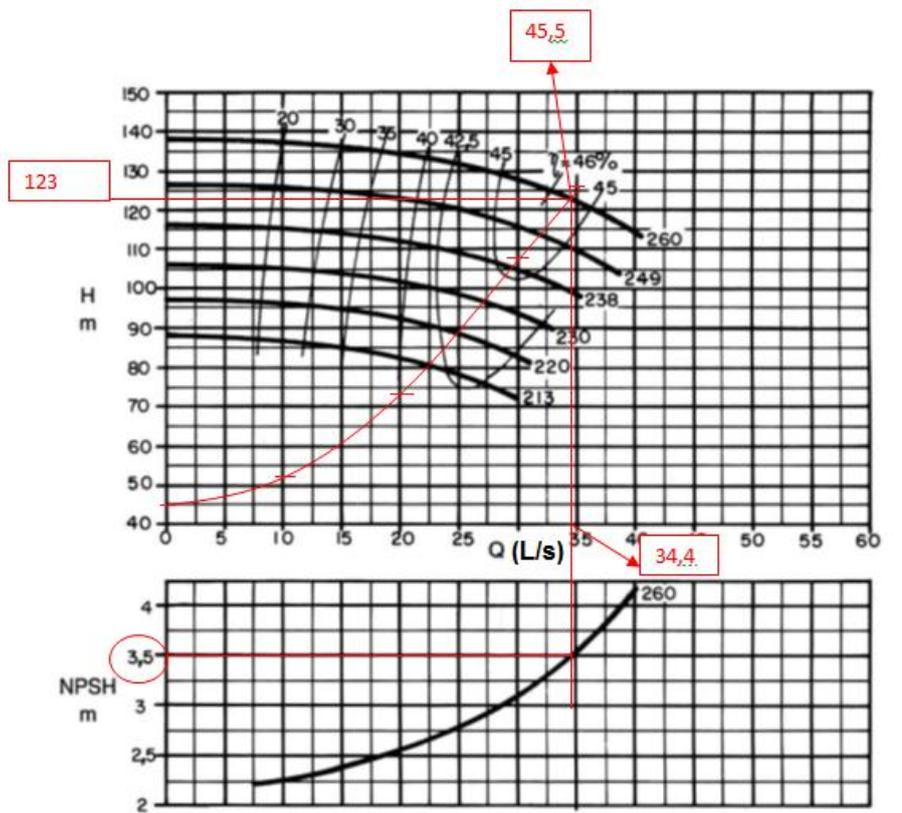
Sabendo que os reservatórios encontram-se abertos à atmosfera e adotando o PHR no nível do reservatório de captação, temos:

$$0 + H_S = 45 + 0,03 \times \frac{9600}{0,2027} \times \frac{Q^2}{19,6 \times (322,6 \times 10^{-4})^2}$$

$$H_S = 45 + 69655,3 \times Q^2 \Rightarrow (0,25)$$

Q(L/s)	0	10	20	30	35
H _S (m)	45	52	72,9	107,7	130,3

Com os dados acima traçamos a CCI e obtemos o ponto de trabalho.



$$NPSH_{\text{req}} = 3,5\text{m} \Rightarrow (0,125); H_{B\tau} \cong 123\text{m} \Rightarrow (0,125); Q_{\tau} \cong 34,4 \frac{\text{L}}{\text{s}} \Rightarrow (0,125);$$

$$\eta_{B\tau} \cong 45,5\% \Rightarrow (0,125); N_{B\tau} = \frac{983,2 \times 9,8 \times 34,4 \times 10^{-3} \times 123}{0,455} \cong 89602,5\text{W} \Rightarrow (0,25).$$