

Questões Tipo – Necessidades de Energia

Questão 3

Indique qual o valor de N_{vc} , respeitante a uma fração de habitação com A_p de $120,55 \text{ m}^2$, de inércia média e que apresenta anualmente no período de arrefecimento uma transferência de calor por transmissão e por renovação de ar que totalizam $7500,22 \text{ kWh}$ e ganhos de calor brutos de $5915,66 \text{ kWh}$.

Resolução:

$A_p = 120,55 \text{ m}^2$; Inércia : $a = 2,6$; $Q_{tr,v} + Q_{ve,v} = 7500,22 \text{ kWh}$; $Q_{g,v} = 5915,66 \text{ kWh}$

$\gamma_{v} = Q_{g,v} / (Q_{tr,v} + Q_{ve,v}) = 0,79$;

• Se $\gamma \neq 1$ e $\gamma > 0$ $\longrightarrow \eta = \frac{1 - \gamma^a}{1 - \gamma^{a+1}}$

$$\eta_{v} = 0,80;$$

$$N_{vc} = \frac{(1 - \eta_v) \times Q_{g,v}}{A_p}$$

$$N_{vc} = 9,73 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{ano})$$