

## Questões Tipo – Diversos

### Questão 5

Considere que a parede exterior, dupla com caixa de ar, de uma moradia unifamiliar, em projeto, apresenta um  $U = 1,29 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$  e que como projetista REH pretende melhorar o respetivo isolamento térmico. Indique qual a espessura comercial de poliestireno extrudido (XPS) que deverá ser adotada para que o  $U$  da parede em causa passe a ser de  $0,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ ? Considere que as espessuras comerciais disponíveis no mercado são as seguintes ( 30, 40, 50, 60, 80, 100, 120 e 140 mm)

#### Resolução:

$$R \text{ inicial} = 1/1,29 = 0,78 \text{ m}^2\text{C}/\text{W}; \quad R \text{ final} = 1/0,70 = 1,43 \text{ m}^2\text{C}/\text{W}$$

$$R = 1,43 - 0,78 = 0,65 \text{ m}^2\text{C}/\text{W} = e : 0,037; \quad e = 0,65 * 0,037 = 0,024 \text{ m}$$

Deve aplicar-se o isolamento XPS de 30 mm de espessura.