

Wartość współczynnika U dla ścian

Stan obecny:

Ściany z cegły silikatowej drażonej - gr 24 cm - $\lambda=0,8 \text{ W/m}\cdot\text{k}$ + z cegły silikatowej pełnej – gr. 12 cm - $\lambda=1,0 \text{ W/m}\cdot\text{k}$ obustronnie otynkowane tynkiem gr 1,5 cm cementowo-piaskowym - gr 1,5 cm - $\lambda=1,0 \text{ W/m}\cdot\text{k}$

OPÓR CIEPLNY WARSTW

$$R = \frac{d}{\lambda} [\text{m}^2\text{K/W}]$$

R1 – Mur z cegły silikatowej drażonej – gr. 24 cm

$$R_1 = \frac{d}{\lambda} [\text{m}^2\text{K/W}] = 0,24/0,8 = 0,30 \text{ m}^2\text{K/W}$$

R2 – Mur z cegły silikatowej pełnej – gr. 12 cm

$$R_2 = \frac{d}{\lambda} [\text{m}^2\text{K/W}] = 0,12/1,0 = 0,12 \text{ m}^2\text{K/W}$$

R3 – Tynk gr. 1,5 cm

$$R_3 = \frac{d}{\lambda} [\text{m}^2\text{K/W}] = 0,015/1,0 = 0,015 \text{ m}^2\text{K/W}$$

WSPÓŁCZYNNIKI PRZENIKANIA CIEPŁA DLA ŚCIANY

$$U = 1 / (R_1 + R_2 + R_3 + R_{si} + R_{se}) = 1 / (0,30 + 0,12 + 0,015 + 0,13 + 0,04) = 1 / 0,605 = 1,65 > 0,30 - \text{warunek nie jest}$$

spełniony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6 listopada 2008 r.

D.U.201. Ściany należy docieplić styropianem.

R3 – Docieplenie styropianem gr. 12 cm

$$R = 0,12 / 0,04 = 3,0 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$U = 1 / (R_1 + R_2 + R_3 + R_{si} + R_{se}) = 1 / (1,65 + 3,0) = 1 / 4,65 = 0,215 < 0,30 [\text{W/m}^2\cdot\text{K}] -$$

warunek spełniony

Ściany należy docieplić styropianem gr 12 cm.