

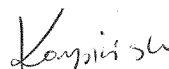
5. IZOLACJA PRZEWODÓW c.o. i c.w.u.

Minimalne grubości izolacji cieplnej dla materiału izolacyjnego o współczynniku 0,035 W/mK

- przewody o średnicy wewnętrznej do 22mm - minimalna grubość izolacji cieplnej 20mm
- przewody o średnicy wewnętrznej od 22 do 35mm - minimalna grubość izolacji cieplnej 30mm
- przewody o średnicy wewnętrznej od 35 do 100mm - minimalna grubość izolacji cieplnej równa średnicy wewnętrznej rury
- przewody o średnicy wewnętrznej ponad 100mm - minimalna grubość izolacji cieplnej równa 100mm
- przewody i armatura w/g średnic j.w. przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów - minimalna grubość izolacji cieplnej w/g wymagań określonych powyżej

Opracowanie:

mgr inż. Adam Karpiński



mgr inż. Adam Karpiński

uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 499/2001

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA dla DOŚWIADCZALNEGO OŚRODKA MEDICA POLAND - CENTRUM REHABILITACJI

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Budynek wykonany w konstrukcji murowanej, jako dwukondygnacyjny, z poddaszem nieużytkowym, z częściowym podpiwniczeniem pod częścią E, ze stropami prefabrykowanymi kanałowymi, przekryty blachą dachówkową. Ściany zewnętrzne wykonane z cegły ceramicznej pełnej, pustaków ceramicznych szczelinowych oraz z bloczków belitowych. Ściany przyziemia ceglane lub z bloczków betonowych.

2. SPRAWDZENIE WYMAGAŃ OKREŚLONYCH w §329 ust. 2 pkt.1 WARUNKÓW TECHN.

Powierzchnia okien - A0

$$A0_{AI} = 0,9m \cdot 1,5m \cdot 1 + 1,8m \cdot 1,5m \cdot 1 + 2,6m \cdot 2,0m \cdot 2 = 14,45 m^2$$

$$A0_{AII} = 0,9m \cdot 1,5m \cdot 3 + 1,2m \cdot 1,5m \cdot 5 + 1,5m \cdot 1,5m \cdot 1 + 1,8m \cdot 1,5m \cdot 3 = 23,40 m^2$$

$$A0_{BI} = 0,9m \cdot 1,5m \cdot 3 + 1,2m \cdot 1,5m \cdot 3 + 1,5m \cdot 1,5m \cdot 7 = 25,20 m^2$$

$$A0_{BII} = 0,9m \cdot 1,5m \cdot 11 + 1,2m \cdot 1,5m \cdot 5 + 1,5m \cdot 1,5m \cdot 5 + 1,05m \cdot 1,8m \cdot 7 = 48,33 m^2$$

$$A0_{CI} = 0,9m \cdot 1,5m \cdot 3 + 1,2m \cdot 1,5m \cdot 2 + 1,5m \cdot 1,5m \cdot 6 = 21,15 m^2$$

$$A0_{CII} = 0,9m \cdot 1,5m \cdot 6 + 1,2m \cdot 1,5m \cdot 9 + 1,5m \cdot 1,5m \cdot 9 = 31,95 m^2$$

$$A0_{DI} = 2,7m \cdot 1,9m \cdot 3 + 1,2m \cdot 1,5m \cdot 1 = 17,19 m^2$$

$$A0_{E0} = 0,6m \cdot 0,9m \cdot 6 = 3,24 m^2$$

$$A0_{EI} = 0,9m \cdot 0,9m \cdot 2 + 1,5m \cdot 0,9m \cdot 1 + 1,1m \cdot 3,3m \cdot 17 = 64,68 m^2$$

$$A0_{EII} = 1,5m \cdot 1,5m \cdot 1 = 2,25 m^2$$

$$A0 = A0_{AI} + A0_{AII} + A0_{BI} + A0_{BII} + A0_{CI} + A0_{CII} + A0_{DI} + A0_{E0} + A0_{EI} + A0_{EII} = \\ = 14,45 m^2 + 23,40 m^2 + 25,20 m^2 + 48,33 m^2 + 21,15 m^2 + 31,95 m^2 + 17,19 m^2 \\ + 3,24 m^2 + 64,68 m^2 + 2,25 m^2 = 251,84 m^2$$

Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych (w zewnętrznym obrysie budynku) w pasie o szerokości 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych

$$Az_0 = 332,99 m^2$$

$$Az_I = 1213,44 m^2$$

$$Az_{II} = 829,72 m^2$$

$$Az = Az_0 + Az_I + Az_{II} = 332,99 m^2 + 1213,44 m^2 + 829,72 m^2 = 2376,15 m^2$$

Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego wszystkich kondygnacji po odjęciu Az

$$Aw_0 = 102,37 m^2$$

$$Aw_I = 1023,37 m^2$$

$$Aw_{II} = 580,99 m^2$$

$$Aw = Aw_0 + Aw_I + Aw_{II} = 102,37 m^2 + 1023,37 m^2 + 580,99 m^2 = 1706,73 m^2$$

$$A0_{max} = 0,15 Az + 0,03 Aw = 0,15 \cdot 2376,15 m^2 + 0,03 \cdot 1706,73 m^2 = 407,62 m^2$$

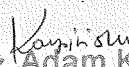
Warunek $A0 = 251,84 m^2 < A0_{max} = 407,62 m^2$ jest spełniony

3. WNIOSKI KOŃCOWE

Projektowany budynek spełnia wymagania §328 ust.1 oraz §329 ust.2 pkt.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002r. z późniejszymi zmianami).

Opracowanie:

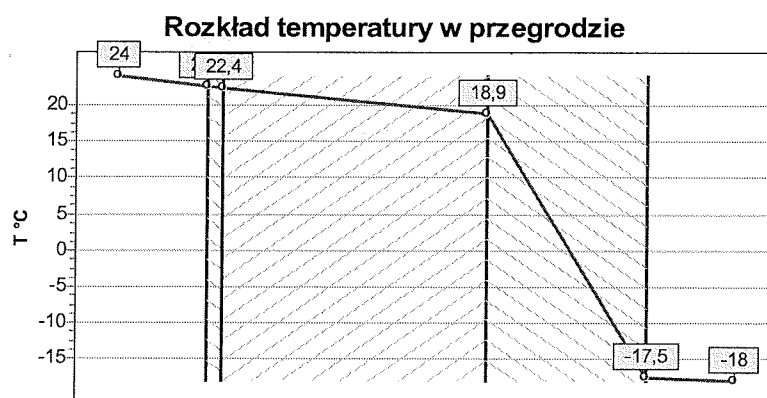
mgr inż. Adam Karpiński


mgr inż. Adam Karpiński

Współczynniki przenikania ciepła dla ścian

1. Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnych, ocieplona, z cegły ceramicznej pełnej:
1,5cm tynk cementowo-wapienny + cegła pełna 25cm + styropian PS-E FS-15 grubości 15cm

$$\Rightarrow U = 0,260 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$$



2. Ściana zewnętrzna kondygnacji nadziemnych, ocieplona, z cegły kratówki lub pustaków szczelinowych:
1,5cm tynk cementowo-wapienny + cegła kratówka 25cm + styropian PS-E FS-15 grubości 15cm

$$\Rightarrow U = 0,250 \text{ W/m}^2\text{K} < U_{\text{max}} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$$

