

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO

sporządzona na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej z dnia 27 lutego 2015 r. ([Dz.U. z 2015 r. poz. 376](#))

1. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne nośniki energii

Oświetlenie

$$Q_{KL} = L_{ENI} \cdot A_I = 60,8 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok} \cdot 693 \text{ m}^2 = 42134 \text{ kWh/rok (energia elektryczna)}$$

Energia elektryczna pomocnicza

$$E_{el.pom.H} = 895 \text{ kWh/rok}$$

$$E_{el.pom.W} = 419 \text{ kWh/rok}$$

$$E_{elpom} = 895 + 419 = 1314 \text{ kWh/rok}$$

$$Q_k = Q_{KH} + Q_{KW} + E_{elpom} = 95811 + 39276,5 + 1314 = 136401,5 \text{ kWh/rok}$$

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

$$Q_{Hnd} = 77607 \text{ kWh /rok}$$

$$Q_{Wnd} = 16692,5 \text{ kWh/rok}$$

$$Q_u = Q_{Hnd} + Q_{Wnd} = 94299,5 \text{ kWh/rok}$$

$$E_u = Q_u / A_f = 94299,5 / 693 = 136 \text{ kWh/rok}$$

Ilość zużywanego nośnika energii:

$$CH = Q_{KH} / A_f = 95811 / 693 = 138 \text{ kWh/rok} \cdot \text{m}^2$$

$$CW = Q_{KW} / A_f = 39276,5 / 693 = 57 \text{ kWh/rok} \cdot \text{m}^2$$

$$CE_{lpom} = E_{elpom} / A_f = 1314 / 693 = 1,9 \text{ kWh/rok} \cdot \text{m}^2$$

2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

- ściana zewnętrzna SZ, współczynnik przenikania ciepła $U_c = 0,271 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- stropodach STD, współczynnik jw. $U_c = 0,216 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- okno zewnętrzne OZ, współczynnik jw. $U_c = 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- drzwi zewnętrzne DZ, współczynnik jw. $U_c = 2,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

3. Parametry sprawności energetycznej urządzeń grzewczych:

- źródło ciepła – kocioł grzewczy gazowy, sprawność: 95%; $\eta_{Hg} = 0,95$ (tablica5).

4. Celem niniejszego projektu jest zainstalowanie kotła kondensacyjnego z zamkniętą komorą spalania opalanego gazem. Sprawność projektowanego kotła 95%; $\eta_{Hg} = 0,95$ (tablica5).

5. Zwiększając współczynnik sprawności źródła ciepła automatycznie wykazujemy, że przyjęte w projekcie rozwiązania instalacyjne spełniają wymagania dot. oszczędności energii.