

Charakterystyka energetyczna
Budynek mieszkalny 20-rodzinny w Mrągowie przy ul. Kolejowej
Budynek Nr 1

1. Izolacyjność cieplna

Opis	U [W/(m ² ·K)]	U _{max} [W/(m ² ·K)]
ściana zewnętrzna	0,19	0,23
okno zewnętrzne	1,10	1,10
drzwi balkonowe	1,10	1,10
drzwi zewnętrzne	1,50	1,50
podłoga na gruncie suszarnia	0,29	0,30
ściana przy gruncie	0,19	0,23
strop nad piwnicą	0,24	0,25
stropodach	0,15	0,18
ściana wewnętrzna ocieplona	0,29	0,30

Wymagania izolacyjności cieplnej przegród są spełnione.

Izolacyjność cieplna przewodów c.o. i c.w.u. odpowiada wymaganiom określonym w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690), z późniejszymi zmianami.

2. Powierzchnia ogrzewana

$$A_f = 1011,6 \quad \text{m}^2$$

3. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową Q_u

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji

$$Q_{H,nd} = 24043 \quad \text{kWh/rok}$$

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania c.w.u.

$$Q_{W,nd} = 22865 \quad \text{kWh/rok}$$

$$\mathbf{Q_u = 46908 \quad kWh/rok}$$

4. Roczne zapotrzebowanie na energię końcową Q_k

Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu ogrzewania

$$\eta_{H,tot} = 0,78$$

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla systemu ogrzewania

$$Q_{k,H} = 30629 \quad \text{kWh/rok}$$

Średnia roczna sprawność całkowita systemu przygotowania c.w.u.

$$\eta_{W,tot} = 0,78$$

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla przygotowania c.w.u.

$$Q_{k,W} = 29165 \quad \text{kWh/rok}$$

Roczne zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową dla systemów technicznych

$$E_{el.pomH} = 1112 \quad \text{kWh/rok}$$

$$E_{el.pomW} = 635 \quad \text{kWh/rok}$$

$$\mathbf{Q_k = 61541 \quad kWh/rok}$$

5. Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną

Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną dla systemu ogrzewania

$$Q_{p,H} = 43154 \quad \text{kWh/rok}$$

Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną dla systemu przygotowania c.w.u.

$$Q_{p,W} = 39819 \quad \text{kWh/rok}$$

$$\mathbf{Q_p = 82973 \quad kWh/rok}$$

6. Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na energię

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

$$EU = 46 \quad \text{kWh/[m}^2\text{*rok]}$$

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową

$$EK = 61 \quad \text{kWh/[m}^2\text{*rok]}$$

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną

$$EP = 82 \quad \text{kWh/[m}^2\text{*rok]}$$

Maksymalna wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną

$$EP_{\text{max}} = 85 \quad \text{kWh/[m}^2\text{*rok]}$$

7. Jednostkowa wielkość emisji CO₂

Wielkość emisji CO₂ pochodząca z procesu spalania paliw przez system ogrzewania

$$ECO_{2,H} = 10,47 \quad \text{t CO}_2/\text{rok}$$

Wielkość emisji CO₂ pochodząca z procesu spalania paliw przez system przygotowania c.w.u.

$$ECO_{2,W} = 9,97 \quad \text{t CO}_2/\text{rok}$$

Wielkość emisji CO₂ pochodząca z procesu spalania paliw przez urządzenia pomocnicze w systemach technicznych

$$ECO_{2,pom} = 0,59 \quad \text{t CO}_2/\text{rok}$$

Jednostkowa wielkość emisji CO₂

$$ECO_2 = 0,021 \quad \text{t CO}_2/(\text{m}^2\text{*rok})$$

8. Zużycie energii / paliwa

Obliczeniowa roczna ilość zużywanej energii przez system ogrzewania

$$CH = 30,3 \quad \text{kWh/[m}^2\text{*rok]}$$

Obliczeniowa roczna ilość zużywanej energii przez system przygotowania c.w.u.

$$CW = 28,8 \quad \text{kWh/[m}^2\text{*rok]}$$

Obliczeniowa roczna ilość zużywanej energii przez urządzenia pomocnicze w systemach technicznych

$$Cel.pom = 1,7 \quad \text{kWh/[m}^2\text{*rok]}$$

9. Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową

$$UOZE = 0 \quad \%$$