

Charakterystyka energetyczna
PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU MAGAZYNU UZBROJENIA
NA MRĄGOWSKIE CENTRUM AKTYWNOŚCI LOKALNEJ
W MRĄGOWIE UL. KOPERNIKA 2C

1. Izolacyjność cieplna

Opis	U [W/(m ² ·K)]	U _{max} [W/(m ² ·K)]
ściana zew. istn.	1,51	0,23
ściana zew. proj.	0,23	0,23
okno nowe	1,10	1,10
okno połaciowe	1,30	1,30
drzwi zew.	1,50	1,50
podłoga na gruncie	0,25	0,30
podłoga na gruncie istniejąca	2,12	0,30
dach	0,11	0,18

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 = 592 m²

3. Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową Q_u

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji

Q_{H,nd} = 40861 kWh/rok

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

Q_{W,nd} = 2773 kWh/rok

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do chłodzenia

Q_{C,nd} = 69960 kWh/rok

Q_u = 113594 kWh/rok

4. Roczne zapotrzebowanie na energię końcową Q_k

Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu ogrzewania

η_{H,tot} = 0,78

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla systemu ogrzewania

Q_{k,H} = 52053 kWh/rok

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

η_{W,tot} = 0,67

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

Q_{k,W} = 4161 kWh/rok

Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu chłodzenia

η_{C,tot} = 6,60

Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dostarczaną do budynku budynku dla systemu chłodzenia

Q_{k,C} = 10599 kWh/rok

Roczne zapotrzebowania na energię końcową dostarczaną do budynku dla wbudowanej instalacji oświetlenia

Q_{k,L} = 19062 kWh/rok

Roczne zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową dla systemów technicznych

E_{el.pomH} = 2154 kWh/rok

E_{el.pomW} = 138 kWh/rok

E_{el.pomC} = 16355 kWh/rok

Q_k = 104523 kWh/rok

5. Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną

Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną dla systemu ogrzewania

Q_{p,H} = 74133 kWh/rok

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

Q_{p,W} = 5824 kWh/rok

Roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną dla systemu chłodzenia

$Q_{p,C} = 80862$ kWh/rok

Roczne zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną dla systemu wbudowanej instalacji oświetlenia

$Q_{p,L} = 57187$ kWh/rok

$Q_p = 218005$ kWh/rok

6. Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na energię

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową

$EU = 192$ kWh/[m²*rok]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową

$EK = 177$ kWh/[m²*rok]

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną

$EP = 368$ kWh/[m²*rok]

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

$EP_{max} = 172$ kWh/[m²*rok]

7. Jednostkowa wielkość emisji CO₂

Wielkość emisji CO₂ pochodząca z procesu spalania paliw przez system ogrzewania

$ECO_{2,H} = 17,79$ t CO₂/rok

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

$ECO_{2,W} = 1,42$ t CO₂/rok

Wielkość emisji CO₂ pochodząca z procesu spalania paliw przez system chłodzenia

$ECO_{2,C} = 3,62$ t CO₂/rok

Wielkość emisji CO₂ pochodząca z procesu spalania paliw przez system wbudowanej instalacji oświetlenia

$ECO_{2,L} = 6,52$ t CO₂/rok

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

$ECO_{2,pom} = 0,77$ t CO₂/rok

Jednostkowa wielkość emisji CO₂

$ECO_2 = 0,051$ t CO₂/(m²*rok)

8. Zużycie energii / paliwa

Obliczeniowa roczna ilość zużywanej energii przez system ogrzewania

$CH = 87,9$ kWh/[m²*rok]

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

$CW = 7,0$ kWh/[m²*rok]

Obliczeniowa roczna ilość zużywanej energii przez system chłodzenia

$CC = 17,9$ kWh/[m²*rok]

Obliczeniowa roczna ilość zużywanej energii przez system wbudowanej instalacji oświetlenia

$CL = 32,2$ kWh/[m²*rok]

Obliczeniowa roczna ilość zużywanej energii przez urządzenia pomocnicze w systemach technicznych

$Cel.pom = 31,5$ kWh/[m²*rok]

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

$UOZE = 0$ %