

# UPROSZCZONY AUDYT ENERGETYCZNY

Opracowanie:



**mgr inż. Piotr Kopinowski**

<b>1. Dane wejściowe</b>	<b>jednostka</b>	
Imię i nazwisko beneficjenta		Miejski Zarząd Budynków Sp z o. o.
Adres budynku / lokalu		ul. Kaszubska 20/6
Czy istnieje szczególnie pilna potrzeba wymiany		tak
Czy istnieje możliwość podłączenia do ciepła sieciowego		nie
Czy istnieje możliwość podłączenia do sieci gazowej		tak
Powierzchnia ogrzewana budynku / lokalu	m <sup>2</sup>	39
Liczba osób	osób	1

<b>2. Istniejące źródła ogrzewania</b>	<b>jednostka</b>	
Istniejące główne źródło ogrzewania		Piec kaflowy
Rodzaj spalanej paliwa		Węgiel kamienny
Średnia ilość spalanej paliwa na cele ogrzewania i wentylacji	kg	2400
Wartość opałowa spalanej paliwa	kWh/kg	6,30
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację Q <sub>k,h</sub>	kWh/rok	15115
Sposób ogrzewania c.w.u.		Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do podgrzania c.w.u. Q <sub>k,w</sub>	kWh/rok	604
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową do podgrzania c.w.u. Q <sub>k,w</sub>	kWh/rok	1612

<b>3. Obliczenia końcowe</b>	<b>jednostka</b>	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową Q <sub>k</sub>	kWh/rok	16727
Wskaźnik zapotrzebowania na energię końcową E <sub>K</sub>	kWh/m <sup>2</sup> /rok	429
Wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną E <sub>P</sub>	kWh/m <sup>2</sup> /rok	550
Wskaźnik zapotrzebowania na energię użytkową E <sub>U</sub>	kWh/m <sup>2</sup> /rok	265
Emisja CO <sub>2</sub>	kg/rok	6413
Emisja PM <sub>10</sub>	g/rok	22908
Emisja PM <sub>2,5</sub>	g/rok	17738

<b>4. Nowe źródła ogrzewania</b>	<b>jednostka</b>	
Nowe źródło ogrzewania		Kocioł gazowy kondensacyjny
Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania Q <sub>u,h</sub> (1)	kWh/rok	9735
Sprawność urządzenia η <sub>H,tot</sub>	%	0,83
Zaawansowane systemy automatyki i sterowania ogrzewaniem		tak
Emisja CO <sub>2</sub>	kg/rok	2335
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową na ogrzewanie i wentylację Q <sub>k,h</sub>	kWh/rok	11617

<b>5. Nowy sposób podgrzania ciepłej wody użytkowej</b>	<b>jednostka</b>	
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do podgrzania c.w.u. (bez strat) Q <sub>u,w</sub>	kWh/rok	604
Urządzenie do podgrzania c.w.u.		Kocioł gazowy kondensacyjny
System dystrybucji c.w.u.		Lokalne przygotowanie c.w.u. – rury nieizolowane
Zasobnik na c.w.u.		Brak zasobnika
Sprawność urządzenia η (c.w.o.)	%	0,50
przelicznik E <sub>K</sub> do E <sub>P</sub> (2)		1,1
Emisja CO <sub>2</sub>	kg/rok	244
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową do przygotowywania c.w.u. Q <sub>k,w</sub>	kWh/rok	1212

<b>6. Urządzenia pomocnicze</b>	<b>jednostka</b>	
Urządzenia pomocnicze (pompy obiegowe)		tak
E el pom H - energia pomocnicza na cele systemu c.o.		128
E el pom W – energia pomocnicza na cele systemu c.w.u.		71
Roczne zapotrzebowanie na energię pomocniczą Eel pom	kWh/rok	198

<b>7. Obliczenia końcowe</b>	<b>jednostka</b>	
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową Qk	kWh/rok	13027
Wskaźnik zapotrzebowania na energię końcową EK	kWh/m <sup>2</sup> /rok	334
Wskaźnik zapotrzebowania na energię pierwotną EP	kWh/m <sup>2</sup> /rok	377
Wskaźnik zapotrzebowania na energię użytkową EU	kWh/m <sup>2</sup> /rok	270
Emisja CO2	kg	2733
Redukcja CO2	kg	3680
Redukcja CO2	%	57
Emisja PM10	g/rok	28
Emisja PM2,5	g/rok	28
Redukcja PM10	%	100
Redukcja PM2,5	%	100