

**ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ dla budynku mechanicznego
oczyszczania ścieków (obiekt nr 11) w Oczyszczalni Ścieków w NAGRADOWICACH**
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNO-UŻYTKOWA BUDYNKU

przeznaczenie budynku **budynek techniczny**

liczba kondygnacji **1**

powierzchnia użytkowa budynku **44,5 m²**

powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze **44,5 m²**

normalne temperatury eksploatacji	zima	8	lato	8
podział powierzchni użytkowej	mieszkalna	x	niemieszkalna	

kubatura budynku **249,65 m³**

wskaźnik zawartości budynku **A-V_e = 1,02**

rodzaj konstrukcji budynku **murowana**

liczba użytkowników budynku **2**

osłona budynku: **średni współczynnik przenikania ciepła osłony budynku U = 0,25 [W/m²·K]**

instalacja ogrzewania **Grzejniki elektryczne**

instalacja wentylacji **wentylacja mechaniczna**

instalacja chłodzenia **brak**

instalacja przygotowania ciepłej wody **brak**

Obliczeniowe zapotrzebowanie na energię
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/m²·rok]

nośnik energii	ogrzewanie i wentylacja	wentylacja mechaniczna + oświetlenie	urządzenia pomocnicze	suma
paliwo/źródło energii: węgiel	76,9	1,0	0,0	77,9
energia elektryczna	2,7	0,6	0,0	3,3

Podział zapotrzebowania na energię
Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową [kWh/m²·rok]

	ogrzewanie, wentylacja i cwu	wentylacja mechaniczna + oświetlenie	urządzenia pomocnicze	suma
wartość [kWh/m ² ·rok]	69,3	0,9	0,0	70,2
udział [%]	98,7%	1,3%	0,0%	100,0%

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/m²·rok]

	ogrzewanie, wentylacja i cwu	wentylacja mechaniczna + oświetlenie	urządzenia pomocnicze	suma
wartość [kWh/m ² ·rok]	76,9	1,0	0,0	77,9
udział [%]	98,7%	1,3%	0,0%	100,0%

Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/m²·rok]

	ogrzewanie, wentylacja i cwu	wentylacja mechaniczna + oświetlenie	urządzenia pomocnicze	suma
wartość [kWh/m ² ·rok]	230,70	46,31	3,09	280,10
udział [%]	82,4%	16,5%	1,1%	100,0%

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię

pierwotną	280,1	kWh/m²·rok
------------------	--------------	------------------------------

**ŚWIADECTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ dla budynku mechanicznego
oczyszczania ścieków (obiekt nr 11) w Oczyszczalni Ścieków w NAGRADOWICACH**

UWAGI w sprawie możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na energię końcową

1. Możliwe zmiany w zakresie osłony zewnętrznej budynku

2. Możliwe zmiany w zakresie techniki instalacyjnej i źródła energii

3. Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową w czasie eksploatacji budynku

4. Możliwe zmiany ograniczające zapotrzebowanie na energię końcową związane z korzystaniem z ciepłej wody użytkowej

5. Inne uwagi osoby sporządzającej świadectwo charakterystyki energetycznej

**Wartości rocznych jednostkowych zapotrzebowań
na energię końcową, użytkową oraz pierwotną
dla wentylacji mechanicznej i oświetlenia wynoszą odpowiednio
 $E_k = 45,8$; $E_u = 41,3$; $E_p = 8296,3$; $E_{el} = 17,3$**

**Oświetlenie - oprawy tradycyjne, czas użytkowania = 1000h/rok;
współczynnik uwzględniający nieobecność użytkowników = 1,0
współczynnik wykorzystania światła dziennego = 1,0
współczynnik utrzymania poziomu natężenia oświetlenia = 1,0
współczynnik uwzględniający obniżenie natęż. ośw. do poziomu wymaganego = 1,0**

**Wentylatory wyciągowe obsługują procesy technologiczne
Czas działania wentylatorów 350h/rok**

Przegrody budowlane spełniają wymagania WT2017 dla $t_i < 16^\circ\text{C}$