

INWESTOR:

Miasto i Gmina Morawica

Morawica ul. Spacerowa 7

26 – 020 Morawica

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

**BUDOWA PRZEDSZKOŁA W BILCZY NA DZ. NR EWID. 961/169, 961/131, 961/132, 961/133 OBRĘB
0002 BILCZA, GMINA MORAWICA, POWIAT KIELECKI W RAMACH ZADANIA: „BUDOWA
PRZEDSZKOŁA W BILCZY WRAZ Z DOPOSAŻENIEM ISTNIEJĄCYCH ODDZIAŁÓW PRZEDSZKOLNYCH W
GMINIE MORAWICA”**

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

ADRES INWESTYCJI:

MIEJSCOWOŚĆ: Bilcza

OBRĘB: 0002 BILCZA

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 260412_5 MORAWICA

DZIAŁKI: NR EWID. 961/169, 961/131, 961/132, 961/133

GMINA: MORAWICA

POWIAT KIELECKI

WOJEWÓDZTWO: ŚWIĘTOKRZYSKIE

KATEGORIA OBIEKTU: IX – BUDYNKI KULTURY, NAUKI I OŚWIATY

Kielce, marzec 2026r.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

1. Podstawa opracowania

Charakterystykę energetyczną budynku opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2015 poz.376)
- Rozporządzenie w sprawie Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (WT) – Dz. U. 2022 poz. 1225

2. Dane ogólne budynku

- Rodzaj obiektu: budynek użyteczności publicznej – przedszkole
- Status: budynek projektowany
- Liczba kondygnacji: 1 (parterowy)
- Podpiwniczenie: brak
- Powierzchnia użytkowa ogrzewana: ok. 754,08m²
- Kubatura ogrzewana: ok. 3583,30m³
- Strefa klimatyczna: III

Budynek zaprojektowano jako obiekt o zwartej bryle, co ogranicza straty ciepła wynikające z przenikania przez przegrody zewnętrzne.

3. Parametry przegród zewnętrznych

Projektowane przegrody budowlane spełniają wymagania izolacyjności cieplnej określone w obowiązujących przepisach techniczno – budowlanych.

| Przegroda | Współczynnik U [W/m ² K] |
|-------------------|--|
| Ściany zewnętrzne | U = 0,164 |
| Dach / stropodach | U = 0,118 |

| Przegroda | Współczynnik U [W/m ² K] |
|--------------------|--|
| Podłoga na gruncie | U = 0,086 |
| Okna | U = 0,90 |
| Drzwi zewnętrzne | U = 1,30 |

Zastosowane rozwiązania ograniczają straty ciepła przez przegrody oraz zapewniają spełnienie wymagań WT dla budynków nowoprojektowanych.

4. Systemy techniczne budynku

4.1. Ogrzewanie

Budynek wyposażono w instalację ogrzewania niskotemperaturowego, realizowaną poprzez ogrzewanie podłogowe. Źródłem ciepła są trzy współpracujące pompy ciepła typu powietrze – woda, pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania.

System wyposażony jest w elementy wspomagające pracę instalacji, w tym bufor ciepła oraz automatykę regulacyjną zapewniającą optymalizację pracy źródła ciepła.

4.2. Wentylacja

W budynku zastosowano wentylację mechaniczną w części zaplecza kuchennego. Pozostałe pomieszczenia posiadają wentylację grawitacyjną. System wentylacji nie obejmuje pełnej rekuperacji w całym obiekcie, a jego wpływ na bilans energetyczny ogranicza się do strefy zaplecza technologicznego.

4.3. Ciepła woda użytkowa

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej realizowane jest z wykorzystaniem pomp ciepła typu powietrze – woda, które obsługują również system ogrzewania budynku. System wyposażony jest w zasobnik c.w.u. zapewniający magazynowanie energii cieplnej, pracuje on jako centralny.

4.4. Chłodzenie

W budynku nie przewidziano instalacji chłodzenia.

4.5. Oświetlenie wbudowane

Zastosowano energooszczędne oprawy LED o wysokiej sprawności energetycznej z możliwością sterowania natężeniem oświetlenia.

5. Odnawialne źródła energii

W projekcie przewiduje się zastosowanie instalacji fotowoltaicznej, która wspomaga bilans energetyczny obiektu poprzez produkcję energii elektrycznej na potrzeby własne.

Zastosowanie OZE wpływa na obniżenie zapotrzebowania na energię pierwotną oraz poprawę efektywności energetycznej budynku.

6. Wskaźniki charakterystyki energetycznej

Charakterystyka energetyczna budynku została wyznaczona metodą obliczeniową zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Na podstawie obliczeń określono następujące wskaźniki energetyczne:

- Energia użytkowa EU: 36,30kWh/(m²·rok)
- Energia końcowa EK: 44,20kWh/(m²·rok)
- Energia pierwotna EP: 68,30kWh/(m²·rok)

Wartość wskaźnika EP spełnia wymagania obowiązujących przepisów.

7. Emisja CO₂ i udział OZE

- Jednostkowa emisja CO₂: 0,005t CO₂/(m²·rok)
- Udział odnawialnych źródeł energii: 91,40%

8. Ocena energetyczna budynku

Projektowany budynek charakteryzuje się wysoką efektywnością energetyczną, wynikającą z:

- zastosowania przegród o podwyższonej izolacyjności cieplnej,
- ograniczenie strat ciepła przez przegrody budowlane,
- zastosowanie niskotemperaturowego systemu ogrzewania,

- wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- zastosowania energooszczędnych systemów instalacyjnych oświetlenia LED.

9. Wnioski końcowe

Projektowany budynek użyteczności publicznej (przedszkole) spełnia wymagania w zakresie efektywności energetycznej oraz izolacyjności cieplnej określone w obowiązujących przepisach techniczno – budowlanych. Potwierdzeniem tego jest uzyskany poziom wskaźnika energii pierwotnej EP wynoszący 68,3kWh/(m²·rok) świadczy to również o wysokiej efektywności energetycznej przyjętych rozwiązań projektowych.

Zastosowane rozwiązania projektowe zapewniają racjonalne zużycie energii w okresie eksploatacji budynku, przy jednoczesnym ograniczeniu strat ciepła przez przegrody budowlane oraz optymalizacji pracy systemów instalacyjnych.

Jednocześnie należy podkreślić, że osiągnięty wynik jest efektem synergii zastosowanych rozwiązań technicznych, w szczególności wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz wysokosprawnych systemów grzewczych.

Przyjęte rozwiązania stanowią kompromis pomiędzy wymaganiami energooszczędności, funkcjonalnością obiektu oraz racjonalnością kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

UWAGA: Szczegółowe obliczenia energetyczne (np. pliki obliczeniowe OZC) stanowią narzędzie warsztatowe projektanta i nie są wymaganym elementem dokumentacji projektowej przekazywanej na etapie realizacji inwestycji.

Dokumentacja przekazana jest kompletna i wystarczająca do realizacji robót budowlanych.