

Międzynarodowe Centrum Edukacji Ekologicznej Wschód-Zachód – Pływalnia „Wodne Tarasy” w Siemiatyczach



firis.pl



Forum FIRIS



FIRIS TV



Dane obiektu:

**Powierzchnia budynku
– 1177,60 m²**

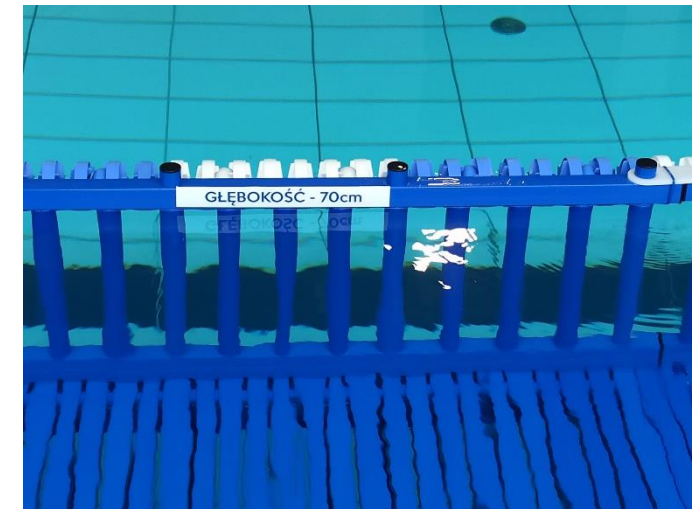
**Powierzchnia
użytkowa obiektu
– 1259,21 m²**

**Kubatura hali
basenowej
– 5517,45 m³**

Basen pływacki



- niecka basenu pływackiego 25,03m x 12,50m
- o głębokości wody od 1,3m do 1,8m,
- z sześcioma torami oraz drabinkami wejściowymi
- jeden tor wypłycony do 70 cm



Basen rekreacyjny



- niecka ze schodkami oraz wanną hamowną zjeżdżalni
- powierzchnia lustra wody basenu: 56,57m²
- głębokość: 1,2 m
- zjeżdżalnia 37,2 m, średnie nachylenie 15,7%



Wodny placyk zabaw

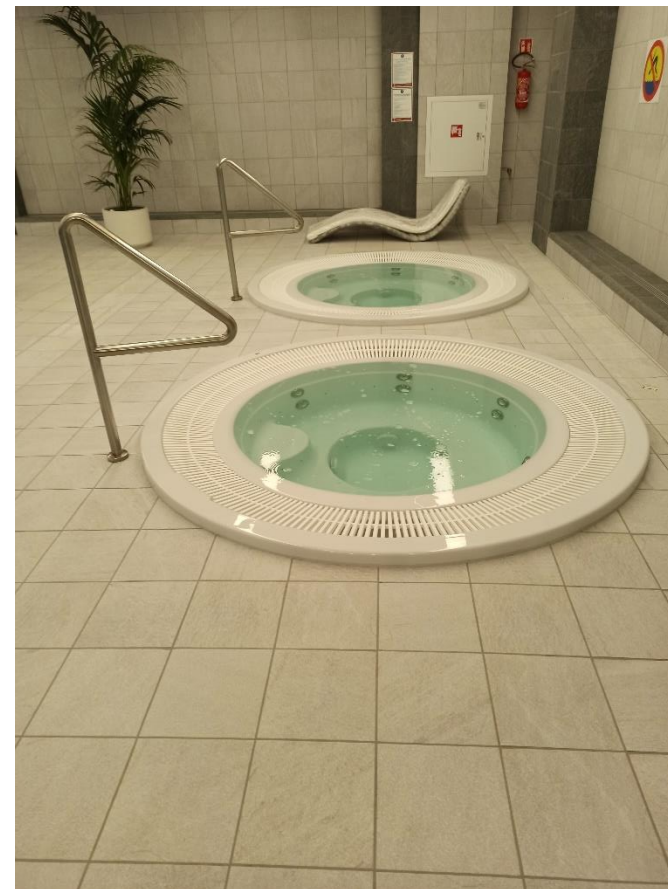


- **trzy atrakcje wodne,**
- **powierzchnia lustra wody 15,48m²**
- **o nieznacznym zagłębieniu do 10 cm,**

Wanny z hydromasażem



- **dwie wanny wykonane w technologii akrylowej,**



Strefa saun



- **zespół saunowy wyposażony złożony z sauny suchej, sauny IR oraz sauny parowej**
- **prysznic schładzających**
- **wiadro bosmana**
- **tężnia solankowa**
- **strefa relaksu**



Źródła finansowania

Całkowita wartość projektu - 29 448 140,88 zł.

Dofinansowanie z:

- **Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020**

Priorytet V – Gospodarka niskoemisyjna – Projekty demonstracyjne w zakresie budownictwa pasywnego/zeroemisyjnego, którym towarzyszą działania informacyjno-promocyjne na rzecz upowszechniania gospodarki niskoemisyjnej

- **15 384 281,93 zł.**
- **Ministerstwo Sportu i Turystyki 5 930 200,00 zł „Program rozwoju regionalnej infrastruktury sportowej”**
- **ze środków Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych; dofinansowanie 1 424 000, 00 zł;**

Dofinansowanie ogółem – 22 738 481,93 zł (77,21% całkowitej wartości projektu)

Technologia basenowa



**Filtracja – podciśnieniowe
filtry piaskowe z warstwą
węgla aktywnego**

**Dodatkowo stosuje się
koagulant dla
wykorzystania procesu
"kłaczkowania" tj. łączenia
bardzo drobnych
cząsteczek w większe i
tym samym uczynienie ich
możliwymi do zatrzymania
na filtrze**

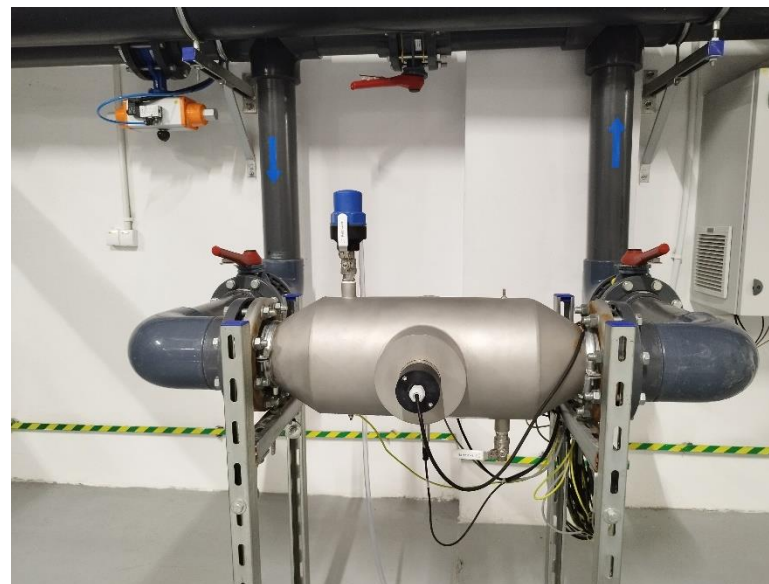
Technologia basenowa



Dezynfekcja

– podchloryn sodu
wytworzany na miejscu w
elektrolizerze (produkcja -
500g Cl/h)

- lampy UV



Technologia basenowa

8,5	Zagrożenia: – Podrażnienie oczu i skóry – Osłabienie skuteczności działania środków dezynfekcyjnych – Osłabienie skuteczności koagulacji – Możliwość odkładania się osadów wapnia
8,0	
7,5	
7,0	zakres wartości pH 7,0–7,4 zapewniający optymalne uzdatnianie wody
6,5	Zagrożenia: – Korozja metali – Możliwość niszczenia zaprawy stosowanej do spoinowania płytek ceramicznych – Osłabienie skuteczności koagulacji
6,0	

Regulacja pH – przy użyciu kwasu siarkowego 50%

Podchloryn sodu produkowany w elektrolizerze posiada pH 9, natomiast podchloryn sodu przemysłowy posiada pH 12-13.5

Źródła ciepła na obiekcie



1. Kaskada dwóch kotłów kondensacyjnych o mocy modulowanej w zakresie 20-80 kW



Źródła ciepła na obiekcie



2. Pompa ciepła zasilana z gruntowego wymiennika ciepła o mocy znamionowej 76kW

- Zaprojektowano dodatkowo instalację chłodu pasywnego w celu regeneracji pionowego gruntowego wymiennika ciepła. Zastosowanie takiego rozwiązania umożliwia dłuższą eksploatację pompy ciepła.

- Źródłem chłodu jest powrót obiegu pierwotnego pompy ciepła osiągającego parametry 8-14°C

Źródła ciepła na obiekcie



3. Źródła ciepła wspomagane będą przez pompę ciepła odzyskującą ciepło ze ścieków i wód popłucznych do ogrzewania wody wodociągowej do 40°C.

Instalacja fotowoltaiczna



Obiekt wyposażony jest w instalację fotowoltaiczną o łącznej mocy 39,9 [kWp] – 134 panele fotowoltaiczne.

Instalacja fotowoltaiczna wykonana jest z układem zabezpieczającym przed wypływem energii do sieci elektroenergetycznej – całość energii wykorzystywana jest na potrzeby własne budynku.

Moduły fotowoltaiczne zamontowane są w układzie typowym „wschód-zachód”, na konstrukcji systemowej.

W planach – farma fotowoltaiczna w pobliżu obiektu.

Certyfikat pasywności budynku



Certyfikat pasywności budynku to sposób na potwierdzenie jakości jego wykonania.

Kryteria wg. których wykonywane są takie certyfikaty opiera się na dwóch głównych założeniach:

- 1. Szczelności budynku.**
- 2. Wielkości energii użytkowej na ogrzewanie budynku.**

Certyfikat pasywności budynku



POLSKI CERTYFIKAT
BUDOWNICTWA ENERGOOSZCZĘDNEGO

Inwestor: Miasto Siemiatycze, ul. Pałacowa 2, 17-300 Siemiatycze
Generalny Wykonawca: ZAB-BUD Sp. z o.o., ul. Nowosielecka 14a lok 2, 00-466 Warszawa

**Międzynarodowe Centrum Edukacji Ekologicznej
Wschód-Zachód w Siemiatyczach**
ul. Świętojańska 25A, 17-300 Siemiatycze

spełnia parametry

**Polskiego Certyfikatu
Budownictwa Energooszczędnego**

Certyfikat STANDARD klasa A+

**OBIEKT UZYSKUJE EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNĄ DLA BUDYNKU PASYWNEGO,
POTWIERDZONĄ PARAMETRAMI:**

A+

A

B

C

A+

Współczynniki przenikania ciepła U dla przegród*:

- ściany zewnętrzne = $0,12 \text{ [W/m}^2\text{K]} \leq 0,12 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- dach = $0,09 \text{ [W/m}^2\text{K]} \leq 0,12 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- okna = $0,80 \text{ [W/m}^2\text{K]} \leq 0,80 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

- wskaźnik zapotrzebowania energii pierwotnej do ogrzewania i chłodzenia
 $EP_{H+W} = 45,71 \text{ [kWh/(m}^2\text{rok)]} \leq 60 \text{ [kWh/(m}^2\text{rok)]}$

Zapotrzebowanie na energię użytkową:

- wskaźnik zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania
 $EU_{CO} = 10,47 \text{ [kWh/(m}^2\text{rok)]} \leq 15 \text{ [kWh/(m}^2\text{rok)]}$

Badanie szczelności budynku:**

- $n_{50} = 0,58 \text{ [1/h]}$ (zgodnie z normą PN-EN 13829) $\leq 0,60 \text{ [1/h]}$

Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (tony ekwiwalentu CO₂):

- 45,54 MgCO₂/rok

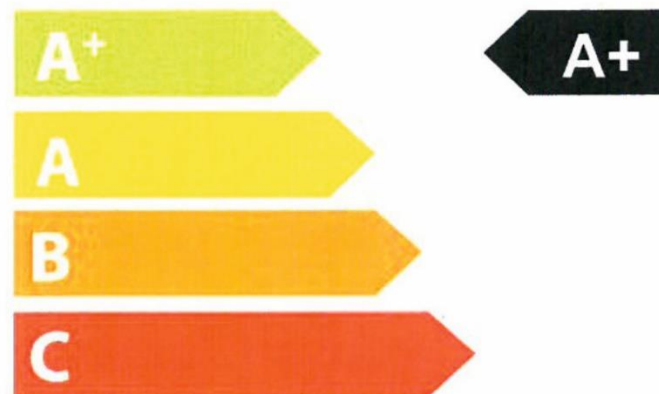
* zweryfikowano na podstawie dokumentacji dostarczonej przez firmę: architekciPL Jerzy Hnat, 44-100 Gliwice, ul. Kościelna 1/7
** badania przeprowadzone przez ekspertów MCBE

Certyfikat potwierdza:
Małopolskie Centrum Budownictwa Energooszczędnego
Politechniki Krakowskiej
ul. Warszawska 24,
31-155 Kraków

Kraków, dnia 23 września 2020 r.

DYREKTOR
Małopolskie Centrum Budownictwa Energooszczędnego
Dr inż. Małgorzata Fedorczak-Świąk

**OBIEKT UZYSKUJE EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNĄ DLA BUDYNKU PASYWNEGO,
POTWIERDZONĄ PARAMETRAMI:**



Współczynniki przenikania ciepła U dla przegród*:

- ściany zewnętrzne = $0,12 \text{ [W/m}^2\text{K]} \leq 0,12 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- dach = $0,09 \text{ [W/m}^2\text{K]} \leq 0,12 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- okna = $0,80 \text{ [W/m}^2\text{K]} \leq 0,80 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

Zapotrzebowanie na energię pierwotną:

- wskaźnik zapotrzebowania energii pierwotnej do ogrzewania i chłodzenia

$$EP_{H+W} = 45,71 \text{ [kWh/(m}^2\text{rok)]} \leq 60 \text{ [kWh/(m}^2\text{rok)]}$$

Zapotrzebowanie na energię użytkową:

- wskaźnik zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania

$$EU_{CO} = 10,47 \text{ [kWh/(m}^2\text{rok)]} \leq 15 \text{ [kWh/(m}^2\text{rok)]}$$

Badanie szczelności budynku:**

- $n_{50} = 0,58 \text{ [1/h]}$ (zgodnie z normą PN-EN 13829) $\leq 0,60 \text{ [1/h]}$

Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych (tony ekwiwalentu CO₂):

- 45,54 MgCO₂/rok

** zweryfikowano na podstawie dokumentacji dostarczonej przez firmę: architekciPL Jerzy Hnat, 44-100 Gliwice, ul. Kościelna 1/7*

*** badania przeprowadzone przez ekspertów MCBE*

Funkcje obiektu



WODNE TARASY

**MIĘDZYNARODOWE
CENTRUM EDUKACJI
EKOLOGICZNEJ
WSCHÓD-ZACHÓD
W SIEMIATYCZACH**

**zaprasza na
eko-warsztaty**

W programie rozmowy ze eko-specjalistami,
zapoznanie technologii odnawialnych źródeł energii
w obiekcie basenu i inne atrakcje.

W MAJU NOWY TEMAT WARSZTATÓW:
„SŁOŃCE – KOSMICZNA BATERIA”
Uczestnicy, podczas warsztatów będą
w angażujący sposób zapoznawani ze scenariuszami
wyczerpywania się paliw kopalnych (nieodnawialnych),
następujących zmianach oraz źródłami pozyskiwania energii
(energia słoneczna, wiatrowa, energia wnętrza ziemi, etc.).

ZAPRASZAMY DO UMAWIANIA INDYWIDUALNYCH LEKCJI I ZWIEDZANIA POD NR TEL. 605 293 893

Obiekt wybudowany przy wsparciu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020

- **Promowanie aktywności fizycznej i poszerzenie oferty miejskiej w tym zakresie.**
- **Popularyzacja idei poszanowania energii.**
- **Prezentowanie i promocja idei pasywnego poprzez :**
 - **organizowanie konferencji, seminariów i szkoleń,**
 - **cykliczne spotkania i działalność promująca efektywność energetyczną w ramach Siemiatyckiego Klastra Energii**
 - **działania informacyjno-promocyjne w ramach członkostwa Miasta Siemiatycze (od 2016 roku) w Stowarzyszeniu Gmin Polska Sieć „Energie Cités”**



Dane liczbowe



**Dzięki odzyskowi ciepła z tzw.
„wody szarej” jesteśmy w stanie
codziennie podgrzać 8000 litrów
wody z 10°C do 40°C**

(Urządzenie AquaCond Menerga)

Dane liczbowe



Panele fotowoltaiczne zapewniły w latach 2021-2023: 5,65% zapotrzebowania obiektu na energię.

Planowana jest budowa farmy fotowoltaicznej na terenach przyległych do kompleksu obiektów sportowych – uzyskaliśmy pozwolenie na budowę.

Nasza produkcja w latach energii elektrycznej:

2021- 31692,28 kWh

2022 – 32227,72 kWh

2023 – 33012,82 kWh

RAZEM: 96932,82 kWh

Nasze zużycie energii elektrycznej:

2021 – 518554 kWh /368443,86zł

2022 – 560539 kWh /503577,51zł

2023 – 540814 kWh /788875,16zł

RAZEM: 1619907 kWh

Dane liczbowe



Zużycie gazu:

2021 – 11729,00 m³ /43927,95zł

2022 – 12337,00 m³ /26001,89zł

2023 – 12099,00 m³ /29813,71zł



























Zdrowie

Komunikacja

Dział: Wydarzenia, relacje, wspomnienia



