

8.WPGI 2024

Znaczenie magazynów
PTES i BTES w transformacji
energetycznej ciepłownictwa
i ogrzewnictwa na przykładzie
projektów
„Ciepłownia Przyszłości”
i „Dok Energetyczny dla
budynków wielorodzinnych”

KAMIL KWIATKOWSKI

EUROS ENERGY



8.WPGI 2024

wpgi.pgi.gov.pl

pgi.gov.pl

Euros Energy

- 100% polskiego kapitału
- 15 lat doświadczeń
- 4000 + wdrożeń
- 12 patentów
- 4 specjalistyczne laboratoria



Pompy ciepła



Magazyny ciepła i chłodu



Transformacja OZE



Fundusze Europejskie
Inteligentny Rozwój



Rzeczpospolita
Polska

NCBR
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



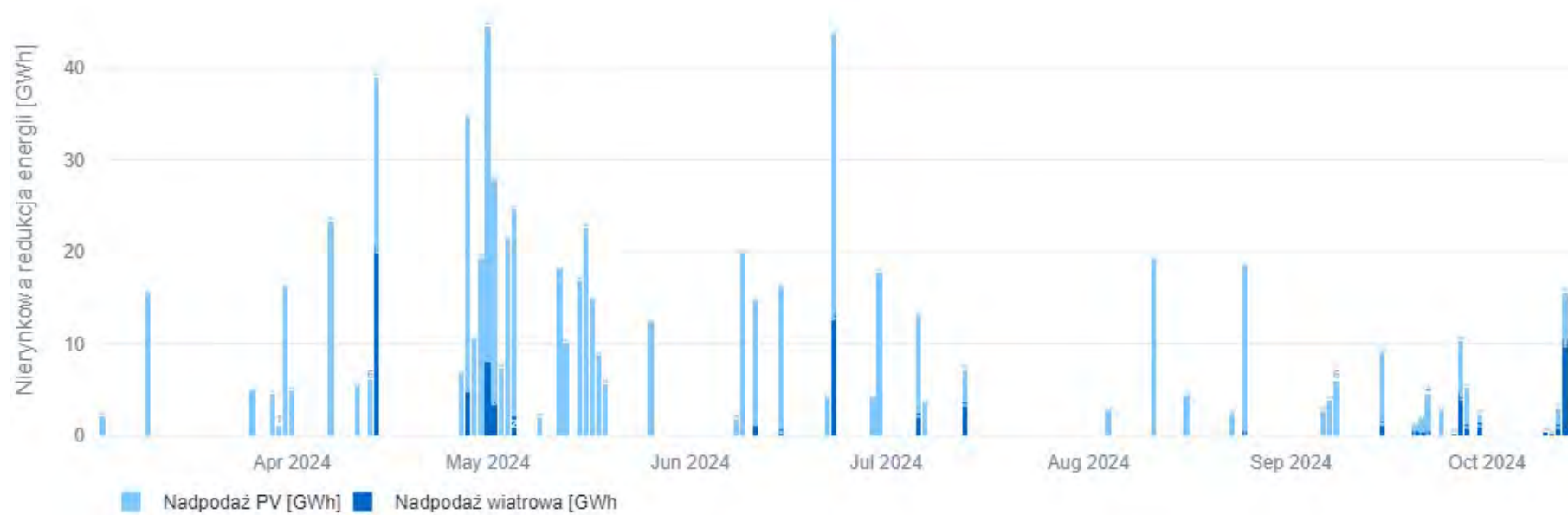
ELEKTRYFIKACJA CIFRĄ I WNIKTWA I



ELEKTRYFIKACJA CIEPŁOWNICTWA

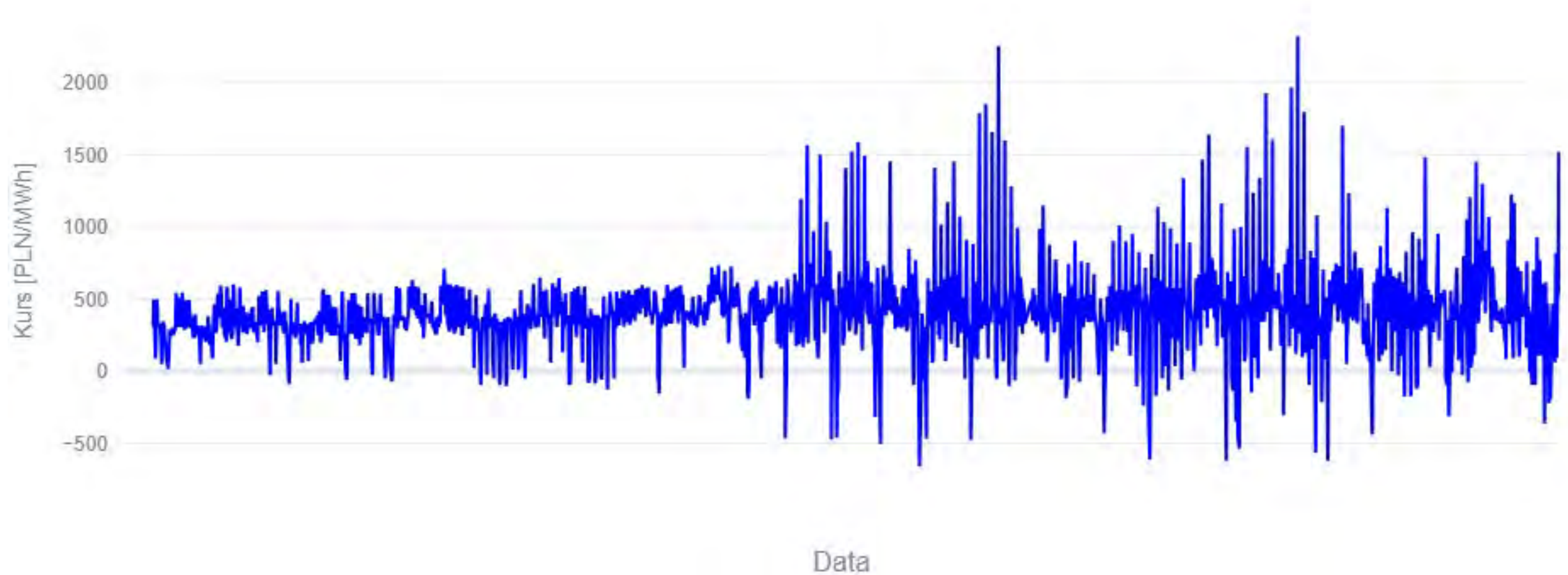


NIERYNKOWA REDYSPOZYCJA



- **692 GWh utraconej energii elektrycznej OZE w 2024 r**

ZMIENNOŚĆ CEN ENERGII

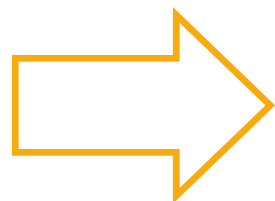


ELEKTRYFIKACJA CIEPŁOWNICTWA

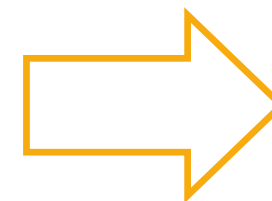
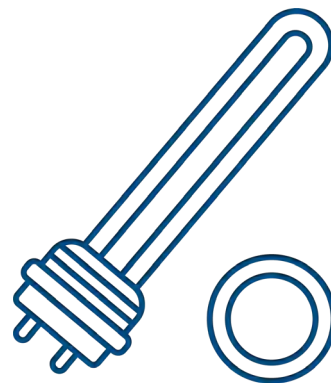
1. EFEKTYWNE ŹRÓDŁA – POMPY CIEPŁA



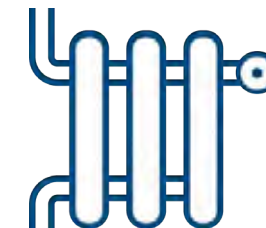
ELEKTRYFIKACJA - POMPY CIEPŁA



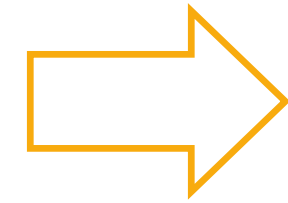
1 kWh



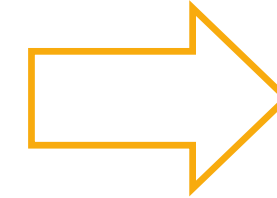
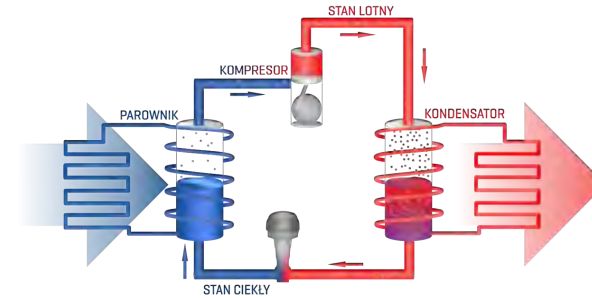
1 kWh



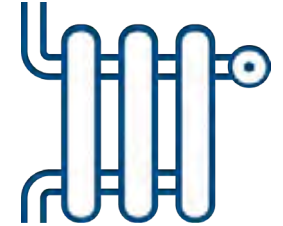
ELEKTRYFIKACJA - POMPY CIEPŁA



1 kWh



2 – 6 kWh



Lokalne
OZE

1– 5 kWh
NCBR
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju



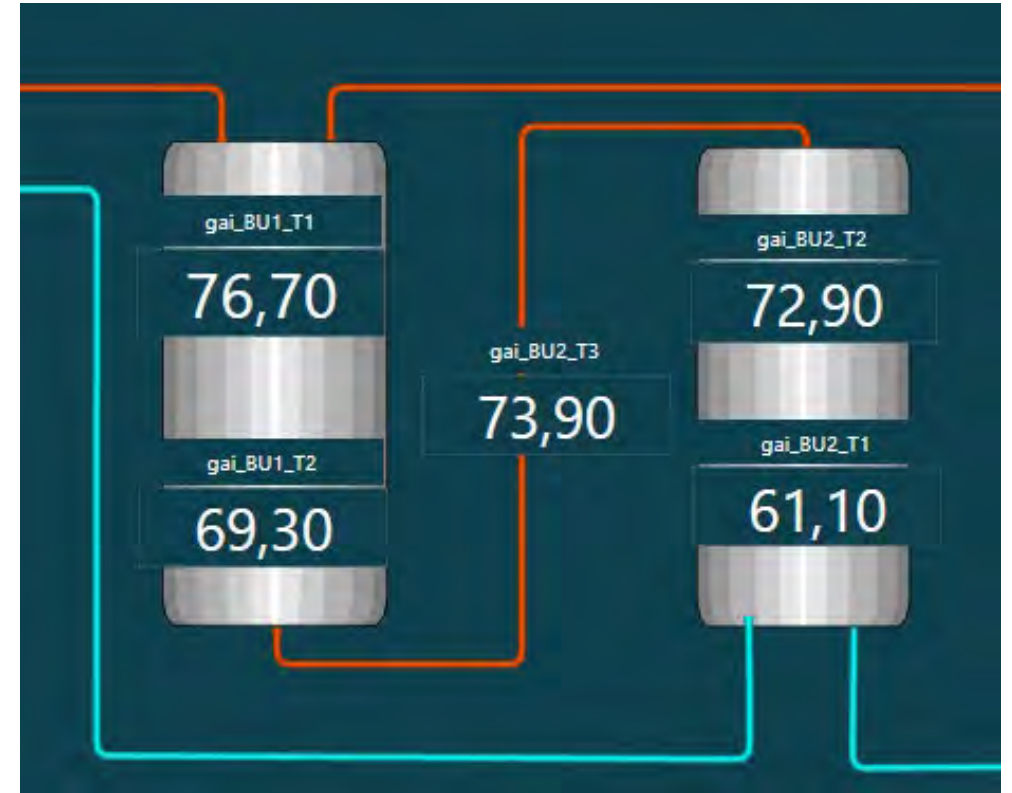
ELEKTRYFIKACJA CIEPŁOWNICTWA

1. EFEKTYWNE ŹRÓDŁA – POMPY CIEPŁA
2. MAGAZYNOWANIE ENERGII



MAGAZYNOWANIE ENERGII

- BUFOR - KRÓTKOTERMINOWY MAGAZYN WYSOKOTEMPERATUROWY (do 98°C)



MAGAZYNOWANIE ENERGII

- PTES - DŁUGOTERMINOWY MAGAZYN WYSOKOTEMPERATUROWY (do 70°C lub do 98°C)
- 15 000 m³ – 1 GWh







MAGAZYNOWANIE ENERGII

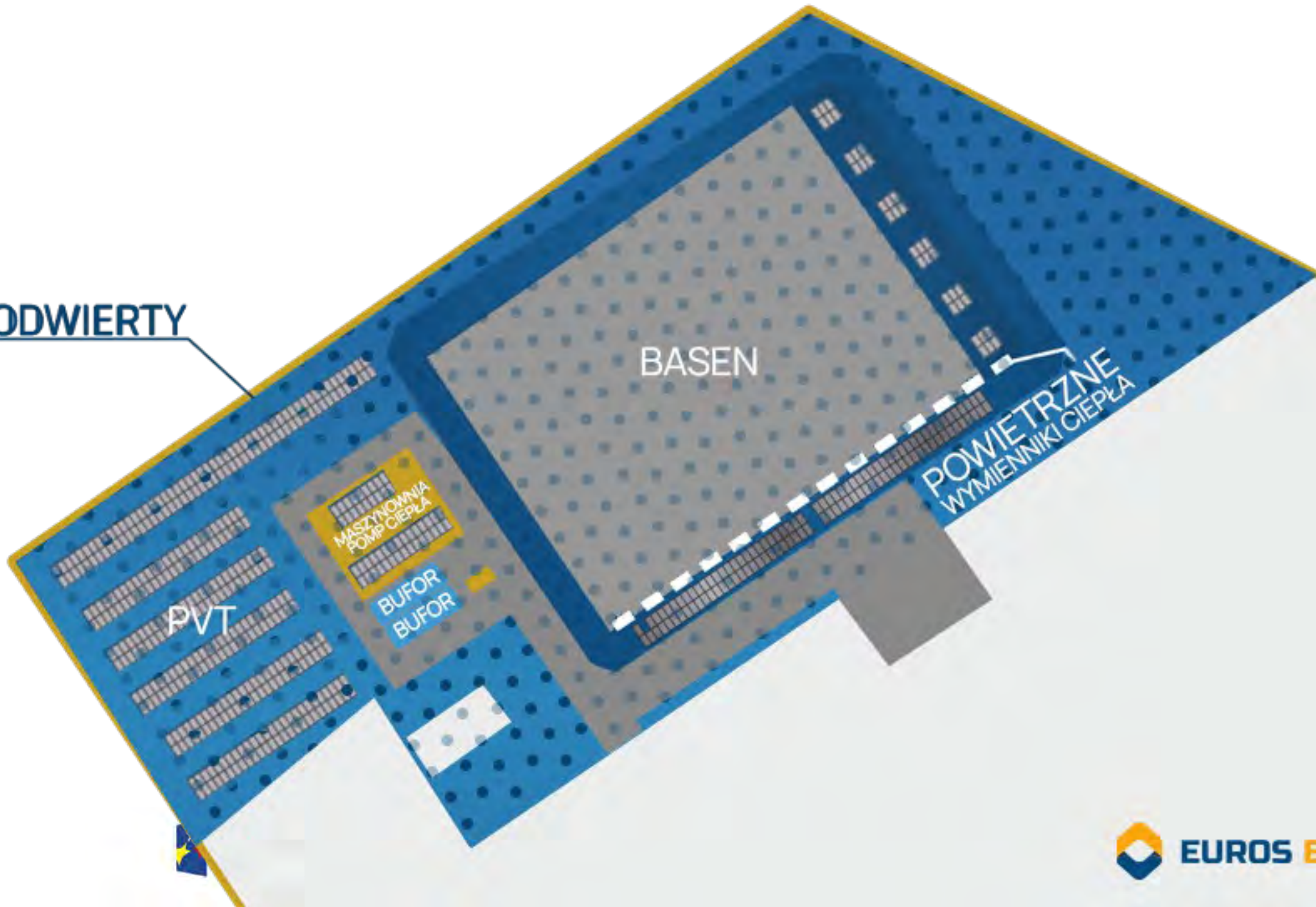


MAGAZYNOWANIE ENERGII

- BTES - NISKOTEMPERATUROWY MAGAZYN GRUNTOWY BTES (5-15°C)
- 300 ODWIERTÓW 100 m, 1 GWh



ODWIERTY



ELEKTRYFIKACJA CIEPŁOWNICTWA

1. EFEKTYWNE ŹRÓDŁA – POMPY CIEPŁA
2. MAGAZYNOWANIE ENERGII
3. ZARZĄDZANIE ENERGIĄ



CIEPŁOWNIA PRZYSZŁOŚCI - 100% OZE

POWIETRZNY
WYMIENNIK CIEPŁA



MAGAZYN CIEPŁA
TYPU TTES
2 MWh



MAGAZYN CIEPŁA
TYPU PTES
1 GWh

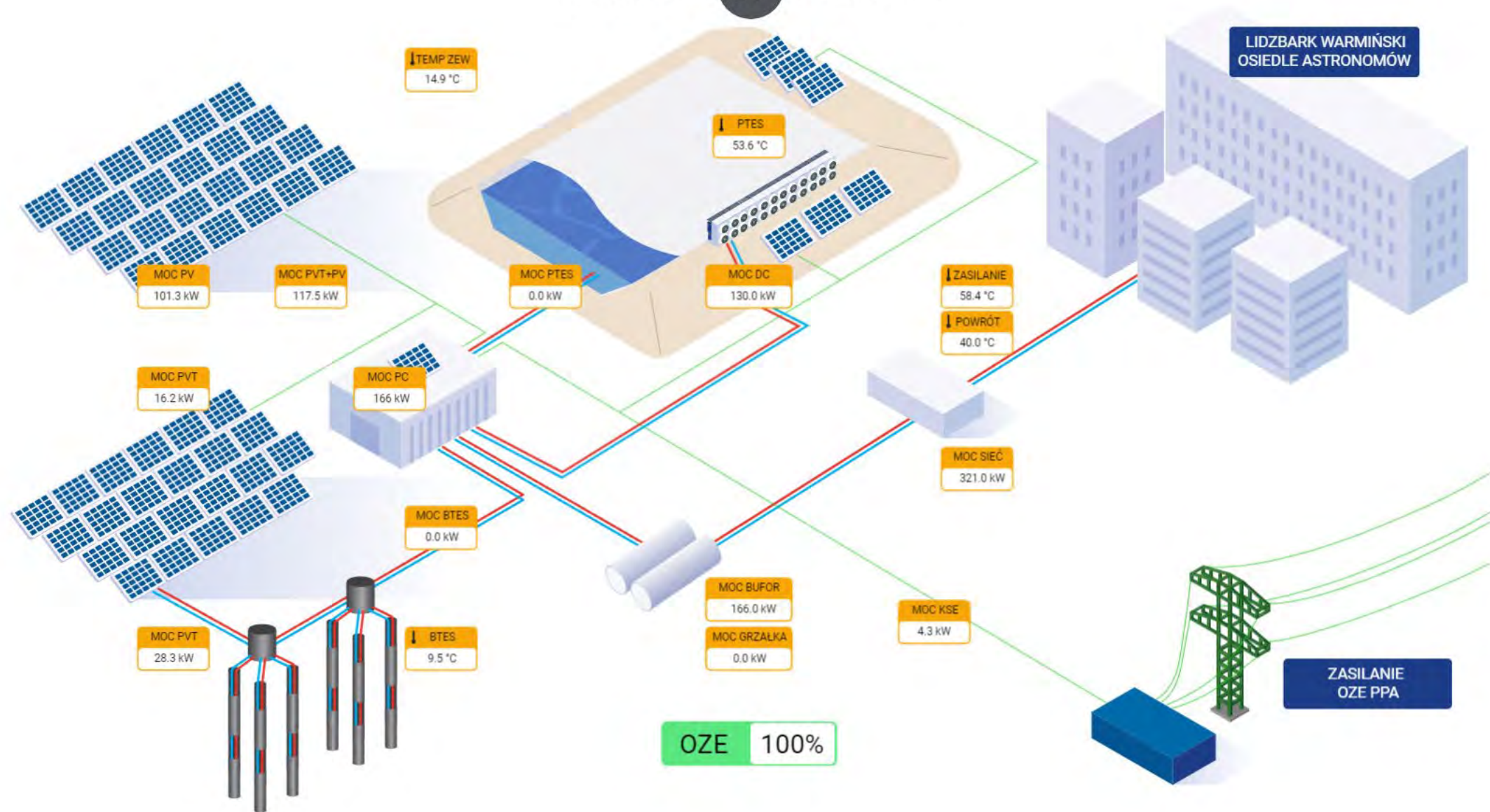


POMPY CIEPŁA
2,6 MW
GRZAŁKI
0,3 MW



MAGAZYN CIEPŁA
TYPU BTES
1 GWh

CIEPŁOWNIA PRZYSZŁOŚCI EUROS HC PLANT



CIEPŁOWNICTWO PRZYSZŁOŚCI

692 GWh utraconej energii elektrycznej OZE w 2024 r



**Wykorzystana do napędu pomp ciepła +
magazynowanie = 6 200 000 GJ darmowej energii
w 100% OZE**

DOK ENERGETYCZNY OZE DLA BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH

BRAK SIECI CIEPŁOWNICZYCH



ODPOWIEDŹ:

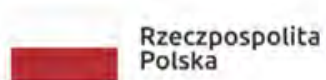
DOK ENERGETYCZNY CZYLI KOMPLETNA, KOMPATKOWA MASZYNOWNIA POMP CIEPŁA W ZABUDOWIE KONTENEROWEJ

26-27.06.2024

DOK ENERGETYCZNY OZE DLA BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH



26-27.06.2024



DOK ENERGETYCZNY OZE DLA BUDYNKÓW WIELOORODZINNYCH



DOK ENERGETYCZNY OZE DLA BUDYNKÓW WIELOORODZINNYCH



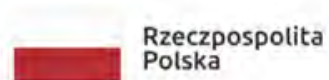
26-27.06.2024



DOK ENERGETYCZNY OZE DLA BUDYNKÓW WIELOORODZINNYCH



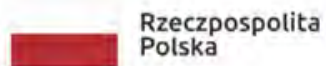
26-27.06.2024



DOK ENERGETYCZNY OZE DLA BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH



26-27.06.2024



DOK ENERGETYCZNY OZE DLA BUDYNKÓW WIELORODZINNYCH



26-27.06.2024



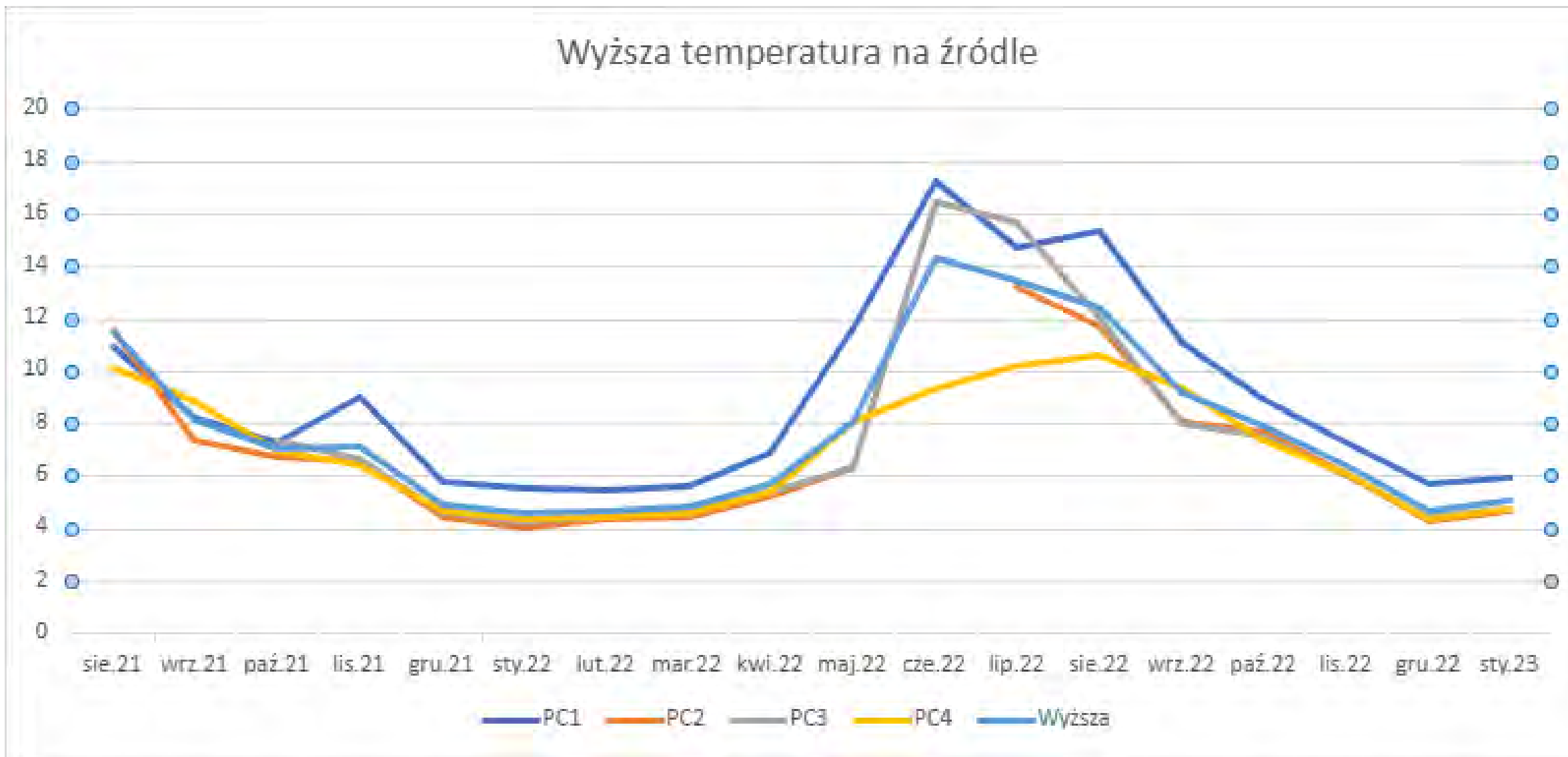
DOK ENERGETYCZNY OZE DLA BUDYNKÓW WIEŁORODZINNYCH



26-27.06.2024



GRUNTOWY WYMIENNIK CIEPŁA



TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA

TRANSFORMACJA W KIERUNKU
ZEROWEJ EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH



**ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII
+ MAGAZYNOWANIE ENERGII / CIEPŁA**

ELEKTRYFIKACJA I ŁĄCZENIE SEKTORÓW

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA



Pomysłodawca, wykonawca, producent pomp ciepła



Przedsięwzięcie “Ciepłownia Przyszłości, czyli system ciepłowniczy z OZE” zostało zrealizowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach projektu pozakonkursowego pn. Podniesienie poziomu innowacyjności gospodarki poprzez wdrożenie nowego modelu finansowania przełomowych projektów badawczych. Poddziałanie 4.1.3 Innowacyjne metody zarządzania badaniami Programu Inteligentny Rozwój 2014 - 2020.



Pomysłodawca, wykonawca, producent pomp ciepła

Projekt „Dok Energetyczny dla budynków wielorodzinnych”
jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020,
priorytet I: Wsparcie prowadzenia prac B+R przez przedsiębiorstwa,
Działanie: 1.1 Projekty B+R przedsiębiorstw

8. WPGI 2024

Miejsce na podziękowanie lub inne informacje, jeśli
niepotrzebne proszę usunąć



8. WPGI 2024

wpgi.pgi.gov.pl

pgi.gov.pl

