

WYDZIAŁ KLIMATU I ŚRODOWISKA  
ODDZIAŁ ds. ENERGETYKI

**URZĄD MIASTA  
RZESZOWA**

# Rzeszów w pigułce

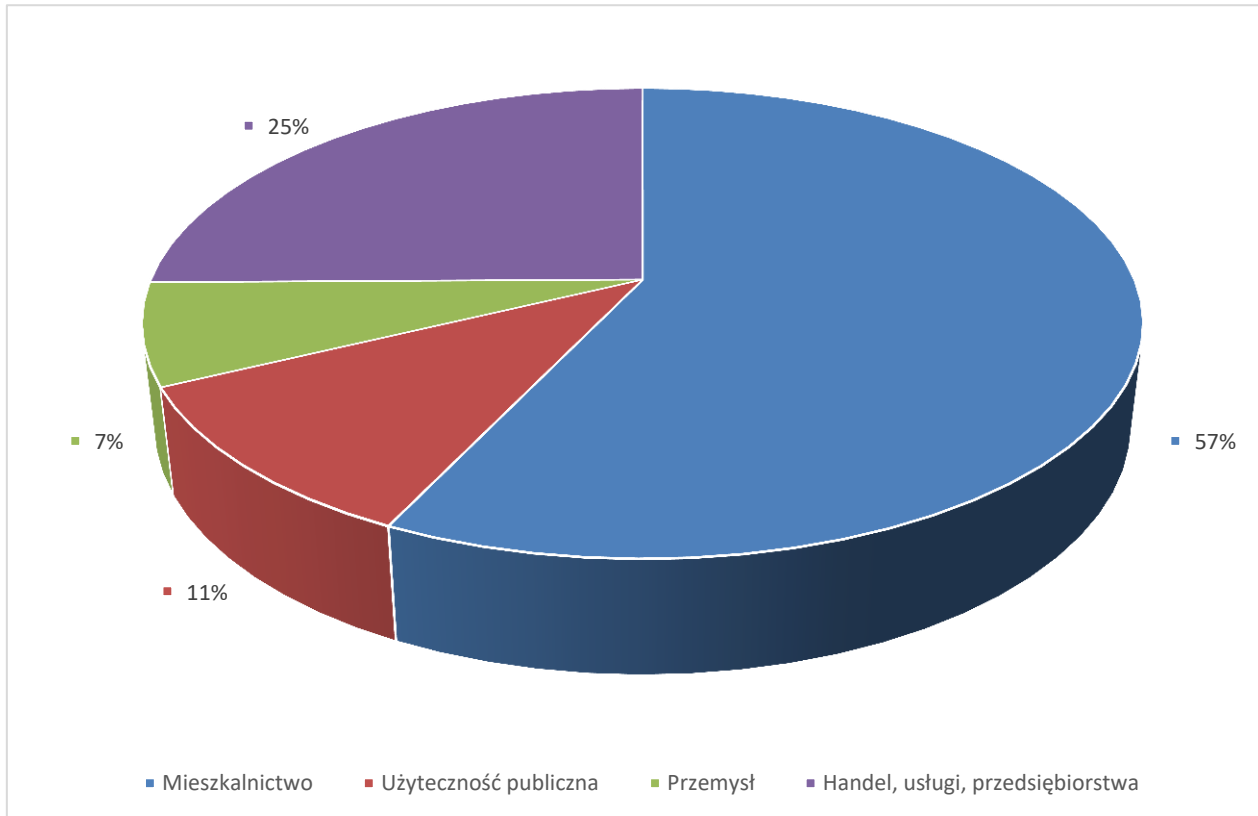
- 33 osiedla,
- 129 km<sup>2</sup> powierzchni,
- 197 500 mieszkańców,
- 1000 ha terenów zielonych,
- 311 ha lasów.

# Zaopatrzenie w ciepło:

- Elektrociepłownia Załęże:
  - Moc zainstalowana 713 MWt,
  - Moc zamówiona 318 MWt,
  - 44%,
- Główne źródło ciepła i energii elektrycznej:
  - Blok parowo-gazowy: 102MWe/76,3MWt,
  - Kogeneracyjne silniki gazowe: 29,9MWe/27,6MWt,
  - Instalacja ITPOE: 8,99MWe/27,7MWt,
  - Od 1.01.2024 planowane wyłączenie kotłowni węglowej.

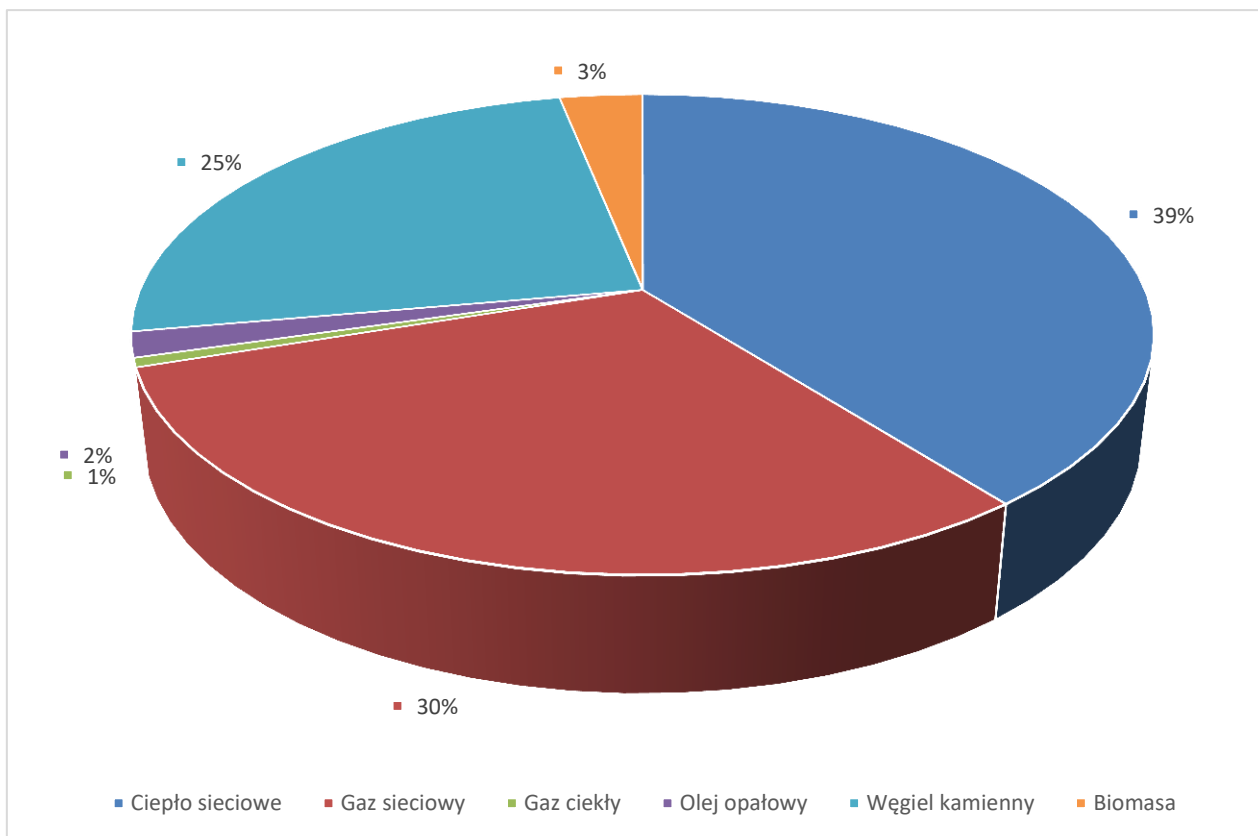
# Zaopatrzenie w ciepło:

Struktura zużycia ciepła przez sektory %



# Zaopatrzenie w ciepło:

Struktura zużycia ciepła według nośników %



# Zaopatrzenie w ciepło:

- Sieć ciepłownicza:
  - Temperatura wody sieciowej w sezonie grzewczym: 135/70<sup>0</sup>C
  - Ciśnienie robocze: 1,6 MPa,
  - Długość sieci ciepłowniczej: 251 km.

# Zaopatrzenie w energię elektryczną:

- Zasilanie z sieci operatora:
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów
  - Zużycie energii elektrycznej w 2022r: 667 829 MWh,
  - W tym gospodarstwa domowe: 140 754 MWh,
  - Ilość odbiorców: 97 337,
  - Ilość odbiorców z instalacjami PV 972,
  - Produkcja energii elektrycznej w instalacjach PV: 3545 MWh,
  - Efekt: 1% odbiorców wyprodukował 2,5% energii.

# Urząd Miasta Rzeszowa

- ✓ 150 obiektów,
- ✓ 454 PPE,
- ✓ 77 instalacji PV,
- ✓ Zużycie energii elektrycznej w 2022r.: 7 830 MWh,



# Urząd Miasta Rzeszowa

- Instalacje PV zamontowane w 77 jednostkach,
  - Moc zainstalowana: 1489 KWp,
  - Produkcja energii w 2022: 1 240,5 MWh,
  - Energia wprowadzona do sieci: 447,14 MWh,
  - 36 %,
  - Sytuacja powyższa dobitnie wskazuje celowość i pożytek z lokalnego zużycia lub magazynowania wyprodukowanej energii,

# Urząd Miasta Rzeszowa

- Pozostałe instalacje PV:
  - Program PARASOL; 972 instalacje po 3,5 kWp,
  - MPWiK: 2,2 MWp,
  - MPK: 92 kWp,
  - MPEC: 48 kWp.

## ODDZIAŁ ds. ENERGETYKI

- Skuteczny system zarządzania energią umożliwia:
  - Pracę online,
  - Szybkość reakcji i zautomatyzowane sterowanie przepływami energii,
  - Stałą analizę współczynników zużycia, mocy i weryfikację kosztów energii czynnej i biernej,

## ODDZIAŁ ds. ENERGETYKI

- Systemy monitorowania zużycia energii:
  - SCADA ML:
    - Stała rejestracja parametrów pracy instalacji,
    - Pomiar mocy PV, energii wyprodukowanej, pobranej i wprowadzonej do sieci,
    - Pomiar parametrów zasilania w każdym PPE,
    - Możliwość generowania raportów i zestawień,
    - Automatyczne generowanie raportów błędów systemu,
    - Praca online,
- Podstawą działania jest dobra sieć teleinformatyczna,  
w Rzeszowie: ResMan, pracujący w oparciu o sieć LMDS, w trakcie budowy sieć FO.

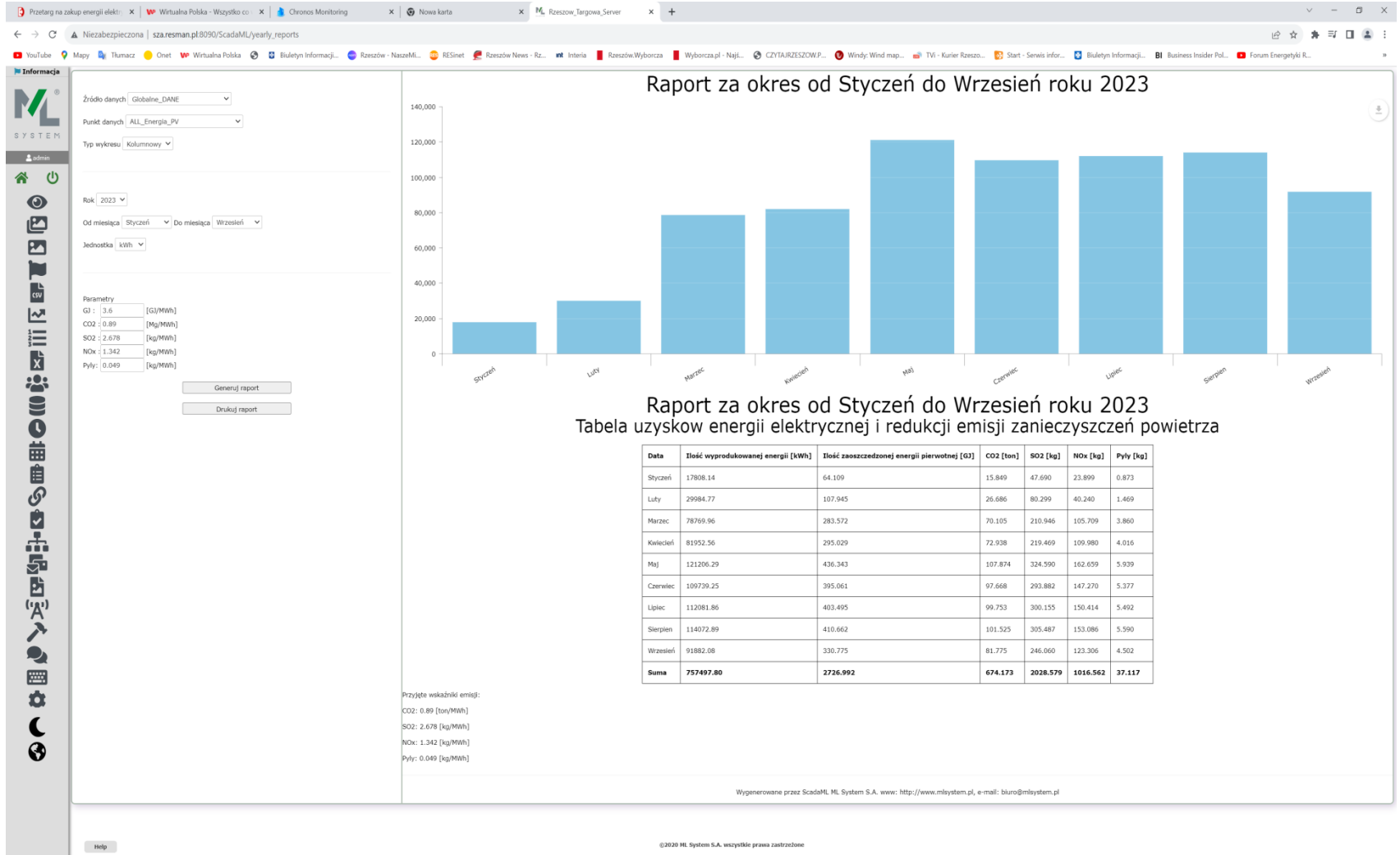
## Dane Zbiornicze 58 Obiektów

Energia PV od uruchomienia:	<b>4216.0</b>	MWh
Energia pobrana przez budynki:	<b>13092.8</b>	MWh
Energia oddana przez budynki:	<b>1537.9</b>	MWh
Moc z PV chwilowa:	<b>635.6</b>	kW
Moc pobierana z sieci:	<b>34.4</b>	kW

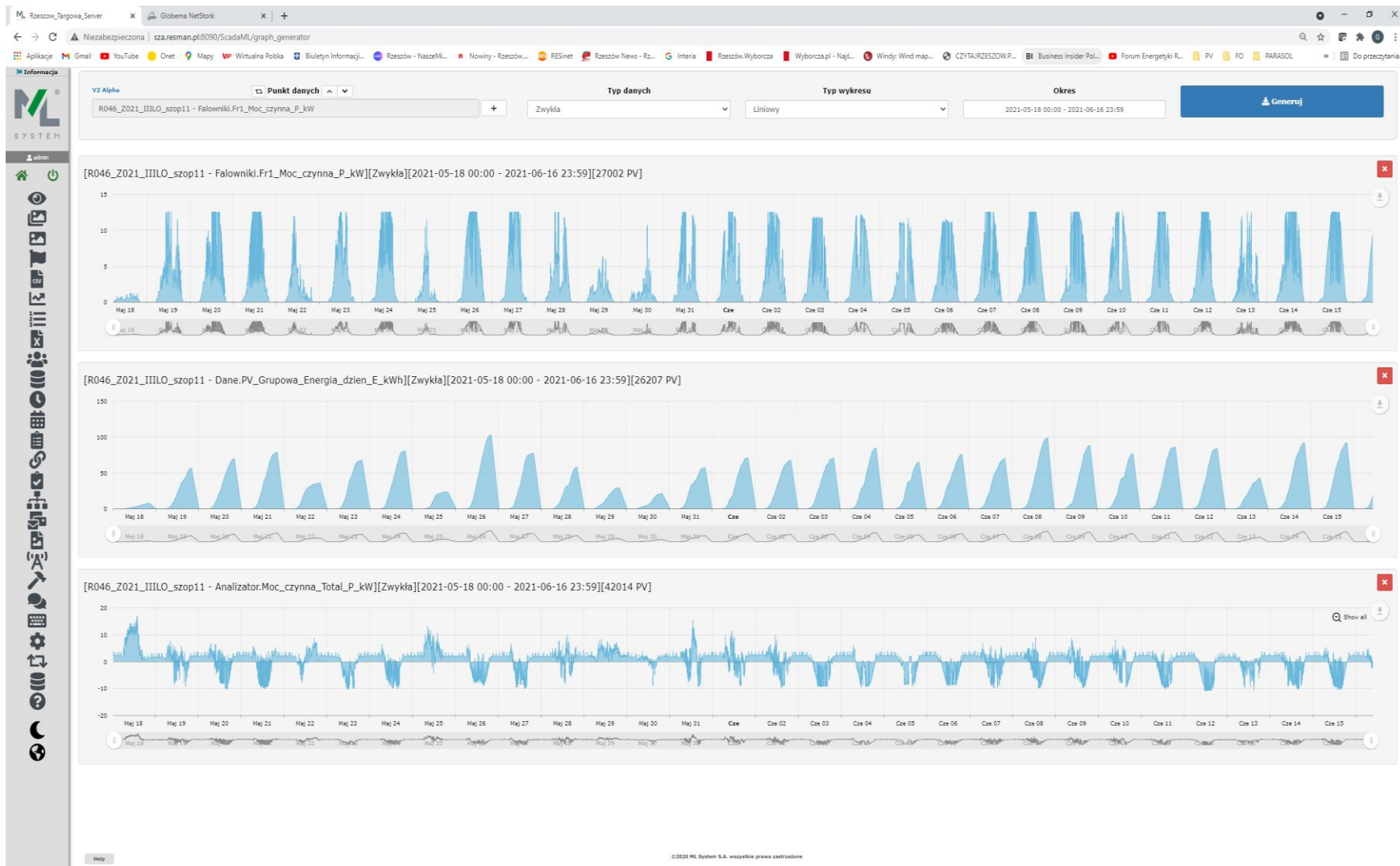


[Powrót Do Strony Głównej](#)

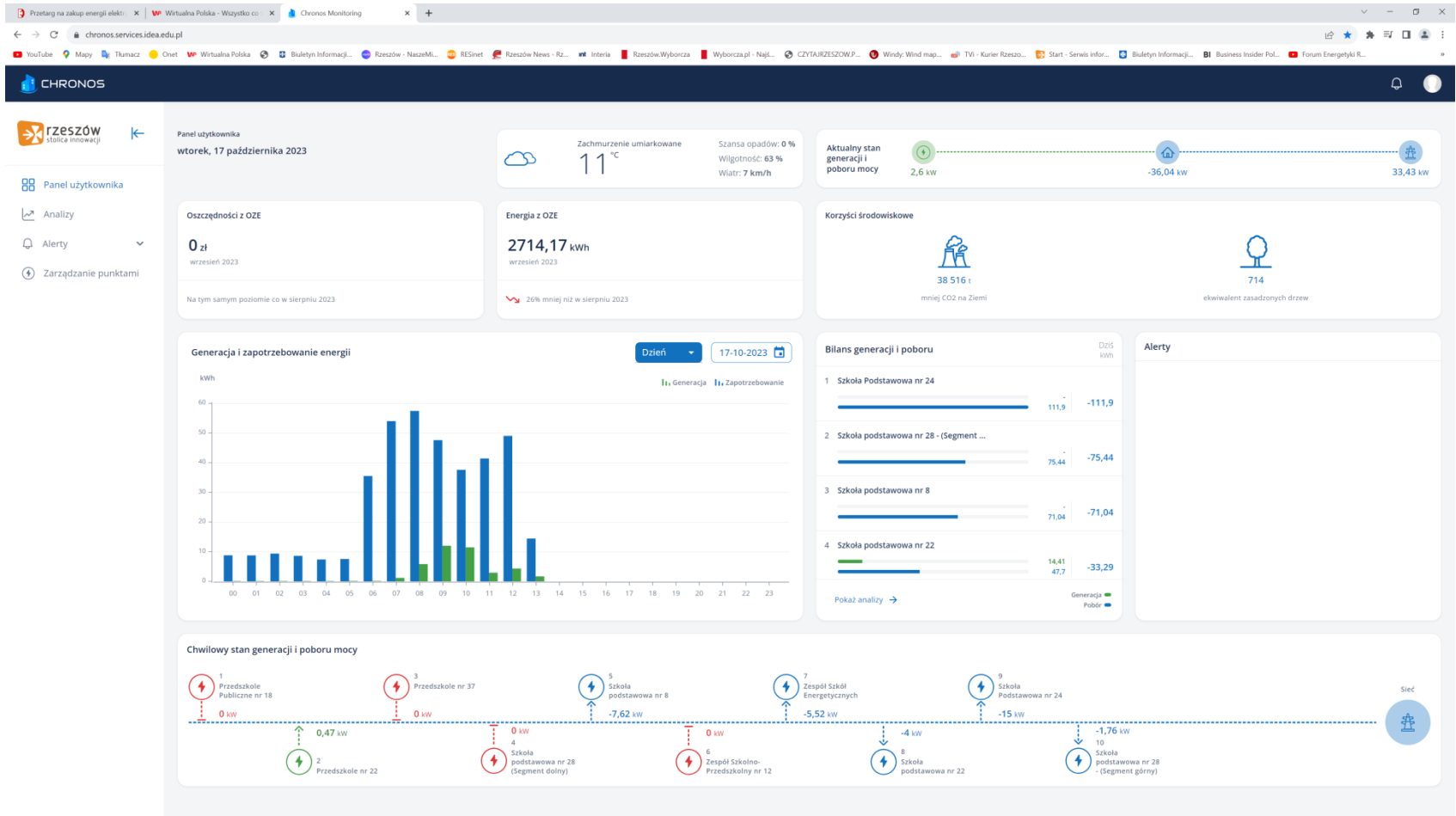
# SCADA ML



# SCADA ML



# CHRONOS





## ODDZIAŁ ds. ENERGETYKI

- W trakcie realizacji jest systematyczna rozbudowa systemu, wszystkie nowe inwestycje kubaturowe obowiązkowo wyposażamy w instalacje PV,
- W planach systematyczny montaż systemu monitorowania w pozostałych obiektach,
- Testowe wdrażanie odmiennych systemów rejestrujących i analizujących zużycie i przepływy energii.

## ODDZIAŁ ds. ENERGETYKI

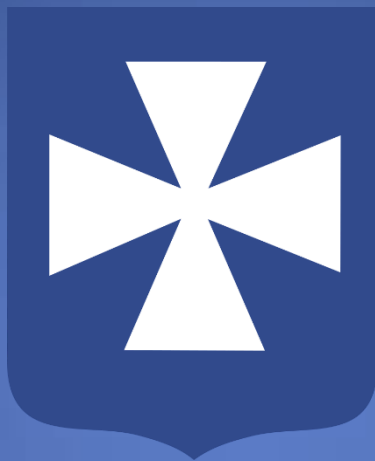
- Analiza paramentów zużycia energii na podstawie danych bilingowych otrzymanych z PGE w aplikacji ROBOT:
  - praca online,
  - aktualizacja danych z częstością terminów fakturowania,
  - automatyczne alertowanie błędów i nietypowych parametrów,

## ODDZIAŁ ds. ENERGETYKI

- Prawdziwy klucz do oszczędności to lokalne zagospodarowanie wyprodukowanej energii:
  - magazyny energii (basen), magazyny bateryjne, wodór,
  - zużycie energii przez bliskie obiekty mające zapotrzebowanie na energię (mikrosieci),
  - oświetlenie miasta,
  - klaster energii,
  - monitoring zużycia ciepła, gazu, wody,

## ODDZIAŁ ds. ENERGETYKI

- Osiedle mieszkaniowe SIM ul. Wołyńska:
  - szansa na autonomiczne niezależne energetycznie osiedle, 850 mieszkań,
  - zapotrzebowanie na ciepło: ok. 2 MWt,
  - zapotrzebowanie na energię elektryczną: ok. 4MW,
  - brak infrastruktury w terenie, konieczne opracowanie koncepcji zasilania i wykonanie analiz porównawczych koszty/efekty różnych rozwiązań:
    - zasilanie ciepłem systemowym ?,
    - zasilanie OZE ?,
    - ?



2023

# Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Rzeszów

AKTUALIZACJA NA LATA 2023 - 2026

## ODDZIAŁ ds. ENERGETYKI

Dziękuję za uwagę

ŻYCZĘ OWOCNYCH OBRAD

Andrzej Bołdak  
Kierownik Oddziału ds. Energetyki  
Energetyk Miejski  
[andrzej.boldak@erzeszow.pl](mailto:andrzej.boldak@erzeszow.pl)