

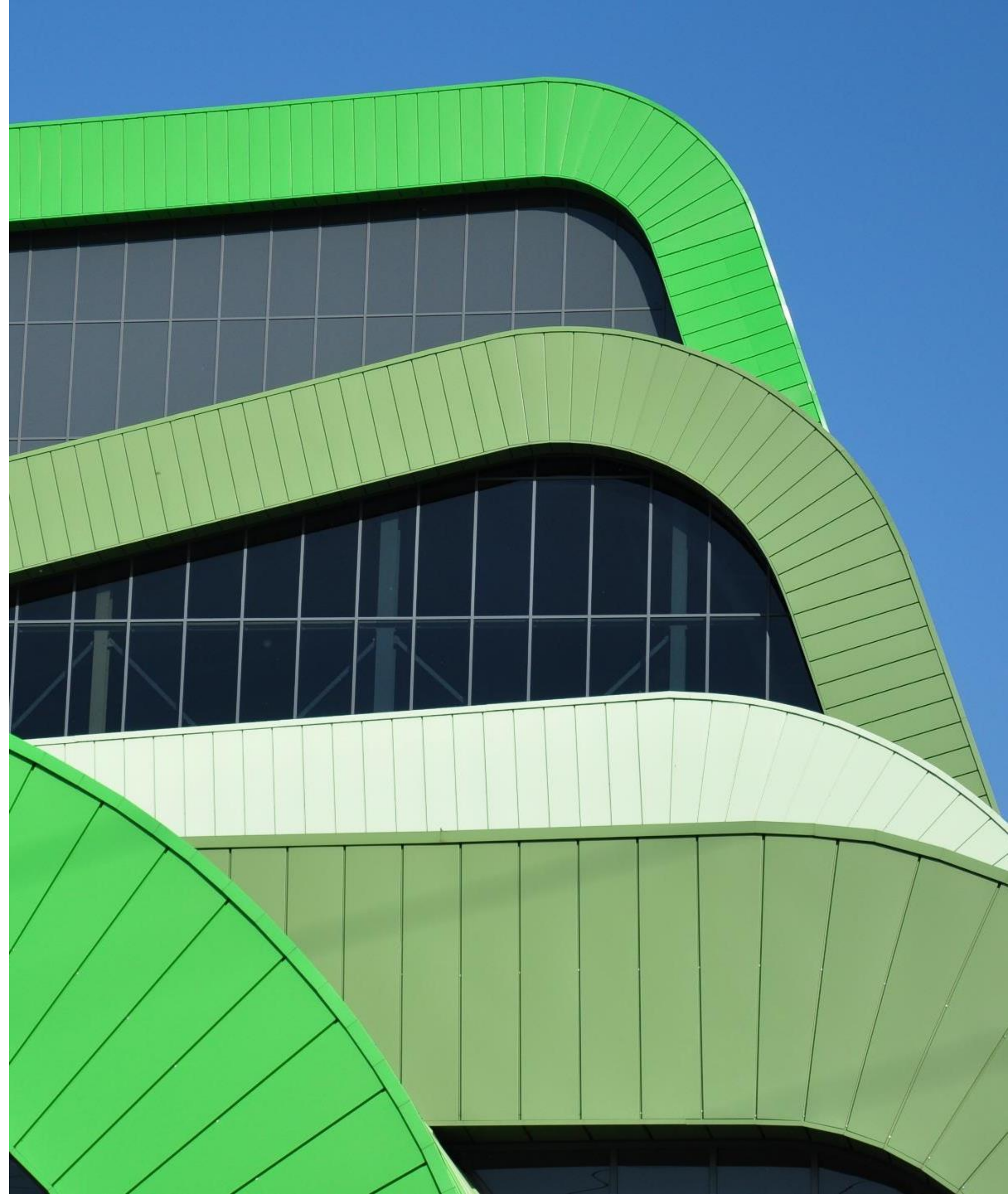


**ekOSPALARNIA
KRAKÓW**

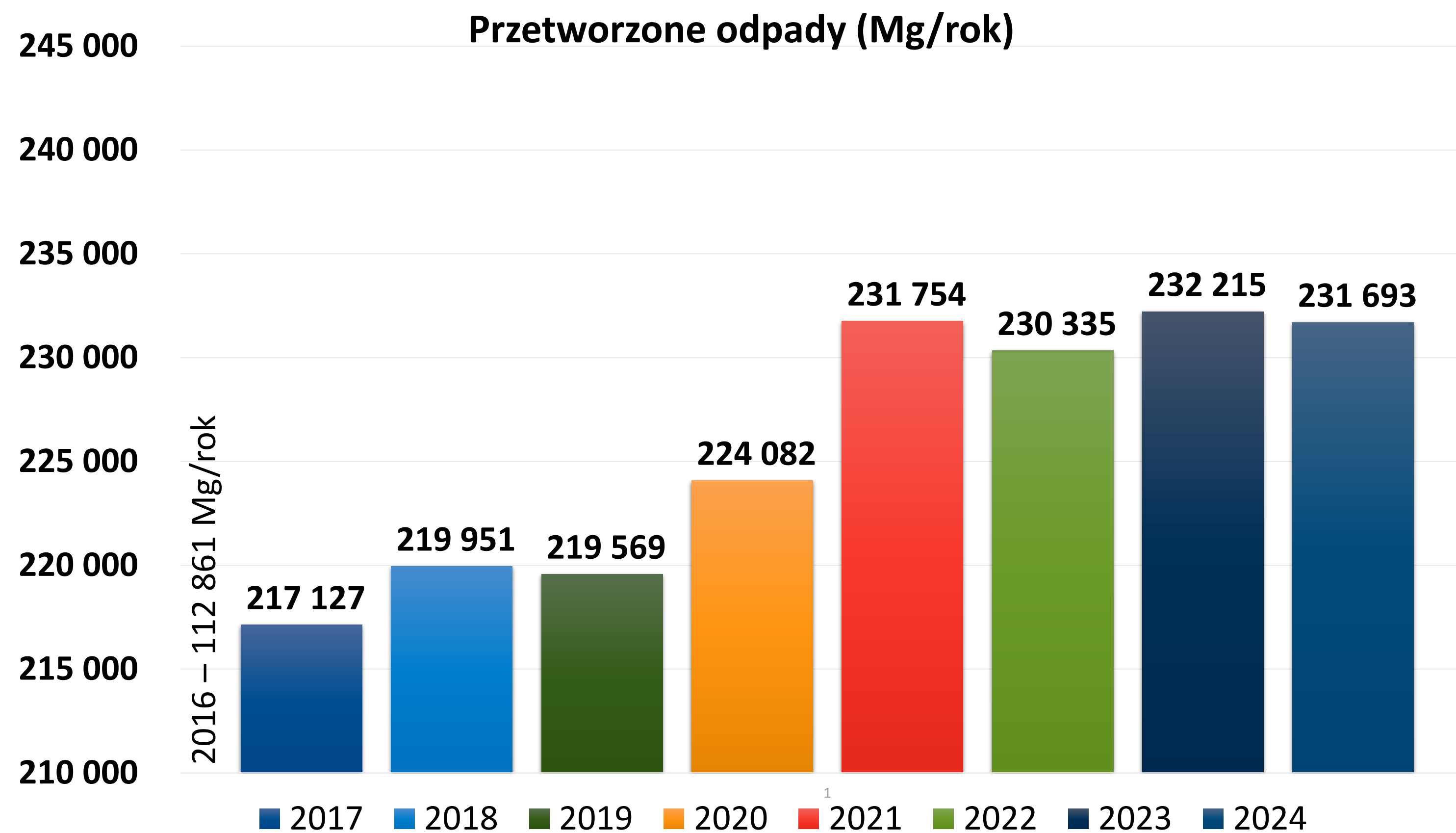
**ZAKŁAD TERMICZNEGO
PRZEKSZTAŁCANIA ODPADÓW
W KRAKOWIE**

WOJCIECH WRÓBEL – DYREKTOR ZTPO

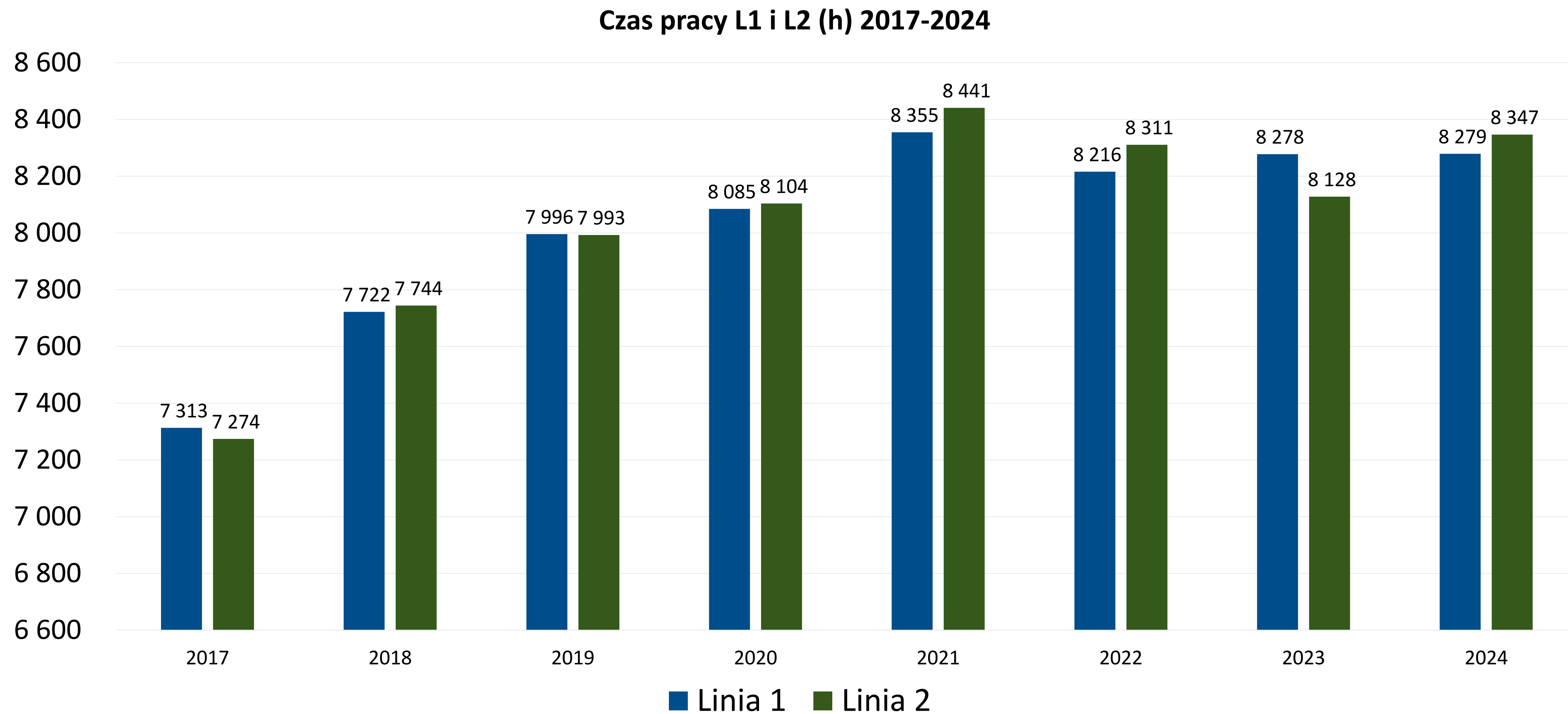
06.11.2025 r.

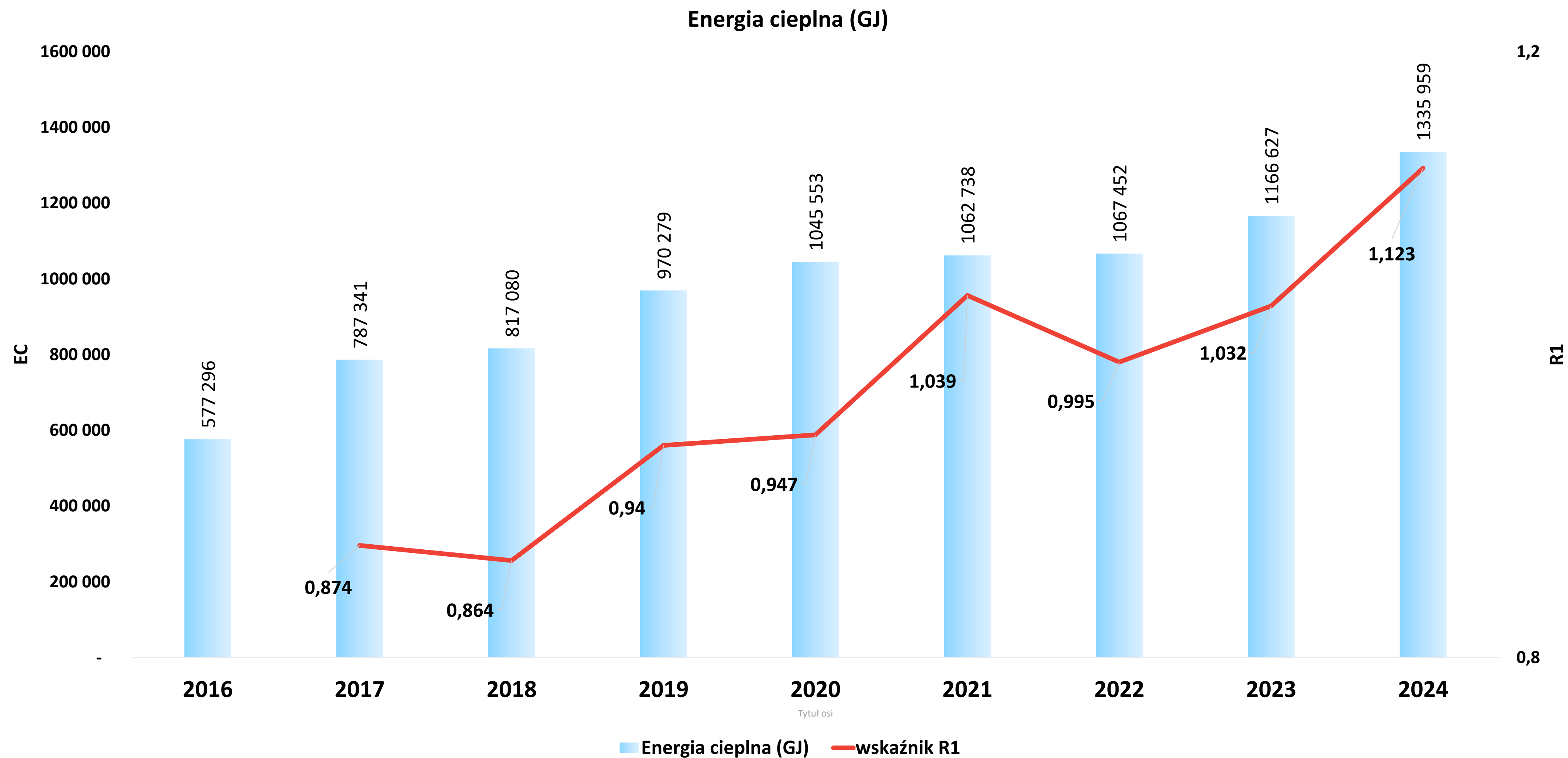


PRZETWORZONE ODPADY (2016-2024)

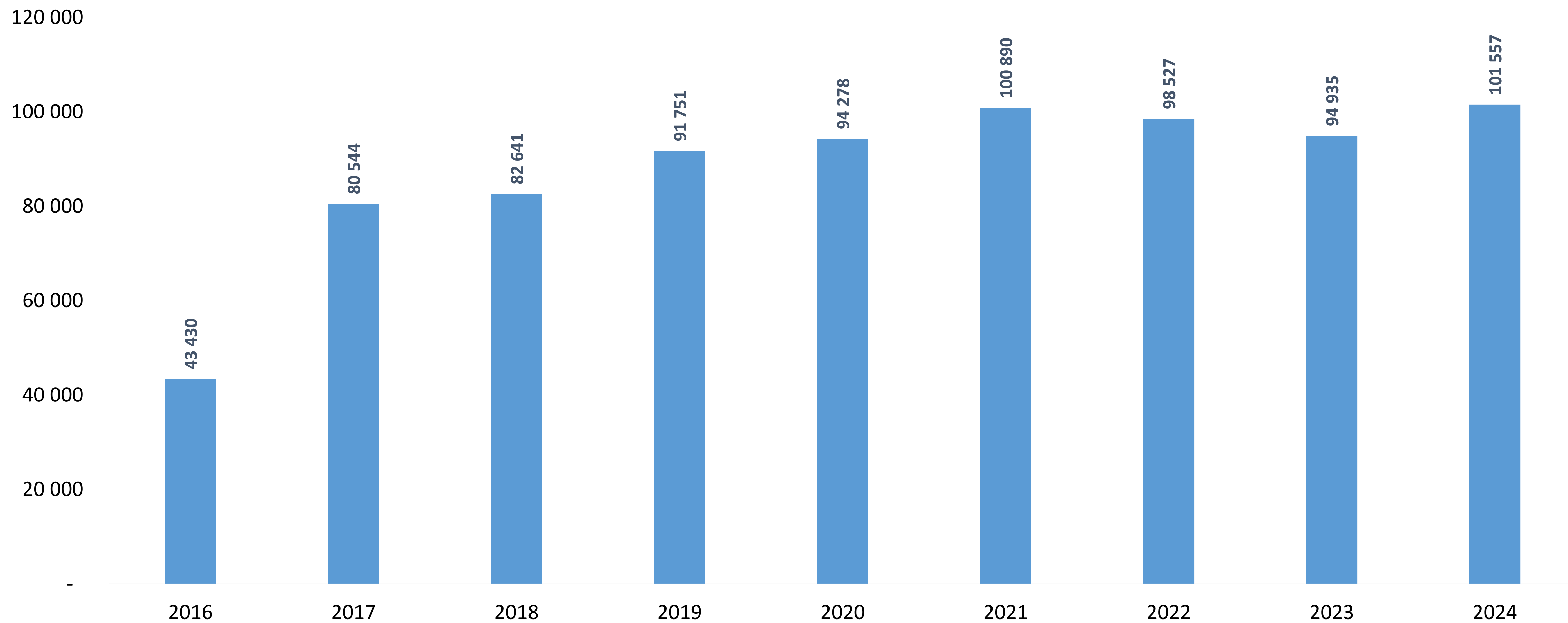


DYSPOZYCYJNOŚĆ ZTPO (2017-2024)





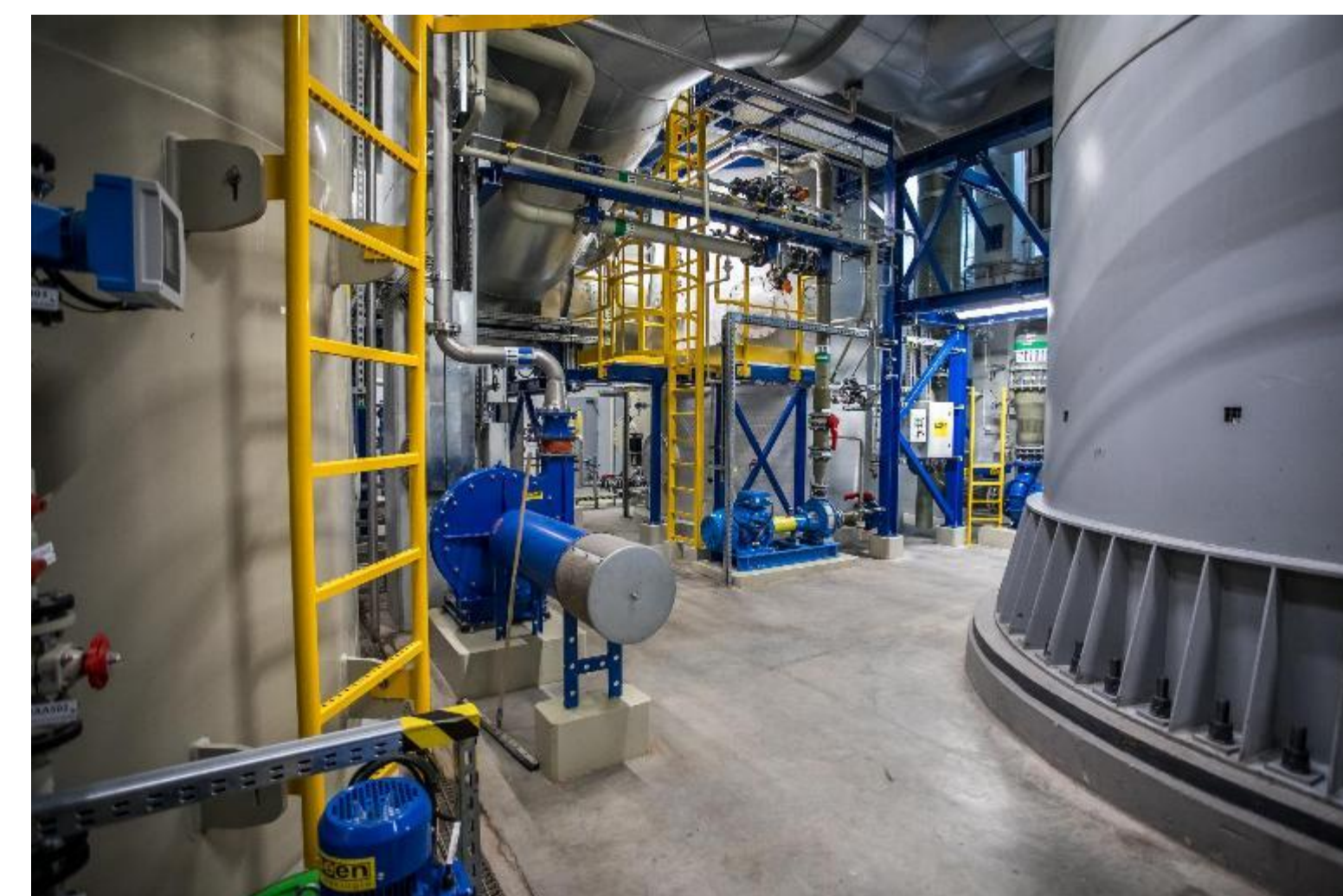
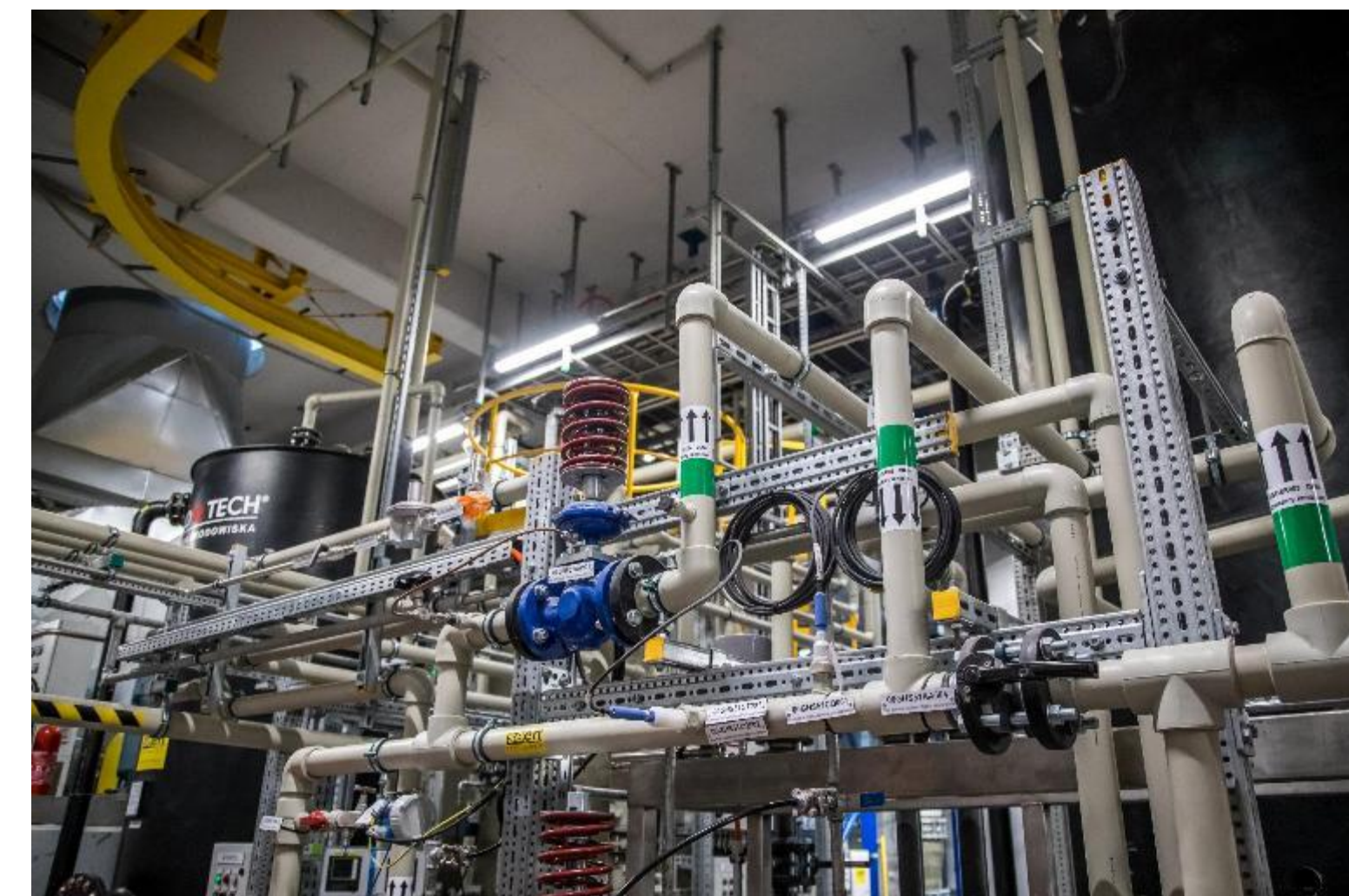
Energia elektryczna (MWh)



INWESTYCJE ENERGETYCZNE

UOC:

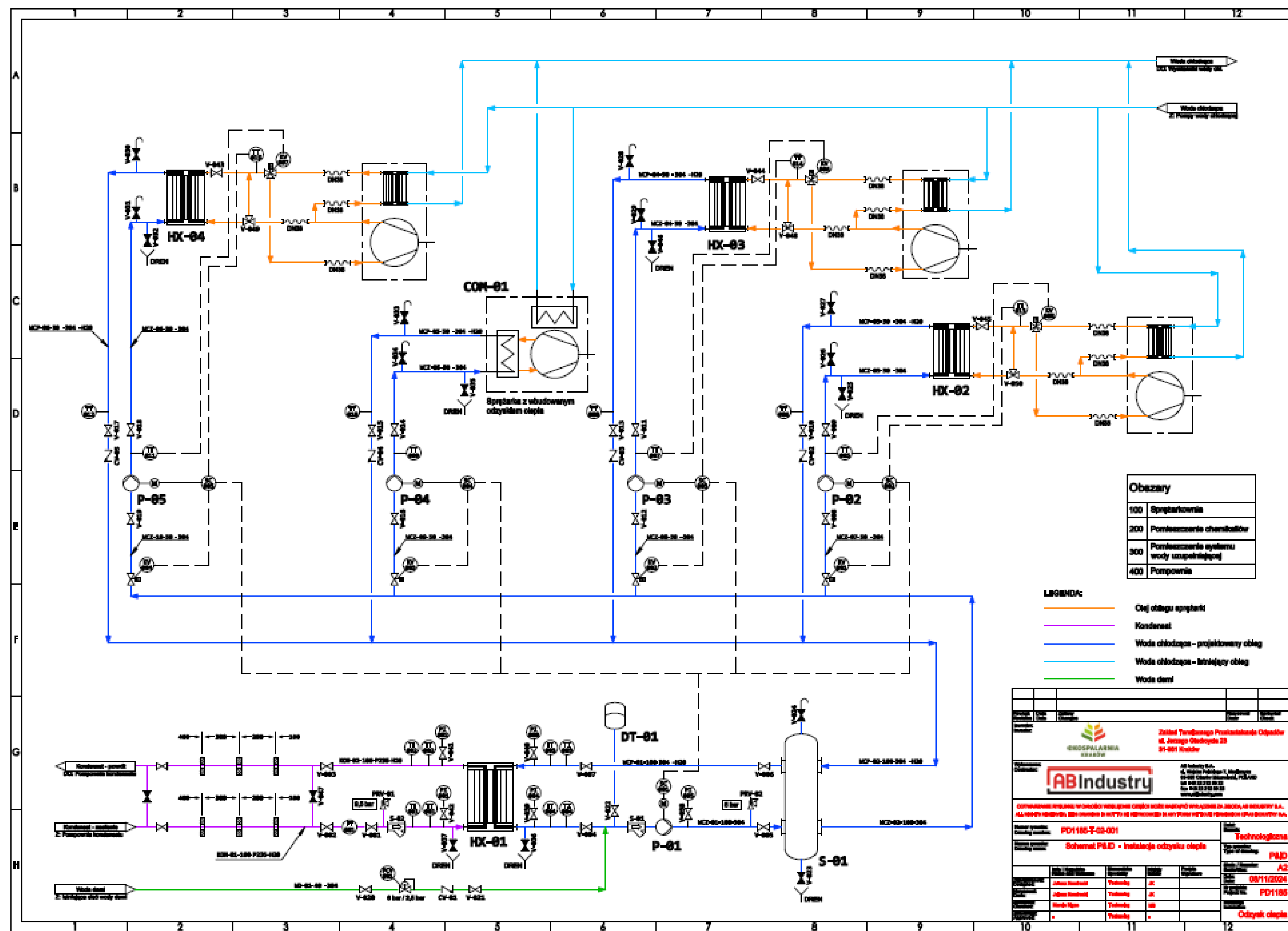
- 🌿 Dodatkowa maksymalna moc cieplna ZTPO (bez zużywania dodatkowego paliwa): **14,59 MW**
- 🌿 Ilość dodatkowej energii cieplnej przekazywanej do sieci ciepłowniczej: **261 337,8 GJ/rok**
- 🌿 Ilość dodatkowej energii elektrycznej: **2 888,5 MWh/rok**
- 🌿 Odzysk i oszczędność wody: **50 000 m³/rok**
- 🌿 Redukcja emisji CO₂: **26 100,7 Mg/rok**
- 🌿 Wzrost oddawanego ciepła do sieci z 10% do 12%





POMPA CIEPŁA

- Uniknięcie emisji CO₂ o około 3 500 Mg/rok
- Zredukowanie emisji do powietrza dzięki dodatkowemu oczyszczaniu spalin i niższej temperaturze spalin wysyłanych do atmosfery
- Dodatkowa energia: cieplna 24 000 GJ/rok, elektryczna 940 MWh/rok





EFEKT ZREALIZOWANYCH PROJEKTÓW

-  Zwiększono produkcję ciepła o 30 %
-  Zwiększono produkcję energii elektrycznej o 10%

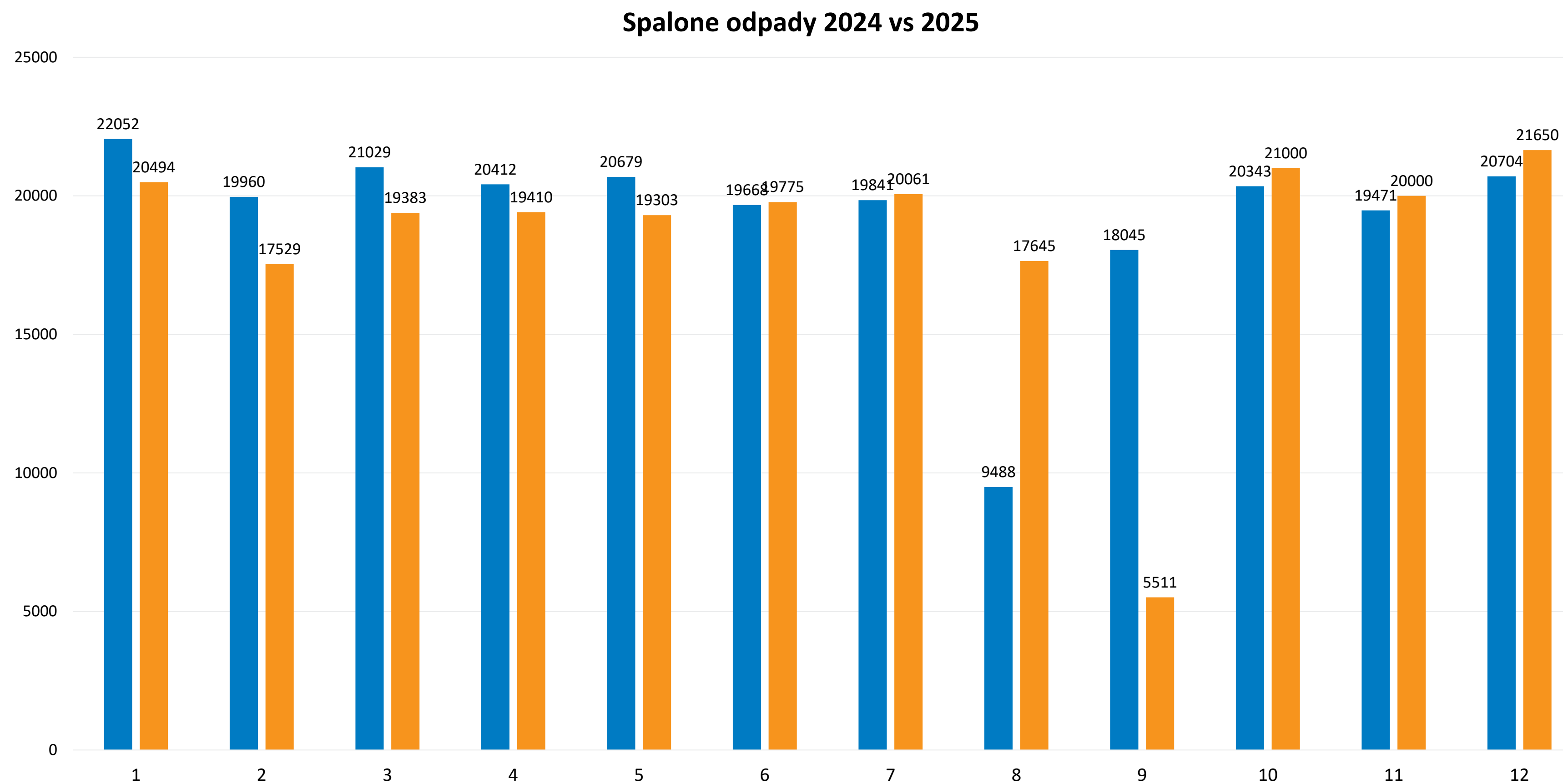


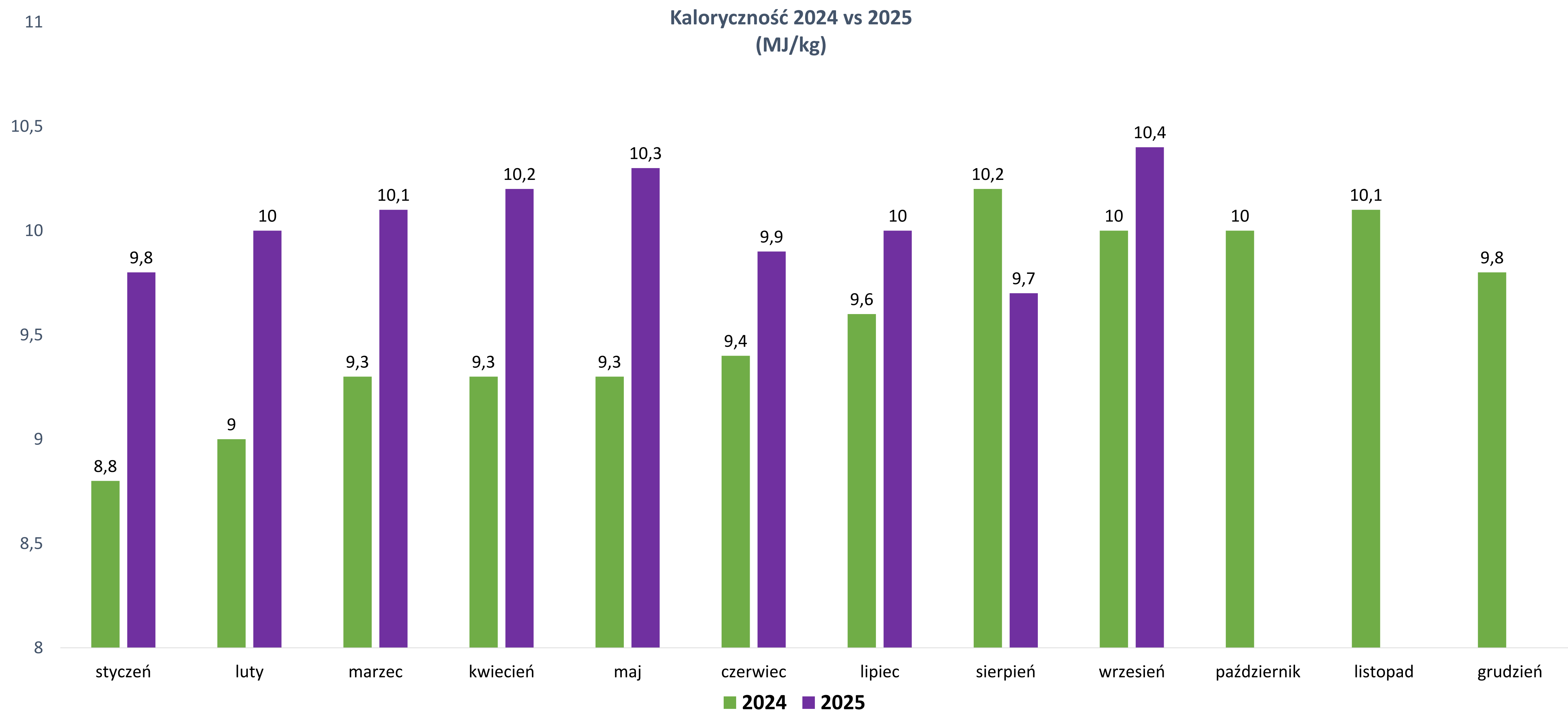
ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWORZONYCH NA TERENIE GMK - 2024

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg]
I	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	206 957
II	Odpady selektywnie zbierane, w tym:	222 259
1	Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	110 527
2	Odpady wielkogabarytowe	22 435
3	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	852
4	Odpady zielone	63 336
5	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	23 348
6	Odpady pozostałe (odebrane oraz zebrane w PSZOK-ach)	1 761
Razem		429 216*

*źródło: Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Gminie Miejskiej Kraków za 2024 rok

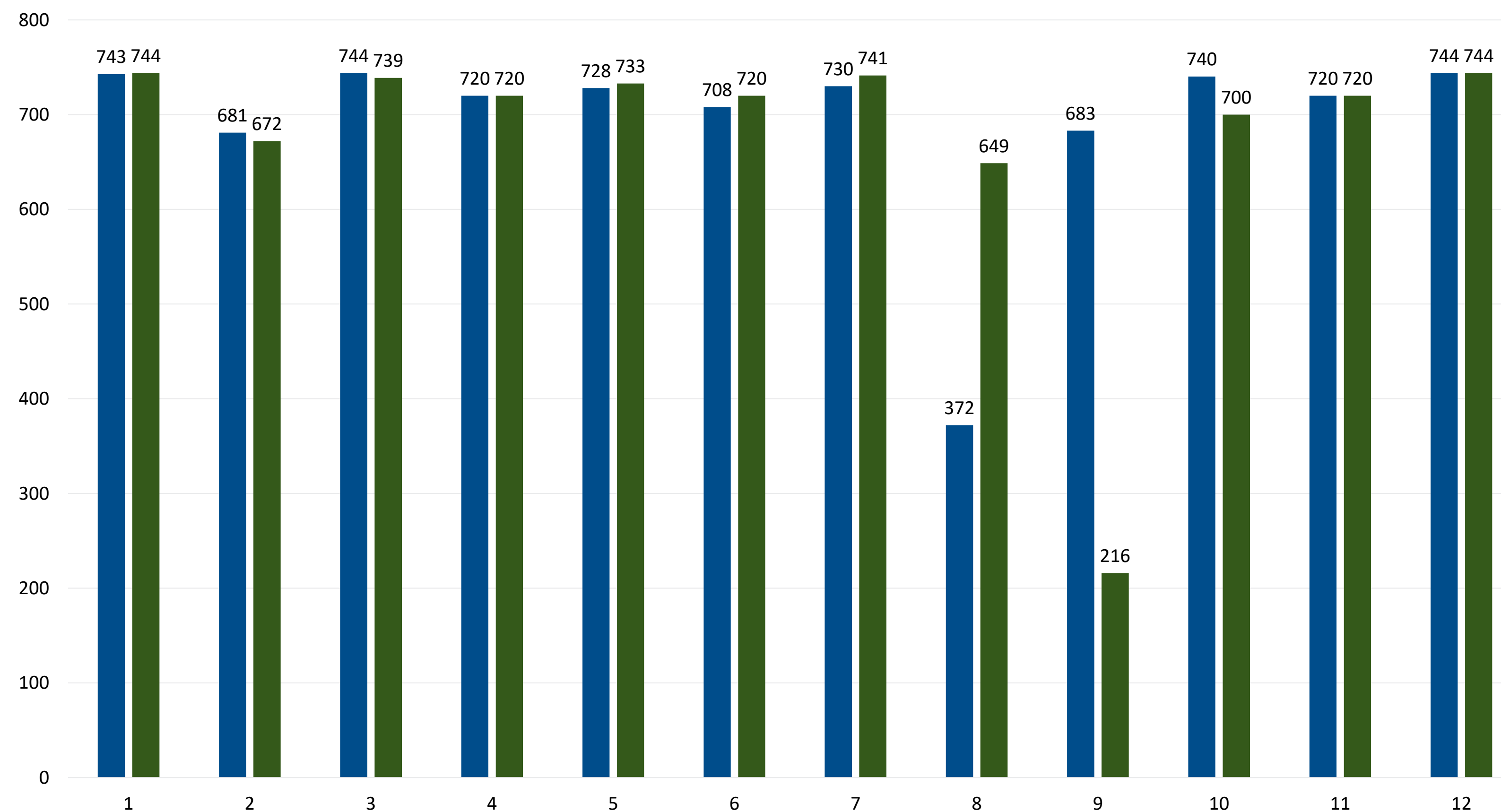
SPALONE ODPADY 2024 VS 2025






DYSPOZYCYJNOŚĆ ZTPO 2024 VS 2025

Czas pacy linii 2024 vs 2025



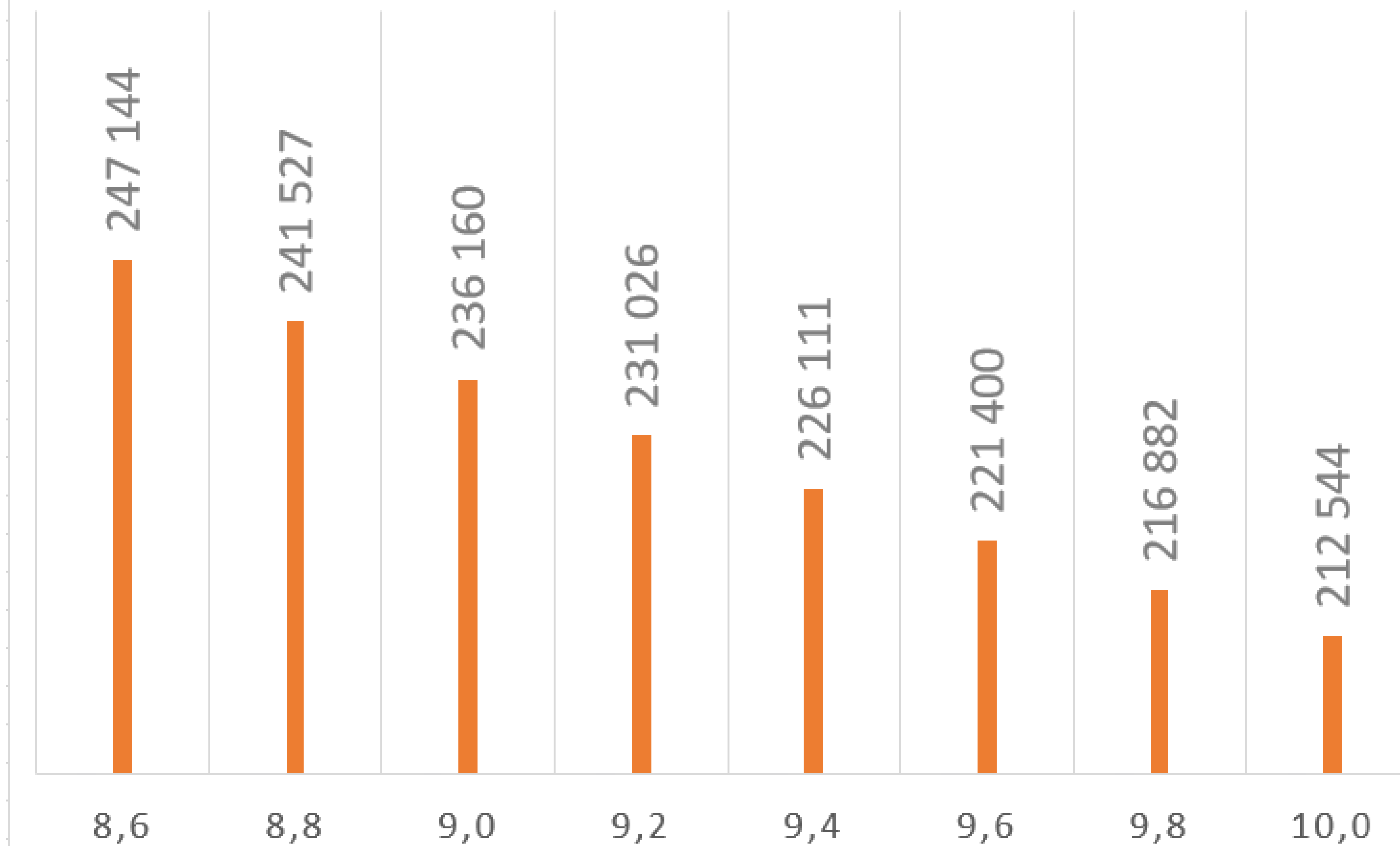
 Dane porównawcze dotyczące dyspozycyjności i wskaźników pracy instalacji w porównaniu do 2024 r.

ZALEŻNOŚĆ POMIĘDZY KALORYCZNOŚCIĄ ODPADÓW A WYDAJNOŚCIĄ


 Im wyższa wartość opałowa odpadów, tym niższa wydajność instalacji spalania.

Kaloryczność	Czas pracy	Moc cieplna kotłów 2x36	Średnia godzinowa wydajność	Zdolność przetwarzania odpadów
[MJ/kg]	[h]	[MW]	[Mg]	[Mg]
8,0	8200	72	32,4	265 680
8,2	8200	72	31,6	259 200
8,4	8200	72	30,9	253 029
8,6	8200	72	30,1	247 144
8,8	8200	72	29,5	241 527
9,0	8200	72	28,8	236 160
9,2	8200	72	28,2	231 026
9,4	8200	72	27,6	226 111
9,6	8200	72	27,0	221 400
9,8	8200	72	26,4	216 882
10,0	8200	72	25,9	212 544

**ZAŁĘŻNOŚĆ ILOŚCI SPALONYCH ODPADÓW OD
KALORYCZNOŚCI DLA PRACY INSTALACJI 8200 H/ROK**



WPŁYW KALORYCZNOŚCI NA KOSZTY REMONTÓW

 Wysoka kaloryczność odpadów (>10 MJ/kg) ogranicza moce przerobowe instalacji i zwiększa ryzyko eksploatacyjne. Optymalny poziom 9,2–9,5 MJ/kg zapewnia stabilny i wysokosprawny proces spalania. Przekroczenie 10 MJ/kg powoduje:

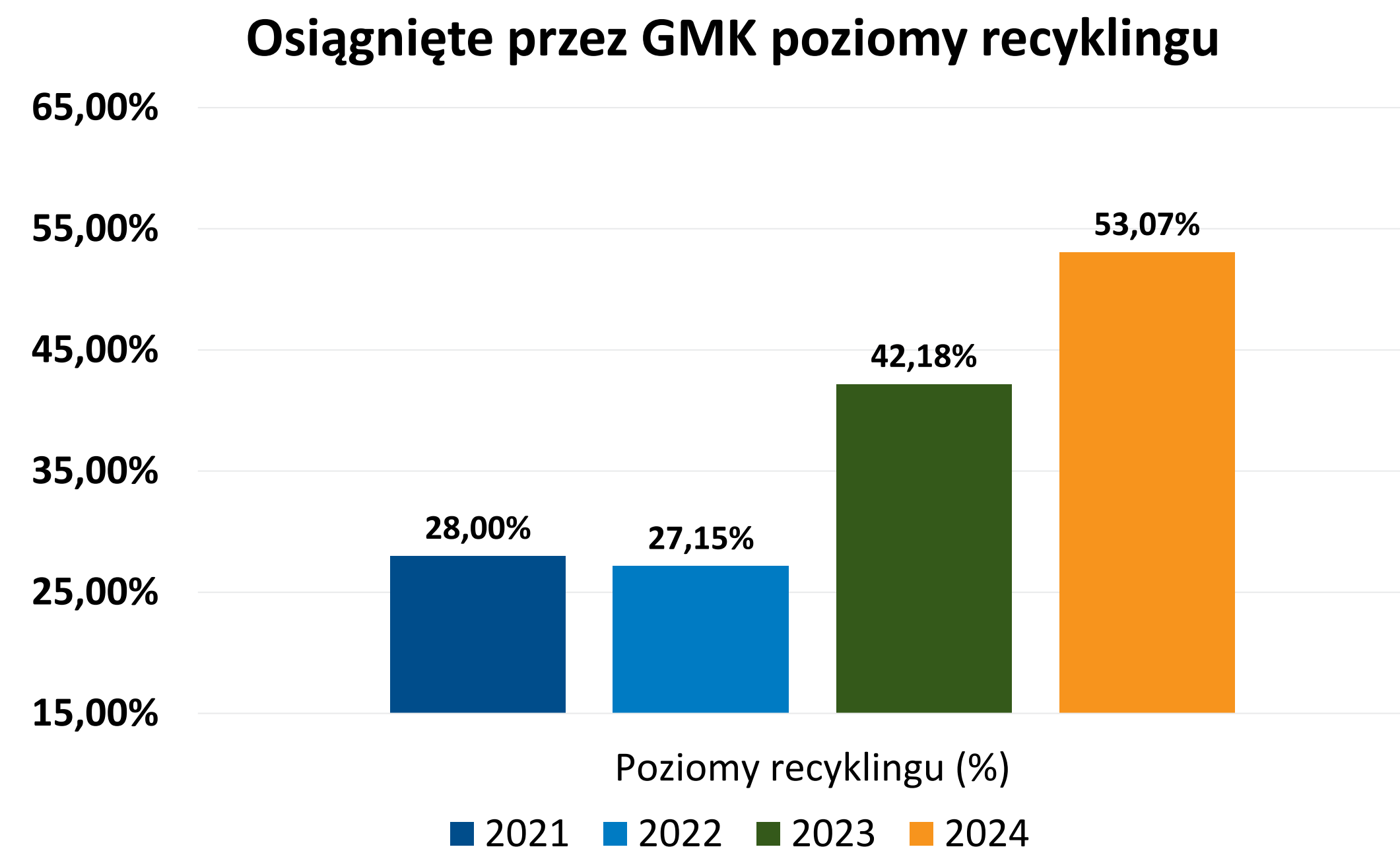
- degradację wymurówki kotłów i wzrost kosztów remontów,
- szybsze zużycie rusztu i częstsze przestoje,
- wzrost kosztów eksploatacji.



POZIOMY RECYKLINGU

Gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 45% wagowo - za rok 2024;
- 55% wagowo - za rok 2025;
- 56% wagowo - za rok 2026;
- 57% wagowo - za rok 2027;
- 58% wagowo - za rok 2028;
- 59% wagowo - za rok 2029;
- 60% wagowo - za rok 2030;
- 61% wagowo - za rok 2031;
- 62% wagowo - za rok 2032;
- 63% wagowo - za rok 2033;
- 64% wagowo - za rok 2034;
- 65% wagowo - za rok 2035 i za każdy kolejny rok.



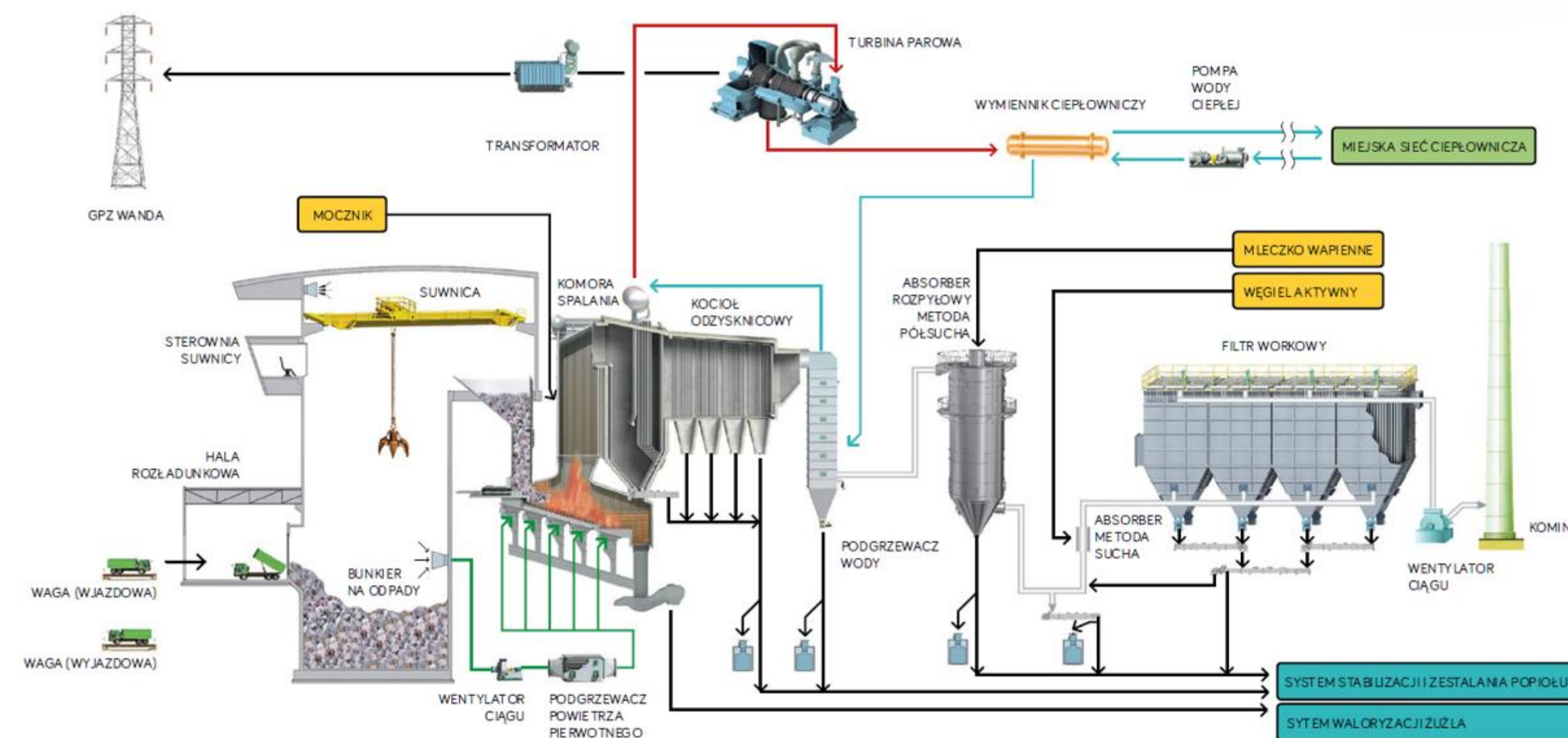
ZMIENIAJĄCY SIĘ CHARAKTER STRUMIENIA ODPADÓW

Wzrost wymagań recyklingu

- Więcej odpadów z procesów przetwarzania surowców wtórnych
- Większa różnorodność powstających odpadów
- Wyższa kaloryczność strumienia

Potencjalne kierunki działań

- Praca przy mniejszej wydajności– dostosowanie spalania do aktualnego strumienia odpadów
- Przekierowanie części strumienia odpadów o wysokiej kaloryczności do cementowni
- Nowe instalacje miejskie– ukierunkowane na zagospodarowanie odpadów po recyklingu
- Budowa instalacji RDF



?

