

GLIWICE



**Gliwice w stronę czystej bardziej niezależnej
przyszłości
Park Zielonej Energii (PZE)**



Agenda

1. Co za nami – przetarg/umowa/przekazanie placu budowy.
2. Elementy Parku i PZP.
3. Aktualny etap prac.
4. Harmonogram realizacji.
5. Limity /problemy.



Energetyczne wykorzystanie odpadów Europa



Dokumenty Strategiczne



Strategia rozwoju
miasta Gliwice do roku 2040

Gliwice, wrzesień 2022 r.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Gliwice z perspektywą do 2040 r.

ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA MIASTA GLIWICE Z PERSPEKTYWĄ DO 2040 R.



październik 2025

0



Dokumenty Strategiczne

Karta celu operacyjnego	
Priorytet	Komfort środowiskowy
Cel strategiczny	C3.2. Miasto rozwiązań sprzyjających środowisku i przyrodzie
Cel operacyjny	CO3.2.1. Cyrkularna gospodarka odpadami, dobrze funkcjonująca w ramach systemu regionalnego
Kierunki działań samorządu	Organizowanie lokalnego rynku surowców z lokalnego strumienia odpadów oraz lokalnego przemysłu dalszego przetwarzania tych surowców.
	Maksymalizowanie termicznego przekształcania z odzyskiem energii odpadów palnych, które nie nadają się do innych form odzysku. Koordinowanie działań w zakresie gospodarki cyrkularnej z gminami ościennymi. Zapewnianie standardów technicznych i organizacyjnych kompostowania, umożliwiające zaliczenie bioodpadów do strumienia odpadów poddawanych recyklingowi. Prowadzenie działań świadomościowych, edukacyjnych oraz mikroprojektów dla gospodarstw domowych i prowadzących działalność gospodarczą.
Zaproszenie do współpracy	Mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe; właściele i zarządcy nieruchomości komercyjnych: zaangażowanie w segregację odpadów umożliwiającą maksymalizowanie udziału frakcji nadających się do recyklingu w całkowitym strumieniu odpadów. Firmy, przede wszystkim przemysłowe: poszerzanie skali procesów technologicznych bazujących na zasadach gospodarki cyrkularnej. Ośrodki badawcze, eksperckie i edukacyjne: realizacja na terenie Gliwic przedsięwzięć naukowych, edukacyjnych i społecznościowych związanych z gospodarką cyrkularną.

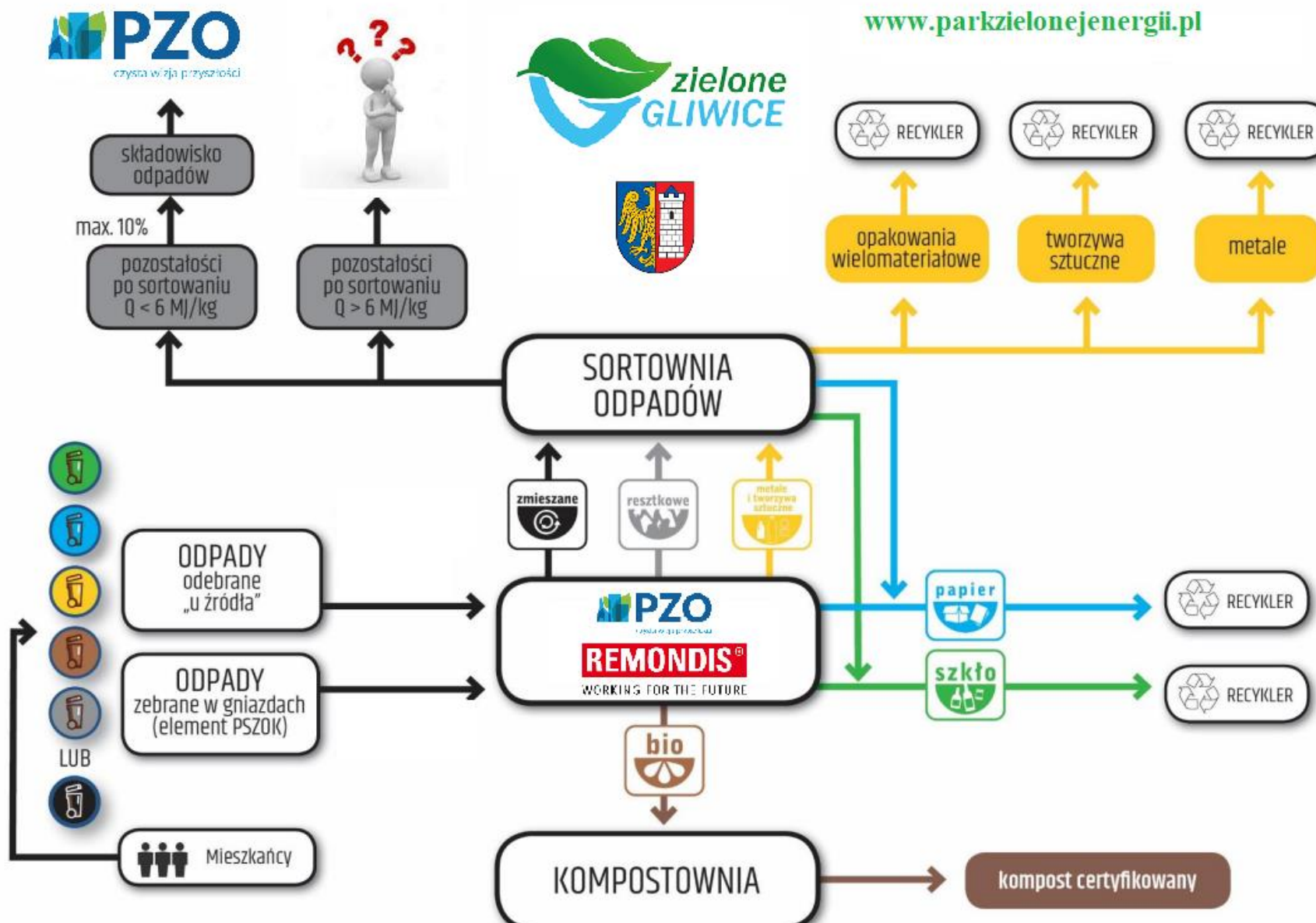
Karta celu operacyjnego	
Priorytet	Komfort środowiskowy
Cel strategiczny	C3.2. Miasto rozwiązań sprzyjających środowisku i przyrodzie
Cel operacyjny	CO3.2.2. System zaopatrzenia w energię integrujący różne źródła energii i rodzaje sieci dystrybucyjnych
Kierunki działań samorządu	Integrowanie sieci dystrybucji energii i indywidualnych instalacji, z dużym udziałem magazynów energii elektrycznej oraz magazynów ciepła, postępujące wraz ze zwiększaniem się dostępności niezbędnych technologii. Optymalizowanie systemu ciepłowniczego, uwzględniające pełne pokrycie potrzeb miasta i jego mieszkańców z sieci dystrybucyjnych z maksymalnym wykorzystaniem kogeneracji, ciepła odpadowego oraz odnawialnych źródeł energii. Upowszechnianie w przestrzeni publicznej elementów architektonicznych i użytkowych zasilanych światłem słonecznym. Zarządzanie sieciami zaopatrzenia mieszkańców i instytucji w nośniki energii oraz w wodę zintegrowane w e-przestrzeni.
Zaproszenie do współpracy	Mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe; właściele i zarządcy nieruchomości komercyjnych: otwartość na korzystanie z ciepła systemowego, w pierwszej kolejności likwidacja źródeł niskiej emisji dzięki przyłączeniu do sieci ciepła systemowego. Ośrodki badawcze, eksperckie i edukacyjne: realizacja na terenie Gliwic przedsięwzięć naukowych, edukacyjnych i społecznościowych związanych z energetyką komunalną.



Gospodarka odpadowa

GLIWICE

CIEPŁO
SYSTEMOWE
DLA GLIWIC



Jak zamieniamy odpady w cenną energię.

Park Zielonej Energii jest zaprojektowany do termicznego odzysku energii z precyzyjnie określonych frakcji, które w przeciwnym razie trafiłyby na składowiska.

PALIWO



Paliwo alternatywne
pre-RDF.



Rozdrobniona frakcja
palna odpadów
wielkogabarytowych.



Osady pościekowe
z oczyszczalni
ścieków.



ENERGIA



Ciepło

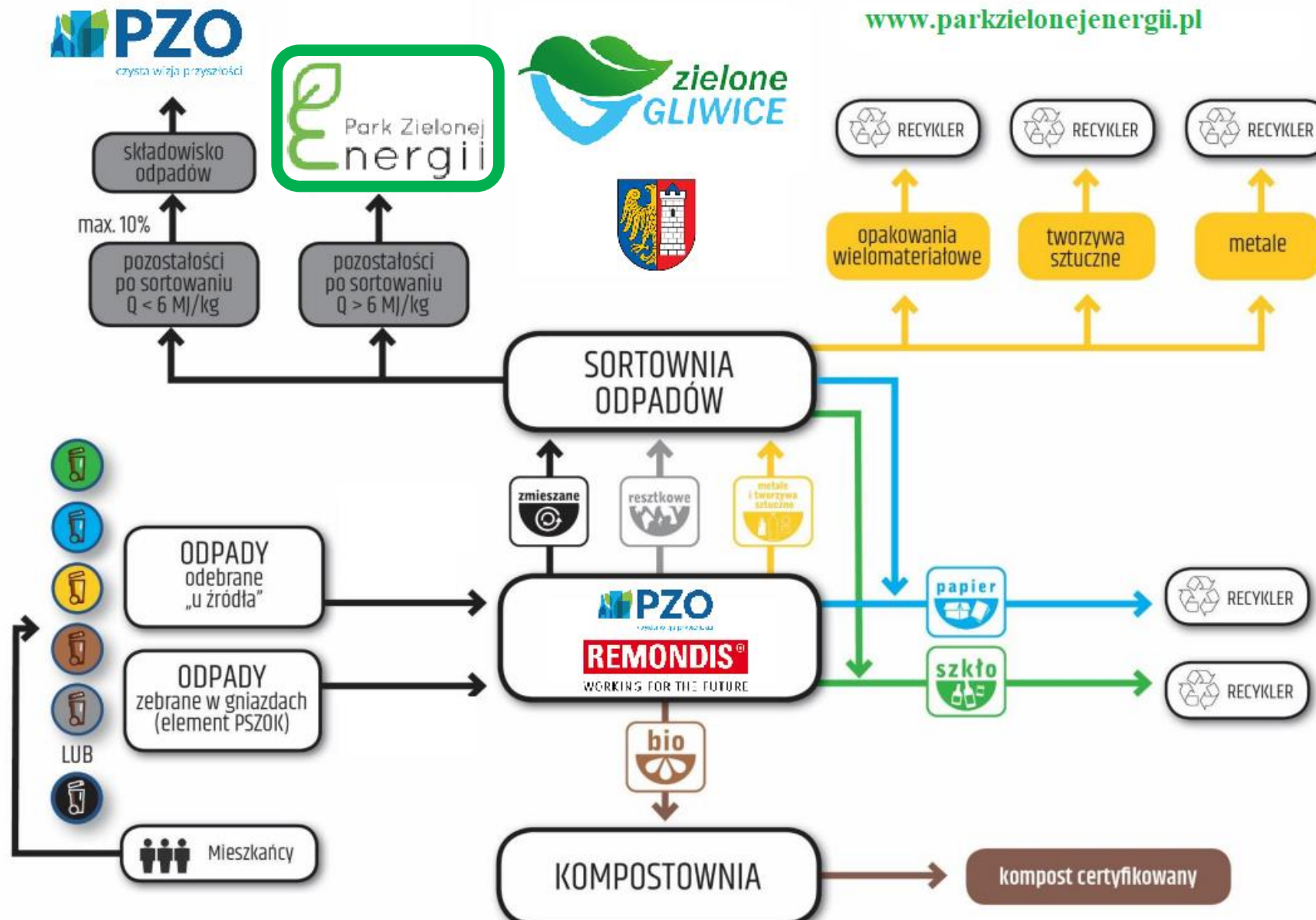


Energia
Elektryczna

Gospodarka odpadowa

GLIWICE

CIEPŁO
SYSTEMOWE
DLA GLIWIC



Nowy, niezbędny element w systemie gospodarowania odpadami w Gliwicach



Główne cele:

- Ograniczenie zużycia węgla.
- Obniżenie emisji szkodliwych substancji.
- Stabilizacja cen produkowanego ciepła.

Organizacja Inwestycji

Samorządowe Kolegium Odwoławcze (SKO)

Wojewódzki Sąd Administracyjny (WSA)

Naczelny Sąd Administracyjny (NSA)

Plan budowy kotła wielopaliwowego

W miejsce kotła węglowego miał powstać blok kogeneracji spalający odpady komunalne z węglem. Etap koncepcji i starania się o wpis do WPGO

Wariant 1

2019

2015

Polityka Klimatyczna UE zastrza się

Powstaje kolejna iteracja bloku wielopaliwowego eliminująca w procesie spalania węgiel kamienny
Wariant 2

Pandemia – starania o utrzymanie się w WPGO

Zmiany legislacyjne, EBI koryguje politykę klimatyczną.

Pierwsze wzmianki o programie priorytetowym NFOŚiGW. Decyzja o zmianie koncepcji technicznej

Wariant 3

2022

2020-21

proen
gliwice

Decyzja Kierunkowa UM Gliwice

Zgoda Zarządcza Miasta Gliwice co do kształtu nowego źródła ciepła i energii elektrycznej w PEC-Gliwice Sp. z o.o. Memorandum NFOŚiGW, ubieganie się o środki finansowe, staranie się o DŚ, PB

Otrzymaie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Złożenie wniosku o dofinansowanie dla kotła wielopaliwowego.

Zmiana miejscowego planu przestrzennego

2024

2023

Otrzymanie PB (OZE + Kocioł)

Pozytywnie rozpatrzony wniosek o dofinansowanie dla Kotła Wielopaliwowego NFOŚiGW

Złożenie wniosku o DŚ i PB dla Farmy Solarnej i Magazynu Ciepła. podpisanie umowy o dofinansowanie z NFOŚiGW

Rozpisanie przetargu na wykonawstwo + IK

Kocioł wielopaliwowy, Farma solarna, Magazyn Ciepła

2024

2025

Otrzymanie PB

Pozytywnie rozpatrzony wniosek o dofinansowanie dla OZE w NFOŚiGW

Rozstrzygnięcie przetargu na cały kompleks Parku Zielonej Energii

Proces negocjacyjny i wybór

GLIWICE

CIEPŁO
SYSTEMOWE
DLA GLIWIC

Plan pozyskania partnera finansowego z rynku na najkorzystniejszych zasadach

Zabezpieczenie płynności Spółki podczas wysiłku finansowego
znalezienie partnera na najlepszych dostępnych warunkach finansowych oraz zabezpieczeń kredytu

Lipiec 2023

Wystosowanie Zaprośzeń
Zaproszeniu do procesu negocjacyjnego 5 instytucji finansowych:

1. Agencja Rozwoju Przemysłu
2. Bank PEKAO S.A.
3. BOŚ Bank,
4. Bank PKO BP S.A
5. Bank BGK

START

Złożenie ofert kredytu przez zaproszone Podmioty

Prowizje
Marże
Wstępne warunki zabezpieczeń

Wrzesień 2023

Sierpień 2023

Październik 2023

Przegląd ofert

W efekcie ocen ofert dwie instytucje zostają wyeliminowane z dalszych negocjacji:

1. Agencja Rozwoju Przemysłu
2. Bank PEKAO S.A.
3. BOŚ Bank,
4. Bank PKO BP S.A
5. Bank BGK

Pierwsza runda negocjacji :

Koszt kredytu/warunki zabezpieczeń.

1. Bank PEKAO S.A.
2. Bank PKO BP S.A
3. Bank BGK

Luty 2024

Drua runda negocjacji:

Koszt kredytu/warunki zabezpieczeń elastyczność obsługa.

1. Bank PEKAO S.A.
2. Bank PKO BP S.A
3. Bank BGK

Ostateczne oferty

od wybranych Banków
Analizy PBŚ, Strategia , Modele Finansowe, ocena Spółki itp.

1. Bank PKO BP S.A
2. Bank BGK



24,25,26 Lipiec 2024

Omawianie ostatecznych ofert negocjacje i doprecyzowanie warunków udzielenia kredytu na platformie Teams.

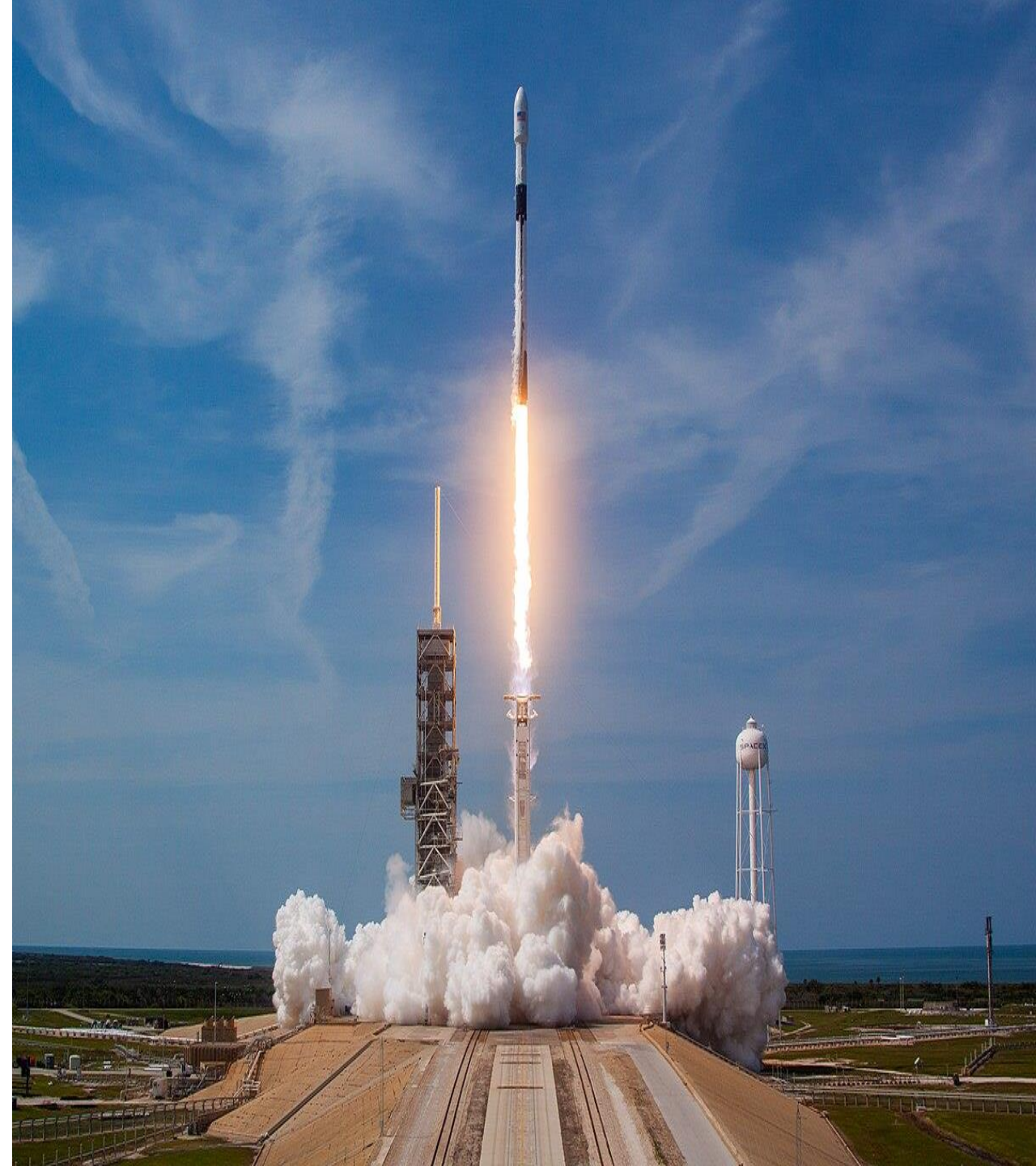
24.07 Bank po Banku godzina po godzinie.
25.07 posiedzenie RN PEC-Gliwice Sp. z o.o.
26.07 Rozesłanie ostatecznego wyniku wyboru Partnera Bankowego.



Bank Polski



Wyrok NSA



Proces Przetargowy

Zadanie realizowane w ramach dofinansowania z programu priorytetowego 2.1.3. Racjonalna gospodarka odpadami część 3) Wykorzystanie paliw alternatywnych na cele energetyczne przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

"Rozbudowa istniejącej ciepłowni o blok parowy z kotłem wielopaliwowym wytwarzającym ciepło i energię elektryczną w wysokosprawnej kogeneracji planowana do realizacji na terenie PEC – Gliwice Sp. z o.o. w Gliwicach przy ul. Królewskiej Tamy 135"

Numer postępowania: DZ/1/4/2024

Numer sprawy: 001558/24

Obszary Postępowania Przetargowego	Data kroku	Termin KIO	Zmiany zapisów w dokumnetacji przetargowej	Liczba pytań do SWZ - do dnia zmiany terminu	Publikacja zapisów SWZ	Czynności w kroku	Opóźnienie względem planowanego terminu otwarcia ofert (dni)
Ogłoszenie i publikacja dokumnetcji							
Termin publikacji	26.09.2024						
Pierwotny termin wskazany jako otwarcie ofert	30.12.2024						
Prowadzenie Postępowania							
Postępowanie przetargowe	25.10.2024		Modyfikacja zapisów SWZ. Informacja o warunkach udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia Rozdział II pkt 4.1 d) zdolności technicznej lub zawodowej punkt 2	108	25.10.2024		-
Zmiana terminu składania ofert	20.01.2025		Modyfikacja treści SWZ, pkt 4.1c ust.1) oraz przedłużenie terminu składania ofert.	176	04.11.2024		21
	18.02.2025		Zmiana SWZ w zakresie zdolności technicznej i zawodowej oraz przedłużenie terminu składania ofert.	515	24.12.2025		50
Otwarcie i ocena ofert							
Raport z otwarcia ofert	18.02.2025			564		Wpłynęły 2 oferty Termin związania ofertą: 18.05.2025 (Czas niezbędny do dokonania oceny ofert)	50
Badanie treści ofert	03.03.2025					Wezwanie do złożenia podmiotowych środków dowodowych do dnia 13.03.2025	63
	13.03.2025					Otrzymano wyjaśnienia Wykonawcy	73
Wybór wykonawcy							
Zawiadomienie o wyborze oferty	18.03.2025					Potwierdzenie wyboru Wykonawcy	78
Ustawowy termin uprawomocnienia decyzji wyboru	28.03.2025						88
Postępowanie Odwoławcze KIO							
Wpływ odwołania do Krajowej Izby Odwoławczej		28.03.2025				Odwołanie złożone przez Wykonawcę w zakresie Odtajnienia dokumentów zastrzeżonych jako tajemnica przedsiębiorstwa oraz unieważnienia czynności z dnia 18.03.2025r. w przedmiocie wyboru oferty najkorzystniejszej oraz ponownego badania i oceny ofert	88
Odtajnienie dokumentacji		09.04.2025				Informacja o odtajnieniu przez Zamawiającego zastrzeżonych jako tajemnica przedsiębiorstwa dokumentów /przesłanie dokumentów do odwołującego/	100
Podtrzymanie odwołania		11.04.2025				Podtrzymanie wniosku zawartego w odwołaniu przez Odwołującego	102
Postępowanie Odwoławcze KIO		15.04.2025				Termin posiedzenia Krajowej Izby Odwoławczej w celu rozpatrzenia odwołania	106
Postanowienie Krajowej Izby Odwoławczej		15.04.2025				Umorzenie postępowania. Data wpływu 24.04.2025r.	106
Zakończenie postępowania							
Poinformowanie Wykonawcy o wyniku	18.03.2025						
Podpisanie umowy inwestycyjnej	09.05.2025						130

Sytuacja i kroki do nowoczesnego systemu ciepłowniczego

GLIWICE

CIEPŁO
SYSTEMOWE
DLA GLIWIC

„To trochę jak lot w kosmos w którym podczas lotu trzeba przebroić statek jakim się leci”



09.05.2025
PZE Konsorcjum Mostostal
299,5 mln zł

GRUPA KAPITAŁOWA
MOSTOSTAL ZABRZE

ABIndustry

 **OSCHATZ**
Member of  Deurotech Group

ensol
Energetyka Solarna ensol Sp. z o.o.



SOLID
solar energy systems



09.05.2025
OZE AB Industry
68,9 mln zł

Transformacja - maksymalizacja własnej ewolucji

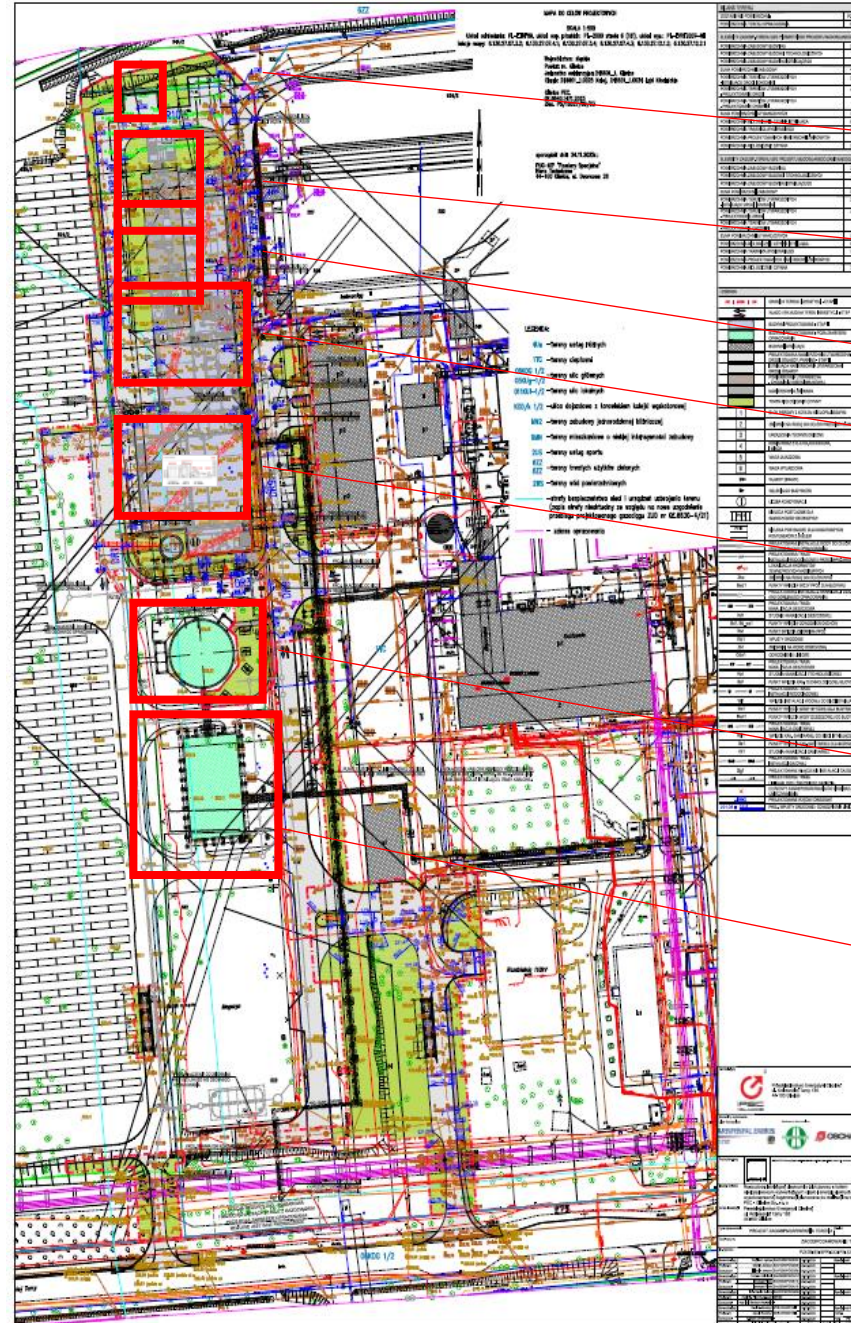


[illegible]

Zagospodarowanie terenu

GLIWICE

CIEPŁO SYSTEMOWE
DLA GLIWIC



Komin 50 m / 25°C

Układ pompy Ciepła

Instalacja odzysku ciepła

Instalacja oczyszczania spalin

Kocioł wielopaliwowy + turbina

Magazyn Ciepła

Budynek przepompowni i wymiennikowni ciepła

Komin

Bunkier paliwa

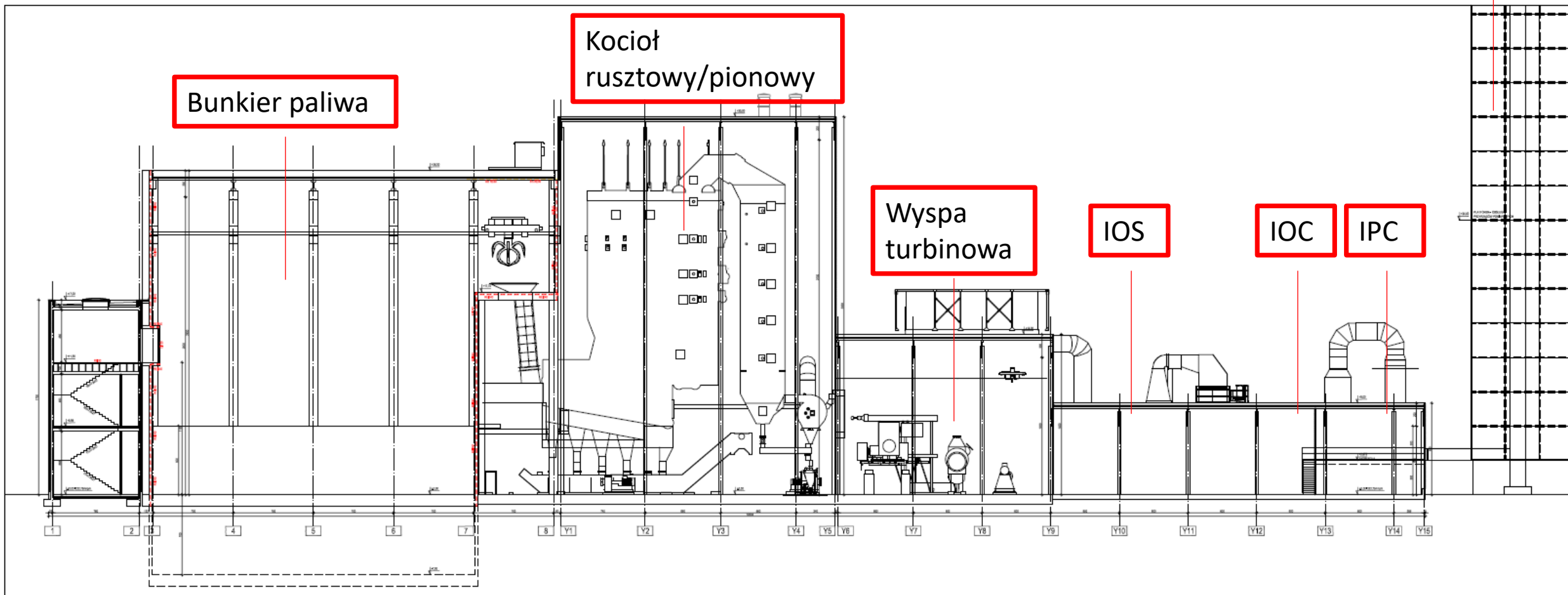
Kocioł
rusztowy/pionowy

Wyspa
turbinowa

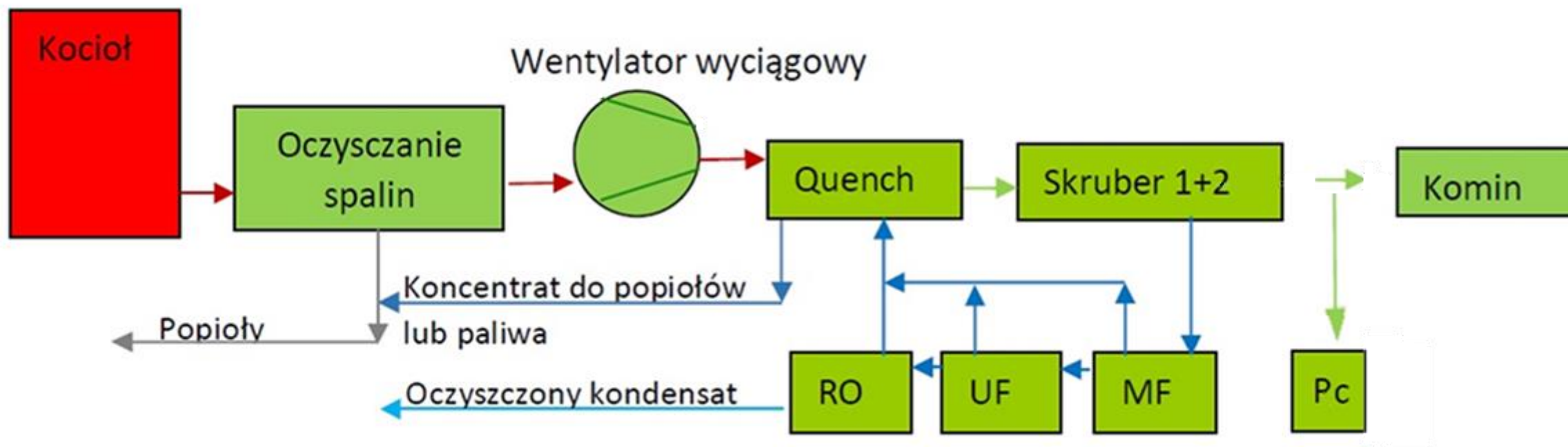
IOS

IOC

IPC



Uproszczony schemat technologii (IOS+IOC)



Efekty techniczne inwestycji całego PZE

Produkcja ciepła

525 tys. GJ

całkowita produkcja ciepła

Powierzchnia pola solarnego

37 tys. m²

powierzchnia pod
zabudowę farmy solarnej

Produkcja energii elektrycznej

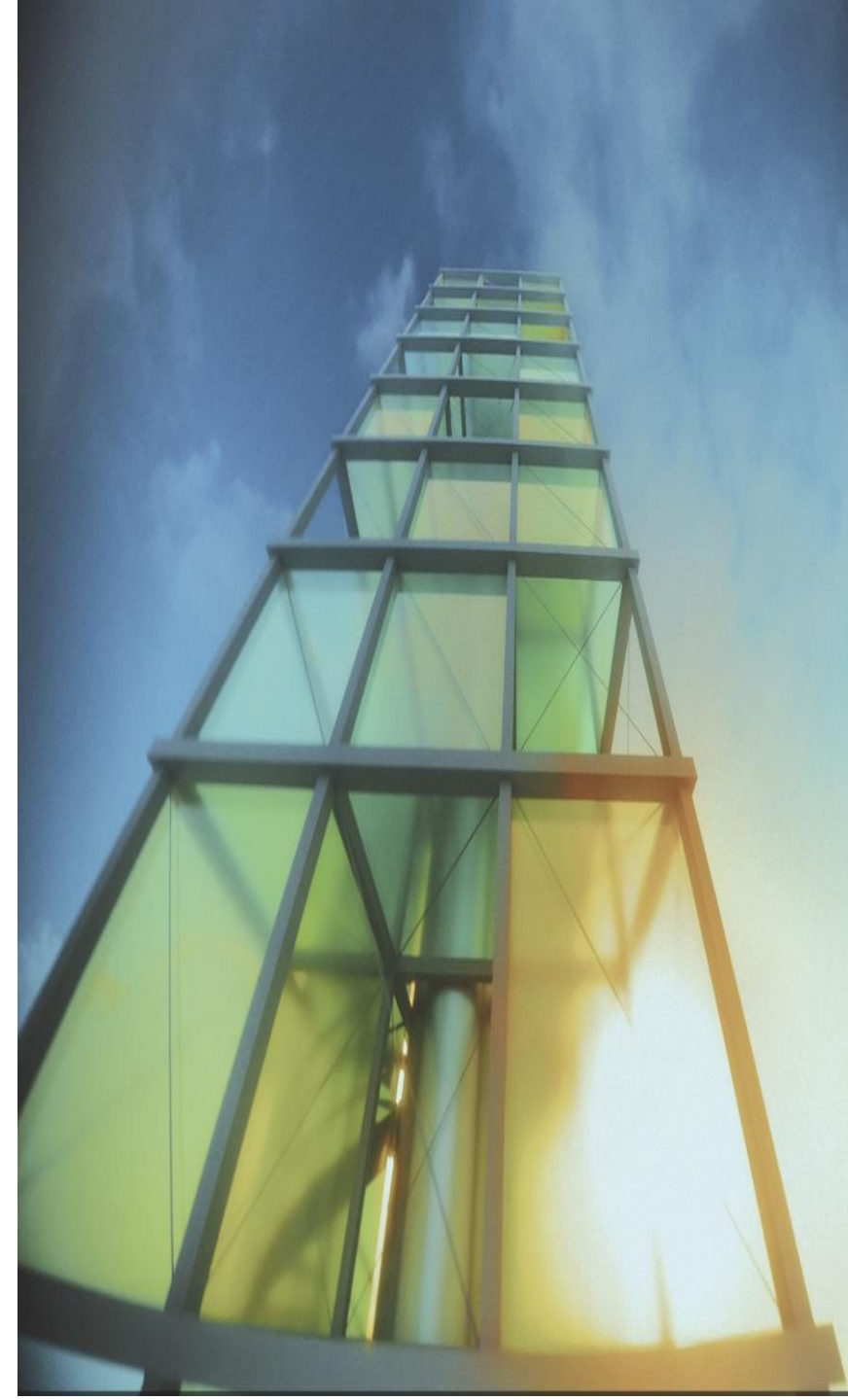
25 GWh

całkowita produkcja energii
elektrycznej

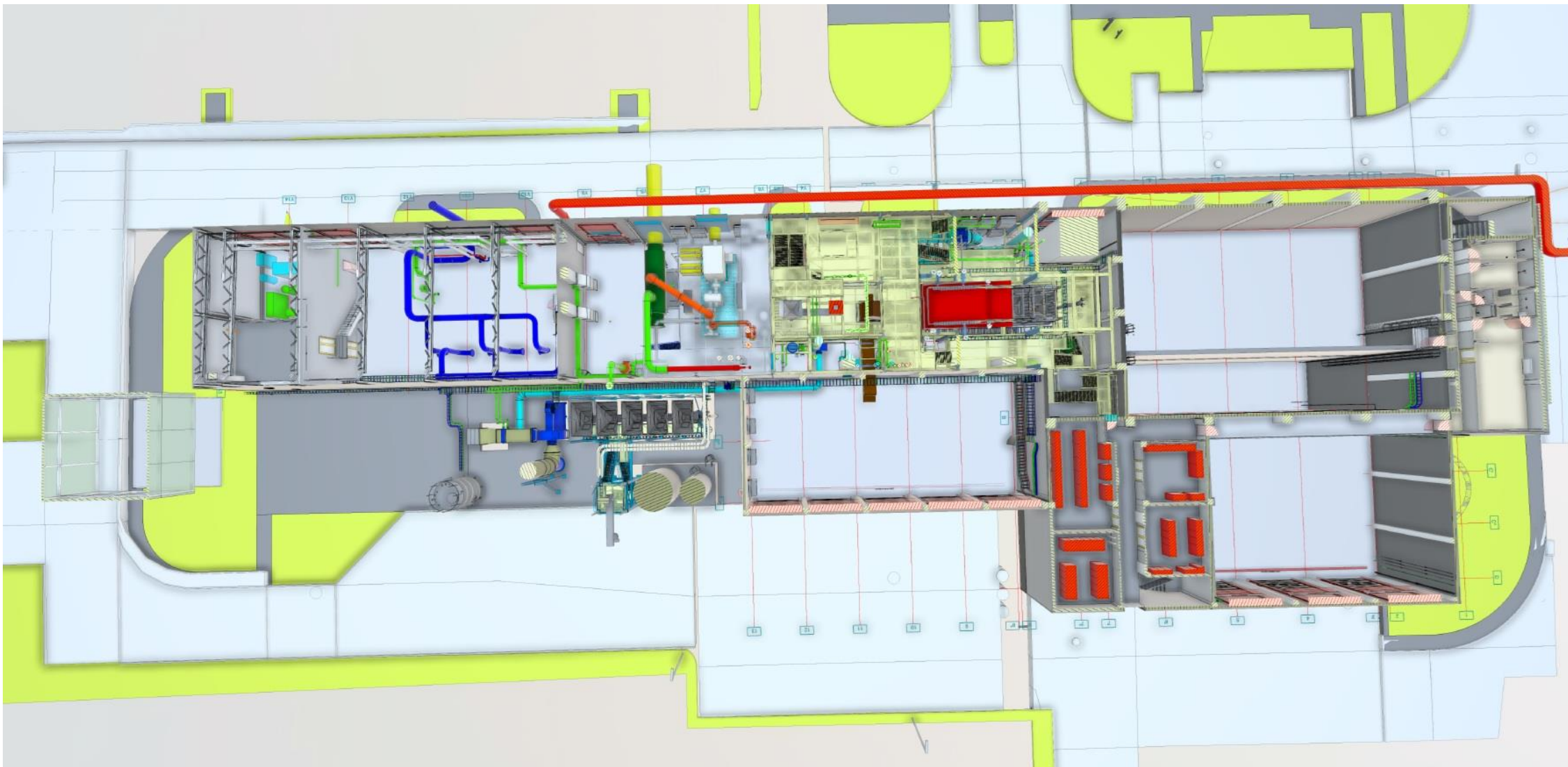
Objętość Magazynu Ciepła

12 tys. m³

do 750 MWh
zmagazynowanego ciepła



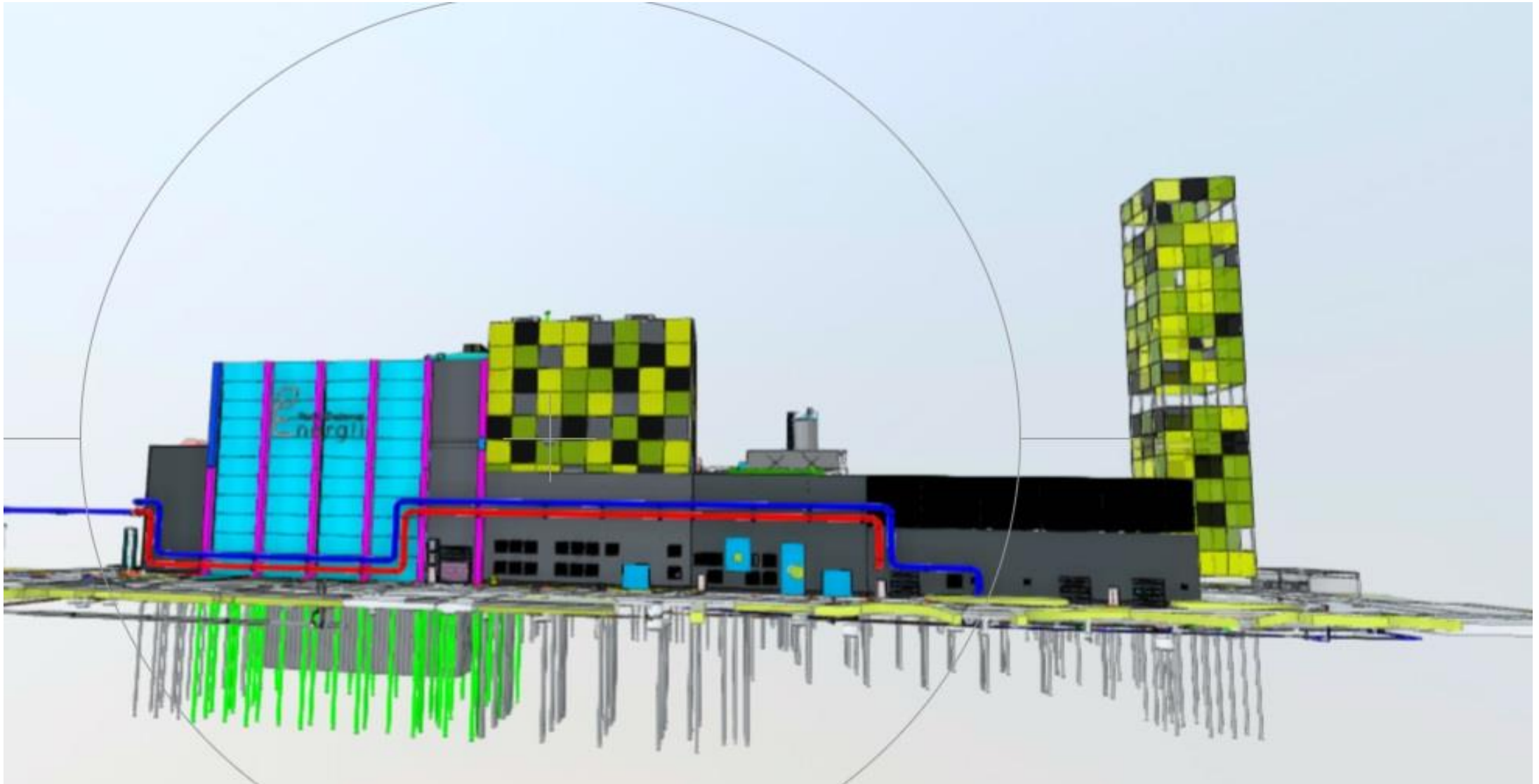
Stan zaawansowania projektów



Stan zaawansowania projektów

GLIWICE

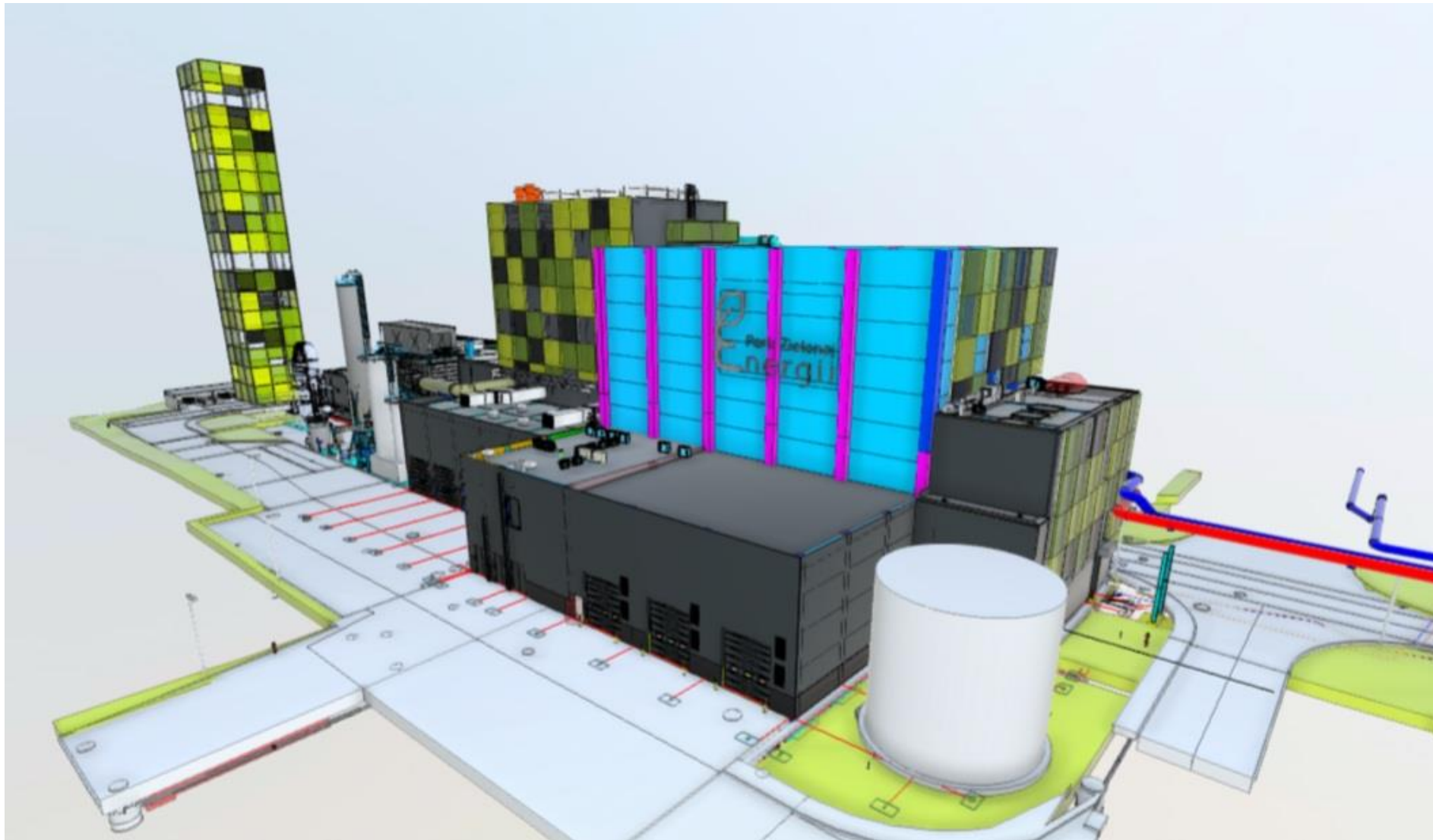
CIEPŁO
SYSTEMOWE
DLA GLIWIC



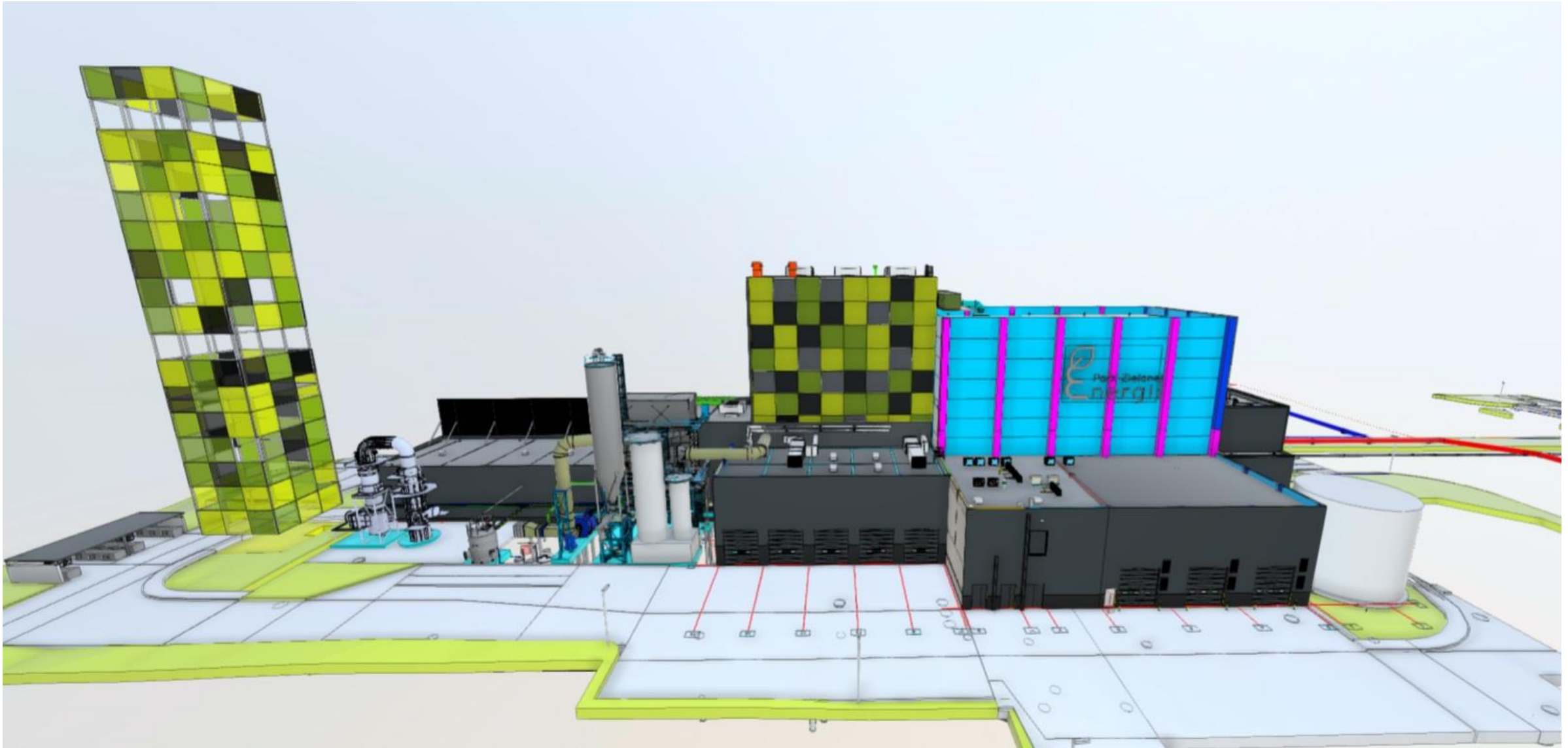
Stan zaawansowania projektów

GLIWICE

CIEPŁO
SYSTEMOWE
DLA GLIWIC



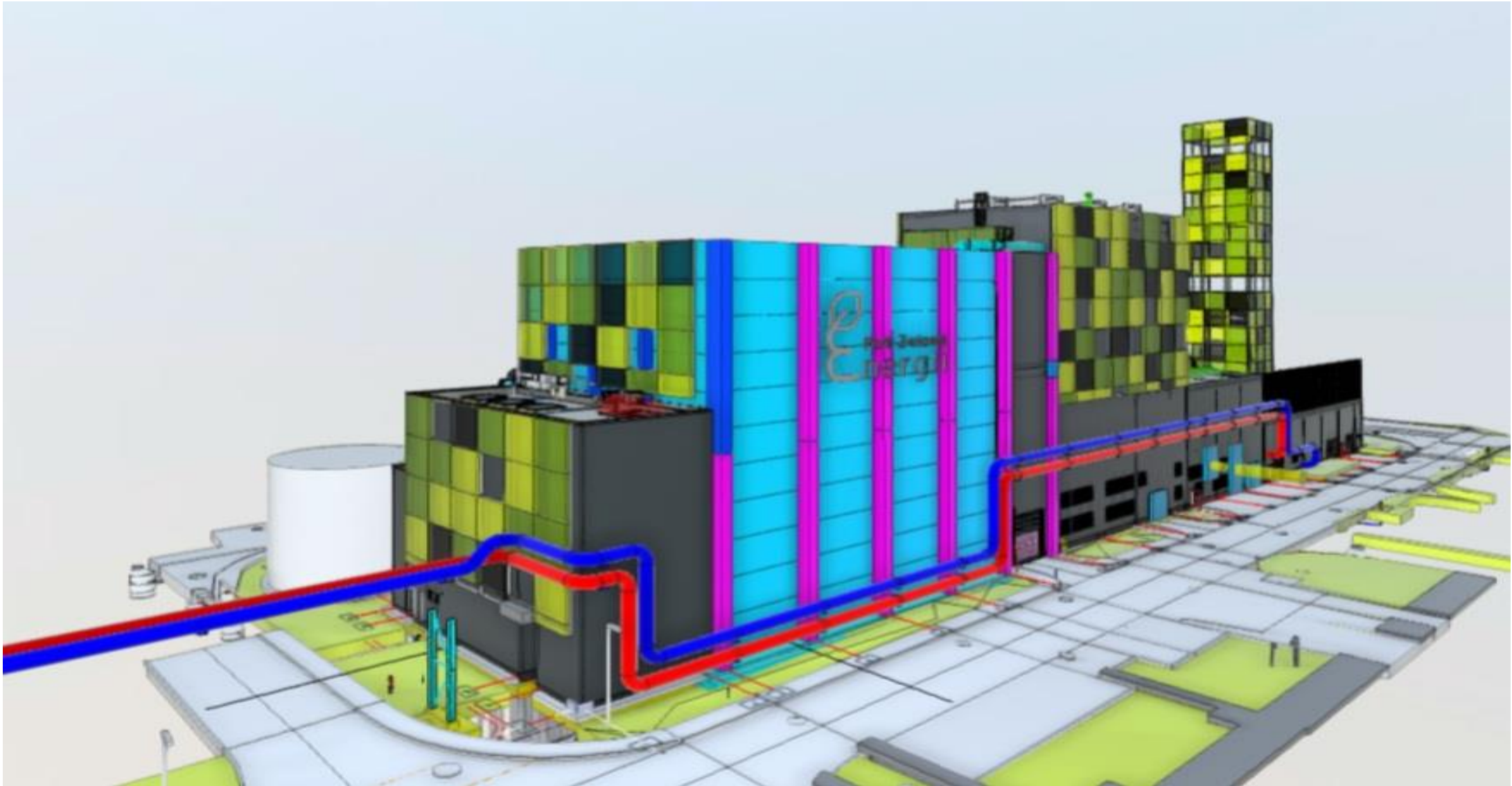
Stan zaawansowania projektów



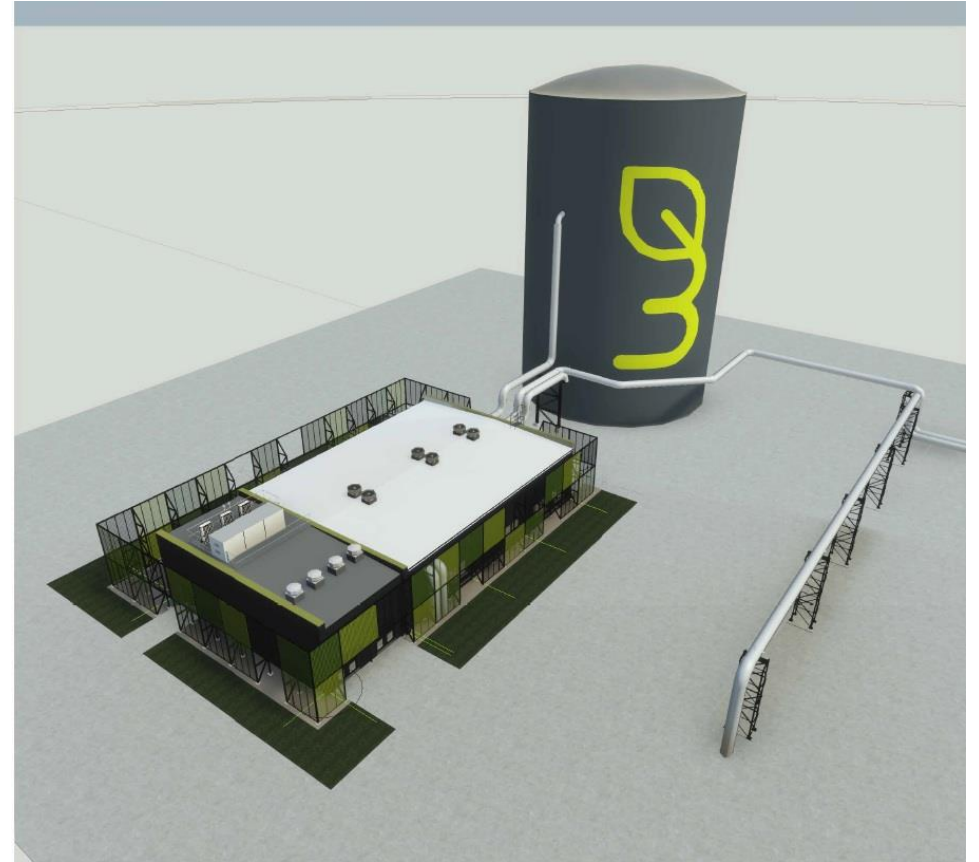
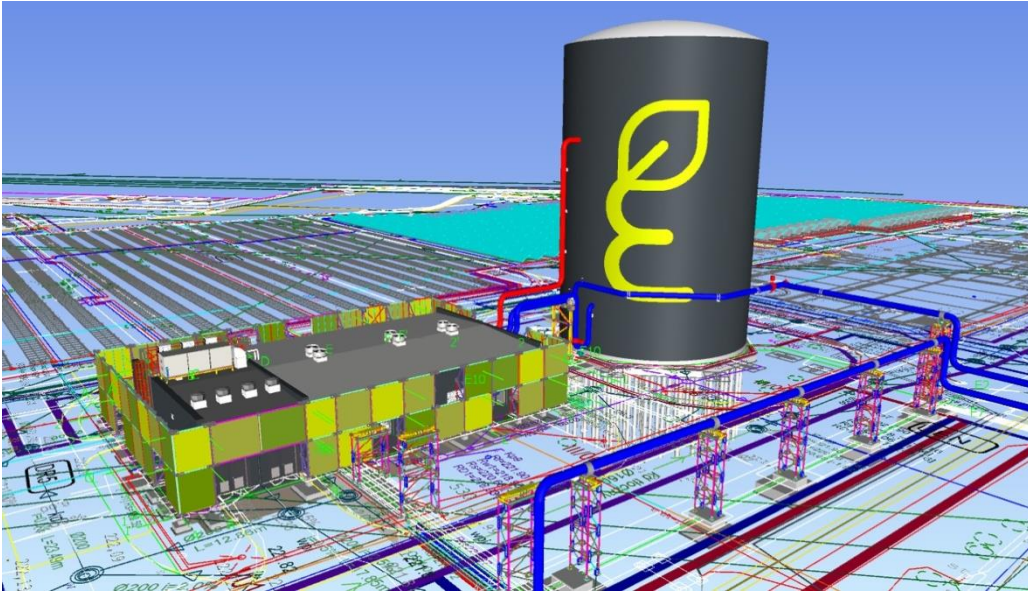
Stan zaawansowania projektów

GLIWICE

CIEPŁO
SYSTEMOWE
DLA GLIWIC



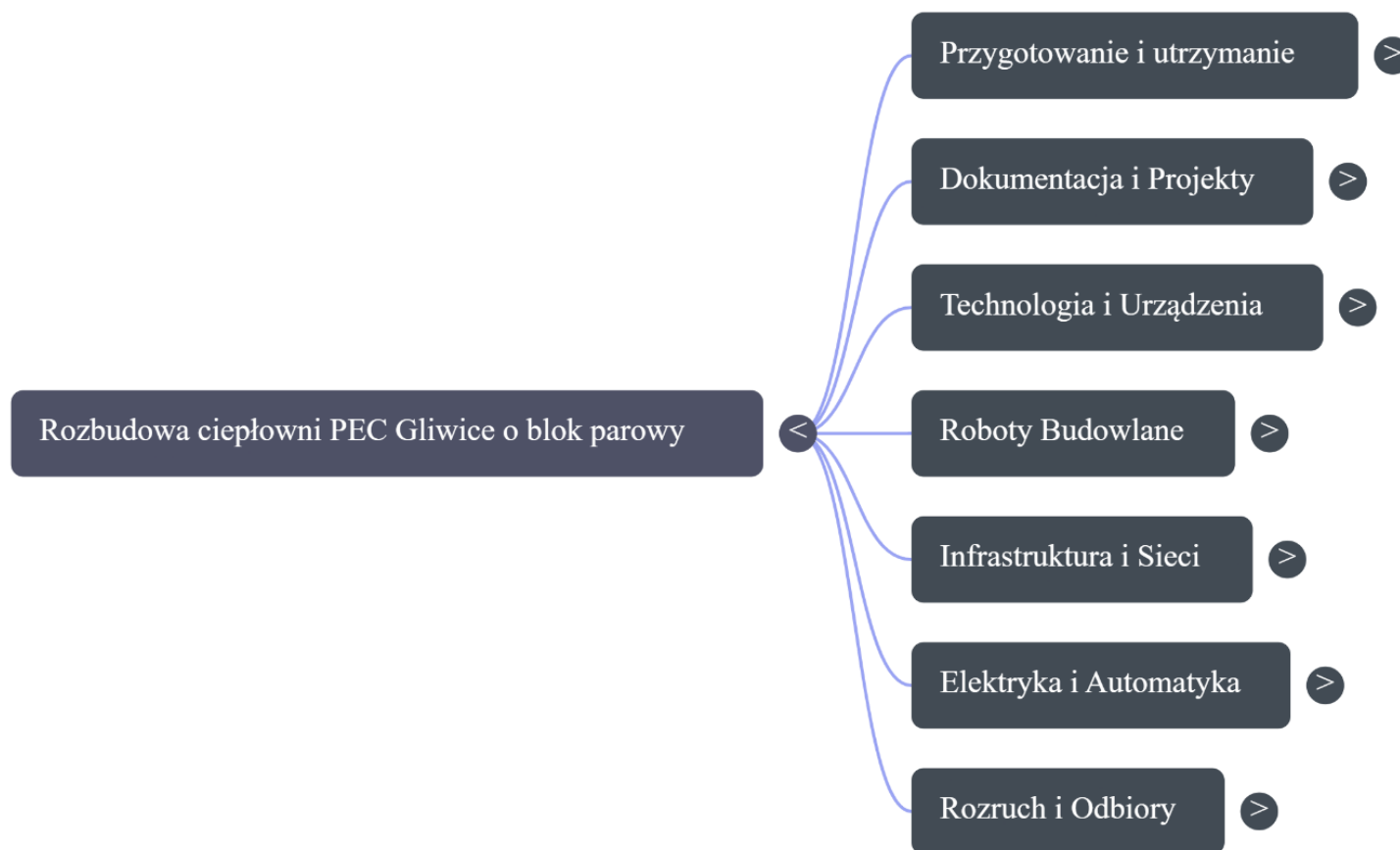
Stan zaawansowania projektów



Harmonogram Odbiorów i Pozwoleń (Etap Końcowy)

Finalizacja inwestycji w 2028 roku wymaga ścisłego harmonogramu procedur administracyjnych i technicznych, których koszt ujęto w budżecie operacyjnym:

Nr Etapu	Opis Etapu (Kamień Milowy)
1	Prace Przygotowawcze i Projektowe
2	Przygotowanie Terenu i Infrastruktura
3	Dostawy i Montaż Kluczowych Urządzeń
4	Główne Roboty Budowlane
5	Instalacje Zewnętrzne i Przyłącza
6	Elektryka i Systemy Sterowania (AKPiA)
7	Rozruch, Odbiory i Przekazanie do Eksploatacji



Szczegóły – kamienie milowe i zakresy

Wychodzimy z ziemi

Kluczowy zakres prac zapewniający odpowiednie parametry nośności i stateczności gruntu dla Parku Zielonej Energii.

1.Kocioł wielopaliwowy.

Wykonane kolumny DSM

W ramach wzmocnienia podłoża zrealizowano łącznie ok. 1 365 mb kolumn DSM Ø800, w tym:
35 kolumn Ø800 o dł. 13,0 m zbrojonych profilami stalowymi IPE 450,
70 kolumn Ø800 o dł. 13,0 m niezbrojonych.

Zakres pali CFA

Wykonano również 277 sztuk pali CFA, w tym:

59 pali Ø530 o długości 18,0–16,0 m (zbrojonych koszami),
218 pali Ø430 o długości od 6,0 m do 18,0 m.

Łącznie wykonano:

ok. 2 327,5 mb pali CFA Ø430,

ok. 1 030 mb pali CFA Ø530.

Zużyto przy tym 27 270 kg stali oraz 839 m³ betonu, co potwierdza skalę oraz złożoność projektu.

2.Magazyn Ciepła i klatka schodowa (dwubiegowa).

Wykonanie kolumny DPDT Ø360

223 kolumny pod fundament AC oraz 10 kolumn pod klatkę schodową,
o długości odpowiednio 12,0 m i 12,5 m.

Łączne zużycia materiałów:

286 m³ betonu,

8 800 kg stali.



Podczas palowania (Timie Laps)



Podczas palowania (Time Laps)

GLIWICE

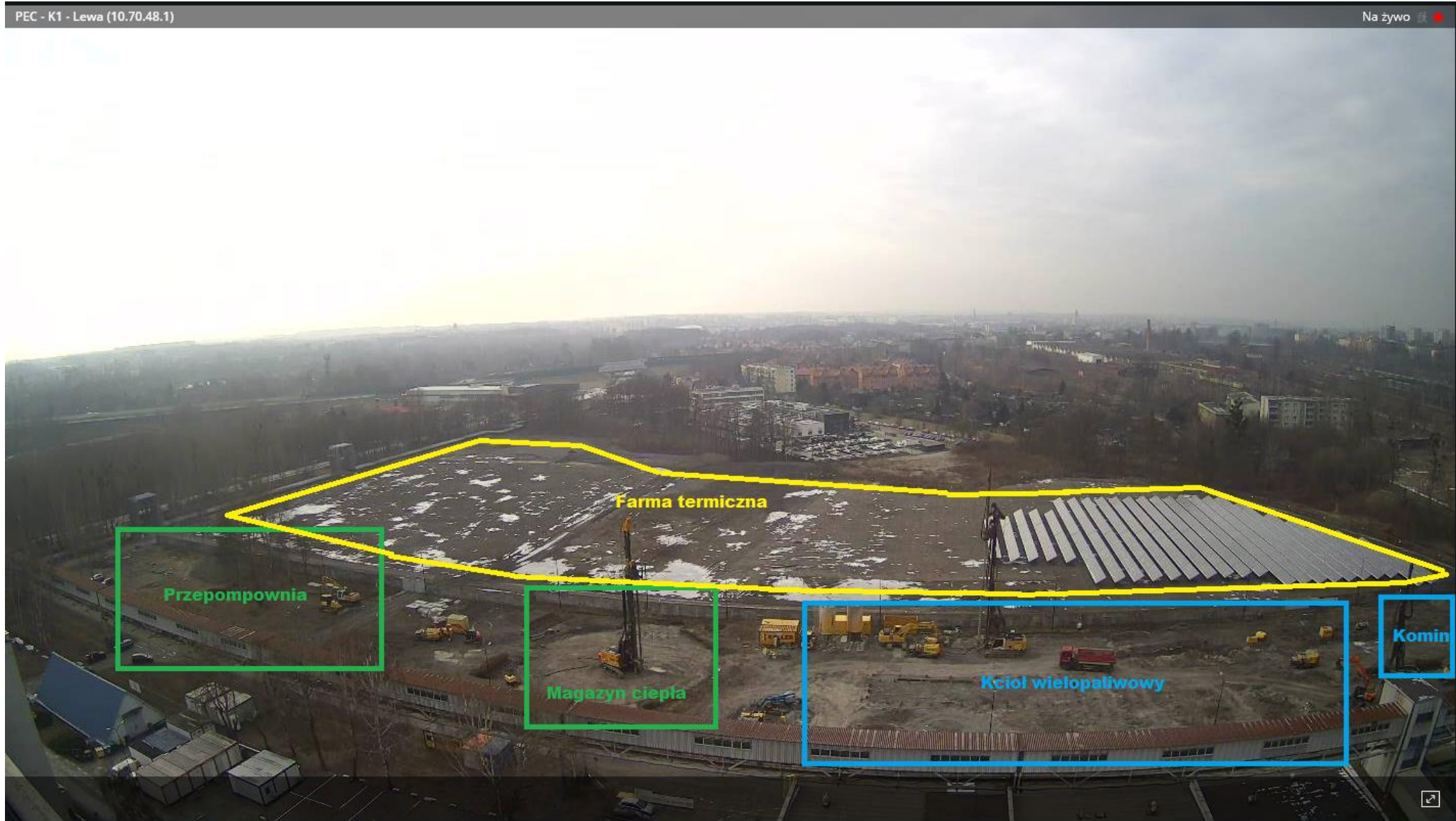
CIEPŁO
SYSTEMOWE
DLA GLIWIC



Plan Zagospodarowania Przestrzennego

GLIWICE

CIEPŁO
SYSTEMOWE
DLA GLIWIC



Rozpoczęcie budowy największej Farmy Termicznej w Polsce

GLIWICE

Ciepło
Systemowe
Dla Gliwicz



Plan Zagospodarowania 29.03.2026





Dziękuję za uwagę

