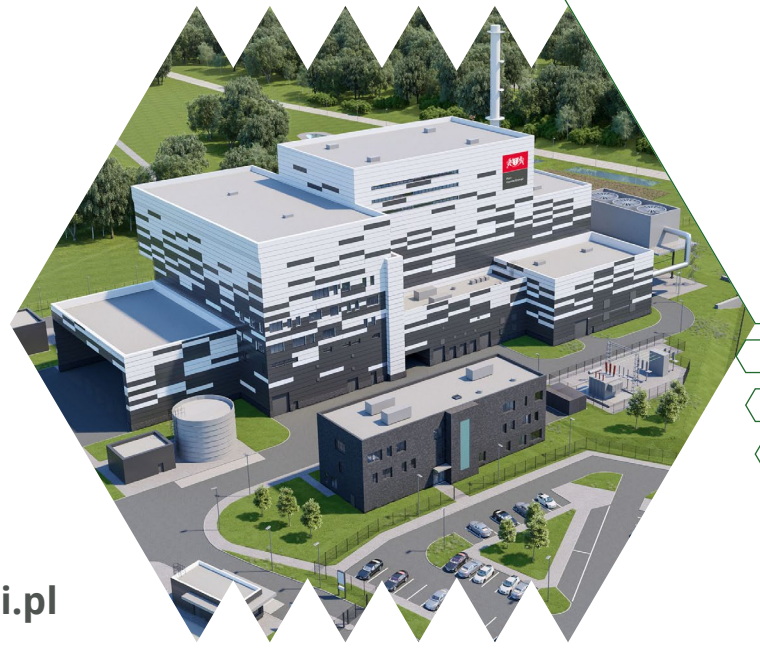
Port
Czystej Energii

Czysta energia
nowoczesny Gdańsk

- Metropolitalna odpowiedzialność
- Bezpieczeństwo mieszkańców
- Europejskie inspiracje
- Ochrona środowiska
- Zielona energia
- Gospodarka cyrkularna
- Edukacja i rozwój



www.portczystejenergii.pl
#uwalniamyenergię

Szanowni Państwo,
w obliczu postępujących zmian klimatu potrzebujemy rozwiązań, które w jak największym stopniu pomogą nam działać na rzecz ochrony środowiska. Szukając takich środków należy brać pod uwagę wiele czynników, a w szczególności polepszenie warunków życia mieszkańców. Chcę zapewnić Państwa, że Miasto Gdańsk bierze na siebie odpowiedzialność, również tą metropolitalną i działa w taki sposób, aby dostarczać mieszkańcom ciepło i energię elektryczną ze zróżnicowanych źródeł, utylizując jednocześnie bezużyteczne odpady. Port Czystej Energii to największa w historii Pomorza inwestycja związana z gospodarką odpadami. Korzystając ze środków Funduszu Spójności Unii Europejskiej budujemy nowoczesną i przyjazną środowisku elektrociepłownię, która pomoże nam w osiągnięciu neutralności klimatycznej.

Aleksandra Dulkiewicz
Prezydent Miasta Gdańska

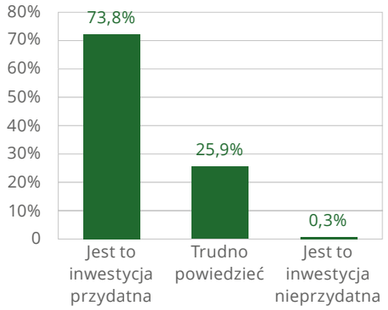
Szanowni Państwo,
Port Czystej Energii będzie jedną z najnowocześniejszych pod kątem ochrony środowiska instalacją odzysku energii z bezużytecznych odpadów, nie tylko w Polsce, ale i w całej Europie. Została zaprojektowana zgodnie z najnowszymi wytycznymi, zapewniającymi stosowanie najlepszych technologicznych rozwiązań na świecie. Docelowo gdańska instalacja ma przyjmować rocznie 160 tysięcy ton odpadów komunalnych, które nie nadają się do recyklingu, a posiadają wysoką wartość energetyczną. W wysokosprawnej kogeneracji wytworzona zostanie czysta energia elektryczna i ciepło, co pozwoli zaoszczędzić, tylko w okresie 25 lat eksploatacji Zakładu, kilka milionów ton bardzo drogiego i uciążliwego węgla. To także kilka milionów ton mniej emisji CO_2 z Gdańska do atmosfery.

Sławomir Kiszkurno
Prezes Zarządu Portu Czystej Energii

Czym jest Port Czystej Energii?

To nowoczesna, przyjazna środowisku elektrociepłownia. W procesie termicznego przekształcania odpadów komunalnych powstawać będzie w kogeneracji energia elektryczna i ciepło. W instalacji spalane będą jedynie pozostałości po procesie sortowania, które nie nadają się do recyklingu. Energia odzyskiwana z odpadów będzie energią zieloną, gdyż nie będzie pochodzić z tradycyjnych - kopalnych źródeł, a wysokosprawny system oczyszczania spalin pozwoli bardzo skutecznie ograniczyć emisje do środowiska. Stąd nazwa Port Czystej Energii.

Jak ocenia Pan/Pani zasadność budowy Portu Czystej Energii, czyli gdańskiej spalarni?*



**Badania opinii zrealizowane przez Centrum Badawczo-Rozwojowe BIOSTAT na zlecenie Portu Czystej Energii Sp. z o.o., kwiecień 2022 r.*

Korzyści z zakładu termicznego przekształcania odpadów komunalnych

Dla mieszkańców:

- czysta energia elektryczna i ciepło
- dywersyfikacja źródeł energii, niezależnych od dostaw węgla czy gazu
- domknięcie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku i regionie
- zagospodarowanie kłopotliwych odpadów nienadających się do recyklingu
- stabilizacja opłat ponoszonych przez mieszkańców za zagospodarowanie odpadów komunalnych
- nowe miejsca pracy

Dla środowiska:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych
- ograniczenie zużycia paliw kopalnych
- zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko
- mniejszy ślad węglowy związany z ograniczeniem transportu odpadów

Port Czystej Energii w liczbach

160 tys. ton
Wydajność roczna

495 ton
Przepustowość dobowa (nominalna)

850-1050°C
Temperatura spalania

8,5-16 MJ/kg
Zakres wartości opałowej

7800 h
Dyspozycyjność roczna

62,7 MW
Moc nominalna kotła

11 MJ/kg
Średnia wartość opałowa

Jedna
linia technologiczna

109 GWh

Roczna produkcja energii elektrycznej w Porcie Czystej Energii wystarczy na pokrycie zapotrzebowania:

3,5 roku
gdańskiego taboru tramwajowego

11 lat
oświetlenia drogowego w Gdańsku

54 tys.
gospodarstw domowych rocznie

509 TJ

Roczna produkcja energii cieplnej w Porcie Czystej Energii wystarczy na pokrycie zapotrzebowania:

19 tys.
zasilenie gospodarstw domowych (zimą)

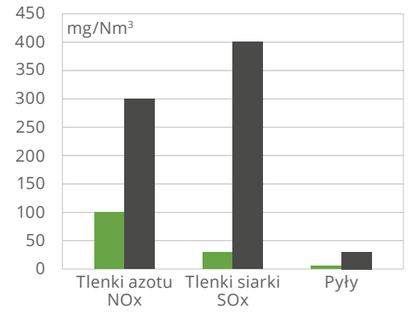
70 tys.
zasilenie gospodarstw domowych (latem)

Obliczenia na podstawie ogólnodostępnych danych dotyczących średniego zużycia energii elektrycznej i cieplnej.

Zielona energia

Szukając najlepszych rozwiązań Miasto Gdańsk realizuje inwestycję w nowoczesną elektrociepłownię, która wytworzy w kogeneracji zieloną energię elektryczną i ciepło z odpadów nienadających się do recyklingu. Instalacja przyczyni się do zamknięcia obiegu gospodarki odpadowej, a także pozwoli na dywersyfikację źródeł energii, robiąc znaczący krok w procesie dekarbonizacji. Port Czystej Energii to instalacja przyjazna środowisku dzięki wysokosprawnemu, zgodnemu z najnowocześniejszymi wytycznymi BAT (Best Available Techniques) systemowi oczyszczania i monitoringu spalin, który pozwoli bardzo skutecznie ograniczyć emisję do atmosfery. Budowana instalacja znacząco wpłynie na zgodny z założeniami neutralności klimatycznej rozwój Gdańska i Pomorza.

Porównanie dopuszczalnych limitów emisji substancji z Portu Czystej Energii i tradycyjnych elektrowni węglowych



1,84 mln m³
Ograniczenie emisji gazu wysypiskowego rocznie

52,8 tys. ton
Oszczędność roczna węgla kamiennego

47,2 tys. ton
Oszczędność roczna węgla brunatnego

164 tys. ton
Niższa roczna emisja CO_2 w porównaniu do oddzielnej produkcji energii na bazie węgla

Źródło: Dane z decyzji notyfikacyjnej Komisji Europejskiej zatwierdzającej wysokość pomocy publicznej dla projektu ZTPOK, Bruksela, październik 2019 r.

Kogeneracja
Jest to proces jednoczesnej produkcji energii elektrycznej i ciepła.
Zastosowanie takiego rozwiązania pozwoli znacząco zmniejszyć emisję CO_2. Dzięki kogeneracji można regulować ilości wytwarzanej energii oraz proporcje pomiędzy wytworzeniem energii elektrycznej i energii cieplnej. Umożliwia to dostosowanie produkcji do bieżących potrzeb miejskiej sieci ciepłowniczej.

BAT (Best Available Techniques)

Port Czystej Energii wprowadził do budowanej instalacji najnowsze wytyczne BAT (Best Available Techniques), które zgodnie z decyzją wykonawczą Komisji Europejskiej 2019/2010/UE, regulują poziomy emisji m.in. w instalacjach termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

Zmniejszono i tak niewielkie ilości emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez:

- **Obniżenie limitów emisji do atmosfery**

Zwiększenie skuteczności istniejącego układu (filtr workowy)	Pył
Zwiększenie skuteczności istniejących układów (dozowanie reagenta wapiennego, filtr workowy) Dodanie nowy układu wtrysku reagenta magnezowego	Zanieczyszczenia kwaśne (tlenki siarki, chlorowodór)
Zwiększenie skuteczności istniejącego układu (dozowanie węgla aktywnego do spalin, dobór bardziej odpowiedniego typu węgla aktywnego)	Dioksyny, furany, metale ciężkie
Dodanie nowego układu katalitycznego odazotowania spalin (SCR)	Tlenki azotu i amoniak

- **Rozszerzenie zakresu ciągłego monitoringu emisji zanieczyszczeń do atmosfery**

  Rozbudowano analizator spalin (CEMS) o ciągły pomiar zawartości rtęci i amoniaku

Dzięki wprowadzeniu najlepszych możliwych rozwiązań Port Czystej Energii będzie jedną z najnowocześniejszych instalacji tego typu w Europie.

W jaki sposób oczyszczane będą spaliny w Porcie Czystej Energii?

Zanieczyszczenia powstałe w wyniku spalania odpadów będą usuwane ze spalin za sprawą wielu urządzeń składających się na układ oczyszczania spalin. Układ ten stanowi jeden z największych i najważniejszych elementów całej instalacji. Spaliny będą poddawane wielu procesom fizycznym i chemicznym, podzielonym na różne etapy:

Skuteczność i poprawność działania układu oczyszczania spalin będzie na bieżąco weryfikowana poprzez system sterowania instalacją oraz ciągły monitoring substancji emitowanych do atmosfery. Wyniki monitoringu będą powszechnie dostępne, nie tylko dla zarządzających obiektem, ale również dla mieszkańców i instytucji kontrolujących m.in. Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Etapy:

1. **Pierwszy etap redukcji tlenków azotu –** metody pierwotne i selektywna redukcja niekatalityczna SNCR
2. **Pierwszy etap usuwania kwaśnych zanieczyszczeń** takich jak tlenki siarki, chlorowodór i fluorowodór – metoda sucha w pierwszym ciągu kotła
3. **Drugi etap redukcji zanieczyszczeń kwaśnych** oraz metali ciężkich, dioksyn i furanów – metoda półsucha z wykorzystaniem mleczka wapiennego, wodorotlenku wapnia i dwóch rodzajów węgla aktywnego
4. **Wychwyt pyłów i produktów reakcji w procesie oczyszczania spalin** – filtr workowy
5. **Drugi etap redukcji tlenków azotu –** selektywna redukcja katalityczna SCR

Słowniczek pojęć:
Metody pierwotne - metody mające na celu ograniczenie powstawania szkodliwych substancji.
Metoda półsucha - usuwanie zanieczyszczeń ze spalin z wykorzystaniem reagenta ciekłego i reagentów suchych.
Metoda sucha - usuwanie zanieczyszczeń ze spalin z wykorzystaniem suchego reagenta.
SNCR - Selective Non-Catalytic Reduction - selektywna niekatalityczna redukcja tlenków azotu.
SCR - Selective Catalytic Reduction - selektywna katalityczna redukcja tlenków azotu.

LEGENDA

1. Bunkier
2. Silos reagenta magnezowego
3. Komora paleniskowa
4. SNCR
5. Ruszt posuwisto-zwrotny
6. Kocioł parowy czterociągowy
7. Turbina parowa i generator
8. Zbiornik mleczka wapiennego
9. Silos popiołów lotnych
10. Absorber rozpyłowy
11. Reaktor suchy
12. Silos odpadów z oczyszczania spalin
13. Filtr workowy
14. SCR
15. Układ skraplania spalin
16. Komin

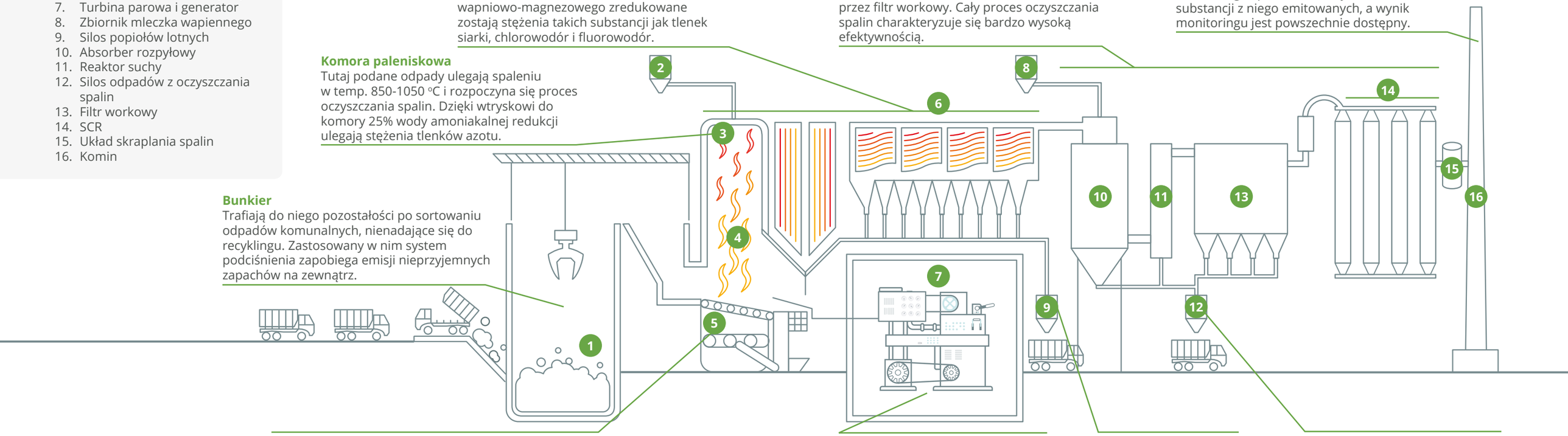
Schemat spalania

Kocioł parowy czterociągowy
Tu odbywa się odzysk energii. Ciepło ze spalin wykorzystywane jest do produkcji pary, która później trafia do turbiny napędzającej generator energii. W kotle odbywa się również pierwszy etap redukcji kwaśnych zanieczyszczeń. Dzięki dozowaniu reagenta wapniowo-magnezowego zredukowane zostają stężenia takich substancji jak tlenek siarki, chlorowodór i fluorowodór.

Instalacja oczyszczania spalin
Spaliny oczyszczane są poprzez dozowanie do nich kilku rodzajów reagentów, które poprzez reakcje chemiczne i fizyczne wiążą szkodliwe substancje. Pyły powstałe ze spalenia odpadów i produkty reakcji procesów oczyszczania spalin zostają wychwycone przez filtr workowy. Cały proces oczyszczania spalin charakteryzuje się bardzo wysoką efektywnością.

Komin
Odpowiada za odprowadzenie oczyszczonych spalin do atmosfery na określoną wysokość, by zapewnić ich optymalne rozproszenie w atmosferze. Zainstalowany w nim system monitoringu spalin, kontroluje śladowe ilości substancji z niego emitowanych, a wynik monitoringu jest powszechnie dostępny.

Komora paleniskowa
Tutaj podane odpady ulegają spaleniu w temp. 850-1050 °C i rozpoczyna się proces oczyszczania spalin. Dzięki wtryskowi do komory 25% wody amoniakalnej redukcji ulegają stężenia tlenków azotu.



Bunkier
Trafiają do niego pozostałości po sortowaniu odpadów komunalnych, nienadające się do recyklingu. Zastosowany w nim system podciśnienia zapobiega emisji nieprzyjemnych zapachów na zewnątrz.

Ruszt posuwisto-zwrotny
Miejsce spalania odpadów, w którym odpowiednie ruchy rusztowin zapewniają wymagany poziom wymieszania i wypalenia odpadów. Do procesu spalania niezbędne jest powietrze. Od spodu rusztu podawane jest powietrze pierwotne, a nad rusztem powietrze wtórne.

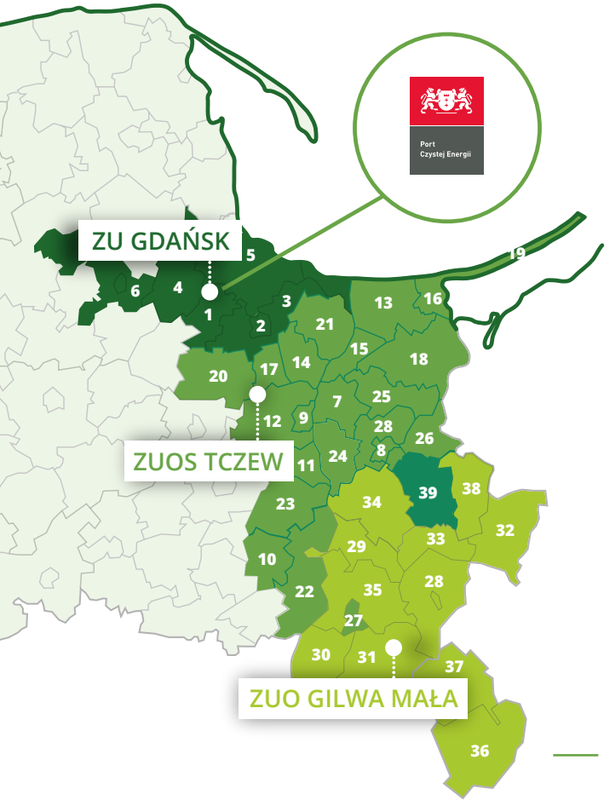
Turbina parowa i generator
Silnik wykorzystujący energię cieplną pary wodnej do napędu generatora elektrycznego.

Silos popiołów lotnych
Zbiornik na pyły kotłowe i popioły lotne pozostałe po procesie spalania.

Silos odpadów z oczyszczania spalin
Zbiornik na pyły i produkty reakcji procesów oczyszczania spalin wychwycone przez filtr workowy.

Gminy zaangażowane w Projekt Portu Czystej Energii

Tworząc Port Czystej Energii Miasto Gdańsk wzięło na siebie metropolitalną odpowiedzialność i jako lider Projektu, zaangażowało do współpracy sąsiednie gminy. Dzięki temu mniejsze gminy w regionie oraz cały region będą w stanie zrealizować własne cele ochrony środowiska i gospodarki odpadami. Spalarnia zagwarantuje mieszkańcom tych gmin wieloletnią stabilizację wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Bezużyteczne śmieci wykorzystane jako surowiec energetyczny, zostaną przekształcone w zieloną energię, a zysk z jej sprzedaży będzie pomniejszał koszty zagospodarowania odpadów. Do termicznego przekształcenia trafią odpady z 3 instalacji komunalnych. Większość z nich (ponad 70%) trafi do elektrociepłowni z pobliskiego Zakładu Utylizacyjnego w Gdańsku. Pozostałe zostaną przekazane z Zakładu Utylizacji Odpadów Stałych w Tczewie i Zakładu Utylizacji Odpadów w Gilwie Małej.



ZU GDAŃSK
1. Gmina Kolbudy
2. Miasto Pruszcz Gdański
3. Gmina Pruszcz Gdański
4. Gmina Żukowo
5. Miasto Gdańsk
6. Gmina Kartuzy

ZUOS TCZEW
7. Gmina Lichnowy
8. Miasto Malbork
9. Miasto Tczew
10. Gmina Morzeszczyn
11. Gmina Subkowy
12. Gmina Tczew
13. Gmina Stegna
14. Gmina Suchy Dąb
15. Gmina Ostaszewo
16. Gmina Sztutowo
17. Gmina Pszczółki
18. Miasto i Gmina Nowy Dwór Gdański
19. Miasto Krynica Morska
20. Gmina Trąbki Wielkie
21. Gmina Cedry Wielkie
22. Miasto i Gmina Gniew
23. Miasto i Gmina Pelplin
24. Gmina Miłoradz
25. Miasto Nowy Staw
26. Gmina Stare Pole
27. Gmina Malbork

ZUO GILWA MAŁA
28. Miasto i Gmina Prabuty
29. Gmina Ryjewo
30. Gmina Sadlinki
31. Gmina Gardeja
32. Gmina Stary Dzierzgoń
33. Gmina Mikołajki Pomorskie
34. Miasto i Gmina Sztum
35. Miasto Kwidzyn
36. Gmina Biskupiec
37. Gmina Kisielice
38. Miasto i Gmina Dzierzgoń

ZUOS TCZEW i ZUO GILWA MAŁA
39. Gmina Stary Targ

Instalacje w Polsce i Europie

W całej Europie funkcjonuje obecnie blisko 500 spalarni odpadów. Instalacje te działają już od wielu lat i stanowią znaczące ogniwo w systemach energetycznych i gospodarki odpadami komunalnymi. W Polsce tego typu zakładów jest wciąż zbyt mało. Funkcjonuje osiem instalacji i nie jest to wystarczająca liczba do prawidłowej regulacji rynku. Proces inwestycyjny trwa bardzo długo. Wygrywają tylko najbardziej zdeterminowane gminy, patrzące daleko w przyszłość. Obecnie budowane są dwie nowe instalacje w Gdańsku i Olsztynie. Rozbudowywana jest instalacja w Warszawie i w Rzeszowie.

**stan na sierpień 2022 r.*

Działania w obszarze społecznym

Jesteśmy spółką, która działa w społecznym interesie mieszkańców Gdańska. W swojej pracy skupiamy się na prowadzeniu aktywnej komunikacji oraz dzieleniu się wiedzą i doświadczeniem. Wiemy, że tylko dzięki właściwej edukacji jesteśmy w stanie budować świadome społeczeństwo, które będzie działać i podejmować odpowiedzialne decyzje na rzecz mieszkańców i ochrony środowiska. Nasze cele staramy się realizować poprzez prowadzenie dialogu ze społecznością lokalną, działalność edukacyjną, współpracę ze środowiskiem akademickim oraz wymianę doświadczeń wśród branży i samorządów.

Współpracujemy z Politechniką Gdańską w zakresie tworzenia i modyfikacji programów kształcenia. Organizujemy wspólne wizyty studyjne, wykłady i seminaria dla studentów, a nasza instalacja będzie wykorzystywana przez naukowców do prowadzenia badań.

Aktywnie włączamy się w organizację spotkań branżowych i samorządowych. Wśród wydarzeń, które cyklicznie współorganizujemy jest: Samorządowe Forum Gospodarki Odpadami czy Pomorskie Eko Forum.

Jesteśmy członkami organizacji i stowarzyszeń:

- Obszaru Metropolitalnego Gdańsk Gdynia-Sopot
- Stowarzyszenia Producentów Energii z Odpadów

Wraz z Zakładem Utylizacyjnym Sp. z o.o. prowadzimy Radę Interesariuszy, której zadaniem jest bieżąca wymiana informacji i doświadczeń w zakresie planowania, koordynacji i realizacji działań inwestycyjnych związanych z gospodarką odpadami w gdańskim Zakładzie Utylizacyjnym i Porcie Czystej Energii.

Edukacja w praktyce

Stworzyliśmy cykl edukacyjny **„Port wiedzy: klimat-energia-odpady”**, którego ideą jest kształtowanie u młodego pokolenia świadomości wpływu człowieka na środowisko.

Opracowaliśmy autorskie scenariusze lekcji z kartami pracy, tablicami edukacyjnymi i prezentacjami, w dwóch obszarach tematycznych:

- „Klimat się zmienia – zmieńmy swoje przyzwyczajenia”
- „Odpady to cenne surowce”.

Oba scenariusze zostały przygotowane dla dwóch grup wiekowych - uczniów szkół podstawowych (7 i 8 klasa) i szkół ponadpodstawowych.

POBIERZ MATERIAŁY EDUKACYJNE

Z naszym stoiskiem informacyjno-edukacyjnym jesteśmy obecni na wydarzeniach skierowanych do społeczności lokalnej. Dla młodszej grupy prowadzimy dedykowane warsztaty ekologiczne.

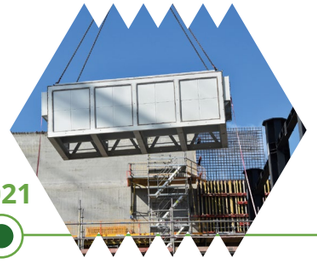
Port Czystej Energii jest częścią **Szkolnego Programu Edukacyjnego Czyste Miasto Gdańsk,** który ma zapewnić podnoszenie kompetencji ekologicznych wśród gdańskich uczniów. W ramach programu uczniowie 2 klasy szkoły średniej, począwszy od roku szkolnego 2024/2025, będą odwiedzać naszą instalację i dowiedzą się m.in. o bezpiecznym odzysku energii z odpadów.

Harmonogram prac inwestycyjnych

Maj 2020r.
polecenie rozpoczęcia robót

Lipiec 2020r.
rozpoczęcie prac ziemnych

Sierpień 2021r.
początek montażu urządzeń technologicznych - montaż rusztu



Styczeń 2022r.
montaż walczaka

Czerwiec 2022r.
montaż turbiny

Koniec 2023r.
zakończenie prac budowlanych

2020 — 2021 — 2022 — 2023 — 2024

Listopad 2020r.
rozpoczęcie pierwszych prac fundamentowych pod budynek bunkra

Grudzień 2021r.
rozpoczęcie montażu elementów kotła

Maj 2022r.
montaż komina

2023r.
przystąpienie do prac rozruchowych

W maju 2020 r. Wykonawca otrzymał oficjalne polecenie rozpoczęcia robót budowlanych. Pierwszym etapem prac były roboty ziemne, które ruszyły w lipcu 2020 r. Następnie w listopadzie tego samego roku rozpoczęto pierwsze prace typowo budowlane. Uroczyste wmurowanie kamienia węgielnego odbyło się 18 grudnia 2020 r. W kolejnych miesiącach kontynuowano prace konstrukcyjno-zbrojarskie i w czerwcu 2021 r. przystąpiono do montażu konstrukcji wsporczej, a następnie do montażu poszczególnych elementów technologii. Na początku zamontowano ruszt, a później kolejne elementy kotła. 16 maja 2022 r. walczakowi, czyli najważniejszemu elementowi kotła parowego, uroczyście nadano imię „STOLEM". 14 lipca 2022 r. wykonano natomiast udaną próbę ciśnieniową kotła. Zgodnie z harmonogramem, budowa ma zostać zrealizowana do końca 2023 r.

Partnerstwo Publiczno-Prywatne

Zamówienie publiczne polegające na zaprojektowaniu, budowie i eksploatacji Portu Czystej Energii zostało udzielone na mocy Ustawy o PPP. W trybie dialogu konkurencyjnego wyłoniono wykonawcę i 7 maja 2018 r. podpisano umowę z włosko-francuskim konsorcjum Astaldi (WeBuild), Termomeccanica Ecologia oraz TIRU (TIRU Paprec Energies). Wykorzystując potencjał doświadczonych firm i zaangażowanie środków publicznych w Gdańsku wybudowana zostanie nowoczesna, przyjazna środowisku elektrociepłownia. Partner prywatny wziął na siebie ryzyko zaprojektowania i wybudowania zakładu. Będzie również odpowiedzialny za jego eksploatację przez kolejne 25 lat. Strona publiczna będzie gwarantem dostaw strumienia odpadów do utylizacji oraz zadba o to, by cały proces budowy i eksploatacji Zakładu przebiegał zgodnie z założeniami umowy PPP.

Podział przykładowych ryzyk w Projekcie

Partner Prywatny	Partner Publiczny
Projekt, budowa i 25 letnia ekspolatacja instalacji	Zapewnienie strumienia odpadów o określonych parametrach, w ilości 160 tys. ton/rok, w całym okresie eksploatacji
Zdolność do pracy w wymiarze 7800 h/rok	Pozyskanie finansowania na realizację inwestycji
Utrzymanie zakładanych parametrów eksploatacyjnych (energia elektryczna i ciepło)	Zapewnienie wynagrodzenia operatorowi za eksploatację Zakładu
Zagospodarowanie odpadów z oczyszczania spalin	Zagospodarowanie żużla
Zapewnienie transportu odpadów do instalacji	Ryzyko zmian prawa

Korzyści z Partnerstwa Publiczno-Prywatnego:

- Zarządzanie zakładem przez doświadczonego Partnera Prywatnego.
- Wyższa efektywność w zarządzaniu środkami publicznymi.
- Przeniesienie części odpowiedzialności na Partnera Prywatnego.
- Większa efektywność operacyjna.
- Rozdzielenie ponoszonego ryzyka.
- Lepszy dostęp sektora publicznego do innowacyjnych rozwiązań.

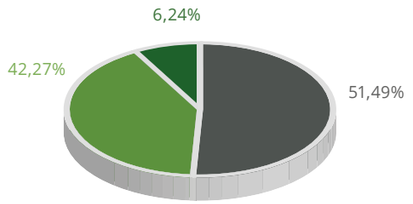
Wykonawca generalny:

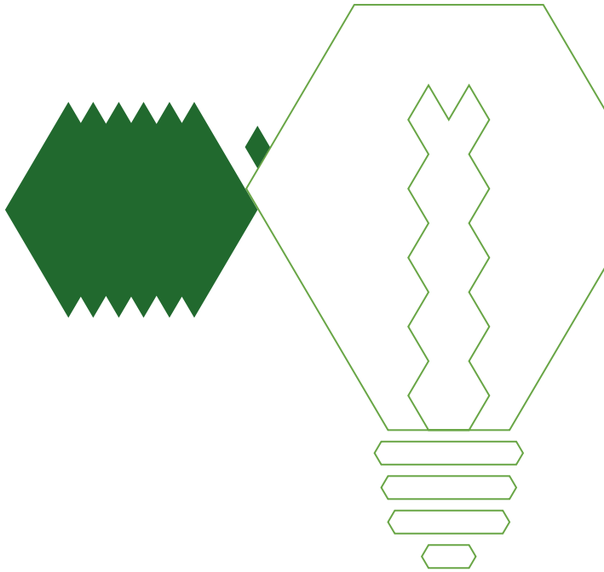
webuild

Termomeccanica Ecologia
Termomeccanica Group

TIRU
PAPREC ENERGIES

Struktura finansowa Portu Czystej Energii





Finansowanie Projektu

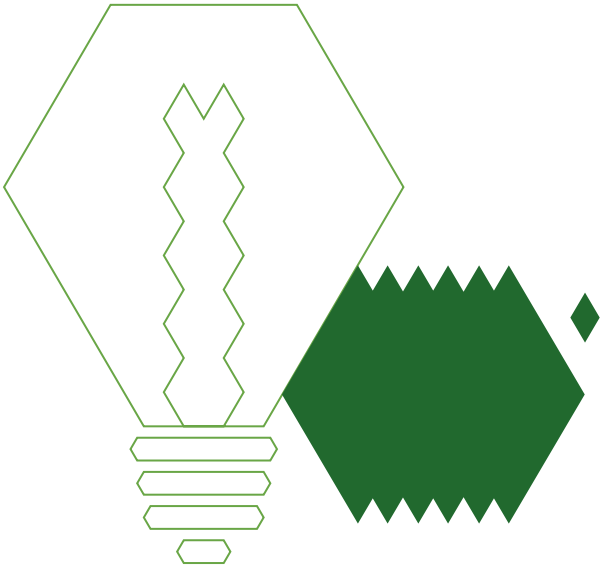
Na całkowity koszt budowy elektrociepłowni w Gdańsku składa się budowa nowoczesnego zakładu termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz dostosowanie go do aktualnych - bardzo restrykcyjnych wymogów środowiskowych, w tym wynikających z przepisów UE. Na jego realizację otrzymano dofinansowanie z Funduszu Spójności UE w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 oraz pożyczkę udzieloną przez NFOŚiGW. Biorąc pod uwagę warunki rynkowe oraz zmieniające się otoczenie biznesowe, Port Czystej Energii podpisał również umowę na kredyt komercyjny, która umożliwiła domknięcie finansowania inwestycji.

POCHODZENIE PAPIERU 100% Z RECYKLINGU

Chcesz wiedzieć więcej o Porcie Czystej Energii?

Obserwuj nas!

blog.portczystejenergii.pl
www.portczystejenergii.pl



PROJEKT BUDOWY ZAKŁADU TERMICZNEGO PRZEKSZTAŁCANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W GDAŃSKU

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko
Rzeczpospolita Polska
Unia Europejska Fundusz Spójności

Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej