



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Koninie realizuje Projekt „Uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie subregionu konińskiego”



**BUDOWA ZAKŁADU TERMICZNEGO UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW
W KONINIE**

Dla rozwoju infrastruktury i środowiska

Sortownia



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska

Kompostownia



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska

Zaplecze socjalno-biurowe



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Teren przeznaczony pod realizację Inwestycji – działka o numerze ewidencyjnym 1436/5, położonej w obrębie Gosławice i znajduje się na terenach przemysłowych między Elektrownią Konin i Huta Aluminium Konin. Działka ta znajduje się na terenie oznaczonym w Miejskim Planie Zagospodarowania Przestrzennego symbolem 14P/S – tereny produkcji przemysłowej, baz i składów.





**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

**Miejski Zakład Gospodarki Odpadami
Komunalnymi Sp. z o.o. w Koninie**

realizuje projekt

**„Uporządkowanie gospodarki
odpadami
na terenie subregionu
konińskiego”**



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Fundusz Spójności - powstał na mocy Traktatu z Maastricht o utworzeniu Unii Europejskiej z 1991 r., który wszedł w życie w 1993 r.

➤**Cel**

- zmniejszanie różnic w poziomie gospodarczo-społecznym krajów i regionów Unii Europejskiej.
- czasowe wsparcie finansowe dla krajów Unii Europejskiej, których Produkt Narodowy Brutto na mieszkańca nie przekracza 90% średniej unijnej.

➤**Forma**

- wsparcie dla realizacji inwestycji z zakresu:
 - infrastruktury transportowej,
 - ochrony środowiska





**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Narzędziem do osiągnięcia założonych celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności jest

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Głównym celem programu jest :

podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.



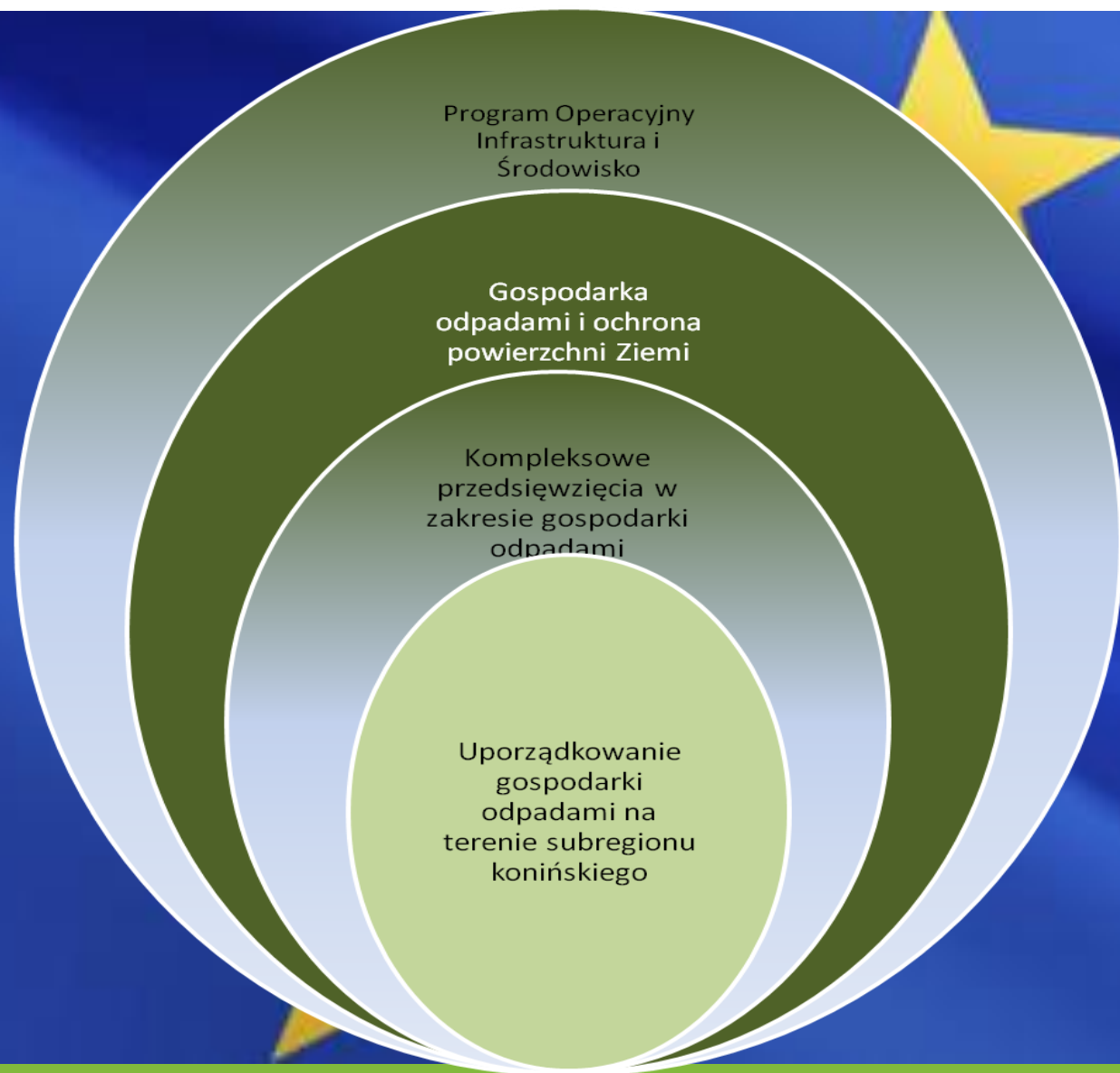
Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Podział środków Unii Europejskiej
dostępnych w ramach POIiŚ
pomiędzy poszczególne sektory
w latach 2007-2013 w mln €:

transport	19 400
środowisko	4 800
energetyka	1 700
szkolnictwo wyższe	500
kultura	490
zdrowie	350





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

„Uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie subregionu konińskiego”

Celem przedsięwzięcia jest

- dostosowanie gospodarki odpadami do wymogów prawa polskiego i unijnego,
- zapewnienie czystego środowiska poprzez poprawę gospodarki odpadami komunalnymi,
- zwiększenie ilości surowców odzyskiwanych do wtórnego przerobu i ograniczenie ilości odpadów składowanych.





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

„Uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie subregionu konińskiego”

Projekt obejmuje:

- Zaprojektowanie i budowę Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Koninie (ZTUOK)
- Rekultywację 14 gminnych składowisk odpadów.





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Korzyści:

- wzrost bezpieczeństwa ekologicznego
- poprawa stanu środowiska naturalnego, szczególnie wód oraz gleb poprzez:
 - ✓ zmniejszenie ilości składowanych odpadów ,
 - ✓ rekultywację istniejących składowisk,
- podniesienie komfortu życia mieszkańców,
- nowe miejsca pracy,
- poprawa krajobrazu i estetyki regionu,
- wzrost atrakcyjności gmin dla potencjalnych inwestorów.



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Przygotowanie projektu

Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

2006

październik Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej pozytywnie zaopiniował Projekt „Uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie subregionu konińskiego”. Wniosek został skierowany do Ministerstwa Środowiska i Ministerstwa Rozwoju Regionalnego.

2010

sierpień. Złożono kompletny wniosek o dofinansowanie przedsięwzięcia ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

październik. Projekt „Uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie subregionu konińskiego” otrzymał pozytywną ocenę I stopnia Ministerstwa Środowiska.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

06 kwietnia 2011r.

Przekształcenie zakładu budżetowego w **Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi spółka z o.o. w Koninie**,
ze 100% udziałem Miasta Konina.

W latach 2011 – 2012
do spółki przystąpiły **34 gminy**

Kapitał spółki w 2013 r. wynosi
40 116 mln zł



Uroczyste podpisanie Aktu Notarialnego przez Prezydenta Miasta Konina Józefa Nowickiego i Prezesa MZGOK sp. z o.o. Jana Skalskiego nastąpiło w Urzędzie Miasta Konina.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

2011

styczeń – Nowo wybrane samorzędy subregionu konińskiego zdecydowały o realizacji projektu w ramach spółki z dominującym udziałem Konina.

kwiecień -Przekształcono koniński zakład budżetowy Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi w spółkę z o.o.

maj -Podpisano umowę o dofinansowaniu Projektu pn. „Uporządkowanie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie subregionu konińskiego” ze środków Funduszu Spójności.

listopad - Wybrano w drodze przetargu Inżyniera Kontraktu, którym została Firma Grontmij Sp. z o.o. z Poznania



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Podpisanie umowy na dofinansowanie Projektu
pomiędzy NFOŚiGW, a MZGOK Sp. z o.o. dnia 27 maja 2011 r.



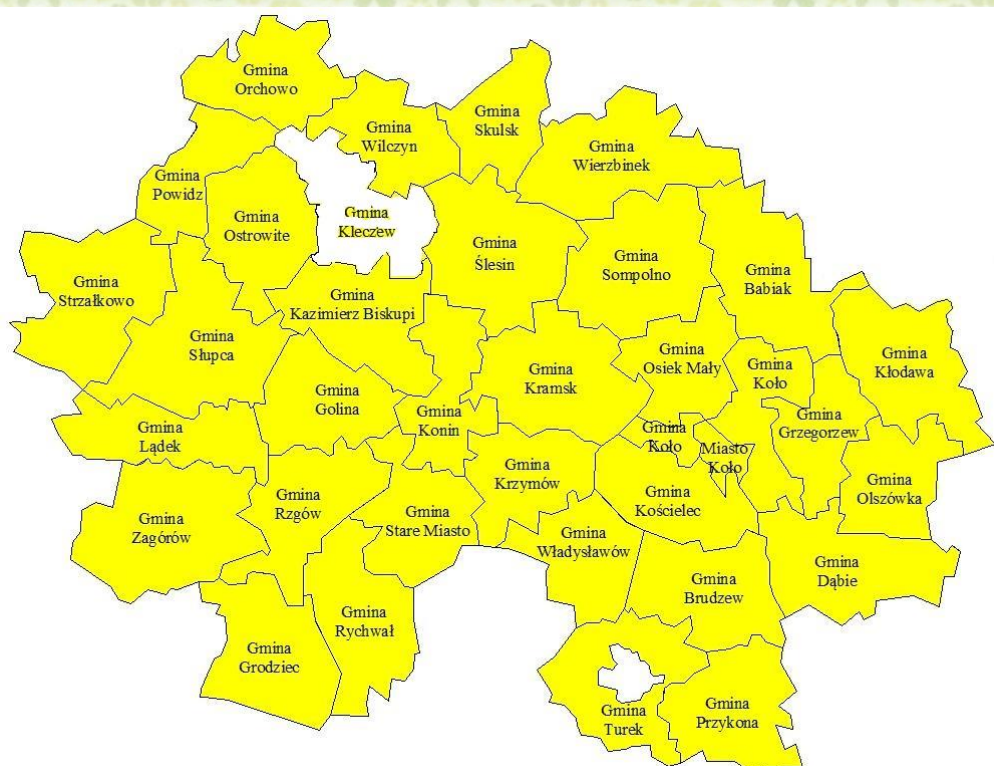
Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

01 września 2011 r.
podpisanie Aktu Notarialnego
o podwyższeniu Kapitału Zakładowego
do kwoty **40 095 mln zł** i objęcie udziałów
przez nowych współników -32 gminy
powiatów konińskiego, kolskiego,
słupeckiego i tureckiego.

W **2012** roku do spółki przystąpiły dwie
kolejne gminy Sompolno i Przykona, a w 2013r.
miasto Sępca objęło dodatkowo 14 udziałów.
Udziałowcami spółki w roku **2013**
jest 35 samorządów, a Kapitał Zakładowy Spółki
wynosi **40 116 mln zł**.





**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Podpisanie aneksu do umowy dotyczącej finansowania oraz umowy pożyczki dla Projektu NFOŚiGW - dnia 16 listopada 2012r.



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

FINANSOWANIE PROJEKTU

Wartość całego projektu ogółem brutto:	381 884 263,18
Wartość całego projektu netto	310 475 011,00
Dofinansowanie z Funduszu Spójności (netto)	154 513 841,00
Pożyczka NFOŚiGW (netto)	145 115 159,00
Pożyczka z WFOŚiGW	1 500 000
Środki własne Spółki	9 346 011



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

2012

maj –wybrany został wykonawca kontraktu: Rekultywacja 14 gminnych składowisk odpadów: Konsorcjum Przedsiębiorstwo Melioracyjno – Budowlane MELBUD D&S Pilarczyk Spółka Jawna z Modły Księżej i Zakład Projektowania i Wykonawstwa EKOLOGIA Zygmunt Przybył ze Starego Miasta.

maj -wybrano firmę UNIA Sp. z o.o. z Krakowa, której zadaniem jest. „Wykonywanie działań informacyjno – promocyjnych”

listopad. Podpisano z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie aneks do umowy o dofinansowanie Projektu „Uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie subregionu konińskiego”, zwiększający jego ogólny koszt oraz umowę przyznania MZGOK sp. z o.o. preferencyjnej pożyczki Projektu.

listopad. Wyłoniono Wykonawcę zadania pn. „Projektowanie i budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Koninie.

19 .11.2012 r. podpisany został Kontrakt z Konsorcjum INTEGRAL (Wiedeń), - ERBUD (Warszawa) – INTROL (Katowice).



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Podpisanie umowy na „Projektowanie i budowę ZTUOK w Koninie” - dnia 19 listopada 2012 r.





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Generalny Wykonawca:	Konsorcjum: 
Lider:	INTEGRAL Engineering und Umwelttechnik GmbH Grosse Neugasse 8, 1040 Wiedeń, Austria;
Partner:	ERBUD S.A. ul. Puławska 300A, 02-819 Warszawa
Partner:	INTROL S.A. ul. Kościuszki 112, 40-519 Katowice



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

2013

czerwiec – zatwierdzony został Projekt Wstępny ZTUOK

28 października – Prezydent Konina wydał decyzję o pozwoleniu na budowę ZTUOK

31 października – przekazanie Wykonawcy placu budowy

03 listopada – rozpoczęcie prac budowlanych.



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Kontrakty projektu

Całość Projektu została podzielona na 7 Kontraktów

Przewidywany okres realizacji prac inwestycyjnych 2012 - 2015

Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Nr	Tytuł kontraktu	Wartość netto
01	Opracowanie Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego, koncepcji oraz PFU dla zadania projektowanie i budowa instalacji termicznego unieszkodliwiania i energetycznego wykorzystania odpadów i osadów ściekowych.	331 000,00
02	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania a rekultywacja 13 składowisk odpadów	168 900,00
03	Pełnienie funkcji Inżyniera Kontraktu	3 500 000,00
04	Projektowanie i budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Koninie	296 000 000,00
05	Rekultywacja gminnych składowisk odpadów	4 903 872,20
06	Funkcjonowanie JRP	5 194 258,51
07	Wykonywanie działań informacyjno-promocyjnych	376 980,00
Razem		310 475 010,71



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Zestawienie kluczowych dat dla przedsięwzięcia stan na 31.03.2014	Projektowanie i budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Koninie	
Nazwa zdarzenia / kamienia milowego	rzeczywista (pogrubiona) / planowana data zdarzenia wg harmonogramu realizacji zatwierdzonego 28.03.2013 r.	rzeczywiste terminy oparte na uzyskanych informacjach od prowadzącego postępowanie
złożenie wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę	26.06.2013 (05.06.2013)	26.06.2013
wydanie przez właściwy organ decyzji o pozwoleniu na budowę	08.11.2013	28.10.2013
uprawomocnienie decyzji o pozwoleniu na budowę	22.11.2013	28.10.2013
rozpoczęcie robót (prac) przygotowawczych	22.11.2013	31.10.2013
rozpoczęcie robót budowlano-montażowych	23.12.2013	03.11.2013
rozpoczęcie montażu kotła	12.08.2014	12.08.2014
rozpoczęcie montażu turbiny	26.11.2014	26.11.2014
rozpoczęcie prób końcowych- ruch próbnny	30.01.2015	30.01.2015
wydanie pozwolenia na użytkowanie	02.09.2015	02.09.2015



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Realizacja Projektu

Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Projektowanie i budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Koninie. K -04



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

FINANSOWANIE ZTUOK

K-04 Projektowanie i budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów w Koninie	
Wartość brutto	364 080 000
Wartość netto	296 000 000
Dofinansowanie POIŚ	150 131 951
Pożyczka NFOŚiGW	143 840 609
Środki własne Spółki	2 027 440



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Finansowanie w latach 2013-2015 - netto

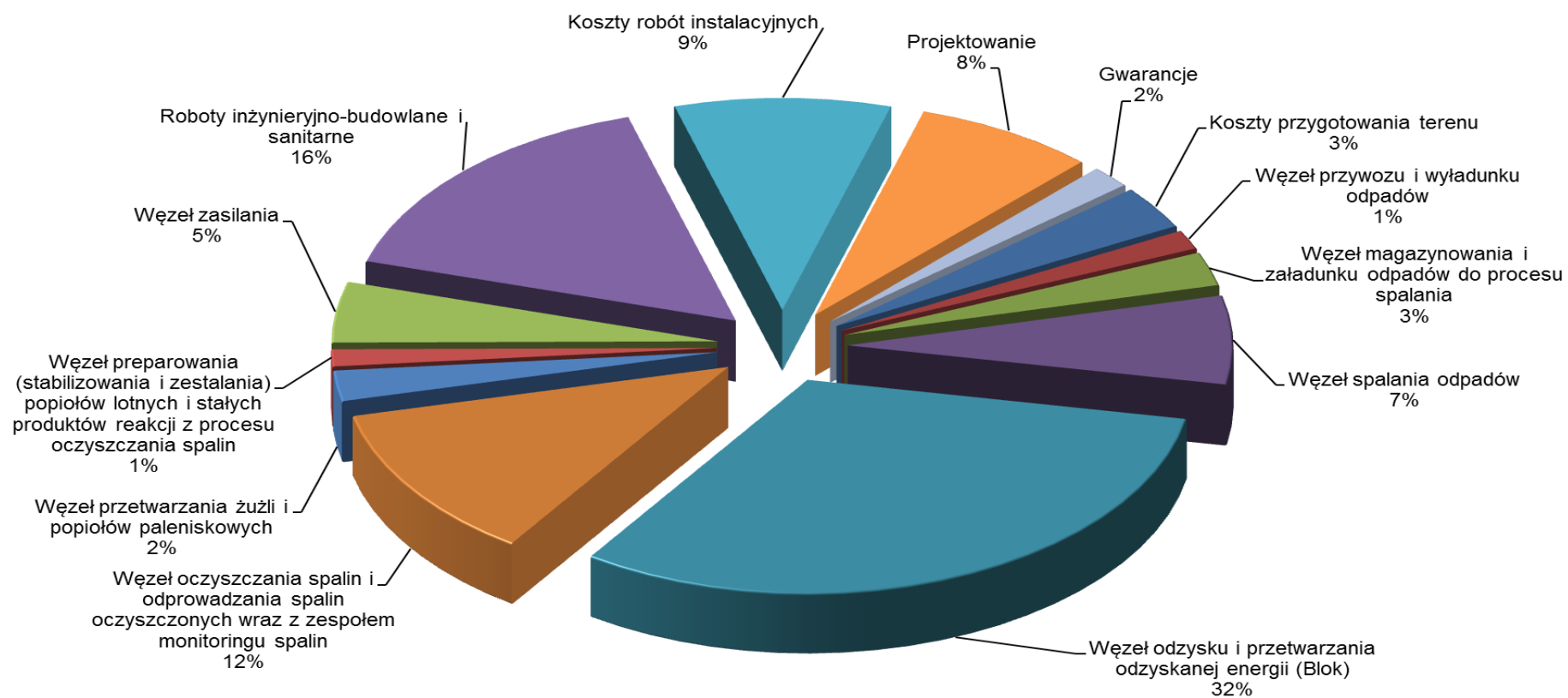
Źródło finansowania	2013	2014	2015	Łącznie
Dofinansowanie UE POIS.02.01.00-00-009/10-00	5 285 691,82	101 428 692,02	34 528 833,27	141 243 217,11
Pożyczka NFOŚiGW	-	25 104 790,08	118 735 818,92	143 840 609,00
Pożyczka WFOŚiGW	-	-	9 000 000,00	9 000 000
Środki własne spółki	1 333 424,97	482 693,11	100 055,81	1 916 173,89
Razem	6 619 116,79	127 016 175,21	162 364 708,00	296 000 000



L.p.	Opis	Wartość w zł brutto
1.	Projektowanie	27 775 491,00
2.	Koszty przygotowania terenu	12 053 437,12
3.	Węzeł przywozu i wyładunku odpadów	5 325 478,57
4.	Węzeł magazynowania i załadunku odpadów do procesu spalania	9 315 372,77
5.	Węzeł spalania odpadów	24 479 276,32
6.	Węzeł odzysku i przetwarzania odzyskanej energii (Blok)	114 848 301,69
7.	Węzeł oczyszczania spalin i odprowadzania spalin oczyszczonych wraz z zespołem monitoringu spalin	43 001 668,97
8.	Węzeł przetwarzania żużli i popiołów paleniskowych – techniczne urządzenia wyposażenia technologicznego i sterowanie, wraz z urządzeniami transportowymi żużli	8 438 761,17
9.	Węzeł preparowania (stabilizowania i zestalania) popiołów lotnych i stałych produktów reakcji z procesu oczyszczania spalin – do unieszkodliwiania,	4 692 860,92
10.	Węzeł zasilania (wraz z zespołem zasilania awaryjnego) i wewnętrznego rozdziału zasilania elektrycznego średnio- i niskonapięciowego	16 781 769,70
11.	Roboty inżynieryjno-budowlane i sanitarne	58 087 366,39
12.	Koszty robót instalacyjnych	33 099 342,38
13.	Gwarancje	6 180 873,00

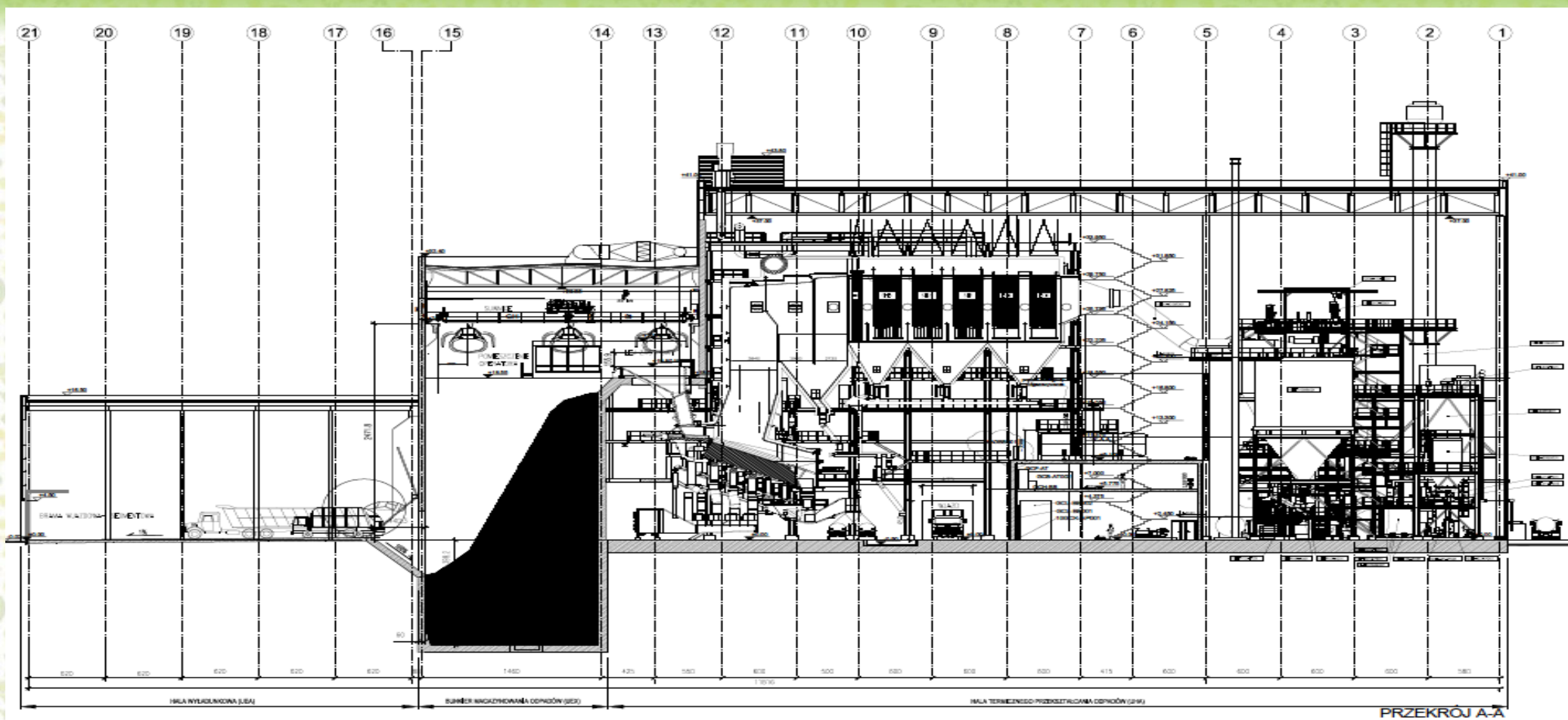


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



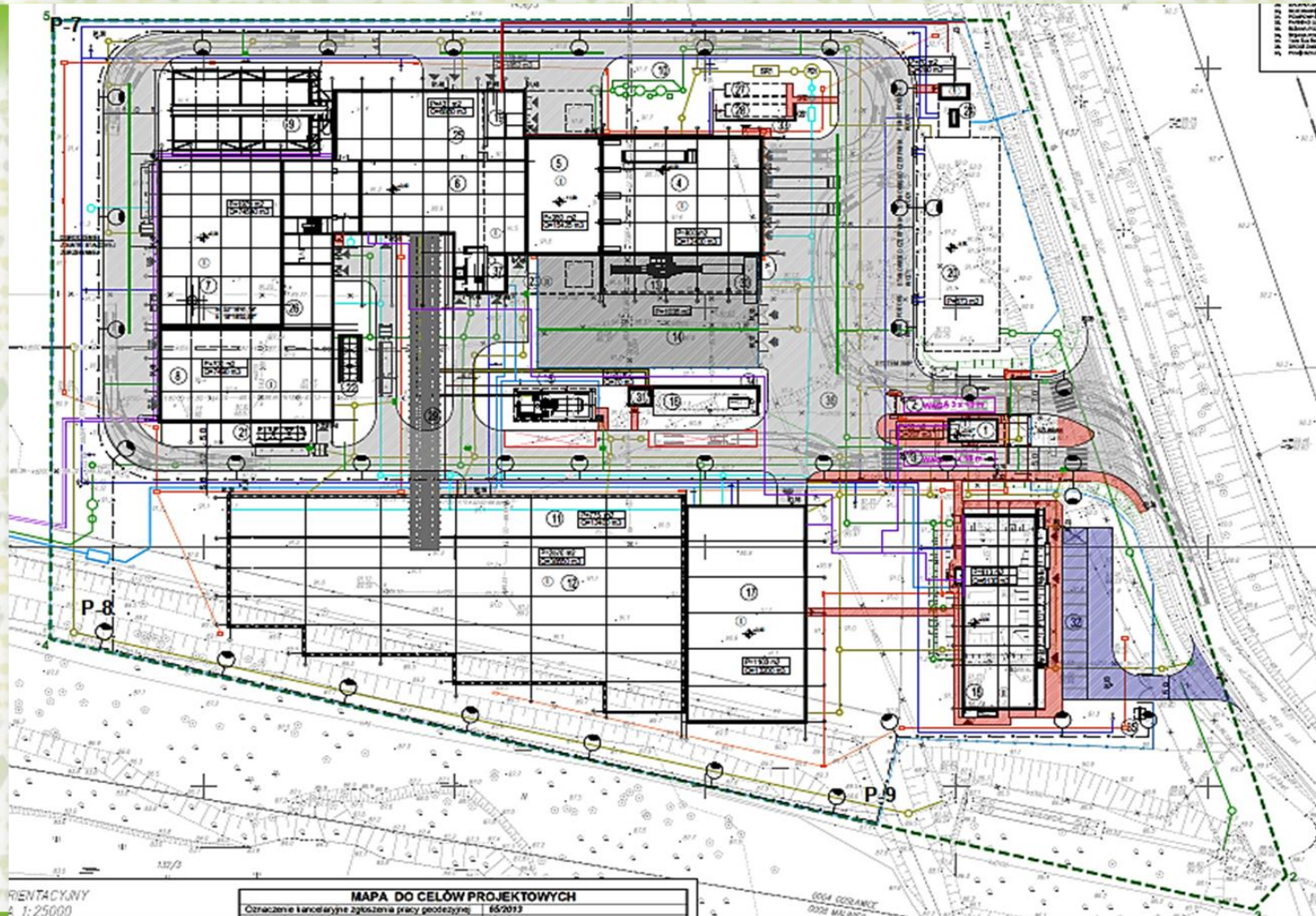


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Parametr	Jednostka	Wartość
Ilość zastosowanych linii termicznego unieszkodliwiania		1
Nominalna wydajność ZTUOK	Mg/rok	94 000
Nominalna wydajność ZTUOK	Mg/h	12,05
Minimalna dyspozycyjność ZTUO	h/rok	7800
Minimalna wydajność węzła waloryzacji żużli	Mg/h	≈ 17, 0
Minimalna wydajność zbudowanego węzła stabilizowania i zestalania	Mg/h	5, 5
Moc elektryczna	MW _e	6,75
Moc cieplna	MW _c	15,4



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



1. Węzeł przywozu i wyładunku odpadów

- Portiernia z oprzyrządowaniem oraz miejscem służącym do wizualnej, wrywkowej kontroli jakości dostarczanych odpadów.
- Automatyczne wagi pomostowe z systemem rejestracji dostaw odpadów (w pełni zautomatyzowany i skomputeryzowany umożliwiający na bieżąco kontrolę jakości i ilości przywożonych odpadów).
- Hala wyładunkowa, zamknięta budowla umożliwiająca maksymalne odizolowanie prac rozładunkowych od środowiska zewnętrznego z całkowitą redukcją możliwości przedostawania się na zewnątrz odorów i hałasu emitowanego przy rozładunku odpadów.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

2. Węzeł załadunku odpadów do procesu spalania

- Bunkier magazynowy odpadów, wykonany jako „szczelna wanna”, której całkowita pojemność zapewnia gromadzenie i przechowywanie odpadów na pięć dni funkcjonowania instalacji z wydajnością nominalną.
- Suwnice z chwytakami łupinowymi umożliwiającymi przemieszanie odpadów w bunkrze i załadunek odpadów do leja zasypowego paleniska.
- Lej zasypowy.



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko





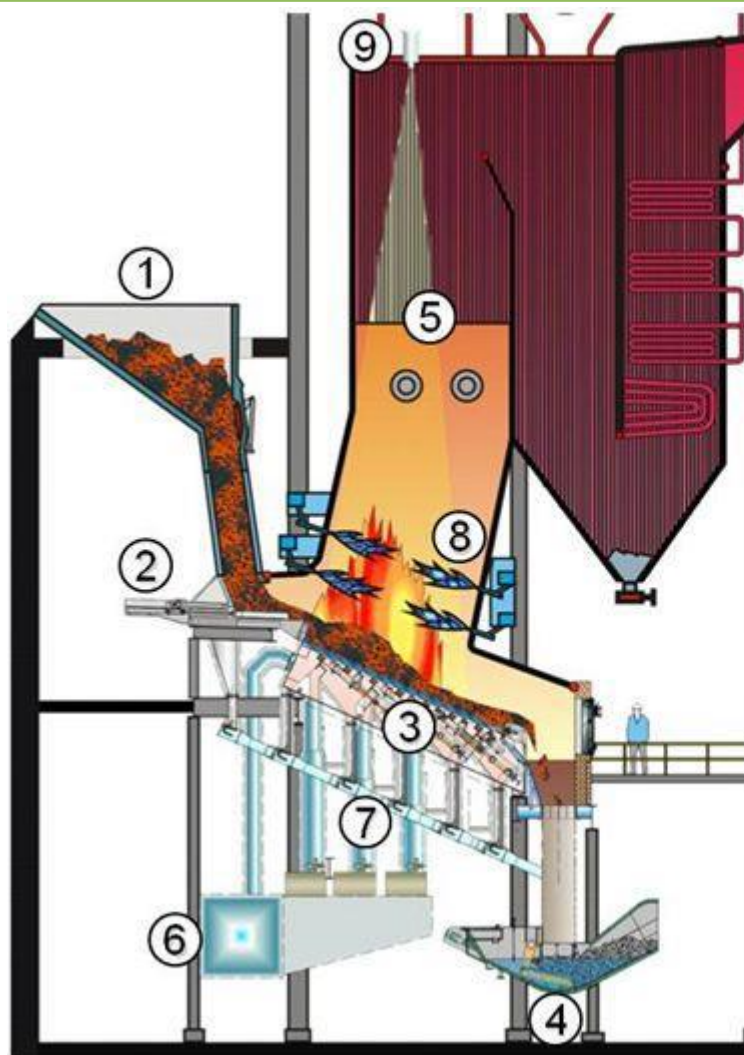
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

3. Węzeł spalania odpadów

- Palenisko rusztowe chłodzone powietrzem, przystosowane do spalania na nim odpadów.
- Palniki rozruchowo-wspomagające.
- Wentylatory powietrza pierwotnego i wtórnego, wraz z kanałami oraz wymiennikiem parowym, podgrzewu powietrza pierwotnego.
- Odźwiżacz z zamknięciem wodnym i zespołem przenośników transportowania żużli do bunkra żużli.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Instalacja w Koninie- kocioł firmy Martin GmbH

- 1 Aufgabetrichter
- 2 Kolbenbeschickung
- 3 MARTIN VARIO-Rost
- 4 MARTIN Entschlacker
- 5 Feuerraum
- 6 Luftvorwärmer
- 7 Primärluftzuführung
- 8 Sekundärgaszuführung
- 9 IR-Kamera



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Proces spalania odpadów na ruszcie można podzielić na kilka faz:

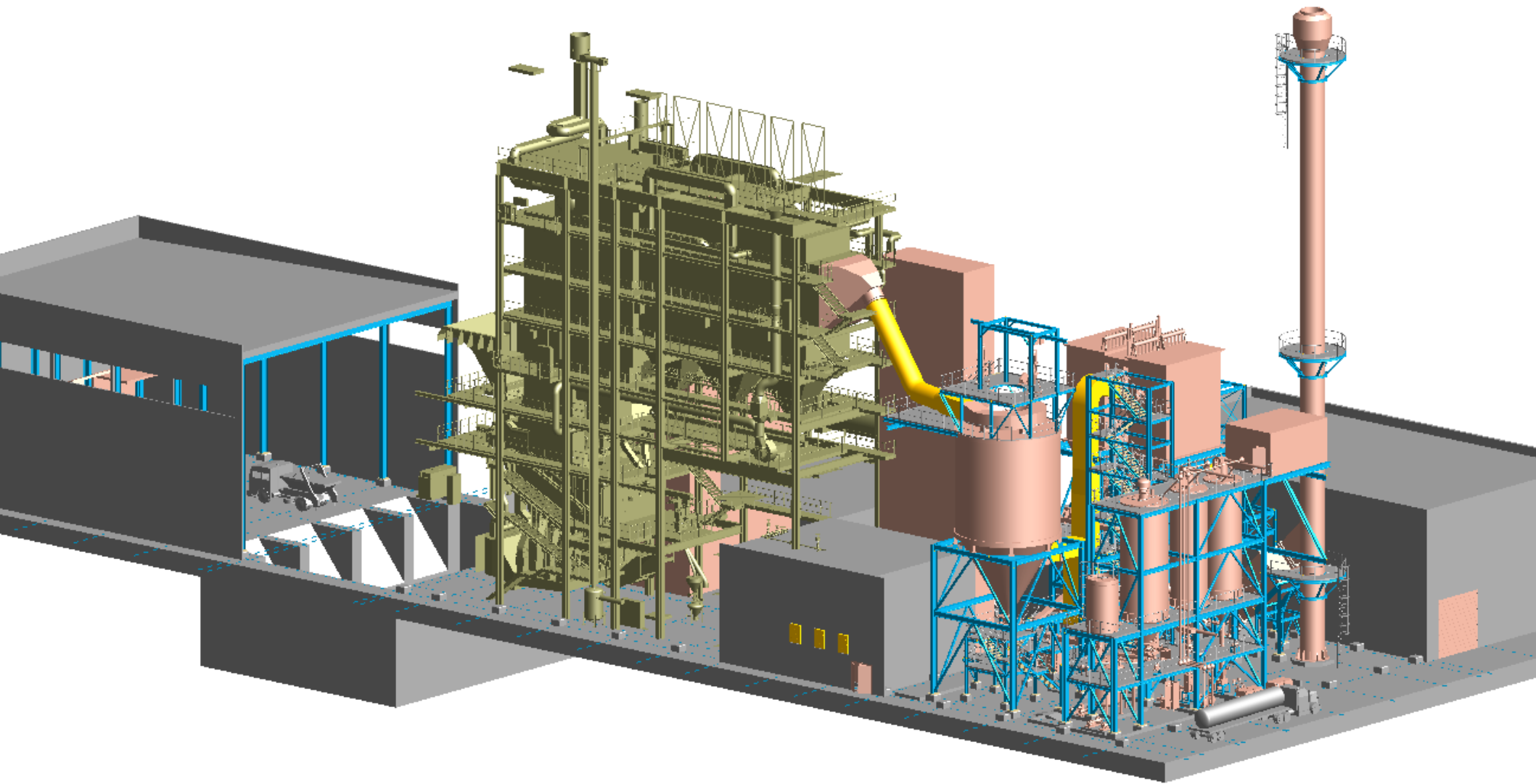
- a. **Suszenie:** w początkowej strefie rusztu odpady ogrzewane są w wyniku promieniowania lub konwekcji do temp powyżej 100°C, co powoduje odparowanie wilgoci.
- b. **Odgazowanie:** w wyniku dalszego ogrzewania do temperatury powyżej 250°C -wydzielane są składniki lotne (wilgoć i gazy wytłewne).
- c. **Spalanie:** w trzeciej części rusztu osiągnane jest całkowite spalanie odpadów.
- d. **Zgazowanie** -produkty lotne są utleniane przez tlen cząsteczkowy. Przeważająca część odpadów utleniana jest w temperaturze 1000°C w górnej strefie komory paleniskowej.
- e. **Dopalanie** – w celu zminimalizowania części niespalonych i CO w spalinach wprowadzona została strefa dopalania. W strefie tej podaje się powietrze lub recyrkulowane i odpylone spaliny w celu zupełnego spalania. Czas przebywania spalin w tej strefie wynosi minimum 2 sekundy w temperaturze min. 850°C.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

4. Węzeł odzysku i przetwarzania odzyskanej energii (Blok),

- Parowy kocioł odzyskowy zintegrowany z paleniskiem,
- Instalacja pary wraz z turbiną upustowo-kondensacyjną,
- Instalacja wody technologicznej i skroplin,
- Stacja wymienników zasilania sieci ciepłowniczej,
- Instalacja uzdatniania kotłowej wody dodatkowej,
- Chłodnia wentylatorowa lub skraplacz chłodzony powietrzem, z wyposażeniem.





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

2.4	Węzeł przetwarzania odzyskanej energii
2.4.1	6,75 MW_e moc elektryczna brutto [MW _e], dla warunków 100% nominalnej mocy termicznej brutto i zewnętrznej temperaturze powietrza = (+ 30 0C, ciśnienie atmosferyczne = 1000 hPa)
	6,77 MWe moc elektryczna brutto [MWe], dla warunków 100% nominalnej mocy termicznej brutto i zewnętrznej temperaturze powietrza = średniej rocznej (+ 9,0 0C, ciśnienie atmosferyczne = 1000 hPa)
	4,27 MWe moc elektryczna brutto [MWe], dla warunków 100% nominalnej mocy termicznej brutto i zewnętrznej temperaturze powietrza = (+ 30 0C, ciśnienie atmosferyczne = 1000 hPa)
	4,47 MWe moc elektryczna brutto [MWe], dla warunków 100% nominalnej mocy termicznej brutto i zewnętrznej temperaturze powietrza = średniej rocznej (+ 9,0 0C, ciśnienie atmosferyczne = 1000 hPa)
2.4.2	1329 GJ/dobę maksymalna ilość ciepła (GJ/dobę), jaka może być przekazywana do sieci, przy nominalnych warunkach pracy instalacji i zewnętrznej temperaturze powietrza = -20°C
2.4.3	1,77 MW_e zapotrzebowanie energii elektrycznej na eksploatacyjne potrzeby własne, w nominalnych warunkach pracy instalacji i w trybie pełnej kondensacji [MW _e]
2.4.4	Moc awaryjnego źródła zasilania relacja do zapotrzebowania mocy na eksploatacyjne potrzeby własne ($N_e ZA / (N_e PW) = 1$ - możliwe jest podtrzymanie operacyjnego funkcjonowania instalacji zasilanej tylko ze źródła awaryjnego.



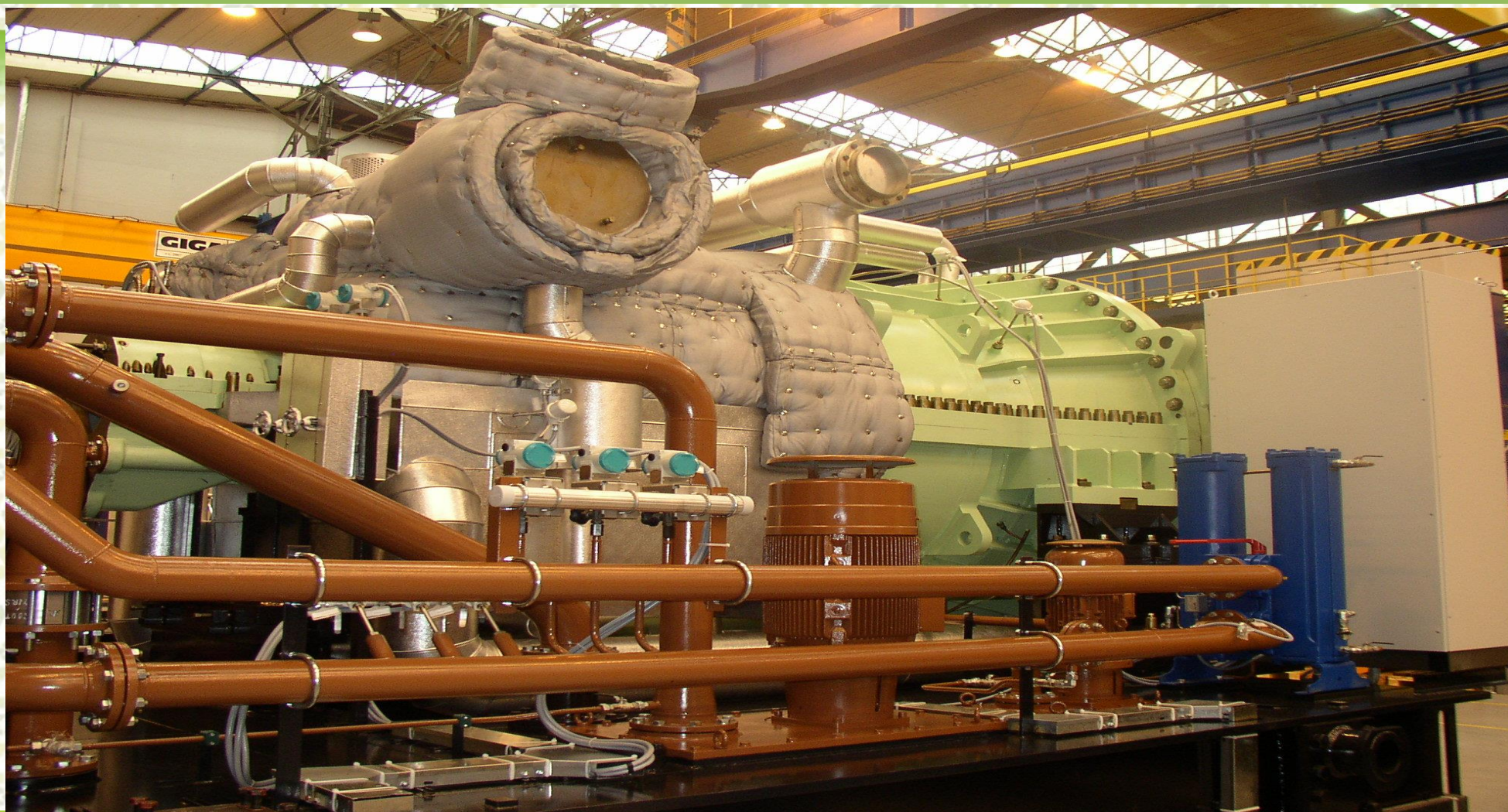
**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

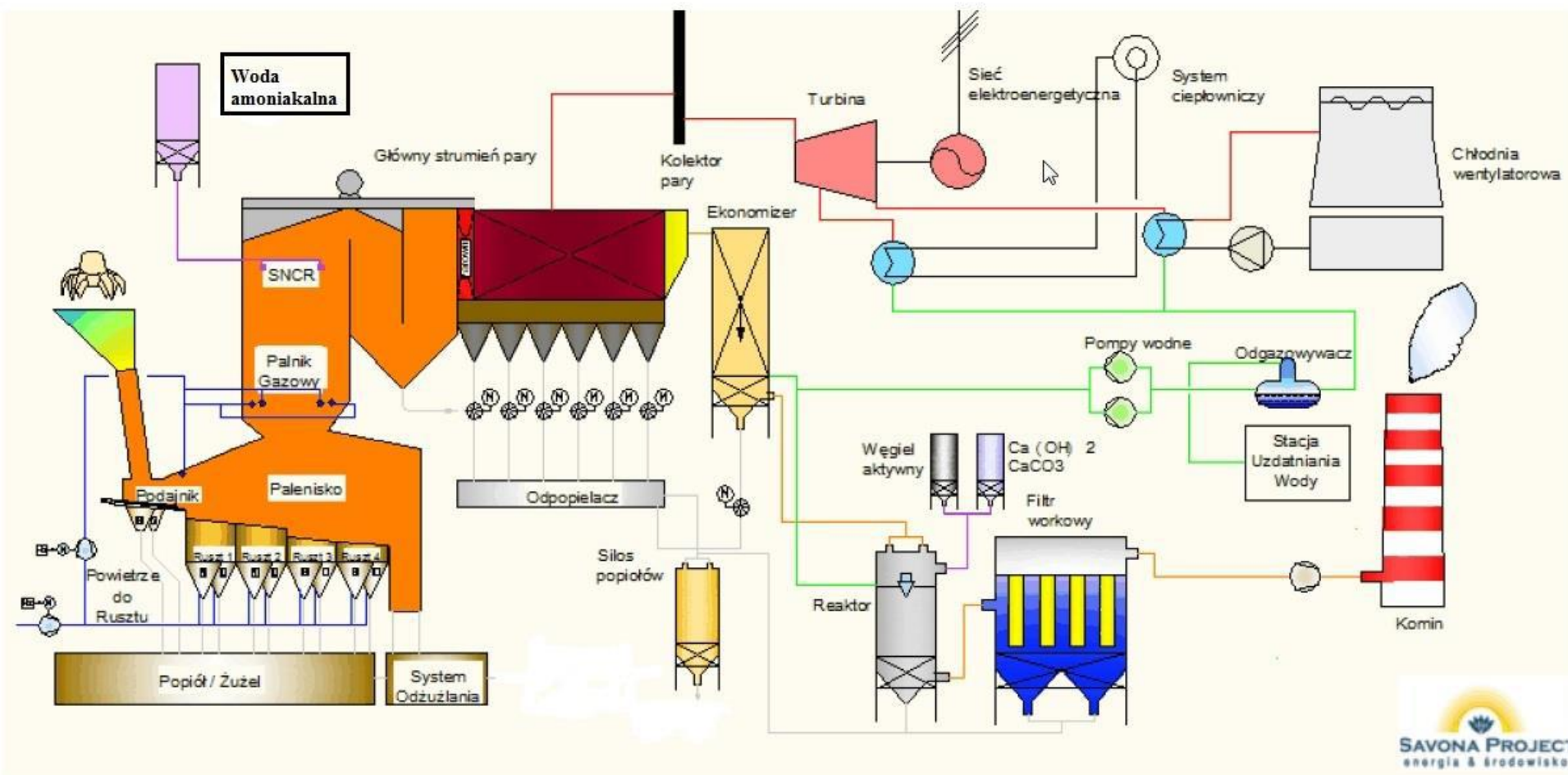
5. Węzeł oczyszczania spalin,

Kompletna instalacja oczyszczania spalin umożliwiająca spełnienie wymagań prawnych dotyczących emisji zanieczyszczeń do powietrza, co najmniej na poziomie wartości granicznych, które zdefiniowano w regulacjach prawnych, zapewniająca:

- odpylanie spalin,
- redukcję emisji kwaśnych, nieorganicznych składników zanieczyszczeń spalin,
- redukcję emisji związków metali ciężkich w postaci gazowej i pyłów,
- redukcję emisji substancji organicznych w postaci gazów i par, w przeliczeniu na całkowity węgiel organiczny (TOC), oraz dioksyn i furanów,
- redukcję emisji tlenków azotu.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Emisje do powietrza

Wszystkie emitowane substancje zanieczyszczające nie mogą przekroczyć standardów emisyjnych narzuconych przez:

- **Dyrektywę 2000/76/EC z dnia 4 grudnia 2000 r. (Dz. Urz. WE L 332 z 28.12.2000r., str. 91) w sprawie spalania odpadów,**

oraz zgodnym z nią

- **Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 260, poz. 2181).**



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Nazwa substancji	Standardy emisyjne w $\text{mg}/\text{m}^3_{\text{u}}$ (dla dioksan i furanów w $\text{ng}/\text{m}^3_{\text{u}}$) przy zawartości 11% tlenu w gazach odlotowych		
	Średnie dobowe	Średnie trzydziestominutowe	
		A	B
Pył ogółem	10	30	10
Substancje organiczne w postaci gazów i par wyrażone jako całkowity węgiel organiczny	10	20	10
chlorowodór	10	60	10
fluorowodór	1	4	2
Dwutlenek siarki	50	200	50
Tlenek węgla	50	100	150*
Tlenek azotu i dwutlenek azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu z istniejących o zdolności przerobowej powyżej 6 Mg odpadów spalanych w ciągu godziny lub z nowych instalacji	200	400	200
Metale ciężkie i ich związki wyrażone jako metal:	Średnie z próby o czasie trwania 30 minut do 8 godzin		
- kadm + tal	0,05		
- rtęć	0,05		
Antymon + arsen + ołów + chrom + kobalt + miedź + mangan + nikiel + wanad	0,5		
Dioksyny i furany	Średnia z próby o czasie trwania od 6 do 8 godzin 0,1		



6. Węzeł monitoringu i kontroli emisji

z urządzeniami przystosowanymi do pomiaru ciągłego następujących parametrów spalin:

- pomiar ciągły stężenia O_2 ;
- pomiar prędkości przepływu spalin lub ciśnienia dynamicznego spalin;
- pomiar temperatury spalin w przekroju pomiarowym;
- pomiar ciśnienia statycznego spalin;
- pomiar wilgotności bezwzględnej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

7. Węzeł przetwarzania żużli i popiołów paleniskowych,

- Instalacja transportu żużli i popiołów paleniskowych z bunkra żużli do zespołu ich przetwarzania.
- Instalacja przetwarzania żużli i popiołów paleniskowych.
- Plac sezonowania i czasowego magazynowania poszczególnych frakcji żużla po przetworzeniu.

Skierowanie przetworzonych żużli do wtórnego wykorzystania (np. jako podbudowa dróg) poprzedzone musi być uzyskaniem stosownego świadectwa przydatności – tzw. Aprobaty Technicznej, wydawanej przez uprawnioną jednostkę.

Prezentacja technologii waloryzacji i stabilizacji (CMS, Vertex) 01.07.2013 r.



8. Węzeł unieszkodliwiania (stabilizowanie i zestalanie)

popiołów lotnych i stałych produktów reakcji z procesu oczyszczania spalin do unieszkodliwiania.

Chemicznie stabilizowane i zestalone odpady procesowe, z każdej partii przetworzonych odpadów, muszą podlegać badaniom na wymywalność oraz długookresową trwałość stabilizowania i zestalania, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawnymi



9. Węzeł zasilania i wyprowadzenia mocy,

- Stacja przyłączenia zasilania i wyprowadzenie energii elektrycznej wraz z linią przyłączeniową wyprowadzonej energii elektrycznej do sieci elektroenergetycznej
- Niezależne zasilanie awaryjne,
- Rozdział niskiego napięcia,
- Stacja transformatorowa.



10. Węzeł automatyki i pomiarów

wyposażony we wszystkie urządzenia kontroli i sterowania konieczne do prowadzenia i nadzoru procesu oraz wyposażenie pomocnicze i oprzyrządowanie konieczne do kontroli i sterowania wszystkich zaproponowanych urządzeń: wskaźników lokalnych, czujników pomiarowych, analizatorów, detektorów, siłowników, zaworów regulacyjnych, elektrozaworów itp.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Pozostała niezbędna infrastruktura:

- Budynek techniczny, administracyjno-socjalny, centralna dyspozytornia, laboratorium,
- Ciepłociąg wraz z podłączeniem do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- Sieci i przyłącza do sieci wodno-kanalizacyjnej, ppoż., telekomunikacyjnej, informatycznej,
- Urządzenia magazynowania i przygotowania reagentów,
- Zbiornik paliwa wspomagającego (olej opałowy lekki), wraz ze stacją rozładowania paliwa i instalacją doprowadzenia paliwa do zasilania palników,
- Instalacja przygotowania sprężonego powietrza,
- Zespoły oczyszczania ścieków,
- Zbiornik ppoż.,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Kluczowe daty

19. 11.2012

Podpisanie Kontraktu na realizację zadania: „Projektowanie i budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Koninie”

26.11.2012

Polecenie rozpoczęcia prac wydane przez Inżyniera Kontraktu

08.01.2013

Data podpisania zmiany do umowy (aneksu terminowego)

28.10.2013 r.

Decyzja o zatwierdzeniu projektu i pozwolenie na budowę ZTUOK

03.11.2013 r.

Rozpoczęcie prac

21.12.2015

Kontraktowy termin realizacji

Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Symboliczne wbicie łopaty i rozpoczęcie budowy



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

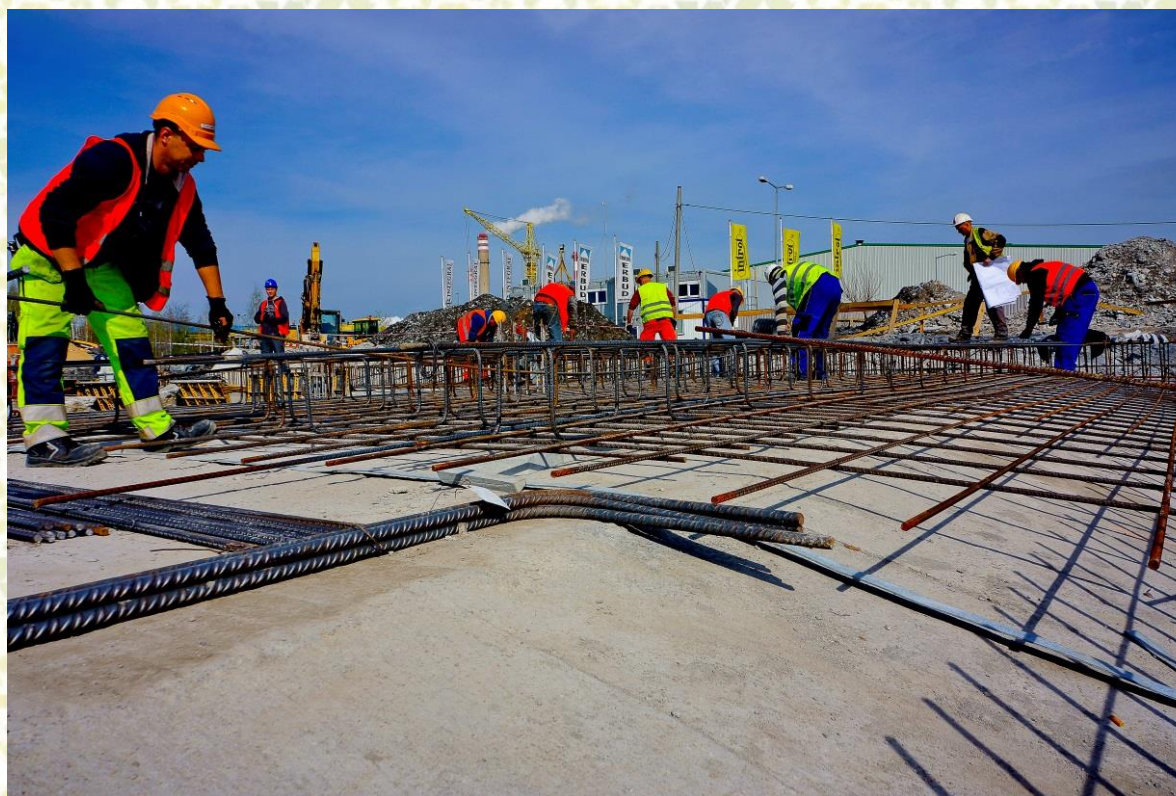


Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



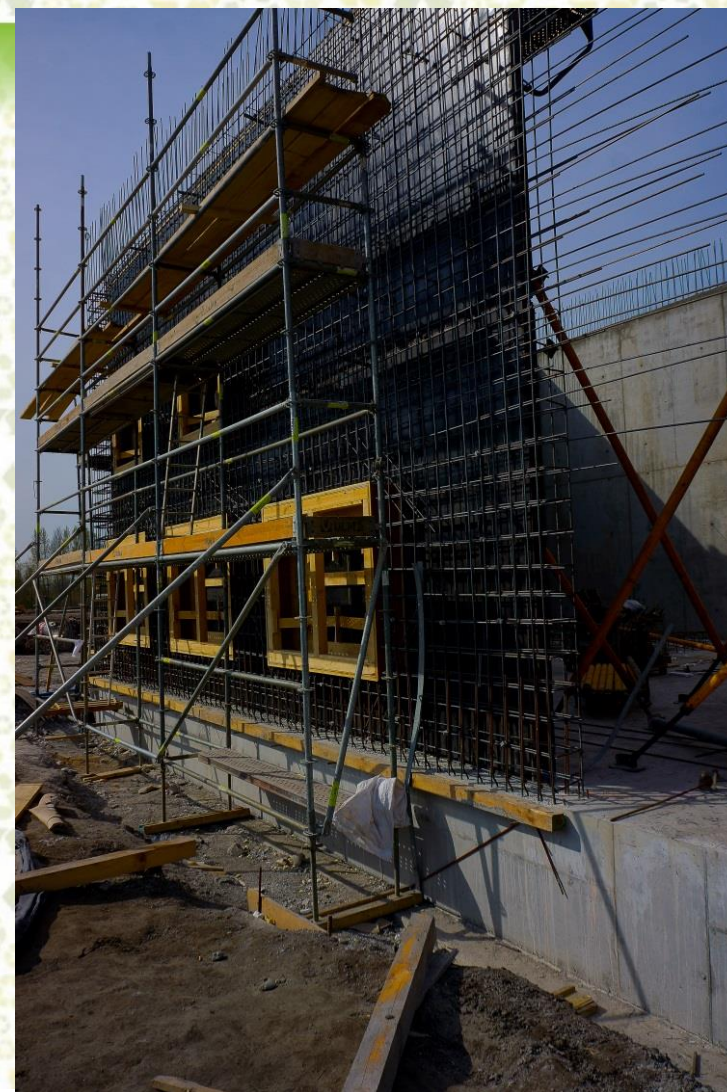
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

na terenie subregionu konińskiego”





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko





**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



owiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Rekultywacja gminnych składowisk odpadów. K- 05



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Składowiska objęte rekultywacją:

- Wola Rychwalska, gmina Rychwał
- Zielonka, gmina Wierzbinek
- Biała, gmina Grodziec
- Podgór, gmina Kramsk
- Rzgów, gmina Rzgów
- Mielnica Duża, gmina Skulsk
- Cisew, gmina Turek
- Russocice, gmina Władysławów
- Stawki, gmina Władysławów
- Maciejewo, gmina Osiek Mały
- Grzegorzew, gmina Grzegorzew
- Smolina, gmina Brudzew
- Żurawieniec, gmina Babiak
- Skubarczewo, gmina Orchowo.

SKŁADOWISKO
ZAMKNIĘTE
ZAKAZ
SKŁADOWANIA
ODPADÓW



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Rekultywacja składowisk polega na:

- wyrównaniu warstwy zdeponowanych odpadów
- ułożeniu warstwy odgazowującej,
- uszczelnieniu czaszy kwatery warstwą słabo przepuszczalną,
- wykonaniem studni odgazowujących,
- ułożeniu warstwy organicznej
- wykonaniu obsiewu i nasadzeń
- wyposażeniu w urządzenia niezbędne do monitorowania.

Jedynie składowisko w Cisewie zostanie zrehabilitowane poprzez wywiezienie jego zawartości na składowisko MZGOK w Koninie, wypełnieniu rodzimym gruntem, wyrównaniem, ułożeniem warstwy organicznej i obsianiem.



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Rekultywacja składowiska w Woli Rychwalskiej lipiec 2012r.



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Rekultywacja składowiska w Woli Rychwalskiej 4.12.2012r.



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

Rekultywacja składowiska w Cisewie lipiec 2012 r.



Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Składowisko w Cisewie po rekultywacji 2013r.

Dla rozwoju infrastruktury i środowiska



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

REJONOWE CENTRUM
EDUKACJI EKOLOGICZNEJ



uczymy się chronić środowisko

Dodatkowe informacje można
uzyskać
kontaktując się z
Jednostką Realizującą Projekt
tel. 63 242 61 63
oraz na stronie
www.mzgok.konin.pl

email:
jrp@mzgok.konin.pl

Dla rozwoju infrastruktury i środowiska