

# Budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów dla regionu Biała Podlaska.



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



# Wstęp.

- **Wszyscy dziś stoimy przed ogromnym wyzwaniem środowiskowym .**
- **Z jednej strony następuje kurczenie się zapasów złóż paliw konwencjonalnych.** (zapasy węgla w Polsce wystarczą na ok. 60 lat zapotrzebowania energetycznego.)
- **Z drugiej strony stajemy przed globalnym problemem : rosnącą ilością odpadów , które stanowią poważne zagrożenie dla środowiska naturalnego.**
- **Jednocześnie ogromny potencjał tkwi w zagospodarowaniu tej części odpadów , które zawierają w sobie energię i po pewnym przetworzeniu mogą być wykorzystane jako paliwa alternatywne bądź jako surowiec do produkcji biogazu.**
- **Niestety odpady to ciągle niewykorzystane źródło energii.**



# Uwarunkowania formalno-prawne

- Jednym z najważniejszych wyzwań jakie stoją w Polsce przed samorządami w zakresie gospodarki odpadami jest objęcie zorganizowaną zbiórką 100% gospodarstw domowych i zapewnienie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych , w tym w szczególności ulegających biodegradacji, kierowanych do składowania.



Biorąc pod uwagę wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do

składowania powinny wynosić\*

- w 2010 roku – 75%,
- w 2013 roku – 50%,
- w 2020 roku – 35%.

\* całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku (ok. 4 380 tys. Mg wg KPGO, M.P. z 2003 r Nr 11, poz. 159)



# Uwarunkowania formalno-prawne

- Zgodnie z polityką Unii Europejskiej, jak również obowiązującym prawodawstwem, deponowaniu na składowiskach powinny zostać poddawane odpady przetworzone, nie posiadające walorów surowcowych i energetycznych.
- Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 7 września 2005 *w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu* (Dz. U. z 2005 r., Nr 186, poz. 1553 z późn. zm.), polskie prawodawstwo nie dopuszcza składowania odpadów z grupy „20” o wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy i wartości ogólnej węgla organicznego, która nie powinna przekroczyć (TOC) – 5 % suchej masy.



## Aktualny system gospodarki odpadami w regionie Biała Podlaska

- W latach 2004-2006 na obszarze przewidywanym do obsługi przez planowany ZZO Biała Podlaska zorganizowaną zbiórką odpadów objęto wg. ARCADIS PROFIL Sp. z o.o. następujący odsetek mieszkańców:

Lata	Miasto Biała Podlaska	Teren powiatu bialskiego
2004	100 %	69 %
2005	100 %	71 %
2006	100 %	67 %



# Aktualny system gospodarki odpadami w regionie Biała Podlaska

- W regionie w 2009 roku funkcjonowało 11 składowisk odpadów w tym:

## 2 składowiska spełniające wymagania

- **Lebiedziew** o poj. 140.977 m<sup>3</sup>
- **Biała Podlaska** o poj. 720.000 m<sup>3</sup>

## 4 składowiska wymagające dostosowania

- **Janów Podlaski** o poj. 79.500 m<sup>3</sup>
- **Kodeń** o poj. 42.500 m<sup>3</sup>
- **Komarno** o poj. 56.000 m<sup>3</sup>
- **Kol. Piszczac** o poj. 14.900 m<sup>3</sup>



# Uwarunkowania formalno-prawne

- **W dalszym ciągu podstawowym rodzajem instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych w Polsce i w naszym regionie są składowiska.**
- **Wiąże się z tym bardzo realna groźba obciążenia Polski a tym samym wielu samorządów dotkliwymi unijnymi karami.**





# Planowany docelowy system gospodarki odpadami.

- Podstawą gospodarki odpadami komunalnymi w regionie Biała Podlaska będą:
  - Zakład Zagospodarowania Odpadów w Białej Podlaskiej .
  - Sortownia odpadów z selektywnej zbiórki w Międzyrzecu Podlaskim.
  - Stacje przeładunkowe odpadów w Międzyrzecu Podlaskim i Parczewie.
  - Składowiska odpadów aktualnie spełniające wymagania- ( 2 ) oraz dostosowane w wyznaczonych terminach – ( 4 ) o łącznej pojemności dostępnej w 2010 roku 955.115 Mg.



Planowany system gospodarki odpadami.

# Organizacja projektu.

- Projekt jest wspólnym przedsięwzięciem Gminy Miejskiej Biała Podlaska i spółki komunalnej BWiK „WOD-KAN” Sp. z o.o. , której gmina zleciła jego przygotowanie i realizację.
- Deklaracje współpracy i zawarcia porozumień międzygminnych zgłosiło 18 gmin i 4 miasta z północnej części woj. Lubelskiego, gdzie zamieszkuje ok. 202 tys. mieszkańców.
- Beneficjentem końcowym będzie Spółka BWiK „WOD-KAN” Sp. z o.o. , która będzie również eksploatatorem wytworzonego majątku.



# Planowany system gospodarki odpadami

## Analiza Popytu

### Gminy wchodzące w skład systemu wg. WPGO

1. gm. miejska Biała Podlaska
2. gm. miejska Międzyrzec Podlaski
3. Miasto i gmina Parczew
4. gm. miejska Trespol
5. gm. wiejska Biała Podlaska
6. gm. wiejska Drelów
7. gm. wiejska Jabłoń
8. gm. wiejska Janów Podlaski
9. gm. wiejska Koderń
10. gm. wiejska Konstantynów
11. gm. wiejska Leśna Podlaska
12. gm. wiejska Łomazy
13. gm. wiejska Międzyrzec Podl.
14. gm. wiejska Piszczac
15. gm. wiejska Rokitno
16. gm. wiejska Rossosz
17. gm. wiejska Terespol
18. gm. wiejska Tuczna
19. gm. wiejska Wisznice
20. gm. wiejska Zalesie
21. gm. wiejska Kąkolewnica
- wiejska Trzebieszów



## Planowany system gospodarki odpadami.

### Analiza Popytu

### Liczba ludności wg GUS -2007 r. wg. WPGO

Lp.	Obszar	Liczba ludności
A	Miasto Biała Podlaska	58 075
B	Powiat bialski	108 502
C	Powiat parczewski	19 006
D	Gmina Kąkolewnica	8 450
E	Gmina Trzebieszów	7 588
<b>Razem</b>		<b>201 621</b>



Planowany system gospodarki odpadami.

## Docelowy system zbiórki odpadów w regionie

- Odpady komunalne będą zbierane oddzielnie frakcja sucha i mokra i z rejonowych baz przeładunkowych będą transportowane do ZZO.
- Odpady zebrane w ramach selektywnej zbiórki będą kierowane do Sortowni w Międzyrzeczu Podl.
- Zakłada się intensyfikację selektywnej zbiórki odpadów szklanych.
- Odbiór odpadów z selektywnej zbiórki z poszczególnych rejonów zabezpiecza eksploatator sortowni Międzyrzec Podlaski.



INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

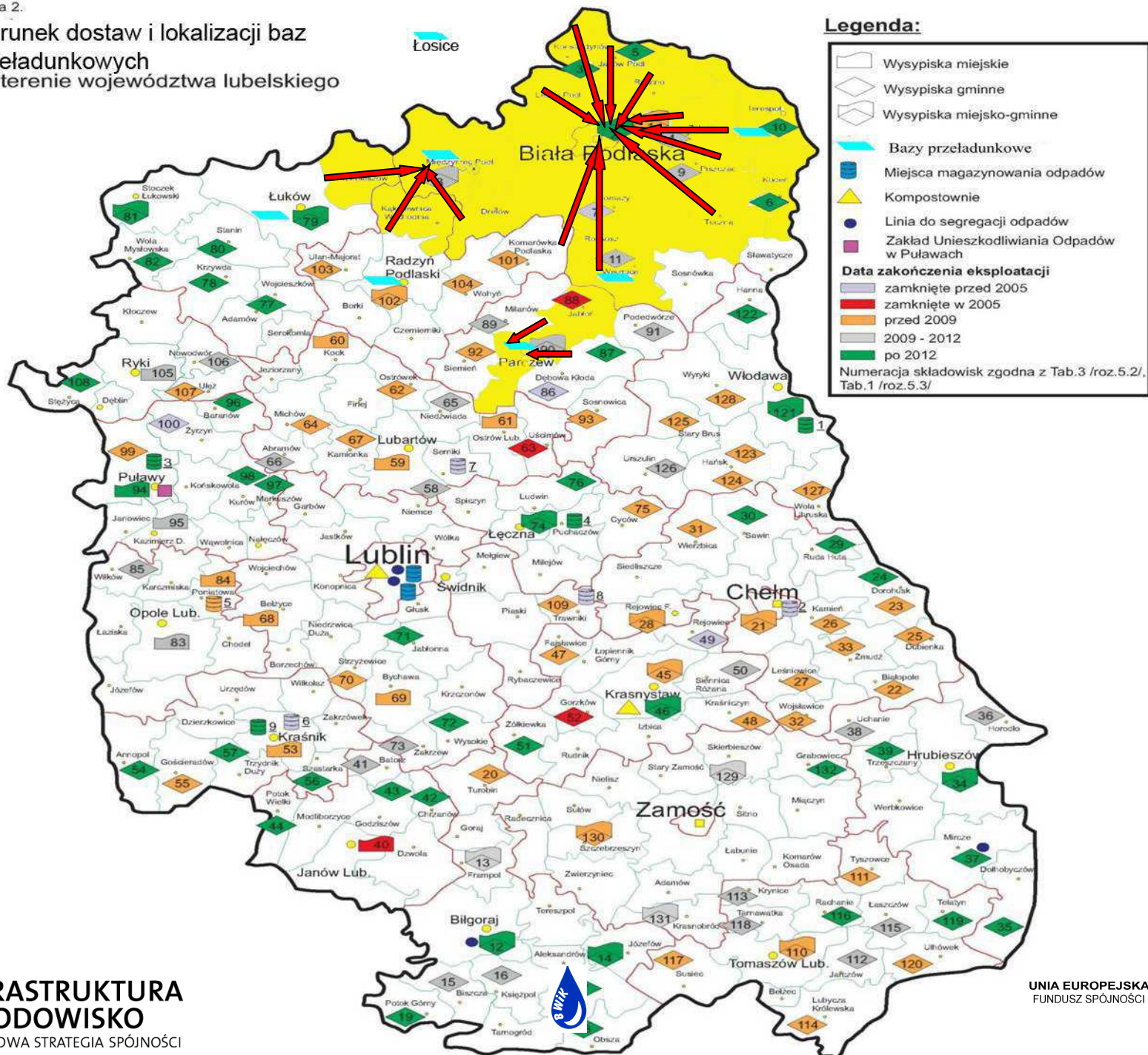


UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

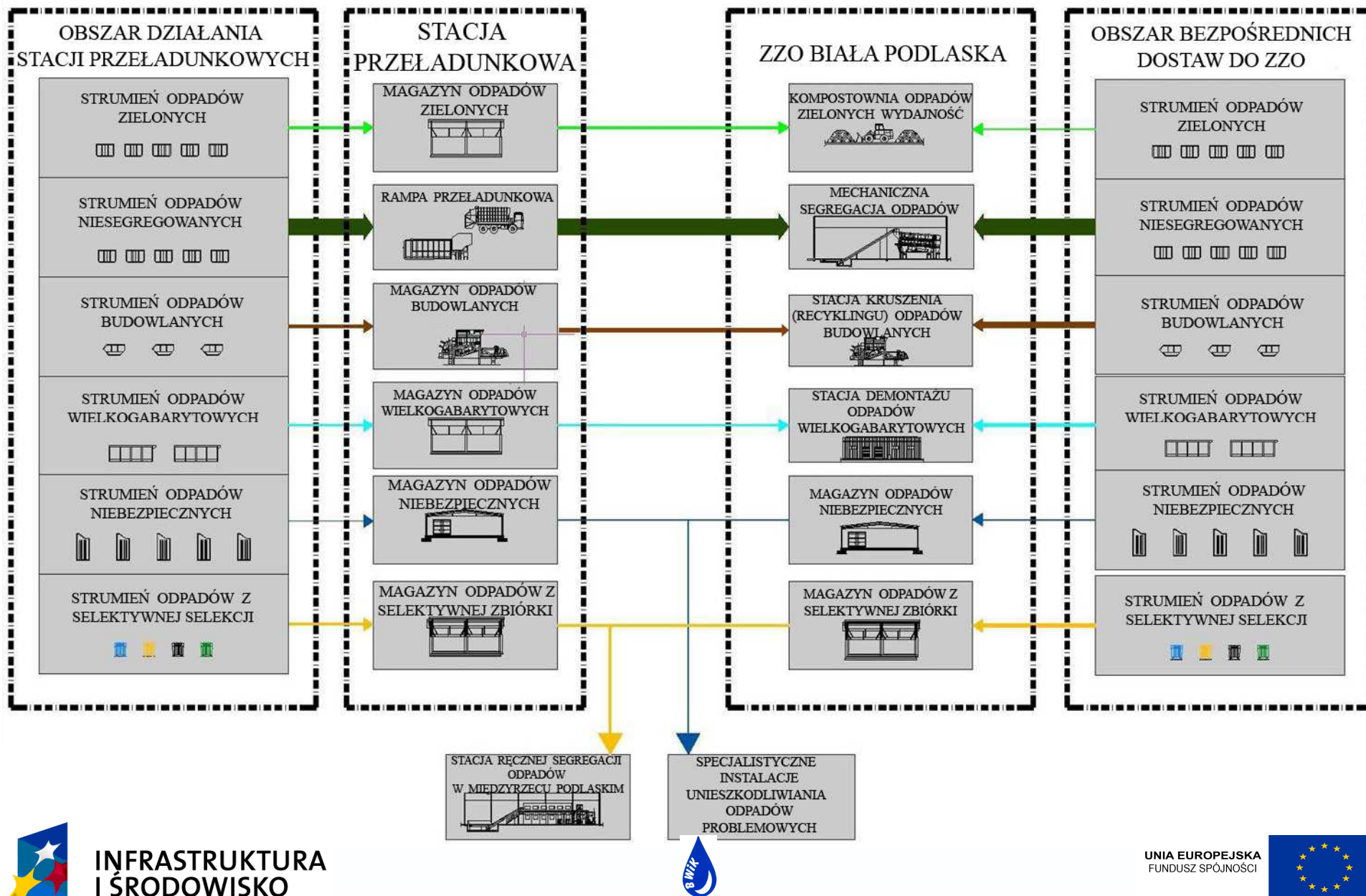


Mapa 2.

### Kierunek dostaw i lokalizacji baz przeładunkowych na terenie województwa lubelskiego



# Schemat systemu zbiórki odpadów



# Założenia funkcjonalne zakładu

- **Strumień odpadów będzie zbierany w rejonie i dostarczany transportem specjalistycznym do ZZO Biała Podlaska.**
- **Zakład będzie funkcjonował w oparciu o mechaniczno-biologiczną przeróbkę całego strumienia odpadów.**
- **W sortowni nastąpi na sicie obrotowym wydzielenie trzech strumieni odpadów :**
- **- frakcja 0-15 mm tzw. podsitowa**
- **- frakcja 15-100 mm tzw. biodegradowalna**
- **- frakcja powyżej 100 mm tzw. energetyczna, które zostaną poddane dalszej obróbce.**





## Program inwestycyjny budowy ZZO obejmie następujące zadania ogólne:

- **Sortownia odpadów komunalnych z instalacją do wytwarzania paliwa alternatywnego.**
- **Budowa instalacji biologicznej przeróbki odpadów biodegradowalnych- obejmująca:**
  - Instalację suchej fermentacji odpadów
  - Instalację kompostowania materiału pofermentacyjnego i frakcji podsitowej.
- **Instalacja skojarzona do produkcji energii elektrycznej z biogazu z odzyskiem ciepła .**
- **Składowiska kompostu, paliwa alternatywnego i odpadów reszkowych.**
- **Budowa stacji demontażu odpadów wielkogabarytowych.**
- **Budowa instalacji kruszenia i odzysku odpadów budowlanych.**
- **Budowa magazynu małych ilości odpadów niebezpiecznych.**
- **Zaplecze administracyjno – biurowe i magazynowe.**

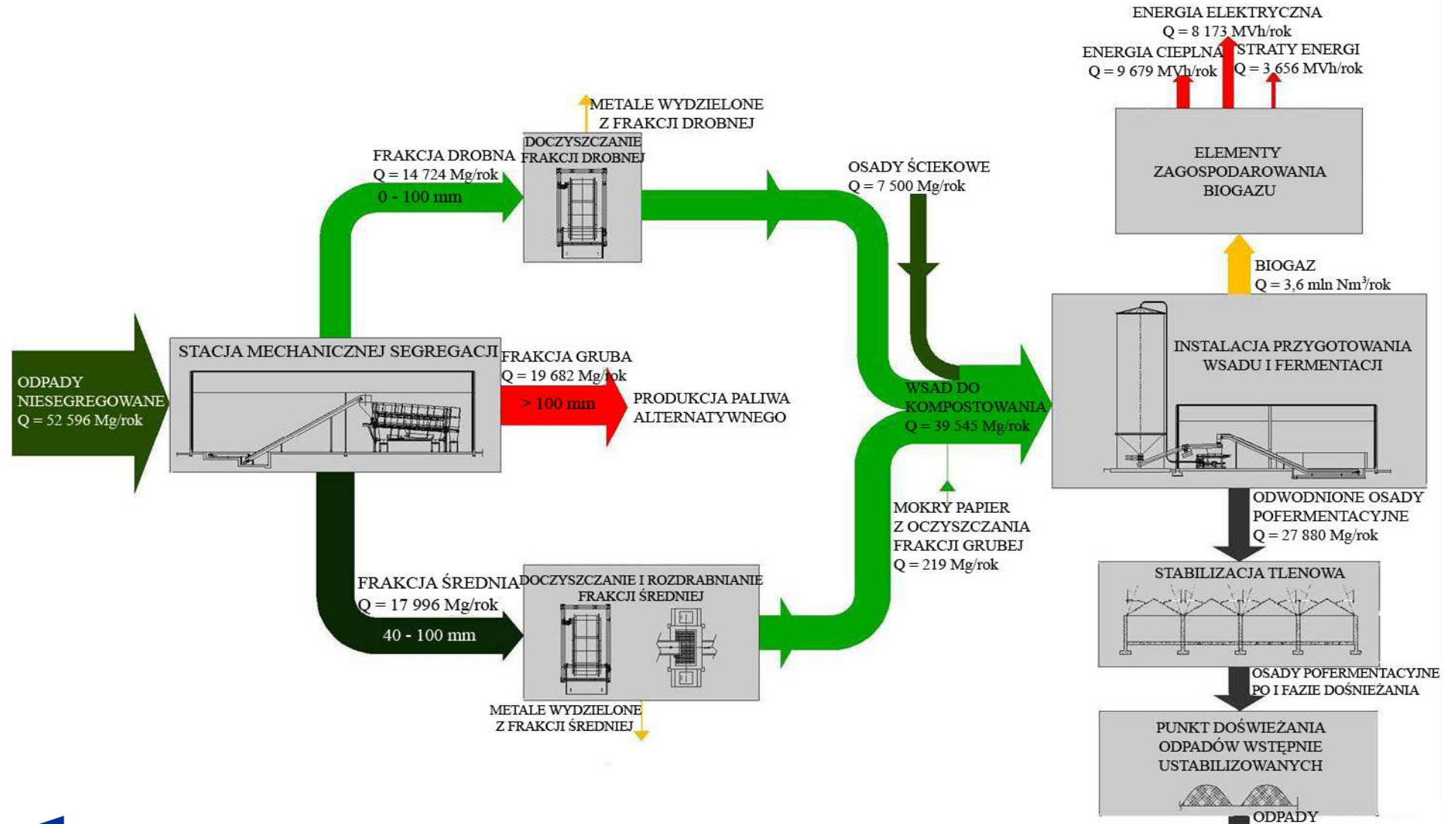


# Parametry technologiczne ZZO

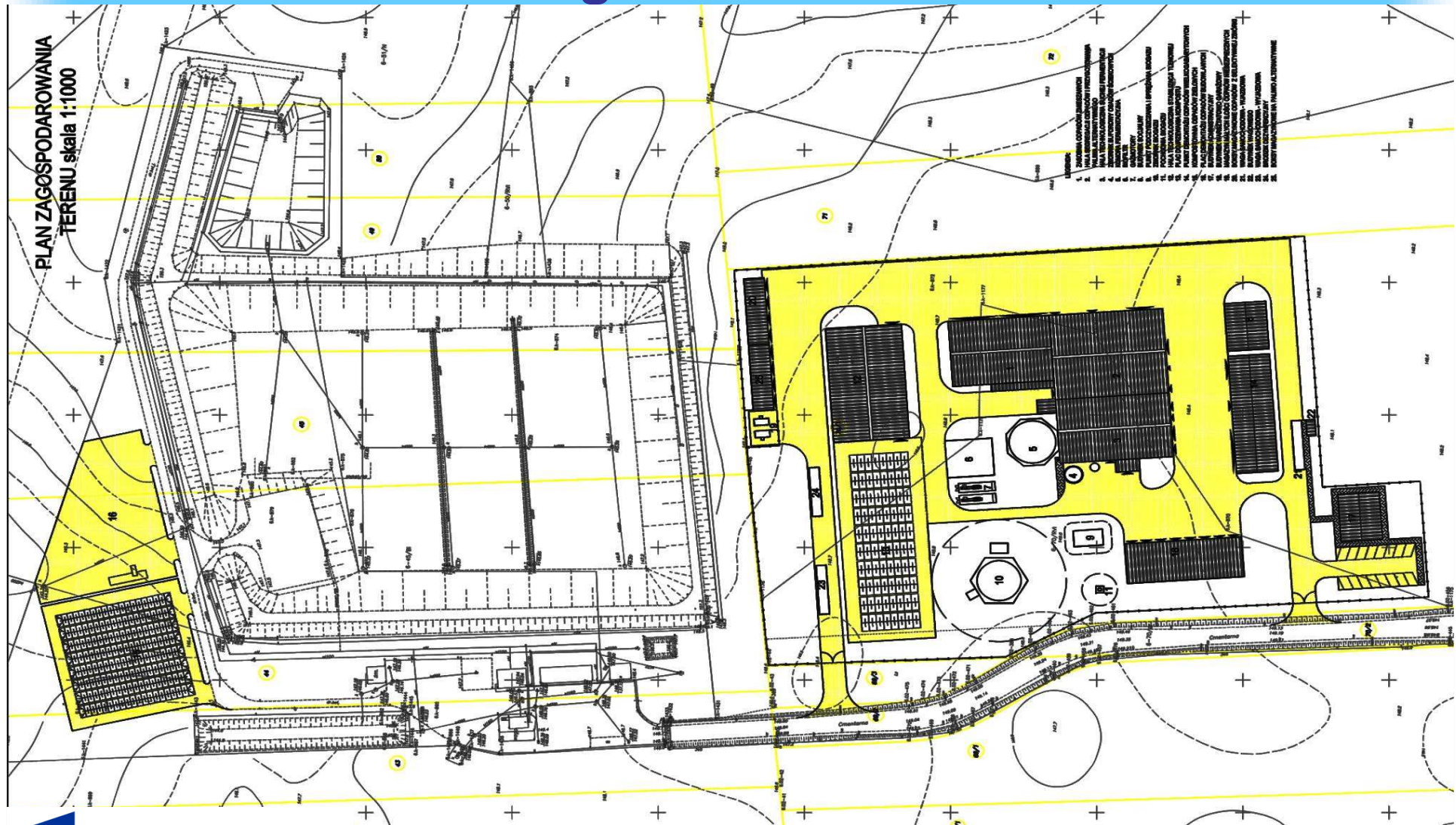
- **Przepustowość ZZO wyniesie 55,5 Mg/rok i osiągnięta zostanie na następujących liniach technologicznych:**
  - **Mechaniczna sortownia odpadów o przepustowości na 1 zmianę ok. 40 tys. Mg/rok.**
  - **Instalacja suchej fermentacji o przepustowości 20 tys. Mg/rok.**
  - **Kompostownia odpadów o przepustowości ok. 15 tys. Mg/rok.**
  - **Instalacja przygotowania paliwa alternatywnego o przepustowości 13 tys. Mg/rok.**
  - **Instalacja demontażu odpadów wielkogabarytowych o przepustowości 3,2 tys. Mg/rok.**
  - **Segment recyklingu odpadów budowlanych o wydajności 7,5 tys. Mg/rok.**



# Wariant realizacyjny – strumienie charakterystyczne



# Przykładowy plan zagospodarowania terenu ZZO dla regionu Biała Podlaska.



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



# Dlaczego fermentacja odpadów?

- Proces bazujący na naturalnej fermentacji odpadów daje nam potencjalnie niekończące się źródło energii.
- W wyniku procesu uwalnia się bardzo energetyczny biogaz , którego jakość może być porównywalna do paliw kopalnych.
- Oprócz odzyskiwania biogazu technologia pozwala na uzyskania kompostu możliwego do użycia w rolnictwie.



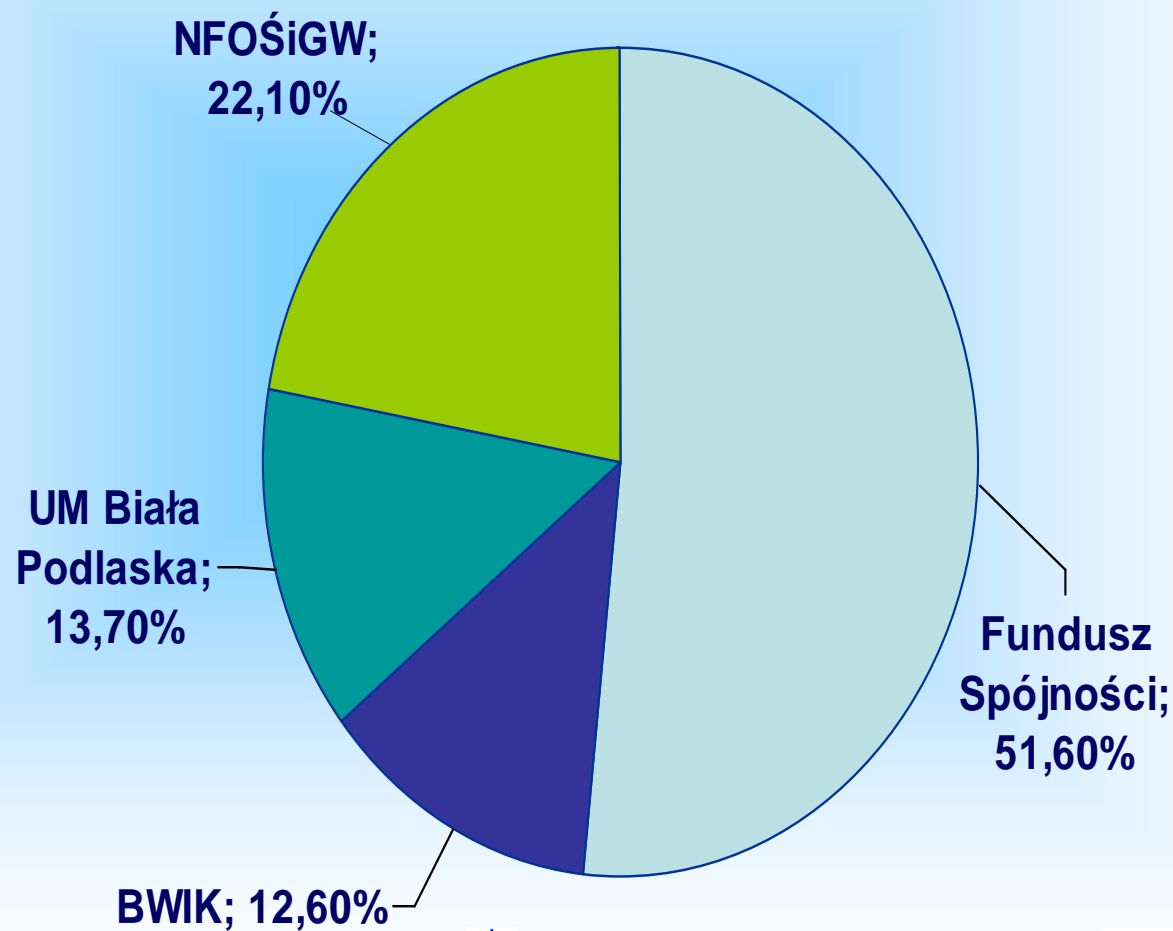
# Projekcja struktury finansowania projektu

Wartości netto

**76.922 tys zł**



VAT – 16.266,8 tys zł



**INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI




UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



# Efekty realizacji projektu

W wyniku realizacji projektu osiągnięte zostaną znaczące cele społeczno-gospodarcze.

- 
- **Zorganizowanym systemem zbiórki odpadów zostanie objętych 100% mieszkańców regionu Biała Podlaska.**
  - **Nastąpi redukcja ilości składowanych odpadów biodegradowalnych co najmniej o 65% w stosunku do wytwarzanych w regionie w 1995 roku.**
  - **Budowa nowej kwatery składowiska odpadów zapewni bezpieczne i zgodne z przepisami prawa składowanie odpadów komunalnych, które nie będą mogły być poddane odzyskowi lub innemu unieszkodliwianiu.**
  - **Zmniejszy się ilość odpadów unieszkodliwianych przez składowanie z 99% do co najmniej 53,5%.**
  - **W wyniku energetycznego wykorzystania biogazu wytworzonego w procesie suchej fermentacji odpadów wyprodukuje się rocznie ok. 8.000 MWh energii elektrycznej i ok.13.000 MWh energii cieplnej.**
  - **Realizacja projektu stworzy warunki do systematycznej poprawy stanu terenów leśnych i rolnych w regionie poprzez likwidację dzikich wysypisk a także do ograniczenia spalania odpadów w instalacjach do tego nieprzygotowanych.**

# Zalety zastosowanych rozwiązań

- **Innowacyjne najnowocześniejsze technologie pro-ekologiczne.**
- **Maksymalna efektywność.**
- **Długotrwały maksymalny odzysk energii.**
- **Możliwość stosowania elastycznych wariantów.**
- **Automatyzacja i wizualizacja procesów oraz skuteczne zabezpieczenia ich prawidłowego przebiegu.**





# PODSUMOWANIE

- **Planowany do realizacji Zakład Zagospodarowania Odpadów zapewni w regionie pełną realizację wymogów art. 5 Dyrektywy Rady UE 1999/31/EC.**
- **Realizacja przedsięwzięcia obsługującego kompleksowo miasta i gminy Północnej Lubelszczyzny jest najbardziej racjonalnym pod względem ekonomicznym sposobem zagospodarowania odpadów z pełnym poszanowaniem wymogów prawno-ekologicznych.**
- **Wszystkie gminy uczestniczące w przedsięwzięciu zyskają bardzo skuteczną ochronę przed groźbą ewentualnych kar z tytułu niespełnienia wymogów Unii Europejskiej.**
- **Prowadzenie instalacji przez spółkę komunalną nie nastawioną na generowanie zysków zapewnia akceptowalny społecznie jednolity system cen dla wszystkich gmin regionu Biała Podlaska.**
- **Zastosowana technologia gwarantuje maksymalne odzyskanie energii skumulowanej w odpadach a tym samym znaczące przychody, co przyczyni się do utrzymania zoptymalizowanych cen na bramie za dostarczane odpady.**

