

## **7.2.2. WYBRANE SYSTEMY GROMADZENIA I TRANSPORTU ODPADÓW DLA POSZCZEGÓLNYCH FRAKCJI ODPADÓW**

Najskuteczniejszą, a zarazem najtrudniejszą formą selektywnej zbiórki odpadów jest zbiórka "u źródła", tj. indywidualna zbiórka na każdej posesji. Zaletą tej formy jest otrzymanie czystych, jednorodnych odpadów, wada duża liczba zbiorników lub worków foliowych i rozbudowany system transportu. Selekcja "u źródła" jest formą elastyczną, umożliwiającą stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcjonowania.

Aby móc w pełni określić ilości i rodzaje pojemników, kontenerów do gromadzenia poszczególnych frakcji odpadów opakowaniowych należy wziąć pod uwagę następujące elementy:

- RODZAJ ZABUDOWY,
- ILOŚĆ ODPADÓW,
- CZĘSTOTLIWOŚĆ WYWOZU ODPADÓW.

Na terenie Miasta Grajewo struktura zabudowy przedstawia się następująco:

Wyszczególnienie	Zabudowa wielorodzinna	Zabudowa jednorodzinna	Ogółem
Liczba mieszkańców	13.126	10.308	23.434

### **7.2.2.1. GROMADZENIE I TRANSPORT ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH**

Na terenie Miasta Grajewo będą gromadzone i transportowane następujące odpady opakowaniowe:

- papier i tektura,
- opakowania szklane (białe i kolorowe)
- tworzywa sztuczne,
- opakowania aluminiowe,
- opakowania stalowe,
- opakowania wielomateriałowe (kartoniki po sokach, mleku).

#### **7.2.2.1.1. ZABUDOWA JEDNORODZINNA**

Gromadzenie odpadów opakowaniowych w zabudowie jednorodzinnej oparte powinno być na workach plastikowych 110 litrowych i wiążkach.

**PAPIER, TEKSTURA ORAZ OPAKOWANIA WIELOMATERIAŁOWE** mogą być gromadzone w wiążkach przygotowywanych przez mieszkańców. Proponuje się aby jeden raz w miesiącu ww. opakowania były wystawiane przy krawężniku do odbioru.

**KOSZT PRZYGOTOWANIA OPAKOWAŃ WYKONANYCH Z PAPIERU, TEKSTURY I WIELOMATERIAŁOWYCH DO ODBIORU PONOSZĄ MIESZKAŃCY.**

**OPAKOWANIA SZKLANE** (butelki i słoiki) powinny być gromadzone z rozdzieleniem na opakowania wykonane ze szkła białego i kolorowego. Tak więc do wyposażenia gospodarstwa domowego potrzebny jest zestaw składający się z 2 worków 110 litrów.

Zakłada się, że częstotliwość odbioru opakowań szklanych powinna wynosić 1 raz w miesiącu.

Zebrane opakowania muszą być wystawiane przy krawężniku przez mieszkańców.

Zakładając że opakowania szklane będą odbierane 1 raz w miesiącu od poszczególnych gospodarstw domowych należy zabezpieczyć rocznie 61.848 sztuk worków plastikowych 110 litrowych na opakowania szklane.

**ROCZNY KOSZT ZAKUPU WORKÓW DO ZBIÓRKI OPAKOWAŃ SZKLANYCH WYNIESIE 21.028,00 PLN**

**OPAKOWANIA Z TWORZYW SZTUCZNYCH** – to przede wszystkim butelki po napojach, opakowania po artykułach spożywczych (kubki, tacki itp.) chemii gospodarczej (butelki po szamponach, płynach do mycia naczyń itp.), opakowania zbiorcze typu reklamówki itp.

Do zbiórki ww. odpadów opakowaniowych na terenach zabudowy jednorodzinnej zastosowanie będą miały worki plastikowe 120 litrowe. Gromadzone opakowania ze względu na swój przestrzenny charakter odbierane będą 2 razy w miesiącu.

Zebrane opakowania muszą być wystawiane przy krawężniku przez mieszkańców.

Do gromadzenia z ustaloną częstotliwością opakowań z tworzyw sztucznych potrzeba jest 61.848 sztuk worków plastikowych 120 litrowych.

**ROCZNY KOSZT ZAKUPU WORKÓW DO ZBIÓRKI OPAKOWAŃ Z TWORZYW SZTUCZNYCH WYNIESIE 21.028,00 PLN**

**OPAKOWANIA Z ALUMINIUM I STALOWE** – to przede wszystkim puszki po piwie i napojach gazowanych i konserwach.

Do zbiórki ww. odpadów opakowaniowych na terenach zabudowy jednorodzinnej zastosowanie będą miały worki plastikowe 110 litrowe. Gromadzone opakowania odbierane będą 1 raz w miesiącu.

Zebrane opakowania muszą być wystawiane przy krawężniku przez mieszkańców.

Do gromadzenia z ustaloną częstotliwością opakowań z tworzyw sztucznych potrzeba jest 30.924 sztuk worków plastikowych 110 litrowych.

**ROZNY KOSZT ZAKUPU WOKÓW DO ZBIÓRKI OPKOWAŃ ALUMINIOWYCH  
ISTALOWYCH SZTUCZNYCH WYNIESIE 10.514,00 PLN**

Do odbioru gromadzonych odpadów opakowaniowych w zabudowie jednorodzinnej służyć mogą samochody ciężarowe (ciągniki rolnicze) wyposażone w odpowiednie przyczepy oraz obsługą składającą się z kierowcy i 2 pracowników .

**7.2.2.1.2. ZABUDOWA WIELORODZINNA**

Gromadzenie odpadów opakowaniowych w zabudowie wielorodzinnej oparte powinno być na modelowanych pojemnikach PA 1100 litrów oraz typu DZWON.

Według opinii specjalistów 1 zestaw pojemników do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych powinien obsługiwać około 500 mieszkańców zabudowy wielorodzinnej.

Na terenie Miasta Grajewo w zabudowie wielorodzinnej mieszka 13.126 osób, tak więc zapotrzebowanie na zestawy pojemników wynosi 27. Ze względu na akty wandalizmu na terenach zabudowy wielorodzinnej należy zaplanować posiadanie 30 zestawów do gromadzenia odpadów opakowaniowych.

**RODZAJE POJEMNIKÓW W ZESTAWACH:**

**POJEMNIKI NA PAPIER, TEKURĘ ORAZ OPKOWANIA WIELOMATERIAŁOWE** - proponuje się aby 2 razy w miesiącu ww. opakowania były odbierane przez jednostkę obsługującą system gromadzenia i transportu odpadów opakowaniowych.



OZNAKOWANIE POJEMNIKÓW – Opakowania z papieru, tektury i wielomateriałowe

**OPKOWANIA SZKLANE** (butelki i słoiki) powinny być gromadzone z rozdzieleniem na opakowania wykonane ze szkła białego i kolorowego. Tak więc do 1 zestawu potrzebne są 2 pojemniki. Proponuje się aby 2 razy w miesiącu ww.

opakowania były odbierane przez jednostkę obsługującą system gromadzenia i transportu odpadów opakowaniowych.

Zapotrzebowanie na pojemniki do zbiórki opakowań szklanych wynosi 60 pojemniki (30 na opakowania szklane białe i 30 na kolorowe).

**OZNAKOWANIE POJEMNIKÓW** – Opakowania szklane białe; opakowania szklane kolorowe

**OPAKOWANIA Z TWORZYW SZTUCZNYCH** – to przede wszystkim butelki po napojach, opakowania po artykułach spożywczych (kubki, tacki itp.) chemii gospodarczej (butelki po szamponach, płynach do mycia naczyń itp.), opakowania zbiorcze typu reklamówki itp.

Proponuje się (ze względu na objętościowy charakter opakowań z tworzyw sztucznych) aby 1 raz w tygodniu ww. opakowania były odbierane przez jednostkę obsługującą system gromadzenia i transportu odpadów opakowaniowych.

**OPAKOWANIA Z ALUMINIUM I STALOWE** – to przede wszystkim puszki po piwie i napojach gazowanych i konserwach.

Proponuje się aby 1 raz w miesiącu ww. opakowania były odbierane przez jednostkę obsługującą system gromadzenia i transportu odpadów opakowaniowych.

Do usługi transportu zebranych selektywnie w modelowanych pojemnikach PA 1100 odpadów opakowaniowych służyć będzie samochód specjalistyczny z zabudową przystosowaną do opróżniania ww. pojemników. Pojazd taki znajduje się na wyposażeniu PUK Sp. z o.o.

#### **7.2.2.2. GROMADZENIE I TRANSPORT ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH**

Podstawowym elementem systemu gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych powinien być **MIEJSKI PUNKT ZBIÓRKI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH** przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.

Ponadto zbiórka odpadów niebezpiecznych może być prowadzona:

- z wykorzystaniem specjalnego pojazdu (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych) objeżdżającego w określone dni wyznaczony obszar powiatu;

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 - MIASTO GRAJEWO

- przez zbiórkę przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami. Władze miejskie zawierają umowy z placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania odpadów. Specjalny pojazd zabiera zgromadzone odpady na żądanie;

Odpady niebezpieczne wytworzone w grupie odpadów komunalnych transportowane będą z miejsc zbiórki i tymczasowego magazynowania do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwianiem.

Na następnej stronie umieszczono przykład wyposażenia Miejskiego Punktu Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 - MIASTO GRAJEWO

1. Przewoźne EKO -składy  
Typ:0046  
Dł x SZ x W  
1,6/3/4/5/6 x 2,4 x 2,35 m
2. Kontenery na świetlówki  
Typ:0060 -drzwiczki boczne  
Typ:0061 -drzwiczki górne  
Typ:0059 -drzwiczki kombi.
3. Uniwersalny kontener  
z pogumowaną wanną  
Typ:6049
4. Beczki metalowe 200 l  
- z odejmowanym wiekiem  
i z zakrętką
5. Pojemniki na akumulatory  
Typ:1254 -kontener metal.  
z pogumowanym wnętrzem  
Typ:5041 -kont.z tworzywa 600l
6. Beczki z tworzywa  
- z odejmowanym wiekiem  
30,60,120,220 l  
- z zakrętką 120,220 l
7. Pojemniki na  
niebezpieczne odpady  
Typ:1255 -500 l  
Typ:1258 -800 l
8. Pojemniki na odpady medyczne  
- stare leki  
- stare baterie
9. Pojemniki na płynne  
odpady niebezpieczne  
Typ:5705 -objętość 1000 l
11. Pojem.z tworzywa 120,240 l  
Typ:0004, 0005  
- praktyczne do sortowania  
- uszczelnione, ruchome
12. Pojem.do stałych i płynnych  
niebezpiecznych odpadów  
Typ:5850 -445 l  
Typ:5801 -800 l



**KOSZT ZAKUPU PRZEDSTAWIONEGO EKO SKŁADU NA ODPADY NIEBEZPIECZNE WYNOŚI OKOŁO 39.000,00 PLN**

### **7.2.2.2. GROMADZENIE I TRANSPORT ODPADÓW BIOLOGICZNYCH**

Aby osiągnąć limity ilości odpadów biodegradowalnych poddawanych procesom odzysku należy umożliwić mieszkańcom Grajewa prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.

Podobnie jak w przypadku odpadów opakowaniowych już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą gromadzić odpady organiczne w osobnych pojemnikach.

Na terenach zabudowy wielorodzinnej należy zastosować system z zastosowaniem specjalnych wiaderk o pojemności 5-6 l przekazywanych bezpłatnie mieszkańcom i wyrzucaniem odpadów do pojemników przeznaczonych na odpady biodegradowalne ustawionych na osiedlach mieszkaniowych z innymi pojemnikami do selektywnej zbiórki odpadów.

Należy więc poczynić inwestycje w zakup wiaderk 6 litrowych w ilości 3.282 sztuk. Koszt zakupu 1 wiaderka wynosi około 20,00 PLN.

#### **CAŁKOWITE KOSZTY ZAKUPU WIADEREK 6 LITROWYCH WYNIOSĄ 65.640,00 PLN.**

Przy każdym zestawie pojemników do gromadzenia odpadów opakowaniowych na terenie miasta stanąć musi pojemnik typu PA 1100 z przeznaczeniem na odpady biologiczne.

Na terenach zabudowy jednorodzinnej nie planuje się oddzielnego systemu gromadzenia odpadów biodegradowalnych. Należy dążyć do minimalizacji powstawania tychże odpadów poprzez ich kompostowanie przydomowe.

Ci właściciele posiadłości, którzy jednak będą chcieli pozbywać się bioodpadów będą musieli we własnym zakresie zakupić odpowiednie pojemniki i opłacić koszty ich opróżniania.



### **7.2.2.3. GROMADZENIE I TRANSPORT ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH**

**ODPADY WIELKOGABARYTOWE** (stare meble, maszyny, urządzenia z łazienek, kuchni /wanny, zlewy/, wraki pojazdów itp.) wymagają oddzielnego systemu gromadzenia i transportu.

Odpady te powinny być przewożone do utworzonego punktu ich demontażu na terenie najbliższego Zakładu Zagospodarowania Odpadów, bądź gromadzone czasowo na terenie Miejskiego Centrum Odzysku Surowców. Część z tych odpadów można po demontażu i wykorzystać jako surowce wtórne (m.in. złom, tworzywa sztuczne, szkło).

Na terenie Miasta Grajewo 1 raz w kwartale powinna odbywać się zbiórka odpadów wielkogabarytowych od mieszkańców. Powinni oni być wcześniej poinformowani o terminach odbioru ww. odpadów.

Należy również umożliwić mieszkańcom zamówienie płatnej usługi odbioru odpadów wielkogabarytowych na telefon.

Odpady wielkogabarytowe mieszkańcy mogą również dowozić własnymi środkami transportu do Miejskiego Centrum Odzysku Surowców.

Do odbioru gromadzonych odpadów wielkogabarytowych służyć mogą samochody ciężarowe (ciągniki rolnicze) wyposażone w odpowiednie przyczepy oraz obsługą składającą się z kierowcy i 2 pracowników.

### **7.2.2.4. GROMADZENIE I TRANSPORT ODPADÓW BUDOWLANYCH**

Gromadzeniem i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

- wytwórcy tych odpadów tj. firmy budowlane, osoby prawne prowadzące prace remontowe;
- specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką, transportem odpadów.

Do gromadzenia odpadów budowlanych na terenie Miasta Grajewo służyć powinny kontenery wymienne o pojemności około 7 m<sup>3</sup>. Do transportu tych kontenerów przeznaczone są samochody specjalistyczne typu hakowce lub bramowce.

### **7.2.2.5. GROMADZENIE I TRANSPORT ODPADÓW MIESZANYCH**

**Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania** stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny osiedli, a tym samym na poziom życia mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy.



Dla warunków klimatycznych Polski za **optymalną częstotliwość wywozu** przyjmuje się:

- dla centrów usługowo-handlowych - codziennie,
- dla budownictwa zwarteo i osiedlowego - 2 razy w tygodniu,
- dla budownictwa jednorodzinnoo - 1 raz w tygodniu,
- dla budownictwa zagrodowego (rozproszonoo) - 1 raz w miesiącu.

Odpady gromadzi się w różnego rodzaju i wielkości zbiornikach przenośnych, przetwarzanych lub przesypowych oraz w workach foliowych. Korzystanie ze zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

**W KPGO stwierdza się, że wszyscy mieszkańcy Polski powinni być objęci usługami odbioru odpadów (100% pokrycie do końca 2006r.), co przełożone zostało jako cel do WPGO, PPGO i niniejszego Planu.**

Z informacji uzyskanych w Urzędzie Miasta wynika, że w 2003 roku zgromadzono **5400 Mg** odpadów zmieszanych, a liczba mieszkańców wynosiła 23434 osób. Przyjmując za KPGO, WPGO i PPGO wskaźnik nagromadzenia odpadów dla terenów miejskich wynoszący

**424 [kg/M/r]**

określono, że ilość mieszkańców korzystających z systemu gromadzenia i transportu odpadów wyniosła:

$$5400 \text{ Mg} \times 1000 \text{ kg} = 5.400.000 \text{ kg}; 424 \text{ kg/M/r} = \mathbf{12.736 \text{ osoby.}}$$

**STANOWI TO 54,3% OGÓLNEJ LICZBY MIESZKAŃCÓW MIASTA W 2003 ROKU.**

### **7.3. UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW**

#### **7.3.1. ODZYSK I RECYKLING ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH – MIEJSKIE CENTRUM ODZYSKU SUROWCÓW ODPADOWYCH W GRAJEWIE**

Warunkiem podstawowym odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych jest ich możliwości zbytu. Aby zbywane surowce znalazły nabywców konieczne jest ich odpowiednie przygotowanie.

Dlatego też już w 2002 roku na terenie bazy PUK Sp. z o.o. rozpoczęto gromadzenie surowców odpadowych pochodzących ze zbiórki selektywnej prowadzonej na terenie Miasta Grajewo. Miejsce czasowego gromadzenia odpadów opakowaniowych nazwano Miejskim Centrum Odzysku Surowców Odpadowych.

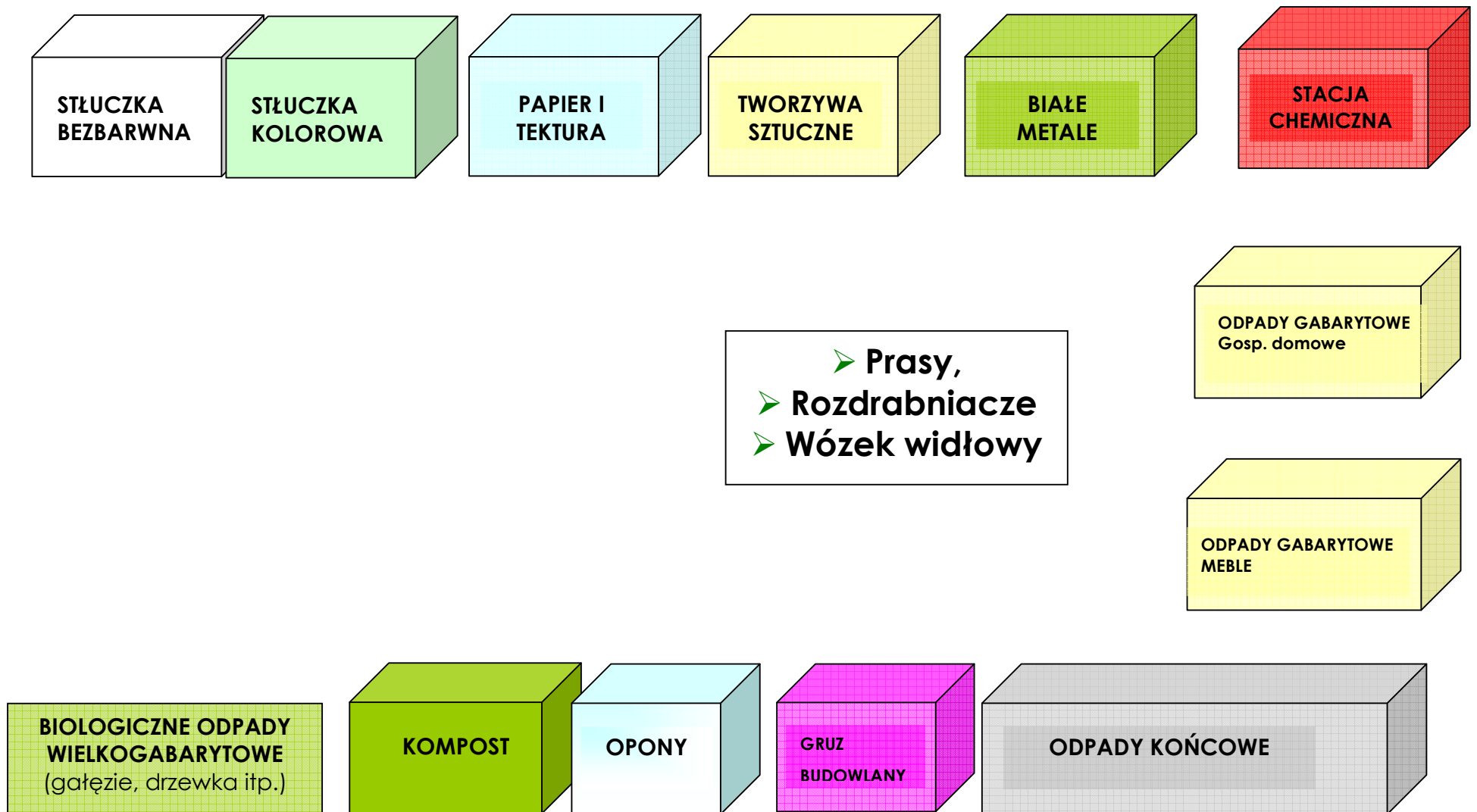
W celu sprawnego realizowania zadań związanych z gospodarką odpadami powstałe Miejskie Centrum powinno być wyposażone w następujące urządzenia:

- Samochód z dźwigiem bocznym i wywrotem
- Samochód specjalistyczny do zbiórki odpadów organicznych z łopatomym systemem zgniatania

## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 - MIASTO GRAJEWO

- Belownica do prasowania makulatury, butelek PET, innych tworzyw sztucznych, puszek aluminiowych itp.
- Rozdrabniacz do odpadów wielkogabarytowych zielonych (gałęzie i konary),
- Pojemniki typu DZWON,
- Pojemniki PA 1100
- Pojemniki 110 i 120 litrów,
- Kontenery typu Kp-7.
- Boksy technologiczne na stłuczkę szklaną (białą i kolorową) - istnieją,
- Boksy technologiczne na pozostałe odpady – tak jak na schemacie na następnej stronie,
- Taśmociąg do załadunku szkła,
- Waga - istnieje,
- Worki plastikowe – oznakowane
- Worki BIG-BAG na polimery i puszki aluminiowe,
- Beczki 200 litowe do przechowywania odpadów niebezpiecznych,
- Specjalistyczne pojemniki EURO do świetlówek,
- Specjalistyczne pojemniki EURO do akumulatorów
- Specjalistyczne pojemniki EURO do baterii,
- Specjalistyczne pojemniki EURO do lekarstw,
- Specjalistyczne pojemniki EURO do opakowań po farbach i lakierach.
- Atestowane beczki 200 l do flamastrów, kaset video, termometrów, itp.

Schemat ideowy wyposażenia  
**MIEJSKIEGO CENTRUM ODZYSKU SUROWCÓW ODPADOWYCH w GRAJEWIE**



Miejskie Centrum Odzysku Surowców Odpadowych w Grajewie do momentu powołania ponad gminnej struktury tzw. Zakładu Zagospodarowania Odpadów pełnić będzie jego funkcje:

- gromadzenie odpadów opakowaniowych,
- transport odpadów opakowaniowych,
- rozdzielanie frakcji zmieszanych,
- prasowanie i konfekcjonowanie surowców,
- sprzedaż surowców recyklerom ostatecznym.

**KOSZT DOPOSAŻENIA MCOSO W GRAJEWIE WYNIESIE OKOŁO 175.000,00 PLN**

### **7.3.2. KOMPOSTOWANIE ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH.**

Kompostowanie jest biotermicznym procesem przerobu odpadów biologicznych w którym do rozkładu substancji organicznych wykorzystuje się pracę drobnoustrojów. Im zawdzięczamy naturalne procesy tworzenia się gleb pozwalające na rozwój życia roślinnego. Kompostowanie odpadów jest więc w najszerszym ujęciu naśladownictwem procesów występujących w przyrodzie. Przez rozwiązania techniczne procesy te intensyfikujemy, stwarzając optymalne warunki dla przemian metabolicznych.

W ramach planu oprócz kompostowania przydomowego proponuje się dwa główne sposoby wdrożenia systemu kompostowania:

- kompostowanie osadów ściekowych w oparciu o materiał strukturalny w postaci trocin, słomy itp.,
- kompostowanie osadów wraz z wyselekcjonowaną częścią odpadów biodegradowalnych,

Do realizacji ww. zadań konieczne jest zastosowanie takiej technologii przetwarzania osadów w produkty rynkowe, by ich koszt wytworzenia był niższy niż ogólnie znane i funkcjonujące na rynku podobne, konkurencyjne produkty, np. obornik, torf, węgiel brunatny itp. Funkcją tego systemu jest minimalizacja kosztów jakie winien ponieść bezpośredni producenci odpadów (ścieków) czyli mieszkańcy.



Technologię opartą na powyższych założeniach prezentuje firma GWDA, która jest min. producentem KOMPROL – u.

KOMPROL jest nawozem organicznym przeznaczonym do poprawy żyzności gleb i rozwoju roślin. Wytwarzany jest z biomasy stabilizowanego osadu czynnego z dodatkiem surowców celulozowych. Działanie nawozowe Komprolu podobne jest do działania obornika. Jego właściwości agrotechniczne sprawiają, że może on być użyty na wszystkich rodzajach gleb, zwłaszcza lekkich. Na podstawie Komprolu wytwarza się również ziemię ogrodniczą, produkt gotowy do zastosowania w miejscach pozbawionych gleby, bez dodatkowego mieszania. KOMPROL podobnie jak obornik działa w glebie strukturotwórczo, poprawia stosunki wodnopowietrzne gleby. Wysoka zawartość materii organicznej umożliwia pobieranie składników pokarmowych przez roślinę co najmniej przez 3 lata. Komprol uzyskał pozytywną opinię Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach oraz Instytutu Warzywnictwa w Skierniewicach.

Najdogodniejszą lokalizacją instalacji do kompostowania odpadów biodegradowalnych jest teren składowiska odpadów w Koszarówce.

**KOSZT INSTALACJI POKAZANEJ NA ZDJĘCIU DLA WARUNKÓW MIASTA GRAJEWO WYNOŚI OKOŁO 50.000,00 PLN**

### 7.3.3. UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH

Zgromadzone odpady niebezpieczne na terenie Miejskiego Centrum dostarczane będą do wyspecjalizowanych zakładów unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

W poniższej tabeli zawarto informacje o odbiorcach odpadów niebezpiecznych:

Lp.	Odbiorca odpadów	UWAGI
1.	„ABBA EKOMED” Poznańska 152; 87- 100 Toruń Tel. 0- 56 654 70 71	Unieszkodliwianie termiczne, Mechaniczne, chemiczne, zestawianie, zeszkliwanie.
2.	BIONIKA Sp. Z o.o. 85-082 Bydgoszcz , ul. Zygmunta Augusta 5	Przeterminowane leki
3.	„ BIO- ECOLOGY SERVICES” Rzymowskiego 30; 02- 697 Warszawa Tel. 0- 22 647 39 45; fax 0- 22 647 06 84	termiczne, Biodegradacja
4.	„ EKO- KRAK 2000” Romanowicza2; 30-702 Kraków Tel. 0- 12 423 50 63 fax 0- 12 412 35 89	Termiczne dot. Również rozpuszczalników Chlorowcoorganicznych
5.	„ EKO-MED” Dawida 2; 50-527 Wrocław Tel. 0-71 73 29 01; fax 0-71 67 40 76	Odkazanie odpadów szpitalnych
6.	„ EKO- NEUTRAL” Obodrzycka 61; 61- 249 Poznań Tel/ fax 0- 61 879 98 37	Mechaniczne
7.	„ EKOPAL” Smolańska 3; 70- 026 Szczecin Tel. 0- 91 483 67 54 fax 0- 91 482 20 04	Termiczne
8.	„ EKO SERVICE” Wał Miedzeszyński 870/5 ; 03-917 Wwa Tel.0- 22 617 64 28 fax 0- 22 617 40 89	Termiczne Biodegradacja
9.	„ EKOCHEM” w Szczecinie Tkacka 9a; 90- 156 Łódź Tel. 0- 42 678 43 64 fax 0- 42 630 22 04	Termiczne Chemiczne
10.	„ EUROCOMA” Osiedle Orła Białego 74; 61-251 Poznań Tel/fax 0-61 879 71 43	Radioaktywne szpitalne Składowanie Obróbka osadów
11.	„ HANTPOL” Wynalazek 2; 02- 676 Warszawa Tel/fax 0-22 857 40 23	Biodegradacja
12.	„ INSBUD MONTANA” Sulejowska 55; 00-006 W-wa Tel. 0-22 673 11 71; fax 0-22 673 11 73	Neutralizacja azbestu
13.	Instytut Metali Nieżelaznych Złotoryjska 194; 59- 220 Legnica Tel.0-76 876 59 24; fax 0-76 876 69 65	Chemiczne
14.	Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu Gliwicka 29; 44-153 Sośnicowice Tel. 0-32 238 75 84; fax 0-32 238 75 03	Termiczne unieszkodliwianie Przeterminowanych środków Ochrony roślin
15.	Instytut Przemysłu Organicznego Annopol 6; 03- 236 Warszawa Tel.0-22 811 12 31; fax 0-22 811 07 99	

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 - MIASTO GRAJEWO

16.	„IZOPOL” Gnieźnińska 4; 88-340 Trzemeszno Tel. 0-52 315 43 30; fax 0-52 315 60 17	Deponowanie wyrobów Azbestowych
17.	Jednostka Ratownictwa Chemicznego Kwiatkowskiego 8; 33-101 Tamów Tel. 0-14 37 27 30	Chemiczne
18.	„MAYA” Trakt Lubelski 131; 04-790 W-wa Tel/fax. 0- 22 612 61 00 ;	Unieszk. Mechaniczne Odbiera Świetłówki, lampy so- dowe, rtęciowe
19.	„MB RZESZÓW” Rejtana 10; 35- 310 Rzeszów	Termiczne Biodegradacja
20.	„ODCZYNNIKI” Mełgiewska 18; 20- 234 Lublin Tel. 0-81 746 23 59	Chemiczne
21.	„POLSKIE ODCZYNNIKI CHEMICZNE” Sowińskiego 11; 44-101 Gliwice tel. 0-32 31 20 81, fax 0-32 31 26 80	Chemiczne
22.	„PORT SERVICE” mjr. H.Sucharskiego 75; 80-958 Gdańsk tel.0-58 343 79 77; fax 0-58 343 74 02	Chemiczne Biodegradacja
23.	„PRUSZKÓW” B. Prusa 35; 05- 800 Pruszków Tel. 0-22 758 64 81; fax 0-22 758 17 80	Chemiczne
24.	„RADMOR” Hutnicza 3; 81-215 Gdynia Tel. 0-58 623 23 71	Chemiczne
25.	„ROKITA” Sienkiewicza 4; 56-120 Brzeg Dolny Tel. 0-71 319 25 68; fax 0-71 319 23 34	Chemiczne Termiczne
26.	„SANSERW” Dąbrowszczaków 1; 80-374 Gdańsk Tel. 0-58 553 07 71	Termiczne
27.	„SHIPCLEAR” 5 Lipca 32; 70-376 Szczecin tel. 0-91 484 35 90; fax 0-91 487 91 70	Zużyte oleje, odpady lakiernicze, przeterminowane leki, rozpusz- czalniki
28.	„TUZAL” Morsztyna 7; 05-075 Wesola- Zielona K/Warszawy Tel. 0-22 773 42 90; fax 0-22 773 48 08	Termiczne Chemiczne Mechaniczne
29.	„UGT” Polna 44/10; 00-635 Warszawa Tel./fax 0-22 825 53 99	Termiczne Mechaniczne „KKK”
30.	UTIL Plac Zygmunta Starego 4/2 05- 825 Grodzisk Mazowiecki tel/fax 0-22 755 61 29	Odpady polakiernicze, Przeterminowane kosmetyki i leki.Świetłówki azbest itp
31.	„WASTER” Malinowo II. 83-110 Tczew Tel.0-90 50 98 46	Termiczne
32.	„WASTROL” Romana Maya 1; 61-371 Poznań Tel/fax 0-61 874 10 07	Termiczne
33.	Zakład Utylizacyjny Reduta Żbik 5; 80-761 Gdańsk Tel. 0-58 301 10 21 fax 0-58 301 24 51	Termiczne Biodegradacja

### **7.3.4. SKŁADOWANIE ODPADÓW ZMIESZANYCH**

Zgodnie z WPGO składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Koszarówce zostanie zmodernizowane. Obecnie użytkowana część składowiska poddana będzie rekultywacji natomiast zgodnie z projektem technicznym składowiska zostaną przygotowane 2 nowe kwatery.

Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych oznacza wykonanie zabiegów w przeważającej mierze technicznych i biologicznych, które zapewnią docelowe użytkowanie obszaru składowiska oraz jego otoczenia w sposób bezpieczny dla środowiska i zgodnie z zakładanym planem zagospodarowania terenu. Tereny składowisk odpadów komunalnych są rekultywowane najczęściej w kierunku leśnym, rolnym, rekreacyjnym, rzadziej budowlanym. Obowiązek rekultywacji gruntów spoczywa na osobie prawnej lub fizycznej, która spowodowała utratę lub ograniczenie ich wartości użytkowej.

**W przedmiotowym przypadku składowiska odpadów komunalnych w Koszarówce celem rekultywacji będzie powstrzymanie procesu degradacji środowiska gruntowo-wodnego, zabezpieczenie terenów przyległych przed potencjalnym zanieczyszczeniem oraz stworzenie warunków do zagospodarowania terenu jako terenu leśnego.**

#### **KOSZT REKULTYWACJI OBECNIE EKSPLOATOWANEJ CZĘŚCI SKŁADOWISKA ODPADÓW W KOSZARÓWCE WYNIESIE OKOŁO 1.500.000,00 PLN**

Podstawowym celem wyznaczonym w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego w zakresie ilości składowanych odpadów jest w perspektywie roku 2006

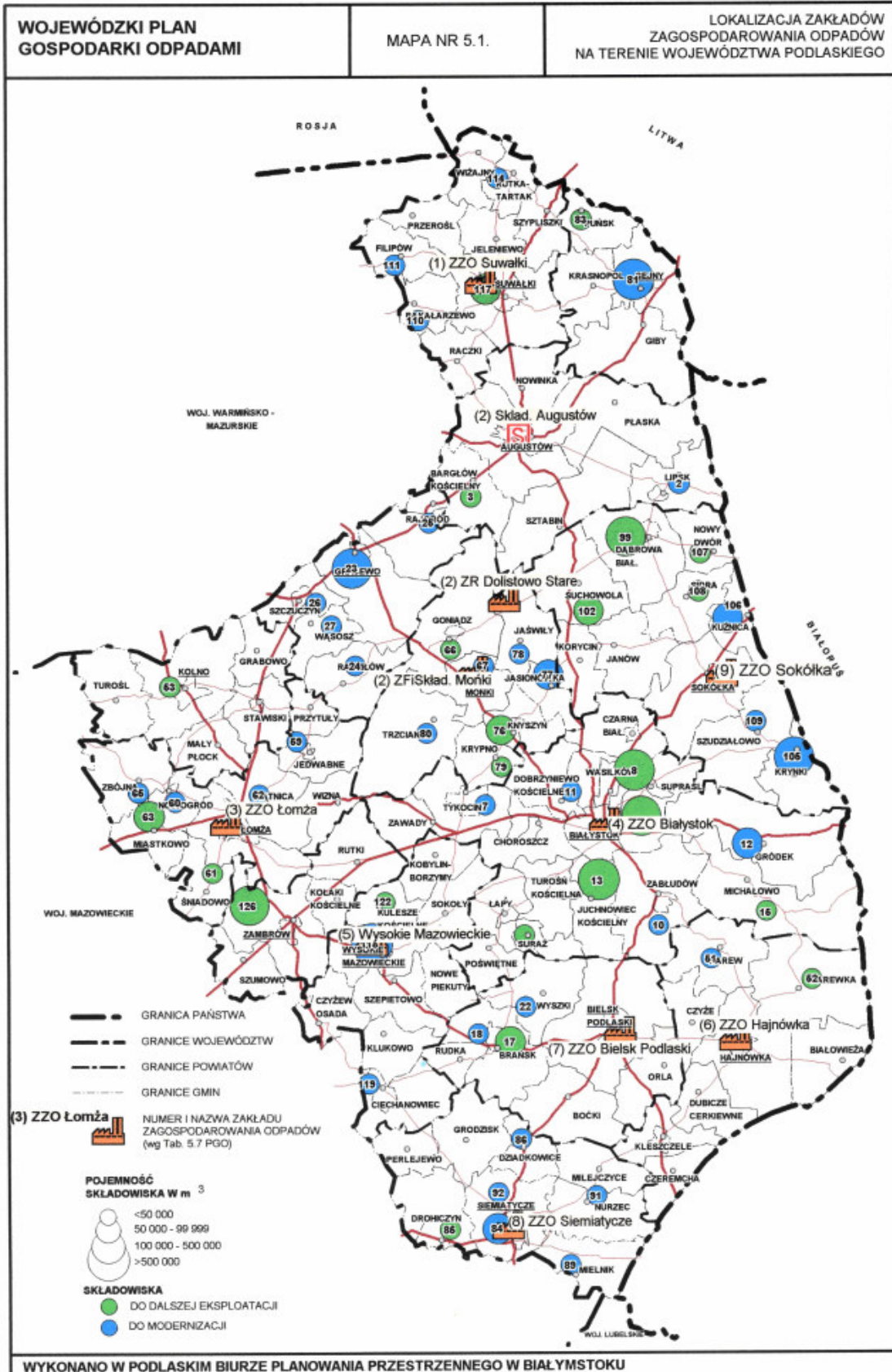
***Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.***

Natomiast w perspektywie roku 2014:

***Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wytworzonych odpadów komunalnych.***

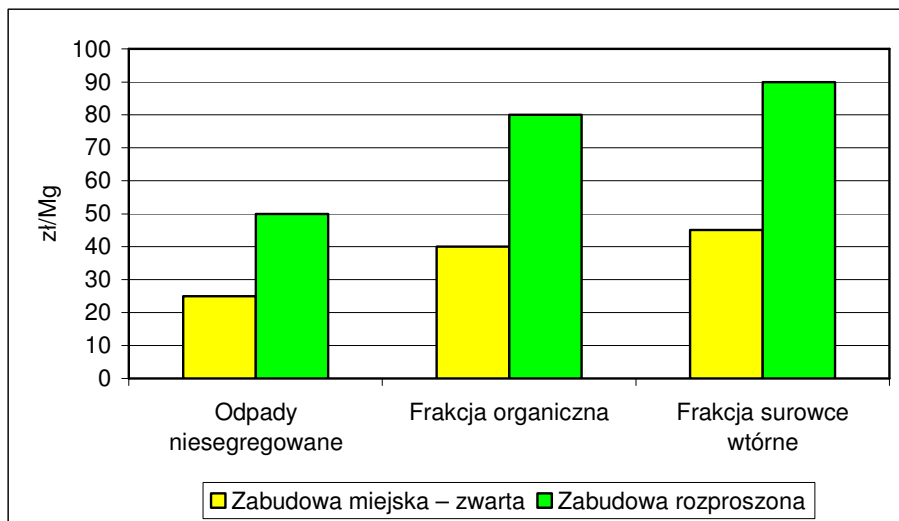


PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 - MIASTO GRAJEWO



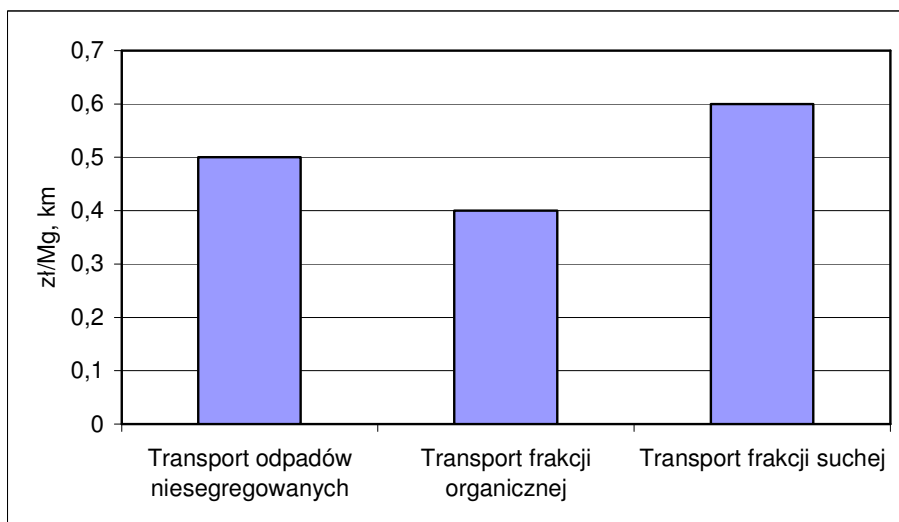
## 8. KOSZTY SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE MIASTA GRAJEWO

Poniżej zamieszczono podstawowe wskaźniki ekonomiczne charakteryzujące gromadzenie i transportu odpadów (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, Mon. Pol. z 2003 r. Nr 11, poz. 159).



### **Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji (zł/Mg)**

Wybierając opcję selektywnej zbiórki odpadów należy liczyć się z wyższym kosztem jednostkowym zbiórki odpadów niż w przypadku zbiórki odpadów niesegregowanych. Podobnie, transport frakcji suchej (wyselekcjonowane odpady opakowaniowe) będzie wyższy niż transport frakcji biodegradowalnej i odpadów niesegregowanych.



### **Jednostkowe koszty transportu (zł/Mg.km)**

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 - MIASTO GRAJEWO

**8.1. KOSZTY GROMADZENIA I TRANSPORTU ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH**

	<b>Rok 2004</b>	<b>Rok 2005</b>	<b>Rok 2006</b>
Liczba mieszkańców	<b>23504</b>	<b>23575</b>	<b>23645</b>
<b>Opakowania papierowe</b>	208,4	365,9	471,8
<b>Opakowania wielomateriałowe</b>	9,2	17,3	23,5
<b>Opakowania z tworzyw sztucznych</b>	39,0	62,6	86,3
<b>Opakowania szklane</b>	103,9	173,7	243,9
<b>Opakowania z blachy stalowej</b>	7,8	14,5	20,2
<b>Opakowania aluminiowe</b>	4,9	8,1	11,4
<b>RAZEM DO RECYKLINGU</b>	<b>373,18</b>	<b>642,07</b>	<b>857,12</b>
Koszty gromadzenia odpadów do re-cyklingu [PLN]	16793	28893	38570
Koszty transportu na odległość 5 km [PLN]	1120	1926	2571
Koszty łączne [PLN]	<b>17912</b>	<b>30819</b>	<b>41142</b>

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 - MIASTO GRAJEWO

8.2. KOSZTY GROMADZENIA I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH

	Rok 2004	Rok 2005	Rok 2006	Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014
Liczba mieszkańców	23504	23575	23645	23716	23787	23859	23930	24002	24074	24146	24219
<b>Odpady organiczne roślinne</b>	1951,5	1957,4	1944,0	1949,8	1955,6	1961,5	1967,4	1953,8	1959,6	1965,5	1971,4
<b>Odpady organiczne zwierzęce</b>	103,4	103,7	103,0	103,3	103,6	103,9	104,2	103,5	103,8	104,1	104,4
<b>Odpady organiczne inne</b>	105,5	105,8	106,1	106,4	106,8	107,1	107,4	106,7	107,0	107,3	107,6
<b>Odpady zielone</b>	239,7	240,5	241,2	241,9	242,6	243,4	244,1	242,4	243,1	243,9	244,6
<b>RAZEM ORGANICZNE</b>	<b>2400,13</b>	<b>2407,38</b>	<b>2394,25</b>	<b>2401,43</b>	<b>2408,62</b>	<b>2415,91</b>	<b>2423,10</b>	<b>2406,34</b>	<b>2413,56</b>	<b>2420,78</b>	<b>2428,10</b>
<b>Papier i karton nieopakowaniowy</b>	686,1	688,2	683,5	685,5	687,6	689,7	691,7	686,9	689,0	691,1	693,1
<b>Opakowania papierowe</b>	1042,2	1045,4	1048,5	1051,6	1054,8	1058,0	1061,1	1064,3	1067,5	1070,7	1074,0
<b>RAZEM ODPADY BIODEGRADOWALNE</b>	<b>4128,52</b>	<b>4140,99</b>	<b>4126,23</b>	<b>4138,62</b>	<b>4151,01</b>	<b>4163,58</b>	<b>4175,97</b>	<b>4157,61</b>	<b>4170,08</b>	<b>4182,55</b>	<b>4195,20</b>
Do składowania [Mg]	2305,50	2252,50	2199,50	2146,50	2093,50	2040,50	1987,50	1934,50	1881,50	1828,50	1775,50
<b>Do unieszkodliwiania [Mg]</b>	<b>1823,02</b>	<b>1888,49</b>	<b>1926,73</b>	<b>1992,12</b>	<b>2057,51</b>	<b>2123,08</b>	<b>2188,47</b>	<b>2223,11</b>	<b>2288,58</b>	<b>2354,05</b>	<b>2419,70</b>
Koszty gromadzenia [PLN]	72921	75540	77069	79685	82300	84923	87539	88924	91543	94162	96788
Koszty transportu [PLN]	8021	8309	8478	8765	9053	9342	9629	9782	10070	10358	10647
Koszty unieszkodliwiania [PLN]	182302	188849	192673	199212	205751	212308	218847	222311	228858	235405	241970
<b>RAZEM KOSZTY [PLN]</b>	<b>263244</b>	<b>272698</b>	<b>278220</b>	<b>287662</b>	<b>297105</b>	<b>306572</b>	<b>316014</b>	<b>321017</b>	<b>330471</b>	<b>339925</b>	<b>349405</b>

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 - MIASTO GRAJEWO

**8.3. KOSZTY GROMADZENIA I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH**

	Rok 2004	Rok 2005	Rok 2006	Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014
Liczba mieszkańców	23504	23575	23645	23716	23787	23859	23930	24002	24074	24146	24219
<b>Odpady niebezpieczne</b>	<b>4,94</b>	<b>9,90</b>	<b>15,61</b>	<b>21,34</b>	<b>27,12</b>	<b>32,21</b>	<b>35,90</b>	<b>43,20</b>	<b>50,56</b>	<b>54,33</b>	<b>58,13</b>
Koszty odzysku i unieszkodliwiania [PLN]	3948,7	7921,2	12484,6	17075,5	21693,7	25767,7	28716,0	34562,9	40444,3	43462,8	46500,5

**8.4. KOSZTY GROMADZENIA I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW BUDOWLANYCH**

	Rok 2004	Rok 2005	Rok 2006	Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014
Liczba mieszkańców	23504	23575	23645	23716	23787	23859	23930	24002	24074	24146	24219
<b>Odpady budowlane</b>	51,0	102,3	150,3	201,0	252,0	303,3	405,5	460,5	513,2	566,2	619,5
Koszty odzysku i unieszkodliwiania [PLN]	8666,6	17385,6	25545,7	34163,2	42831,8	51553,8	68942,9	78278,9	87237,4	96248,2	105315,4

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 - MIASTO GRAJEWO

### 8.5. KOSZTY GROMADZENIA I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH

	Rok 2004	Rok 2005	Rok 2006	Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014
Liczba mieszkańców	23504	23575	23645	23716	23787	23859	23930	24002	24074	24146	24219
<b>Odpady wielkogabarytowe</b>	25,5	51,1	94,6	142,3	180,8	219,5	239,3	264,0	288,9	313,9	339,1
Koszty gromadzenia, transportu, odzysku i unieszkodliwienia [PLN]	6117,6	12272,2	22699,2	34151,0	43387,5	52680,7	57432,0	63365,3	69333,1	75335,5	81375,8

### 8.6. GROMADZENIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ODPADÓW ZMIESZANYCH

	Rok 2004	Rok 2005	Rok 2006	Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014
<b>Ilość odpadów wytworzonych</b>	10278,43	10309,48	10220,69	10251,38	10282,07	10313,19	10343,88	10326,29	10357,27	10388,24	10419,65
Zakładany poziom gromadzenia [%mieszkańców korzystających ze zorganizowanego wywozu odpadów]	70	85	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Teoretyczna ilość odpadów do składowania</b>	6043,72	7010,45	7767,72	7278,48	6991,81	6600,44	6206,33	5989,25	5696,50	5505,77	5314,02
Koszty gromadzenia [PLN]	151093	175261	194193	181962	174795	165011	155158	149731	142412	137644	132851
Koszty transportu [PLN]	18131	21031	23303	21835	20975	19801	18619	17968	17089	16517	15942
Koszty składowania [PLN]	362623	420627	466063	436709	419508	396027	372380	359355	341790	330346	318841
<b>RAZEM KOSZTY SKŁADOWANIA</b>	<b>531847</b>	<b>616919</b>	<b>683560</b>	<b>640506</b>	<b>615279</b>	<b>580839</b>	<b>546157</b>	<b>527054</b>	<b>501292</b>	<b>484508</b>	<b>467634</b>

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 - MIASTO GRAJEWO

**8.7. CAŁKOWITE KOSZTY WDRAŻANIA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI**

	Rok 2004	Rok 2005	Rok 2006	Rok 2007	Rok 2008	Rok 2009	Rok 2010	Rok 2011	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014
Koszty gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych [PLN]	263244	272698	278220	287662	297105	306572	316014	321017	330471	339925	349405
Koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych [PLN]	3948,7	7921,2	12484,6	17075,5	21693,7	25767,7	28716,0	34562,9	40444,3	43462,8	46500,5
Koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych [PLN]	8666,6	17385,6	25545,7	34163,2	42831,8	51553,8	68942,9	78278,9	87237,4	96248,2	105315,4
Koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych [PLN]	6117,6	12272,2	22699,2	34151,0	43387,5	52680,7	57432,0	63365,3	69333,1	75335,5	81375,8
Koszty gromadzenia i składowania odpadów zmieszanych [PLN]	531847	616919	683560	640506	615279	580839	546157	527054	501292	484508	467634
Koszty gromadzenia i transportu opakowań odpadowych [PLN]	17912	30819	41142								
<b>KOSZTY CAŁKOWITE SYSTEMU</b>	831735,9	958015	1063651,5	1013557,7	1020297	1017413,2	1017261,9	1024278,1	1028777,8	1039479,5	1050230,7

## **9. HARMONOGRAM REALIZACJI PLANU**

W niniejszym rozdziale, przedstawiono zadania z zakresu gospodarki odpadami wraz z szacunkowymi kosztami, terminem realizacji oraz wskazaniem źródeł ich finansowania.

W tabeli oznaczono:

**W** – zadania własne (realizatorem jest Miasto – pozycja musi być zapisana w budżecie miasta, Miasto ponosi koszty i występuje o zewnętrzne dofinansowanie),

**Ws** – zadania wspierane (Miasto uczestniczy finansowo w miarę możliwości, lecz nie jest podmiotem odpowiedzialnym za realizację wspólnie z partnerami)

**K** – zadania koordynowane (Miasto jest współrealizatorem, ale nie finansuje zadań)

**+** – okres realizacji (zadania mogą być realizowane: do końca roku 2007, w perspektywie długoterminowej do 2015, lub w jednym i drugim interwale czasowym).



**Zadania z zakresu gospodarki odpadami w perspektywie do roku 2007 i 2015 dla MIASTA GRAJEWO**

Priorytet	Zadania	W / Ws / K	do 2007	do 2015	Szacunkowa wielkość nakładów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia	Źródła finansowania	Partnerzy
<b>I .Systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i biodegradowalnymi</b>							
	Modernizacja składowiska odpadów komunalnych i rekultywacja jednego sektora	W	+	-	11.000.000,00	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Utworzenie i doposażenie MIEJSKIEGO CENTRUM ODZYSKU SUROWCÓW ODPADOWYCH	W	+	-	200.000,00	środki własne inwestora, WFOŚiGW, NFOŚiGW	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Wspieranie finansowe i organizacyjne lokalnych i indywidualnych kompostowni wykorzystujących odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych (do 2010 r)	Ws	+	+	60.000,00	środki własne inwestorów, WFOŚiGW, NFOŚiGW, dofinansowanie z budżetu w miarę posiadanych środków finansowych	Mieszkańcy, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Wsparcie organizacji systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych do kompostowania z terenów zabudowy zwartej i osiedlowej (do 2010)	Ws	+	+	b.d.	środki własne inwestorów, WFOŚiGW, dofinansowanie z budżetu powiatu w miarę posiadanych środków finansowych	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Udział w kreowaniu lokalnych rynków wysokiej jakości kompostu uzyskiwanego z biodegradacji odpadów	K	+	+	b.d.	środki własne inwestorów, WFOŚiGW,	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Wspieranie finansowe działań w zakresie wdrażania selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Ws	+	+	170.000,00	WFOŚiGW, dofinansowanie z budżetu w miarę posiadanych środków finansowych	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Edukacja na rzecz ograniczania ilości wytwarzanych odpadów oraz ich segregacji „u źródła”	W	+	+	500 zł/rok	budżet, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inni sponsorzy	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Propagowanie indywidualnego kompostowania odpadów organicznych powstających w gospodarstwach domowych i rolniczych	W	+	+	500 zł/rok	budżet miasta, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inni sponsorzy	Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>II .Systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami wielkogabarytowymi</b>							
	Organizacja systemu odbioru odpadów wielkogabarytowych na terenie miasta	Ws	+	+	b.d.	budżet miasta, inwestorów, WFOŚiGW,	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Utworzenie jednego punktu gromadzenia odp-	Ws	+	-	b.d.	środki własne, inwestorów,	NFOŚiGW, WFOŚiGW

PROJEKT PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 – MIASTO GRAJEWO

Priorytet	Zadania	W / Ws / K	do 2007	do 2015	Szacunkowa wielkość nakładów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia	Źródła finansowania	Partnerzy
	dów wielkogabarytowych na terenie miasta					WFOŚiGW, dofinansowanie z budżetu miasta w miarę posiadanych środków	
<b>III. Systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki wrakami samochodowymi</b>							
	Udział w tworzeniu sieci punktów odbioru, demontażu i recyklingu wraków samochodowych	K	+	+	b.d.	środki własne inwestorów, WFOŚiGW	NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>IV. Zmniejszenie obciążenia środowiska odpadami przemysłowymi</b>							
	Udział w upowszechnianiu informacji o możliwościach i zasadach wykorzystywania odpadów z energetyki do budowy dróg i rekultywacji terenu	Ws	+	+	b.d.	przedsiębiorstwa, WFOŚiGW, dofinansowanie z budżetu miasta w miarę posiadanych środków	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Udział w upowszechnianiu informacji i działaniach edukacyjnych dla małych i średnich firm branży chemicznej na temat zasad gospodarki odpadami w tych firmach	Ws	+	+	b.d.	przedsiębiorstwa, WFOŚiGW,	NFOŚiGW, WFOŚiGW, Straż Pożarna
<b>V. Systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami budowlanymi</b>							
	Utworzenie regionalnego punktu recyklingu odpadów budowlanych na terenie ZZO	Ws	+	+	b.d.	środki własne inwestorów, WFOŚiGW	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Udział w budowie systemu odbioru i przetwarzania odpadów z rozbiórki obiektów budowlanych jako część programu wojewódzkiego	Ws	+	+	b.d.	środki własne inwestorów, WFOŚiGW, dofinansowanie z budżetu miasta w miarę posiadanych środków	Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, WIOŚ, Urząd Marszałkowski
<b>VI. Wprowadzenie systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki osadami ściekowymi</b>							
	Wspieranie inicjatyw mających na celu zwiększone przetworzenie i wykorzystanie energii biomasy zawartej w osadach ściekowych	Ws	+	+	b.d.		NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Udział w tworzeniu wojewódzkiego systemu informacji o komunalnych osadach ściekowych i ich wykorzystaniu	K	+	-	500 zł/rok	WFOŚiGW, budżet miasta,	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Udział w organizacji systemu kompostowania osadów ściekowych (lub współkompostowania z	Ws	+	-	b.d.	środki własne inwestorów, WFOŚiGW	NFOŚiGW, WFOŚiGW

PROJEKT PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DO 2015 – MIASTO GRAJEWO

Priorytet	Zadania	W / Ws / K	do 2007	do 2015	Szacunkowa wielkość nakładów niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia	Źródła finansowania	Partnerzy
	odpadami komunalnymi)						
<b>VII. Systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi</b>							
	Minimalizacja ilości powstających odpadów medycznych, wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznej	K	+	+	b.d.	-	Ośrodki Zdrowia
	Objęcie wszystkich prywatnych lecznic i gabinetów lekarskich systemem odbioru i unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych	K	+	+	b.d.	środki własne inwestorów, WFOŚiGW	prywatne lecznice i gabinety lekarskie
	Utylizacja odczynników chemicznych w placówkach podlegających miastu (oświata)	Ws	+	+	3000 rocznie	budżet miasta, WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony środowiska i gospodarki Wodnej
	Stworzenie systemu odbioru i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych w ramach systemu wojewódzkiego (do roku 2005)	Ws	+	-	b.d.	WFOŚiGW, budżet miasta	NFOŚiGW, WFOŚiGW, WIOŚ, Urząd Marszałkowski
	Tworzenie punktów odbioru odpadów niebezpiecznych przy sieci handlowej (apteki, sklepy z farbami itd..) (do roku 2010)	K	+	+	b.d.	środki własne inwestorów, WFOŚiGW	NFOŚiGW, WFOŚiGW, WIOŚ,
	Wspomaganie akcji edukacyjnych poświęconych prawidłowemu postępowaniu z odpadami niebezpiecznymi powstającymi w sektorze komunalnym	Ws	+	+	500 zł rocznie	budżet miasta, WFOŚiGW	NFOŚiGW, WFOŚiGW, WIOŚ,
<b>VIII. Pełne wyeliminowanie PCB oraz wdrożenie programu eliminacji azbestu</b>							
	Inwentaryzacja odpadów azbestowych i zawierających azbest (do 2006 roku)	W	+	-	b.d.	budżet miasta, WFOŚiGW	NFOŚiGW, WFOŚiGW, WIOŚ,
	Miejski program likwidacji azbestu (do 2006 roku)	W	+	-	5 000	budżet miasta, WFOŚiGW	NFOŚiGW, WFOŚiGW, WIOŚ,

10. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PGO

## 1.1 10.1. Koszty wdrażania PGO

W oparciu o szacunkową wycenę działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych można określić iż do roku 2007 należy liczyć się z kosztami wdrażania Planu Gospodarki Odpadami w granicach 14,5 mln złotych.

## 1.2 10.2. Zasady finansowania

### 1.2.1 10.2.1. Koszty inwestycyjne

Zakres przewidywanych inwestycji obejmujących nie tylko obiekty infrastruktury, ale także maszyny i urządzenia stanowiące środki trwałe (samochody specjalistyczne, maszyny i urządzenia, pojemniki) powinien być przedmiotem studium wykonalności poszczególnych inwestycji. Celem tej analizy jest określenie realności wykonania zamierzonych przedsięwzięć zarówno pod kątem ich sfinansowania, jak i konsekwencji finansowych wdrożenia, a więc poziomu niezbędnych do pokrycia kosztów eksploatacji cen usług. Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- opłaty odbiorców usług - stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku;
- środki własne budżetów gmin - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy. Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane (najpóźniej jesienią na kolejny rok);
- dotacje ze źródeł zewnętrznych - dotacje ze źródeł krajowych, głównie z narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska; dotacje ze źródeł zagranicznych mają znaczenie marginalne;
- pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne - są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich. Pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na zbliżonych zasadach fundusze wojewódzkie. Przedsięwzięcia finansowane przez NFOŚiGW muszą spełniać następujące kryteria:
  - zgodność z polityką ekologiczną państwa,
  - efektywności ekologicznej,
  - efektywności ekonomicznej,
  - uwarunkowań technicznych i jakościowych,
  - zasięgu oddziaływania,
  - wymogów formalnych.

Samorządy terytorialne mogą uzyskiwać pożyczki na pokrycie kosztów 70% zadania. Znaczna część pożyczki może zostać umorzona po zrealizowaniu inwestycji w planowanym terminie. Najniższe możliwe do uzyskania oprocentowanie wynosi 0,2 kredytu refinansowego.

Preferencyjne kredyty, bez możliwości umorzeń, oferuje Bank Ochrony Środowiska. Dla gmin kredyty przyznawane są na poziomie 0,2 stopy kredytu

refinansowego. Okres spłaty do 4 lat. W obu instytucjach finansowych odsetki są płatne od momentu uruchomienia kredytu.

Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na krótkie okresy - do kilku lat. Powoduje to znaczne skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące znaczną podwyżką cen usług (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub dużymi wydatkami z budżetu gmin.

- komercyjne kredyty bankowe - ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, kredyty komercyjne nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy.
- emisja obligacji komunalnych - emisja papierów wartościowych jest jeszcze jednym sposobem zadłużania w celu pozyskania kapitału. Obligacje mogą być emitowane w przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania.
- udział kapitałowy lub akcyjny - polega na objęciu udziałów finansowych w przedsięwzięciu inwestycyjnym przez podmioty prywatne lub publicznych inwestorów instytucjonalnych (fundusze inwestycyjne).

#### 1.2.2 10.2.2.Koszty eksploatacyjne

Podstawowym źródłem przychodów są opłaty za wywóz odpadów i opłaty za ich przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Uzupełniającymi źródłami przychodów są wpływy z tytułu sprzedaży materiałów i surowców:

- surowców wtórnych,
- kompostu,

Coraz częściej za przychody uważa się również uniknięte koszty transportu, składowania lub przerobu odpadów w efekcie działań związanych z minimalizacją i unikaniem powstawania odpadów (akcje edukacyjne).

Prawidłowo przyjęta i stosowana cena usuwania i składowania odpadów powinna uwzględniać:

- pokrycie całości kosztów związanych z bieżącą, technologiczną i organizacyjną eksploatacją elementów gospodarki odpadami,
- pokrycie kosztów finansowych inwestycji jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji (spłata odsetek, rat kapitałowych, wykup obligacji),
- rozsądny zysk przedsiębiorstw realizujących usługi.

Ponadto, zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628), cena przyjęcia odpadów na składowisko powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów (art. 61). Należy również uwzględnić opłatę za gospodarcze korzystanie ze środowiska – umieszczenie odpadów na składowisku. W Rozporządzeniu RM w sprawie

opłat za korzystanie ze środowiska, dla niesegregowanych odpadów komunalnych stawka ta wynosi 14,40 zł/Mg.

Koszty segregacji (odzysku) surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych mogą być:

- dofinansowane z budżetów gminnych,
- dodatkowym elementem cenotwórczym opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich odzysk /unieszkodliwienie - koszty w tym przypadku są przenoszone bezpośrednio na wytwórców odpadów (mieszkańców i jednostki organizacyjne).

### 1.2.3 10.2.3. Inne źródła finansowania

Wśród możliwych do zastosowania innych źródeł finansowania działań można zasygnalizować:

- opłaty produktowe - opłaty nakładane na produkty obciążające środowisko np. opakowania, baterie, świetlówki. Wpływy z tego tytułu, trafiające do budżetu państwa, będą przeznaczane na wspomaganie i dofinansowanie systemu recyklingu (Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U.2001.63.638),
- depozyty ekologiczne - obciążenia nakładane na produkty, podlegające zwrotowi w momencie przekazania tego produktu do recyklingu lub unieszkodliwienia (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U.2001.63.639).

Zgodnie z art. 29 ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U.2001.63.638), wpływy z tytułu opłaty produktowej od sprzedaży produktów w opakowaniach wymienionych w załączniku nr 1 do ustawy są gromadzone na odrębnym rachunku bankowym Narodowego Funduszu. W terminie do dnia 30 kwietnia roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy, Narodowy Fundusz przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom. Z kolei Wojewódzkie fundusze, w terminie do dnia 31 maja, przekazują gminom (związkom gmin) powyższe środki.

Środki pochodzące z opłat produktowych za opakowania, powiększone o przychody z oprocentowania, przekazywane są wojewódzkim funduszom, a następnie gminom (związkom gmin), proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach, składanych przez gminy.

Pozostałe środki zgromadzone na rachunku bankowym Narodowy Fundusz przeznacza na finansowanie działań w zakresie:

- 1) odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- 2) edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych.

### 1.3 10.3. Wybrane źródła finansowania

#### 1.3.1 10.3.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze ekologiczne są najbardziej znanym i wykorzystywanym źródłem dotacji i preferencyjnych kredytów dla podmiotów podejmujących inwestycje ekologiczne. Wpływa to na: ilość środków finansowych jaką dysponują fundusze, warunki udostępniania środków finansowych pożyczkobiorcą oraz procedury dochodzenia do uzyskania finansowego wsparcia funduszu. Bliskość funduszy i ich regionalny charakter (fundusze wojewódzkie) ma także znaczenie dla ich wyróżnienia w gronie inwestorów ekologicznych.

#### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

**[www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl)**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jest największą w Polsce instytucją finansującą przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska. Zakres działania Funduszu obejmuje finansowe wspieranie przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym.

Podstawowymi formami finansowania zadań proekologicznych przez NFOŚiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje ale uzupełniają je inne formy finansowania, np. dopłaty do preferencyjnych kredytów bankowych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach czy zaangażowanie kapitałowe w spółkach prawa handlowego. NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

Dotacje udzielane są przede wszystkim na: edukację ekologiczną, przedsięwzięcia pilotowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter, monitoring, ochronę przyrody, ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych, ochronę przed powodzią, ekspertyzy, badania naukowe, programy wdrażania nowych technologii, prace projektowe i studialne, zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń, unieszkodliwianie i zagospodarowanie wód zasolonych oraz profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów zagrożonych.

Środki, którymi dysponuje NFOŚiGW, pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze.

#### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Do roku 1993 wojewódzkie fundusze, nie posiadając osobowości prawnej, udzielały wyłącznie dotacji na dofinansowywanie przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska na obszarze własnych województw. W 1993 roku

fundusze te otrzymały osobowość prawną, co umożliwiło im udzielanie, obok dotacji, także pożyczek preferencyjnych.

Podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu:

- opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (20% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (50,4% tych wpływów).

Dochodami WFOŚiGW mogą być także środki z tytułu:

- posiadania udziałów w spółkach,
- odsetek od udzielanych pożyczek,
- emisji obligacji,
- zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- zaciągania kredytów,
- oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- wpłat z innych funduszy,
- wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

### **Powiatowe i Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są gminny oraz w powiecie powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGA i PFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

#### Powiatowe Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (PFOŚiGW) utworzone zostały na początku roku 1999 wraz z utworzeniem powiatowego szczebla administracji państwowej. Fundusze te nie mają osobowości prawnej.

Dochodami PFOŚiGW są wpływy z:

- opłat za składowanie i magazynowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem lub magazynowaniem (10% tych wpływów),
- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska a także z wpływów z administracyjnych kar pieniężnych (także 10% tych wpływów poza opłatami i karami za usuwanie drzew i krzewów, które w całości stanowią przychód gminnego funduszu).

Dochody PFOŚiGW przekazywane są na rachunek starostwa, w budżecie powiatu mają charakter działu celowego.



Obecnie środki powiatowych funduszy (zgodnie z POŚ, art.407) przeznacza się na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na plany gospodarki odpadami.

#### Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Na dochód GFOŚiGW składa się:

- Całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.
- 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.
- 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych.

Dochody te mogą być wykorzystane m.in.:

- Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska.
- Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
- Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

Gminne fundusze nie są prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a więc podobnie jak PFOŚiGW nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek. Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

#### 1.3.2 10.3.2. Ekofundusz

Zgodnie ze statutem, środki Ekofunduszu ([www.ekofundusz.org.pl](http://www.ekofundusz.org.pl)) mogą być wykorzystane przede wszystkim w czterech sektorach uznanych za priorytetowe. Są nimi:

- zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (tzw. gazów cieplarnianych),
- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu z terytorium Polski,
- zmniejszenie zanieczyszczenia Morza Bałtyckiego,
- zachowanie bioróżnorodności polskiej przyrody.

Od roku 1998 jednym z priorytetów w działaniach Ekofunduszu stała się również gospodarka odpadami. Fundacja wspiera najbardziej efektywne i nowatorskie przedsięwzięcia związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów oraz z rekultywacją gleb skażonych.

Ekofundusz udziela wsparcia finansowego jedynie w formie bezzwrotnej dotacji. Z reguły wynosi ona 10-30% kosztów projektu. W wyjątkowych przypadkach, gdy inwestorem jest instytucja budżetowa lub organ samorządowy, dotacja ta może sięgać 50%, a w ochronie przyrody, gdy partnerem Ekofunduszu jest społeczna organizacja pozarządowa - nawet 80%.

W momencie wejścia Polski w struktury Unii Europejskiej, Ekofundusz zakończy swoją działalność.

### 1.3.3 10.3.3. Banki

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska ([www.bosbank.pl](http://www.bosbank.pl)). Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)) i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju ([www.polisci.com](http://www.polisci.com)).

### 1.3.4 10.3.4. Fundusze inwestycyjne

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału są one w stanie wnieść wiedzę menadżerską, doświadczenie i kontakty do wspieranej finansowo spółki. Szerokie wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony środowiska, może okazać się przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym. Doświadczenie z łączeniem wymagań ochrony środowiska i rozwoju produkcji może być przydatne do niedopuszczenia do zwiększenia obciążeń środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego. Fundusze inwestycyjne są nastawione na wykorzystywanie możliwości jakie dają współczesne procesy technologiczne i wiedza menadżerska. Ich zainteresowanie no-

wymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

#### 1.3.5 10.3.5. Programy pomocowe Unii Europejskiej

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych, jak i współpracy bilateralnej, są :

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego,
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- transfer know-how.

*SAPARD (Program kończący swoje funkcjonowanie)*

Program SAPARD – Przedakcesyjny Instrument Wsparcia Rolnictwa i Obszarów Wiejskich (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development).

Fundusz SAPARD przeznaczony jest dla krajów kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej na pomoc w stymulowaniu rozwoju obszarów, ułatwienie procesu integracji sektora rolnego z UE oraz płynne włączenie rolnictwa krajów kandydujących w system Wspólnej Polityki Rolnej i Strukturalnej UE. Celem programu jest wsparcie dla zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich w okresie przedakcesyjnym. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Unii Europejskiej z dnia 21 czerwca 1999 roku, program może wspierać również przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska.

O pomoc finansową w ramach programu SAPARD mogą się ubiegać również zakłady unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych. Dofinansowanie może sięgać 50% kwalifikowanych kosztów, jednak nie może wynieść więcej niż 6 mln zł. Pieniądze można wykorzystać na modernizację i budowę zakładów utylizacyjnych, ich wyposażenie oraz modernizację lub wymianę linii technologicznych, maszyn i sprzętu, a także zakup oprogramowania komputerowego.

*CRAFT/6 Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego (www.parp.gov.pl)*

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami. W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży itp.

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Institucje, tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację wyników, transfer technologii, wdrożenie, promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6 PR. kształtuje się na poziomie ok. 35 %.

Szczegółowe informacje na temat tego programu można uzyskać w Krajowym Punkcie Kontaktowym, ul. Świętokrzyska 21, Warszawa.

#### *Programy bilateralne*

Do niedawna jeszcze istniało szereg programów dwustronnych, w ramach których możliwe było uzyskanie wsparcia zarówno na projekty inwestycyjne, jak i doradcze. Założeniem wszystkich tych programów była intensywna pomoc w rozwiązywaniu najważniejszych problemów w związku z akcesją do Unii Europejskiej. Krajami udzielającymi tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i in. Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r., większość tych krajów podjęła decyzję o całkowitym zaniechaniu lub stopniowym zmniejszaniu rozmiaru i zakresu tego rodzaju współpracy z Polską. Np. Szwecja nie przewidziała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

W dalszym ciągu można ubiegać się jeszcze o wsparcie ze strony Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska (DEPA), wspierającej gminy polskie np. we wdrażaniu selektywnej zbiórki materiałów (dostawy kontenerów itp.), nie mniej program pomocy dla Polski kończy się także w grudniu 2003 roku.

Informacji na temat programów ISPA i bilateralnych udziela m.in. NFOŚiGW, ul. Konstruktorska 3a, Warszawa lub Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, ul. Bagatela 14, Warszawa.

#### *Fundusze strukturalne i Fundusz spójności*

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności ([www.cie.gov.pl](http://www.cie.gov.pl) lub [www.ukie.gov.pl](http://www.ukie.gov.pl)), przeznaczonego na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze po wejściu Polski do Unii Europejskiej (zapowiadane jest ich przeobrażenie), niewątpliwie jednak nadal będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności. Na lata 2004 - 2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld EURO, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwesty-

cyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. EURO (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld EURO krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 – 2006 jest: ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Priorytet ten będzie realizowany przez:

- część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 - 3,1 mld EURO (2,1 mld EURO wkład UE),
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR).

Cel strategii dla Funduszu Spójności to wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu, a mianowicie łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln EURO. Projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie lub duże miasta bądź np. związki miast czy gmin.

#### 1.3.6 10.3.6. Leasing

Wartą zainteresowania formą wspomagania inwestycji proekologicznych jest leasing. Polega on na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności.

Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu lub który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest bardziej niż kredyt za uniwersalną i elastyczną formę finansowania działalności inwestycyjnej. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego największymi zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

## 2 11. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

### 2.1.1

2.1.2 11.1. Ustawowo określone zadania poszczególnych szczebli administracji i samorządów w zakresie gospodarki odpadami

#### 2.1.2.1 11.1.1. Zadania gmin

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Pod pojęciem właścicieli nieruchomości rozumie się w świetle omawianej ustawy także współwłaścicieli, użytkowników wieczystych oraz jednostki organizacyjne i osoby posiadające nieruchomości w zarządzie lub użytkowaniu, a także inne podmioty władające nieruchomością (art. 2.1.).

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.). Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności (art. 3.2.):

1. Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.
2. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub z innymi gminami:
  - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
  - stacji zlewnych,
  - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
3. Zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.
4. Organizowanie selektywnej zbiórki, segregacji oraz magazynowania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.
5. Zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałanie z przedsiębiorstwami podejmującymi działalność w tym zakresie.
6. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania i opracowywania planu sieci kanalizacyjnej.
7. Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstotliwości i sposobów usuwania komunalnych osadów

ściekowych oraz w celu opracowywania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Rada gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m. in. (art. 4):

1. Prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
2. Rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.
3. Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada gminy może ustalić - w drodze uchwały - górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są gminny oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGA i WFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

#### 2.1.2.2 11.1.2. Zadania powiatów

Ustawą o *samorządzie powiatowym* (z dnia 5 czerwca 1998 Dz. U .nr 91 poz. 578) powiat otrzymał zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, m.in. w zakresie:

1. Ochrony środowiska.
2. Utrzymania powiatowych obiektów użyteczności publicznej.

Powiat jako jednostka samorządowa organizująca wspólne działania gmin w sprawach przekraczających możliwości ekonomiczne i organizacyjne pojedynczych gmin predysponuje tę jednostkę administracyjną w szczególności do racjonalnego rozwiązywania problemów lokalizacyjnych składowisk odpadów komunalnych. Rola powiatów może mieć również charakter inspi-

rujący, koordynujący i mediacyjny. Powiaty mogą również przejąć te zadania na podstawie porozumień komunalnych jako zadania publiczne o zasięgu ponadgminnym, zgodnie z tym, że inwestowanie w racjonalne zagospodarowanie odpadów komunalnych w skali powiatu będzie efektywniejsze ekonomicznie, organizacyjnie i technicznie niż w skali pojedynczej gminy.

Narzędziem ekonomicznym powiatu jest Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

#### 2.1.2.3 11.1.3. Samorząd województwa

Samorząd województwa:

1. Określa strategię rozwoju województwa oraz prowadzi politykę jego rozwoju wyznaczając m.in.:
  - zasady racjonalnego korzystania z zasobów przyrody,
  - zasady kształtowania środowiska naturalnego zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego.
2. Wykonuje określone ustawami zadania o charakterze wojewódzkim, m.in. w zakresie ochrony środowiska.

Zarząd Województwa:

1. Wydaje decyzje administracyjne określające np. wysokość opłat za umieszczenie odpadów na składowisku w razie niedopełnienia przez wytwarzającego odpady obowiązku uiszczenia w terminie wymaganej opłaty lub złożenia w tym przedmiocie nierzetelnej informacji.
2. Prowadzi wyodrębnione rachunki bankowe w celu gromadzenia wpływów z opłat i kar pieniężnych stanowiących dochody NFOŚiGW oraz funduszy wojewódzkich, powiatowych i gminnych.
3. Przyjmuje informacje wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla tego terenu.

#### 2.1.2.4 11.1.4. Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami

Projekty planów gospodarki odpadami podlegają zaopiniowaniu przez:

1. Projekt planu gminnego – przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.
2. Projekt planu powiatowego – przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu.

Mechanizm ten powoduje, że każdy plan będzie mieć charakter ponadlokalny.

#### 2.1.2.5 11.1.5. Aktualizacja i modyfikacja planów

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Organy wykonawcze poszczególnych szczebli przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami. Sprawozdania te są przechowywane przez Sejmik Wojewódzki, Radę Powiatu i Radę Gminy.



Jeżeli zaistnieje sytuacja lokalna, że uchwalony Plan będzie wymagał modyfikacji – zostanie przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji Planu.

#### 2.1.2.6 11.1.6. Raportowanie wdrażania planów

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportów z postępów we wdrażaniu Planów Gospodarki Odpadami.

#### 2.1.2.7 11.1.7. Wskaźniki monitorowania efektywności planu

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (tabela poniżej) zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Wskaźniki monitorowania Planu

Lp.	Wskaźnik
<b>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</b>	
1	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych/1 mieszkańca x rok
2	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowiskach %
3	Udział odpadów z sektora gospodarczego składowanych na składowiskach %
4	Stopień wykorzystania gospodarczego odpadów przemysłowych %
5	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych/1 mieszkańca x rok
6	Stopień unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych %
7	Ilość zebranych materiałów, które poddano recyklingowi %
<b>B. Wskaźniki świadomości społecznej</b>	
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej %
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzięki wysypiska) liczba/opis
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych, liczba/opis

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- Pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A). Informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby

- Pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych (grupa B), np. raz na 4 lata. Badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej. Mierniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów planu przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do Urzędów Gmin/Miast/Powiatów/.

W oparciu o analizę wskaźników grupy A i grupy B będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami” a w oparciu o tą ocenę – aktualizacja planu.

### 3 12. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

I. Zakres niniejszej prognozy jest zgodny z art. 41 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. nr 62, poz. 627, ze zm.).

II. Wykonana prognoza ma charakter ogólny i dotyczy oceny zmian oddziaływania na środowisko w wyniku rozwoju systemu gospodarki odpadami komunalnymi jako całości. Opiera się głównie na ocenie zmniejszania lub eliminacji określonych emisji zanieczyszczeń do środowiska w efekcie zasadniczych zmian gospodarowania odpadami, tj.:

- podjęcia prób minimalizacji wytwarzania odpadów,
- wprowadzenia na szerszą skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku,
- selektywnej zbiórki i recyklingu organicznego odpadów biologicznie rozkładalnych,
- wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenia do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach,
- mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów przed składowaniem,
- termicznego unieszkodliwiania odpadów,
- składowania odpadów wcześniej przekształconych biologicznie lub termicznie,

III. W trakcie realizacji prognozy nie stwierdzono istotnych braków literaturowych, które w zasadniczy sposób ograniczyłyby możliwość wykonania prognozy. Podczas opracowania prognozy natrafiono jednak na powszechnie znane trudności metodyczne. Zaliczyć do nich należy głównie brak metod opracowania prognoz do dokumentów strategicznych jakimi są plany gospodarki odpadami (podobnie jak programy ochrony środowiska).

IV. Analizując zawartość, główne cele Planu oraz jego powiązanie z innymi dokumentami stwierdzono, że zawartość Planu jako dokumentu odpowiada wymaganiom, jakie ustawa o odpadach stawia planom gospodarki odpadami. W ramach prac nad planem gospodarki odpadami, uwzględniono w nim te elementy, które są zgodne z planem gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego. W szczególności, bezpośrednio wiążące dla Planu są ustalenia planu krajowego, w którym wyznaczono szczegółowe zadania do osiągnięcia w każdym województwie, w tym w województwie podlaskim.

V. Plan bierze pod uwagę i akceptuje cele ochrony środowiska przed odpadami wyznaczone w dyrektywach UE oraz w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym – tj. w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r. - Narodowej Strategii Ochrony Środowiska na lata 2000-2006 (II Polityka Ekologiczna Państwa). W szczególności cele te dotyczą:

- osiągnięcia określonych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych i odpadów użytkowych,
- zmniejszenia, w określonych ilościach i terminach, zawartości substancji organicznej w odpadach komunalnych do składowania,
- zapewnienia sortowania i przetworzenia wszystkich odpadów przed składowaniem.

VI. Warunkiem zmniejszenia obciążeń poszczególnych elementów środowiska jest realizacja zadań, przedsięwzięć prowadzących do osiągnięcia celów przyjętych w projekcie Planu gospodarki odpadami. Określone w projekcie Planu zadania i przedsięwzięcia w znacznym stopniu ograniczają uciążliwości dla środowiska różnego typu odpadów prowadząc do polepszenia stanu poszczególnych składników środowiska. Projekt planu gospodarki odpadami stwarza możliwość poprawy sytuacji w tej dziedzinie poprzez realizację szeregu działań m.in., rekultywacja wysypisk nie spełniających wymogów ochrony środowiska, tworzenie punktów zbiórki odpadów.

VII. W Projekcie planu gospodarki odpadami przyjęto sposób organizacji i zasady monitoringu systemu, który musi być skorelowany z całym systemem planowania na obszarze województwa, a także planami wykorzystania energii, ochrony zdrowia itp. Założenie jest poprawne pod względem merytorycznym, ale jego realizacja w początkowym okresie natrafi na znaczne trudności z powodu braku lub nie realizowania w pełni monitoringu zadań wynikających z wymienionych wyżej dokumentów.

Prawidłowo także założono, że zaproponowana w projekcie Planu lista wskaźników monitorowania efektywności Planu nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana. Wyróżniono dwie grupy wskaźników: stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko oraz świadomości społecznej. Można zaproponować jeszcze cały szereg innych wskaźników (mierników

realizacji założeń i zadań Planu), które stanowiąc będą (zgodnie z przyjętym założeniem w projekcie Planu) bardzo dobry system sprawozdawczości w zakresie kompleksowej gospodarki odpadami, np.:

- całość wydatków poniesionych na gospodarowanie odpadami,
- ilość terenów przeznaczonych na realizację zadań, przedsięwzięć określonych w projekcie planu gospodarki odpadami,
- procent odpadów przetwarzanych i powtórnie wykorzystanych,
- ilość wytwarzanych i składowanych odpadów (czy faktycznie następuje zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach)
- ilość wytworzonych przemysłowych i miejskich odpadów stałych,
- ilość odpadów z gospodarstw domowych przypadających na 1 mieszkańca,
- wydatki poniesione na gospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- powierzchnia ziemi skażona przez odpady niebezpieczne,
- ilość zlikwidowanych i zrehabilitowanych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- ilość zlikwidowanych i zrehabilitowanych składowisk odpadów w ciągu roku,
- ilość odpadów przyjętych na składowiska,
- ilość powstających punktów zbiórki odpadów (w tym punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych).

VIII. Realizacja planu winna podlegać co dwa lata ocenie, a sprawozdanie z tej oceny przedłożyć Radzie Miejskiej Burmistrz Miasta. Plan wymaga aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Wynika z tego, że plan gospodarki odpadami nie jest dokumentem opracowywanym jednorazowo, lecz podlega okresowej weryfikacji i aktualizacji. W szczególności niezbędne jest monitorowanie osiągnięcia celów założonych w Planie.

Wykaz materiałów źródłowych

1. Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2003-2006, Białystok, styczeń 2003
2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Warszawa, 2002
3. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami, Białystok, czerwiec 2003
4. Strategia Rozwoju Powiatu Grajewskiego, grudzień 2001
5. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Rada Ministrów, Warszawa, grudzień 2002
6. II Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa, grudzień 2000
7. Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu grajewskiego za rok 2001, Łomża, wrzesień 2002
8. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Warszawa, grudzień 2002
9. Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2002, GUS, Warszawa
10. Rocznik Statystyczny - Ochrona Środowiska 2002, GUS, Warszawa
11. Strategia rozwoju województwa podlaskiego do roku 2010, Zarząd województwa podlaskiego, Białystok, 2000
12. Stan środowiska województwa podlaskiego w 2001 roku, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Białystok, 2002