

**PLAN GOSPODARKI
ODPADAMI DLA POWIATU
GRYFIŃSKIEGO**



wrzesień 2003

TYTUŁ OPRACOWANIA:

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU GRYFIŃSKIEGO

ZLECENIODAWCA:

Starostwo Powiatowe w Gryfinie
ul. Sprzymierzonych 4
74-100 GRYFINO

WYKONAWCA:

ABRYŚ Technika Sp. z o.o.
ul. Wiślana 46
60-401 Poznań

mgr Alicja Bunikowska
Prezes Zarządu

AUTORZY OPRACOWANIA:

Imię i nazwisko	Podpis
mgr Antoni Niedziałkowski Kierownik Zespołu	
mgr Przemysław Szarlik Specjalista ds. inżynierii środowiska	
mgr inż. Kamila Sikora Specjalista ds. ochrony środowiska	

Egz. nr 21

Poznań, wrzesień 2003

SPIS TREŚCI

	str.
I. WSTĘP	5
1.1. Przedmiot, podstawa formalna i zakres opracowania	5
1.2. Potrzeba i cel opracowania	5
1.3. Podstawa prawna opracowania	6
1.4. Wykorzystane materiały	7
1.5. Terminologia	9
II. ANALIZA OBECNEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI	13
2.1. Dane ogólne	13
2.2. Ilość powstających odpadów	13
2.2.1. Odpady komunalne	13
2.2.2. Odpady z handlu i usług	26
2.2.3. Odpady medyczne i weterynaryjne	27
2.2.4. Odpady z przemysłu	28
2.2.5. Odpady niebezpieczne	29
2.2.6. Odpady z sektora budowlanego	30
2.2.7. Wraki samochodowe	30
2.2.8. Odpady z oczyszczalni ścieków	31
2.2.9. Odpady z innych źródeł	31
2.2.10. Import odpadów	31
2.2.11. Łączna szacowana ilość powstających odpadów	32
2.2.12. Skład odpadów	32
2.3. System zbiórki odpadów komunalnych	34
2.3.1. Gmina Banie	34
2.3.2. Miasto i Gmina Cedynia	35
2.3.3. Miasto i Gmina Chojna	35
2.3.4. Miasto i Gmina Gryfino	36
2.3.5. Miasto i Gmina Mieszkowice	38
2.3.6. Miasto i Gmina Moryń	39
2.3.7. Gmina Stare Czarnowo	40
2.3.8. Miasto i Gmina Trzcińsko-Zdrój	41
2.3.9. Gmina Widuchowa	41
2.3.10. System opłat za zbiórkę odpadów	42
2.3.11. Zbiórka i transport odpadów komunalnych	44
2.4. Instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	45
2.4.1. Obecnie eksploatowane składowiska odpadów	45
2.4.2. Nieczynne składowiska odpadów	51
2.4.3. Mogilniki	52
2.4.4. „Dzikie” wysypiska śmieci	52

2.4.5. Pozostałe instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	53
2.5. Zbieranie, transport, odzysk oraz unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych oraz odpadów innych niż niebezpieczne	57
2.6. Podsumowanie	62
III. PROGNOZA ZMIAN ILOŚCI I SKŁADU ODPADÓW	64
IV. CELE I ZADANIA POWIATOWEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	71
4.1. Założenia wynikające z krajowego planu gospodarki odpadami	71
4.2. Założenia wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	73
4.3. Cele i zadania powiatowego planu gospodarki odpadami	80
V. POWIATOWY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI	84
5.1. Wprowadzenie	84
5.2. System gospodarki odpadami komunalnymi	84
5.2.1. System selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	85
5.2.2. Transport odpadów	99
5.2.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów	100
5.3. System gospodarki odpadami niebezpiecznymi	110
5.4. System gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne	113
5.4.1. Odpady wytwarzane w wyniku energetycznego spalania węgla kamiennego	114
5.4.2. Odpady budowlane i rozbiórkowe	115
5.5. System gospodarki odpadami biodegradowalnymi	116
5.6. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	119
5.6.1. Rekultywacja nieczynnych instalacji	119
5.6.2. Modernizacja i zamykanie istniejących instalacji	120
5.6.3. Nowe instalacje	123
VI. KRÓTKOTERMINOWY PLAN DZIAŁAŃ ORAZ DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	125
VII. ZASADY PROWADZENIA EDUKACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	134
7.1. Potrzeba edukacji ekologicznej	134
7.2. Sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa	135
7.2.1. Decydenci	135
7.2.2. Edukacja dzieci i młodzieży	136
7.2.3. Edukacja dorosłych	139
7.3. Społeczne kampanie informacyjne	140
7.3.1. Media w kampanii informacyjnej	140
7.3.2. Okresowe kampanie informacyjne	142

VIII. NAKŁADY INWESTYCYJNE WPROWADZANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI	145
8.1. System gromadzenia odpadów	145
8.1.1. Zmieszane odpady balastowe	146
8.1.2. Surowce wtórne	147
8.1.3. Bioodpady	148
8.2. System zbiórki i transportu odpadów	149
8.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów	150
8.3.1. Zakład Recyklingu	150
8.3.2. Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych	150
8.3.3. Punkt Gromadzenia Odpadów Problemowych	151
8.3.4. Kompostownia	151
8.3.5. Składowisko odpadów	152
8.4. Koszt akcji edukacyjno-informacyjnej	153
IX. SPOSOBY FINANSOWANIA REALIZACJI PLANU	154
9.1. Emisja obligacji komunalnych	155
9.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.	155
9.3. EkoFundusz	156
9.4. Fundusze pomocowe (przedakcesyjne)	158
9.4.1. ISPA	158
9.4.2. SAPARD	159
9.5. Wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej	160
9.5.1. Fundusz Spójności	160
9.5.2. Fundusze strukturalne	161
9.6. Bank Ochrony Środowiska	161
X. SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	164
10.1. Zarządzanie Planem Gospodarki Odpadami	164
10.1.1. Instrumenty prawne	165
10.1.2. Instrumenty finansowe	165
10.1.3. Instrumenty społeczne	166
10.1.4. Instrumenty strukturalne	167
10.2. Monitorowanie Planu Gospodarki Odpadami	168
10.2.1. Zasady monitoringu	168
10.2.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	169
XI. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	171
XII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	174
ZAŁĄCZNIKI	

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot, podstawa formalna i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Gryfińskiego położonego w Województwie Zachodniopomorskim.

Formalną podstawą opracowania jest umowa zawarta w dniu 07.05.2003 r. pomiędzy Zarządem Powiatu w Gryfinie, z siedzibą w Gryfinie, ul. Sprzymierzonych 4, a Spółką z o.o. ABRYS Technika z siedzibą w Poznaniu przy ul. Wiślanej 46.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę gospodarki odpadami na terenie powiatu obejmującą powstawanie, selektywne gromadzenie, odzysk i unieszkodliwianie powstających na terenie powiatu odpadów.

1.2. Potrzeba i cel opracowania

Ochrona środowiska przyrodniczego jest jedną z głównych, choć nie jedyną, dróg prowadzących do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. O w pełni zrównoważonym rozwoju można dopiero mówić po osiągnięciu ładu:

- ekologicznego,
- społecznego,
- ekonomicznego (gospodarczego),
- przestrzennego.

Podstawowym narzędziem osiągnięcia ładu ekologicznego jest ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego. Ład społeczny może być osiągnięty np. poprzez akceptację mieszkańców dla proponowanych i podejmowanych działań. Ład gospodarczy osiąga się poprzez kształtowanie odpowiedniej struktury gospodarki i ograniczanie bezrobocia. Ład przestrzenny wiąże się np. z odpowiednią lokalizacją terenów przemysłowych, mieszkaniowych, komunikacyjnych i innych.

Celem Planu Gospodarki Odpadami jest przedstawienie wytycznych do reorganizacji systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno - techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z wymogami ochrony środowiska, zagospodarowania powstających odpadów.

1.3. Podstawa prawna opracowania

Obowiązująca od 1 października 2001 roku ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami) nakłada na zarząd powiatu obowiązek opracowania powiatowego planu gospodarki odpadami będącego częścią powiatowego programu ochrony środowiska. Obowiązek ten jest podstawą dla utworzenia niniejszego opracowania (art. 14 ustawy o odpadach).

Podstawę prawną niniejszego Planu stanowią między innymi następujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami;
2. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami;
3. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie terytorialnym, Dz. U. Nr 16/90, poz. 95 z późniejszymi zmianami;
4. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz. U. Nr 9/97, poz. 43 z późniejszymi zmianami;
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami;
6. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz. U. Nr 100, poz. 1085 z późniejszymi zmianami;
7. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Dz. U. Nr 80, poz. 717;
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami, Dz. U. Nr 66, poz. 620;
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów, Dz. U. Nr 220, poz. 1858;
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów, Dz. U. Nr 61, poz. 549;
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2000 r. w sprawie opłat za składowanie odpadów, Dz. U. Nr 120, poz. 1284;

12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych, Dz. U. Nr 134, poz. 1140;
13. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2002 r. w sprawie wysokości stawek opłat za korzystanie ze środowiska na rok 2003, M.P. Nr 49 z 2002, poz. 715;
14. Dyrektywa 75/442/EWG z lipca 1975 r. w sprawie odpadów ze zmianami 91/692/EWG;
15. Dyrektywa 99/31/WE z 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów.

1.4. Wykorzystane materiały

W opracowaniu niniejszego Planu wykorzystane zostały następujące materiały źródłowe:

1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Rada Ministrów, Warszawa, październik 2002;
2. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin, październik 2002;
3. Plan Gospodarki Odpadami w Województwie Zachodniopomorskim, Szczecin, maj 2003;
4. Siedem Projektów Ochrony Środowiska, Pula II, Wersja wstępna, DANCEE, listopad 2002;
5. Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Ramboll/COWI Joint Venture, Dania, Warszawa 2002;
6. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Rada Ministrów, Warszawa, grudzień 2002;
7. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, Rada Ministrów, Warszawa, maj 2002;
8. Współpraca międzygminna w zarządzaniu odpadami w Zachodniopomorskim - Problemy i możliwości dla gmin i powiatów, DANCEE, sierpień 2002;
9. Raport z kontroli i informacja o źródłach zanieczyszczeń środowiska w powiatach województwa zachodniopomorskiego w roku 2001, WIOŚ Szczecin, 2002;
10. Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001, WIOŚ Szczecin, 2002;
11. Raport o stanie ochrony przyrody w województwie zachodniopomorskim, Szczecin 1998;
12. Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Warszawa 2002;

13. Prognozowanie ilości, jakości oraz metod usuwania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, Hanna Piotrowska, PZITS Warszawa, 1986;
14. Wskaźniki nagromadzenia i składu odpadów komunalnych w latach 1985-2000 oraz metody ich badań, PZITS Warszawa 1985-1986;
15. Poradnik do opracowania gminnego i powiatowego programu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, M. Kistowski, Gdańsk 1999;
16. Dokumenty końcowe konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i rozwój” Rio de Janeiro, 3-14 czerwca 1992 r. Szczyt Ziemi, IOŚ Warszawa 1998;
17. Recykling – jak rozwiązać efektywnie problem odpadów komunalnych?, F. Jurasz, Instytut Gospodarki Materiałowej, Warszawa 1991;
18. Utrzymanie czystości i gospodarka odpadami na terenach wiejskich – materiały konferencyjne, Poznań 24-25 września 1992;
19. Zbiór zaleceń do programowania, projektowania i eksploatacji wysypisk komunalnych, H. Piotrowska i in., OBREM-Łódź 1993;
20. Gmina wobec obowiązku ochrony środowiska przed odpadami komunalnymi, Helena Przybyła, Fundacja Ekologiczna SILESIA, Katowice 1993;
21. Gospodarka odpadami w małej gminie, L. Dindorf, Biuro Badań i Wdrożeń Ekologicznych Spółka z o.o., Białystok;
22. Towarowe znamiona odpadów komunalnych stałych, B. Rzczyński, EKO PROBLEMY nr 4/95, Warszawa 1995;
23. Techniczne i społeczne aspekty gospodarki odpadami - materiały forum, III Międzynarodowe Forum Gospodarki Odpadami 9-12.05.1999 Poznań;
24. Eksploatacja składowiska odpadów. Poradnik decydenta, J. Oleszkiewicz, LEM PROJEKT s.c., Kraków 1999 r.;
25. Podstawy gospodarki odpadami, Cz. Rosik-Dulewska, Lublin 1999 r.;
26. III Międzynarodowa Konferencja „Kompleksowa Gospodarka Odpadami Komunalnymi na terenach miejskich”, Pułtusk 18-20 września 2000;
27. Aspekty technologiczno-prawne przeróbki osadów ściekowych, H. Czarnecka, dodatek branżowy do Przeglądu Komunalnego 1/2000;
28. Nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach – materiały konferencyjne Seminarium Regionalnego 11.09.2001 Poznań.

Przy opracowaniu Planu wykorzystano także materiały i informacje uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Gryfinie i Urzędów Gmin Powiatu Gryfińskiego, dane pozyskane drogą ankietyzacji oraz informacje z jednostek działających na omawianym terenie.

1.5. Terminologia

Realizacja Planu Gospodarki Odpadami wymaga od wszystkich uczestników procesów decyzyjnych i inwestycyjnych stosowania jednakowej terminologii dotyczącej całokształtu gospodarki odpadami. Poniżej podane zostały znaczenia zwrotów użytych w opracowaniu.

Gospodarowanie odpadami – to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów;

Kompostownia – zakład przerobu odpadów komunalnych pochodzenia biologicznego na kompost; ze względu na charakter i czystość dostarczonych materiałów do procesu i sposób wykorzystania kompostu, jak również warunki lokalizacyjne stosuje się różny stopień wyposażenia w środki techniczne; kompostowanie może przebiegać w komorach zamkniętych (bioreaktory), w warunkach naturalnych (kompostowanie przyzmore) lub w układzie mieszanym (komory i przyzmy);

Kontener (pojemnik) grupowy – kontener ruchomy lub pojemnik stacjonarny używany przez kilka, kilkanaście lub kilkadziesiąt domów;

Magazynowanie odpadów – to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem;

Odpady – oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy o odpadach, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest zobowiązany;

Odpady balastowe – zmieszane, niesegregowane odpady komunalne, pozostające po wyłączeniu z nich w wyniku selektywnego gromadzenia odpadów surowcowych;

Odpady komunalne – odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych;

Odpady medyczne – są to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny;

Odpady niebezpieczne (problemowe):

- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy o odpadach oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy o odpadach lub

- należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy o odpadach i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy o odpadach;

Odpady obojętne – odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzi w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleby i ziemi;

Odpady uliczne – odpady ze sprzątnięcia i oczyszczania placów i ulic oraz z opróżniania koszy ulicznych;

Odpady weterynaryjne – są to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach;

Odpady wielkogabarytowe (inaczej blokujące) – odpady takie jak stare meble, sprzęt gospodarstwa domowego, części maszyn rolniczych lub całe maszyny już nie używane w gospodarstwach rolnych itp., których nie można zbierać w ramach normalnego systemu zbiórki odpadów komunalnych z powodu ich rozmiaru (nie mieszczą się do typowych, stosowanych w gminie pojemników na odpady); zalicza się do nich również wraki pojazdów mechanicznych;

Odpady z gospodarstw domowych – odpady związane bezpośrednio z bytowaniem, wytwarzane i wyrzucane z gospodarstw domowych;

Odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności – odpady powstające w urzędach organów administracji publicznej, zakładach opieki zdrowotnej (bez odpadów niebezpiecznych) i opieki społecznej, szkołach i placówkach w rozumieniu przepisów o systemie oświaty, placówkach kulturalno-oświatowych oraz jednostkach więziennictwa, zakładach poprawczych i schroniskach dla nieletnich;

Odpady z pielęgnacji terenów zielonych (odpady ogrodowe, parkowe) – trawa, liście, zwiędnięte kwiaty i gałęzie pochodzące z pielęgnacji i porządkowania trawników, przydomowych ogródków, terenów ogródków działkowych, rekreacyjnych oraz parków, cmentarzy, przydrożnych drzew itp.;

Odzysk – to wszelkie działania nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części lub

prowadzące do odzysku z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach;

Posiadacz odpadów – to każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości;

Recykling – to taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii;

Składowisko odpadów – to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów;

System donoszenia (zbiórka stacjonarna) – system zbierania odpadów gromadzonych w stacjach gromadzenia lub dużych pojemnikach (rzędu kilku m³), czyli kontenerach grupowych obsługujących kilka lub więcej posesji;

System dwupojemnikowy – selektywne zbieranie odpadów wg prostego podziału tylko na dwie grupy; istnieje kilka wariantów podziału:

- **System dualny** – podział na frakcję wspólnie zbieranych surowców wtórnych (użytecznych), kierowaną do sortowni oraz resztę, kierowaną na składowisko;
- **Podział na „mokre - suche”** – frakcja mokra - głównie bioodpady, kierowana jest do kompostowni, frakcja sucha do sortowni;
- **Podział na „mokre - reszta”** – mokre trafiają do kompostowni, a reszta trafia na składowisko, bądź podlega dalszemu podziałowi realizowanemu przez system zbiórki (np. odzysk papieru, szkła itd.);

System odbierania – wyróżnia się dwa podsystemy: “od drzwi do drzwi” i “przy krawężniku”;

Unieszkodliwianie odpadów – polega na poddaniu odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonych w załączniku nr 6 do ustawy o odpadach w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi oraz środowiska;

Wytwórcy odpadów – to każdy, którego działalność powoduje powstawanie odpadów oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów;

Zakład odzysku odpadów – obiekt, w którym dokonuje się czynności związanych z wykorzystywaniem odpadów (przekształcanie odpadów na paliwo, kompostowanie, recykling);

Zakład recyklingu (ZR) – obiekt, w którym dokonuje się przygotowania do zagospodarowania (wywozu i sprzedaży) zebranych surowców wtórnych (np. makulatury, stłuczki szklanej, metali itd.) poprzez usunięcie zanieczyszczeń i balastu, ewentualne frakcjonowanie (sortowanie na różne gatunki, np. makulatura - na twardą, gazetową i mieszaną, a stłuczkę szklaną na białą, kolorową i mieszaną) i zmniejszenia rozmiarów na potrzeby transportowe przy zastosowaniu prasy;

Zbieranie “od drzwi do drzwi” – wariant systemu odbierania polegający na zbieraniu odpadów gromadzonych w przydomowym pojemniku; osoba zbierająca musi każdorazowo wejść po pojemnik na teren posesji, a po opróżnieniu odstawić pojemnik na miejsce;

Zbieranie “przy krawężniku” – wariant systemu odbierania; wymaga ustalenia i przestrzegania harmonogramu zbiórki; użytkownik pojemnika na odpady wystawia go przed posesję rano w dzień zbiórki; zbierający po opróżnieniu zostawia pojemnik na ulicy, a użytkownik zabiera go na teren posesji; system ten często wykorzystuje się do zbiórki bezpojemnikowej, np. w workach foliowych bezzwrotnych;

Zbieranie odpadów – to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie do transportu do miejsca ich odzysku lub unieszkodliwiania;

Zbieranie selektywne jest wymogiem ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. W przeciwieństwie do **systemu zbierania odpadów niesegregowanych** – jest to system oddzielnego zbierania dwóch lub więcej grup odpadów z podziałem według jasno określonych cech. Zbieranie selektywne może być realizowane wg różnych systemów zbierania, najczęściej uzależnionych od rodzaju zabudowy i będącego w dyspozycji sprzętu do zbierania i wywozu. Selektywną zbiórkę w systemie od drzwi do drzwi realizuje się zestawem pojemników wyróżniających się barwą. System zbierania przy krawężniku bazuje na zbieraniu części odpadów (surowców wtórnych) w worki foliowe. Ułatwieniem w prowadzeniu takiej zbiórki dla mieszkańca mogą być stelaże do worków.

II. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

2.1. Dane ogólne

Powiat Gryfiński leży w południowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego. W jego skład wchodzi dziewięć gmin: Banie, Cedynia, Chojna, Gryfino, Mieszkowice, Moryń, Stare Czarnowo, Trzcińsko-Zdrój oraz Widuchowa (mapa 1). Od strony zachodniej i południowej powiat graniczy z Republiką Federalną Niemiec, od wschodniej z powiatem myśliborskim i pyrzyckim, od północno-wschodniej z powiatem stargardzkim, a od północnej z miastem Szczecin i powiatem polickim. Powiat zajmuje powierzchnię 1.870 km², którą zamieszkuje 84.875 ludzi.

Powiat ma charakter rolniczy: 50% powierzchni powiatu zajmują użytki rolne, 34% lasy i zadrzewienia. Spośród ogólnej liczby zatrudnionych ok. 27,4% zatrudnionych jest w rolnictwie i dziedzinach pokrewnych, ok. 28,0% w przemyśle wytwórczym i budownictwie, a ok. 44,6% w handlu i usługach.

Przez terytorium powiatu przebiega sieć połączeń komunikacyjnych, drogowych, kolejowych i wodnych, łączących Śląsk ze Szczecinem i Świnoujściem. Ponadto przejścia graniczne w miejscowościach Osinów Dolny i Krajnik Dolny umożliwiają komunikację międzynarodową z Niemcami.

2.2. Ilość powstających odpadów

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie powiatu powinna objąć wszystkie odpady powstające na jego terenie.

2.2.1. Odpady komunalne

Informacje o ilości odpadów komunalnych powstających na terenie powiatu gryfińskiego pochodzą z ankiet wypełnionych na potrzeby wykonania Planu Gospodarki Odpadami przez Starostwo Powiatowe w Gryfinie oraz Urzędy Gmin wchodzące w skład powiatu. Według uzyskanych danych, w 2002 roku z terenu powiatu gryfińskiego firmy wywozowe wywoziły łącznie **11.426,5 Mg** odpadów uznanych za komunalne. Cała masa zebranych odpadów komunalnych została zdeponowana na składowiskach odpadów.

W ramach selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i surowcowych zebrano:

- 179,3 Mg szkła;
- 161,0 Mg makulatury;
- 42,4 Mg tworzyw sztucznych oraz
- 133,8 Mg złomu metali.

Łącznie zebrano **516,5 Mg** odpadów opakowaniowych i surowcowych, co stanowi 4,52 % ogólnie zebranych odpadów komunalnych.

Uwzględniając fakt objęcia umowami na odbiór odpadów ok. **91%** mieszkańców oraz brak ewidencji odpadów komunalnych powstających w pozostałych sektorach, wykazane masy odpadów uznać należy za nie do końca prawdziwe jeśli chodzi o ilość powstających odpadów. W tej sytuacji przyjęć należy, że w masie odpadów uznanych za komunalne wyróżnić można:

- odpady komunalne z gospodarstw domowych;
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności;
- odpady komunalne od podmiotów gospodarczych;
- odpady uliczne i z utrzymania zieleni.

Konieczne jest zatem oszacowanie rzeczywistej ilości i składu odpadów powstających na terenie powiatu gryfińskiego.

2.2.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

W celu wyznaczenia właściwej podstawy do dalszej analizy konieczne jest dokładne określenie ilości odpadów i ich składu morfologicznego. Czynniki te są w głównej mierze uzależnione od miejsca (warunków) powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących morfologię odpadów można zaliczyć:

- rodzaj zabudowy mieszkalnej,
- sposób zaopatrzenia w ciepło.

Wyznacza to podział typów mieszkalnictwa na:

- wielorodzinne, a w tym:
 - * ze zdalczynnym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) – **TYP 1**;
 - * z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych) – **TYP 2**;
- jednorodzinne, a w tym:
 - * z ogrzewaniem mieszanym – **TYP 3**;
 - * z ogrzewaniem mieszanym (zabudowa rozproszona zagrodowa) – **TYP 4**.

Liczbę mieszkańców gmin w poszczególnych, wyróżnionych rodzajach zabudowy obliczono na podstawie danych otrzymanych z Urzędów Gmin, dotyczących ilości mieszkań i gospodarstw domowych. Otrzymane wyniki przedstawia tabela 1.

Liczba mieszkańców powiatu gryfińskiego w poszczególnych typach zabudowy

Tabela 1

GMINA	TYP ZABUDOWY				OGÓŁEM
	Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		
	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	
Banie	909	1.444	4.416	22	6.791
Cedynia ¹	959	479	2.829	314	4.581
Chojna	2.510	1.600	3.710	6.378	14.198
Gryfino	20.420	2.377	5.776	2.860	31.433
Mieszkowice	3.487	1.004	2.575	726	7.792
Moryń	1.791	720	1.548	550	4.609
Stare Czarnowo	1.600	1.240	560	400	3.800
Trzcińsko-Zdrój	500	1.762	2.023	1.673	5.958
Widuchowa	1.014	129	4.550	20	5.713
RAZEM:	33.190	10.755	27.987	12.943	84.875

Źródło: Dane ankietowe z gmin.

W oparciu o powyższe założenia stworzono model średniego składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych. Wynik analizy przedstawiono w formie zestawienia w tabeli 2. Przy konstruowaniu modelu posłużono się metodyką i parametrami opracowanymi przez H. Piotrowską, zalecanymi przez Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, weryfikując je o aktualne dane z terenu Polski, a publikowanych w pismach fachowych.

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na mieszkańca na terenie gmin powiatu gryfińskiego w roku 2002 (tabela 2) przedstawia się następująco:

- odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego** – zakłada się wielkość 110 kg/Mr (w zabudowie wielorodzinnej) i 130 kg/Mr (w zabudowie jednorodzinnej z racji posiadania ogródków przydomowych); współczynnik redukcji 0,8; 0,3 i 0,1 określa stopień miejscowego zagospodarowania odpadów na terenie posesji (nawożenie, hodowla);
- papier i tektura** – zakładana wielkość wynosi 75 kg/Mr, przy ogrzewaniu miejscowym znaczna część papieru jest spalana - przyjęto współczynnik redukcji 0,3 i 0,2;
- szkło** – zakładana wielkość 30 kg/Mr;

¹ Obliczenia szacunkowe z informacji z wywiadu (brak danych w gminie).

4. **tworzywa sztuczne** – zakładana wielkość wynosi 60 kg/Mr, z racji powszechnego ciągle jeszcze spalania (mimo szkodliwości tego faktu) tworzyw sztucznych w piecach przyjęto współczynnik redukcyjny 0,5 ;
5. **tekstylia** – zakładana wielkość 10 kg/Mr z powodów podobnych jak w przypadku tworzyw sztucznych przyjęto dla tekstyliów współczynnik redukcyjny 0,5;
6. **metale** – przyjmuje się wartość 15 kg/Mr (w zabudowie wielorodzinnej) i 18 kg/Mr (w zabudowie jednorodzinnej);
7. **pozostałości organiczne (guma, skóra, drewno opakowaniowe, itp.)** – zakładana wielkość 10 kg/Mr, przy czym zakłada się, że ok. połowa ich jest w różny sposób zagospodarowana, szczególnie w zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej z ogrzewaniem miejscowym mieszanym, współczynnik redukcyjny 0,5, 0,3, 0,2;
8. **pozostałość nieorganiczna** – obejmuje odpady mineralne drobne, gruz, odpady paleniskowe (przy ogrzewaniu miejscowym), w przypadku zabudowy TYPU 1 i 2 zakładana wartość 25 kg/Mr (przy ogrzewaniu zdalczynnym) i 75 kg/Mr (przy ogrzewaniu miejscowym), dodatkowo w przypadku zabudowy TYPU 3 i 4 inne odpady mineralne pochodzące z ich utrzymania, ziemia i piasek z terenu działki – 50 kg/Mr, współczynnik redukcyjny 0,5, 0,1.

**Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych
w 2002 roku w poszczególnych typach zabudowy**

Tabela 2

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	ZABUDOWA WIELORODZINNA		ZABUDOWA JEDNORODZINNA	
	TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4
	kg/Mr	kg/Mr	kg/Mr	kg/Mr
Domowe odpady organiczne	110	0,8x110 =88	0,3x130=39	0,1x130=13
Papier i tektura	75	0,3x75=22,5	0,3x75=22,5	0,2x75=15
Szkło	30	30	30	30
Tworzywa sztuczne	60	0,5x60=30	0,5x60=30	0,5x60=30
Tekstylia	10	0,5x10=5	0,5x10=5	0,5x10=5
Metale	15	15	18	18
Pozostałość organiczna	10	0,5x10=5	0,3x10=3	0,2x10=2
Pozostałość nieorganiczna	25	75	0,5x(75+50) =62,5	0,1x(75+50) =12,5
R A Z E M	335	270,5	210	125,5

Źródło – obliczenia własne

Uwzględniając liczbę mieszkańców (tabela 1) oraz wskaźniki składu morfologicznego odpadów (tabela 2) dokonano zestawienia ilości odpadów powstających na terenie gmin oraz odpowiadające im wskaźniki nagromadzenia odpadów. Szacunkową ilość odpadów powstającą według stworzonego modelu składu morfologicznego przedstawia tabela 3 (strona 20).

Wskaźniki nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów z gospodarstw domowych przedstawia tabela 4. Wskaźniki te otrzymano dzieląc sumę poszczególnych frakcji odpadów (tabela 3) przez liczbę mieszkańców Powiatu.

Wskaźniki nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów z gospodarstw domowych w 2002 roku według stworzonego modelu

Tabela 4

RODZAJ ODPADÓW	WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA	
	kg/Mr	%
Domowe odpady organiczne	69,0	27,2
Papier i tektura	41,9	16,5
Szkło	30,0	11,8
Tworzywa sztuczne	41,7	16,5
Tekstylia	6,9	2,7
Metale	16,5	6,5
Pozostałość organiczna	5,8	2,3
Pozostałość nieorganiczna	41,8	16,5
R A Z E M	253,6	100,0

Źródło: obliczenia własne

2.2.1.2. Inne odpady komunalne

Z obowiązkiem utrzymania czystości i porządku w gminach wiąże się konieczność sprzątnięcia placów i ulic, utrzymania terenów zielonych, cmentarzy i targowisk. Powstające tu odpady zaliczane są do odpadów komunalnych, stąd brak jest odrębnej ich ewidencji.

Biorąc pod uwagę powyższe braki zachodzi konieczność oszacowania masy tego rodzaju odpadów.

Na terenie powiatu gryfińskiego tereny zielone (parki, skwery) zajmują łącznie powierzchnię ok. 242,92 ha. Prowadzone badania nad ilością powstających w wyniku pielęgnacji terenów zielonych odpadów wykazały, że na 1 ha parków i zieleńców powstaje ok. 3 - 5 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Uwzględniając areał terenów zielonych oraz wskaźnik powstawania odpadów szacuje się, że powstaje tam ok. **971,68 Mg** odpadów ulegających biodegradacji rocznie.

Funkcjonujące na terenie powiatu targowiska (7 szt.) są źródłem powstawania odpadów z przewagą frakcji organicznych i opakowaniowych. Odpady z targowisk gromadzone są nieselektywnie. Ich unieszkodliwianie polega na zdeponowaniu na składowisku odpadów komunalnych. Z uwagi na brak odrębnej ewidencji tej grupy odpadów zachodzić będzie konieczność dokonania szacunku ich masy. Szacuje się, że na 1 m² targowiska powstaje w ciągu roku ok. 100-200 kg odpadów. Przyjmując sumaryczną wielkość targowisk (5m²/1 stanowisko) oraz wskaźnik „produkcyjności” odpadów na poziomie 100 kg/m²/r szacuje się, że powstaje tu ok. **1.333,5 Mg** odpadów na rok. Ta znaczna ilość wynika z bliskiej lokalizacji targowisk z granicą polsko-niemiecką.

2.2.1.3. Odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności

Źródłem odpadów komunalnych są także obiekty użyteczności publicznej i obsługi ludności (urzędy, szkoły i przedszkola).

Na terenie powiatu funkcjonuje 66 placówek oświatowych (5 szkół ponadgimnazjalnych, 11 gimnazjów, 37 szkół podstawowych i 13 przedszkoli) dla 14.673 uczniów i 1.340 wychowanków. Uwzględniając współczynnik powstawania odpadów komunalnych na jednego ucznia (40 kg/ucznia/r) oraz na jednego wychowanka przedszkola (85 kg/osobę/r) szacuje się, że w placówkach oświatowych na terenie powiatu powstaje ok. **700,82 Mg** rocznie odpadów komunalnych. Część powstających odpadów o charakterze palnym jest zagospodarowywana w kotłowniach zlokalizowanych przy tych placówkach. Przyjmując, że połowa powstających odpadów jest

zagospodarowywana, ok. **350,41 Mg** odpadów jest unieszkodliwiana na składowisku odpadów.

Działające na terenie powiatu urzędy zatrudniają ogółem ok. 420 pracowników. Prowadzone badania wskazują, że każdy z pracowników urzędów wytwarza średnio 75 kg odpadów rocznie. Uwzględniając powyższe wielkości szacuje się, że w urzędach działających na terenie powiatu powstaje ok. **31,5 Mg** odpadów komunalnych.

Zestawienie mas odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych oraz mas odpadów uznanych za komunalne z terenu gmin powiatu gryfińskiego wskazuje na pewne różnice. Mogą one wynikać z:

- braku odrębnej ewidencji odpadów powstających w wyniku funkcjonowania różnych podmiotów, w związku z czym wraz z odpadami komunalnymi usuwane są również odpady inne niż niebezpieczne;
- niekontrolowanego usuwania odpadów komunalnych na tzw. „dzikie wysypiska” lub miejsca ustronne przez mieszkańców nie objętych systemem zbiórki;
- szacunkowego określania masy odpadów na podstawie pojemności nominalnej wywożonych pojemników, a nie wagi przyjmowanych odpadów na składowisku.

Do dalszych analiz przyjęto wielkość szacunkową masy odpadów komunalnych obliczoną na podstawie danych uzyskanych z gmin.

2.2.2. Odpady z handlu i usług

Odpady z sektora handlowego i usługowego są podobne do odpadów powstających w zabudowie mieszkaniowej, jednakże charakteryzują się innym składem morfologicznym (więcej odpadów opakowaniowych – papieru, tektury, tworzyw sztucznych). Ilości powstających odpadów mogą się także różnić (czasami nawet znacznie) w zależności od prowadzonej działalności danego podmiotu.

Z posiadanych danych statystycznych wynika, że na terenie powiatu gryfińskiego w roku 2000 funkcjonowało 2370 podmiotów gospodarczych o charakterze handlowym i usługowym. Funkcjonujące tu podmioty należą do grupy podmiotów małych i średnich nie kwalifikujących się do uzyskania zezwolenia na wytwarzanie odpadów, stąd nie jest prowadzona odrębna ewidencja powstających tam odpadów. Brak takiej ewidencji wymusza dokonanie szacunku masy tej grupy odpadów.

W zakresie usług dominują usługi remontowe (budowlane, instalacyjne, mechaniki pojazdowej) oraz usługi transportowe. W większości są to podmioty jednoosobowe lub zatrudniające tylko kilku pracowników. Do określenia ilości odpadów z tego sektora przyjęto, że średnio w każdym podmiocie zatrudnione są 2 osoby (łącznie 4.740 osoby).

Przy średnim współczynniku nagromadzenia odpadów powstających w instytucjach handlowych (400 kg/pracownika/rok) na terenie powiatu gryfińskiego w tego typu obiektach powstaje ok. **1.896,0 Mg** odpadów rocznie.

2.2.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne to odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej, ośrodków zdrowia oraz przychodni specjalistycznych. Odpady z zakładów opieki zdrowotnej składają się z dwóch strumieni: odpadów komunalnych i niebezpiecznych odpadów medycznych (igły, części ciał i organów ludzkich, odpady zakaźne, zużyte substancje chemiczne i leki).

Odpady weterynaryjne pochodzą głównie z lecznic weterynaryjnych i również stanowią zagrożenie sanitarne (część to odpady niebezpieczne). Odpady weterynaryjne powstają również w gospodarstwach domowych – padłe zwierzęta gospodarskie.

Na terenie powiatu funkcjonuje łącznie 211 podmiotów opieki zdrowotnej i usług medycznych. Pozwolenia na wytwarzanie odpadów medycznych posiada 51 podmiotów, które deklarują wytwarzanie **4,82 Mg** odpadów medycznych o charakterze odpadów niebezpiecznych w ciągu roku. Wszystkie te odpady przekazywane są do unieszkodliwienia podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia.

Z uwagi na braki w ewidencji powstających odpadów medycznych i weterynaryjnych zachodzi konieczność oszacowania całej masy odpadów w oparciu o wskaźniki.

Na terenie powiatu funkcjonuje jeden Szpital Powiatowy w Gryfinie, 17 przychodni, 2 zakłady pielęgnacyjno-opiekuńcze, 21 gabinetów stomatologicznych, 13 prywatnych praktyk lekarskich oraz 8 prywatnych placówek weterynaryjnych.

Szpital i zakłady pielęgnacyjno-opiekuńcze dysponują łącznie 179 łóżkami. Biorąc pod uwagę ilość łóżek oraz wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych na jedno łóżko (ok. 700 kg/rok) masę tego rodzaju odpadów szacuje się na ok. **125,3 Mg/rok**.

Ilość odpadów weterynaryjnych jest trudna do oszacowania z uwagi na niemożność określenia ilości i jakości świadczonych usług (ilość wizyt, rodzaj udzielanej pomocy). Ponadto z racji specyfiki świadczonych usług część z nich może być świadczona poza obszarem powiatu.

2.2.4. Odpady z przemysłu

Na odpady z przemysłu składają się odpady komunalne oraz odpady z przemysłowych procesów produkcyjnych, tzw. odpady technologiczne (o różnych właściwościach).

Według danych zawartych w Roczniku Statystycznym Województwa Zachodniopomorskiego 2001 na terenie powiatu gryfińskiego w roku 2000 funkcjonowało łącznie 754 podmiotów gospodarczych o charakterze przemysłowym. Są to podmioty zarówno duże, jak i średnie i małe.

Spośród funkcjonujących podmiotów o charakterze przemysłowym tylko **17** posiada pozwolenie na wytwarzanie **18.965,78 Mg/rok odpadów innych niż niebezpieczne** w ciągu roku. Nie wszystkie podmioty występowały o pozwolenia, stąd należy wnosić, że podane ilości odpadów mogą nie być pełne. Podmioty wytwarzające odpady inne niż niebezpieczne w ilościach powyżej 5,0 Mg odpadów rocznie winny składać informacje o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi, natomiast podmioty wytwarzające w związku z eksploatacją instalacji powyżej 5 tysięcy Mg odpadów innych niebezpieczne są obowiązane do uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów.

Spośród deklarowanej ilości odpadów wszystkie przekazane zostały do wykorzystania i unieszkodliwiania innym podmiotom.

Bilans odpadów innych niż niebezpieczne (Mg) na terenie powiatu gryfińskiego wg WIOŚ¹⁾ w roku 2000 i 2001

Tabela 5

Rok	Wytworzone	Tymczasowo gromadzone	Wykorzystane	Unieszkodliwione	Składowane
2000	593.924,39	7.137,336	447.152,177 ²⁾	6.070,965 ²⁾	133.761,070
2001	507.987,64	61.445,12	274.546,59 ²⁾	1.488,02 ²⁾	170.672,70

1). Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2000, 2001

2). uwzględniono odpady wytworzone w roku poprzednim zagospodarowane i unieszkodliwione w roku bieżącym

Na łączną ilość odpadów przemysłowych będą się składały zewidencjonowane odpady z zakładów posiadających odpowiednie pozwolenia oraz podmiotów nie prowadzących takiej ewidencji.

Biorąc pod uwagę powyższe można wysnuć wniosek, że funkcjonujące podmioty przemysłowe wytwarzają odpady w ilościach poniżej 5.000 Mg/rok, co zwalnia je z obowiązku uzyskiwania pozwoleń na wytwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne. W bilansie odpadów powstających na terenie powiatu gryfińskiego należy posłużyć się

danymi zawartymi w Raporcie o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001. Z danych tych wynika, że na terenie powiatu wytwarzanych jest ok. **507.988 Mg** rocznie odpadów innych niż niebezpieczne. Tę masę odpadów przyjęto do analizy.

Na terenie powiatu gryfińskiego funkcjonuje Elektrownia „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie, której działalność wpływa na wzrost ilości odpadów przemysłowych - w 2002 roku wytworzono 454.681,93 Mg odpadów (w tym 410.088,3 Mg żuźla i popiołu), z czego unieszkodliwiono 25.637,87 Mg. Zakłada się, że w 2001 r. ilość wytworzonych odpadów była na zbliżonym poziomie jak w roku 2002, dlatego wartość tą zawarto w łącznej masie odpadów przedstawionej dla powiatu, którą przyjęto do analizy.

Obok odpadów uznawanych za odpady inne niż niebezpieczne podmioty gospodarcze są wytwórcami odpadów zaliczanych do grupy odpadów niebezpiecznych.

2.2.5. Odpady niebezpieczne

W wyniku funkcjonowania podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na terenie powiatu gryfińskiego powstaje pewna grupa odpadów zaliczanych do odpadów niebezpiecznych. Spośród działających podmiotów, **57** posiada pozwolenia na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych.

Powyższe podmioty posiadają pozwolenia na wytwarzanie **6.651,29 Mg/rok odpadów niebezpiecznych**. Są to przede wszystkim odpady: azbestu i produktów zawierających azbest, odpady ropopochodne, przepracowane oleje, zużyte akumulatory oraz lampy fluorescencyjne. Z uwagi na objęcie ewidencją tylko części odpadów należy szacować, że ich masa różni się od faktycznie wytwarzanych. Z danych zawartych w Raporcie o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001 wynika, że na terenie powiatu gryfińskiego wytworzonych zostało 165,795 Mg odpadów niebezpiecznych (wielkość przyjęta do analizy), z czego:

- tymczasowo składowano – 32,741 Mg;
- wykorzystano – 120,818 Mg;
- unieszkodliwiono – 13,327 Mg²;
- składowano – 0,030 Mg.

² część odpadów z 2000 r. została unieszkodliwiona w 2001r.

Z danych zawartych w powyższym Raporcie wynika, że na terenie powiatu zlokalizowane są dwa mogilniki (Barnkowo, gm. Chojna oraz Kurzycko, gm. Mieszkowice). Szacuje się, że zgromadzonych jest tu ok. **98,3 m³ odpadów niebezpiecznych** zawierających w większości przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich. Trzeci – do niedawna istniejący mogilnik w m. Banie, gm. Banie - został zrekultywowany w 2002 roku.

2.2.6. Odpady z sektora budowlanego

Na odpady z sektora budowlanego składają się głównie odpady obojętne z rozbiórek obiektów, jak np. gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, panele i inne elementy gipsowe. W tej grupie występuje także drewno, stal, odpady opakowaniowe itp.

Specyfiką tej gałęzi jest czasowa nierównomierność powstawania odpadów, choć w większości przypadków są to znaczne ilości zarówno masowe jak i objętościowe.

Na terenie powiatu gryfińskiego działa ok. 1094 podmiotów związanych z budownictwem. **1** podmiot posiada pozwolenie na wytwarzanie odpadów budowlanych. Deklaruje on wytwarzanie łącznie **4.840 Mg** odpadów budowlanych rocznie.

Przyjmując krajowe wskaźniki nagromadzenia odpadów z sektora budowlanego na poziomie 40 kg/Mr oraz liczbę mieszkańców powiatu można szacować, że na jego terenie powstaje rocznie ok. **3.395,0 Mg** odpadów z sektora budowlanego.

Zakłada się, że duża część powstających odpadów wykorzystywana jest na utwardzanie dróg oraz do przesypywania warstw odpadów na składowiskach.

2.2.7. Wraki samochodowe

W ostatnich latach wraki samochodowe, a także maszyny rolnicze na terenach wiejskich stały się coraz bardziej liczną grupą odpadów. W związku ze złożonością swej konstrukcji składają się z wielu elementów i zawierają szereg substancji, z których część to odpady niebezpieczne (oleje, płyny hamulcowe, akumulatory itp.). Jednak zdecydowaną większość stanowią metale i tworzywa sztuczne nadające się do recyklingu.

Dotychczas na terenie powiatu nie była prowadzona ewidencja ilościowa tego typu odpadów. W literaturze brak jest współczynników pozwalających na określenie ich ilości na terenie powiatu.

2.2.8. Odpady z oczyszczalni ścieków

Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą piasek, skratki i osady ściekowe. Na terenie powiatu funkcjonuje **31** oczyszczalni ścieków. W wyniku ich działania powstaje rocznie ok. **2.573,0 Mg s.m.** osadów ściekowych o różnym uwodnieniu. Ponadto powstaje tu także ok. **108,5 Mg** piasku (z 75 % zawartością suchej masy) oraz ok. **1.054 Mg** skratek (z 25 % zawartością suchej masy). Powstające osady wykorzystywane są częściowo na cele rolnicze dla użyźniania ok. 94,5 ha pól. Pozostałe osady unieszkodliwiane są na składowiskach odpadów, wykorzystywane w gospodarstwach rolno-handlowych, magazynowane na poletkach osadowych, wykorzystywane do trawników i zieleńców miejskich lub przeznaczone do rekultywacji składowisk odpadów. Natomiast piasek i skratki są unieszkodliwiane poprzez składowanie na eksploatowanych składowiskach odpadów na terenie powiatu.

2.2.9. Odpady z innych źródeł

Do tej grupy odpadów zalicza się głównie odpady z elektrowni i kotłowni zbiorowych. W wyniku funkcjonowania kotłowni węglowych powstają odpady paleniskowe w postaci popiołu i żużła, których ewidencja masowa nie jest prowadzona. Odpady te wykorzystywane są głównie do makroniwelacji, prac rekultywacyjnych, utwardzania dróg.

Głównym producentem żużła i popiołu na terenie powiatu gryfińskiego jest Elektrownia „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie. Z informacji uzyskanych z elektrowni wynika, że w 2002 roku wytworzono 410.088,3 Mg odpadów, z czego:

- popioły lotne z węgla stanowiły - 163.404,1 Mg;
- mieszanki popiołowo-żużłowe - 246.684,2 Mg.

2.2.10. Import odpadów

Na terenie powiatu gryfińskiego funkcjonują instalacje do unieszkodliwiania odpadów o zasięgu lokalnym (składowiska odpadów). Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów o zasięgu ponadpowiatowym nie funkcjonują. Z powyższego wynika, że na teren powiatu nie są importowane odpady nie wytwarzane na tym terenie.

2.2.11. Łączna szacowana ilość powstających odpadów

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów określono łączną ich ilość (tabela 6). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w latach następnych.

Zestawienie ilości odpadów powstających na terenie powiatu gryfińskiego**Tabela 6**

Źródło pochodzenia odpadów	Ilość [Mg]
Komunalne	21.522,8
Z sektora handlu i publicznego	3.961,8
Medyczne ^{*)}	130,1
Z przemysłu ^{**)}	507.987,6
Z sektora budowlanego	3.395,0
Z oczyszczalni ścieków	3.735,5
Odpady niebezpieczne	165,8
Razem	540.898,6

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z Urzędów Gmin i WIOŚ Szczecin 2001

^{*)} szacunkowa ilość ze szpitala, bez danych weterynaryjnych

^{**)} w tym 454.681,9 Mg z Elektrowni Dolna Odra (dane za 2002 r.)

2.2.12. Skład odpadów

Wymienione powyżej grupy odpadów charakteryzują się różnym składem morfologicznym. Część z nich, jak odpady komunalne, z sektora handlowego i publicznego czy medyczne mają zróżnicowany skład, na który składa się kilka frakcji. Z kolei odpady przemysłowe, z sektora budowlanego czy oczyszczalni ścieków charakteryzują się raczej dominacją jednej frakcji (frakcja mineralna czy organiczna).

Podobnie jak w przypadku ilości poszczególnych rodzajów odpadów także ich skład nie jest ewidencjonowany.

Niezależnie od rozpatrywanego sektora część odpadów będzie zaliczana do grupy odpadów niebezpiecznych. Ich ilość będzie zależała od charakteru danej działalności. Odpady niebezpieczne z uwagi na swój charakter powinny być specjalnie ewidencjonowane.

Szacuje się, że w odpadach komunalnych ich ilość waha się od 1,5 do 2 % ogólnej masy rocznie powstających odpadów.

2.3. System zbiórki odpadów komunalnych

Poniżej przedstawiono dane dotyczące funkcjonujących na terenie poszczególnych gmin systemów zbiórki odpadów komunalnych. Obecnie gminy realizują gospodarkę odpadami komunalnymi we własnym zakresie, głównie w oparciu o posiadane na własnym terenie składowiska odpadów.

Jednak w marcu 2003 roku wszystkie gminy z terenu powiatu gryfińskiego przystąpiły do Związku Gmin Dolnej Odry z siedzibą w Gryfinie, ul. 1 Maja 16. Związek ten został zarejestrowany w dniu 18.03.2003 r. i wpisany do Rejestru związków międzygminnych pod poz. 250. Statut Związku opublikowano w dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego Nr 24 z dnia 27.03.2003 r. Jednym z zadań związku jest inicjowanie, przygotowywanie i realizowanie wspólnych przedsięwzięć w zakresie budowy i eksploatacji sieci kanalizacyjnych, wodociągowych i gazowych oraz zagospodarowania odpadów komunalnych. Związek Gmin Dolnej Odry planuje przystąpić do realizacji działań w zakresie gospodarki odpadami na poziomie ponadgminnym.

2.3.1. Gmina Banie

Organizacja i nadzór gospodarki odpadami należy do Urzędu Gminy. Zadania z tego zakresu realizowane są przez:

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. z Gryfina, ul Szczecińska 5,
- Firmę Handlowo-Usługową „Copendor”, ul Sosnowa 7, Banie.

Zorganizowanym systemem zbiórki odpadów objętych jest **95% mieszkańców gminy**.

Do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych wykorzystuje się łącznie:

- **1.137** pojemników 110 litrowych;
- **33** pojemniki 1100 litrowe;
- **52** kontenery o pojemności 1,7 m³;
- **5** kontenerów o pojemności 8 m³;
- **4** kontenery o pojemności 10 m³.

W roku 2002 z terenu gminy zebrano łącznie **475,0 Mg** odpadów. Zmieszane odpady komunalne z terenu gminy deponowane są na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kunowie.

2.3.2. Miasto i Gmina Cedynia

Zadania z zakresu gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy realizowane są w głównej mierze przez Zakład Remontowo-Budowlany przy Urzędzie Miejskim w Cedyni, ul. Obr. Stalingradu 38, dysponujący śmieciarką bezpylną typu Jelcz o pojemności 16 m³, natomiast mieszkańców Spółdzielni Mieszkaniowej „Nadzieja” w Golicach w zakresie wywozu nieczystości stałych obsługuje Zakład Produkcyjno-Handlowo-Gastronomiczny „JUMAR” – siedziba w Mierzynie, ul. Długa 20.

Zorganizowanym systemem zbiórki odpadów objętych jest ok. **88% mieszkańców miasta i gminy.**

Do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych obie firmy wykorzystują łącznie:

- 475 pojemników 110 litrowych;
- 35 pojemników 120 litrowych;
- 7 pojemników 260 litrowych;
- 55 pojemników 1100 litrowych.

Na terenie miasta i gminy nie jest prowadzony system selektywnej zbiórki odpadów. W 2002 roku z omawianego terenu zebrano łącznie **650,3 Mg** odpadów uznanych za **komunalne** oraz **327,4 Mg** odpadów uznanych za **inne niż niebezpieczne**.

Zbierane na terenie miasta i gminy zmieszane odpady komunalne deponowane są na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Lubiechowie Górnym, które funkcjonuje od 2000 roku.

Zakłady pracy we własnym zakresie prowadzą gospodarkę odpadami niebezpiecznymi poprzez gromadzenie ich w wydzielonych miejscach do czasu odbioru przez zainteresowane firmy. W podobny sposób gromadzone są odpady niebezpieczne na terenie składowiska odpadów.

Urząd Miejski w Cedyni czyni starania aby w najbliższych latach wprowadzić na terenie Gminy selektywną zbiórkę odpadów.

2.3.3. Miasto i Gmina Chojna

Wywozem odpadów stałych, sprzątnięciem placów i ulic w mieście oraz eksploatacją składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w mieście i gminie Chojna zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych (PUK) Sp. z o.o. w Chojnie, ul. Słowiańska 1. Odpady wywożone są taborem własnym, na który składają się:

- 3 samochody bezpylne, współpracujące z pojemnikami 110 l oraz 1,1 m³;
- 3 samochody typu SMW do wywozu kontenerów;

- śmieciarka bębnowa o ładowności 5 t;
- specjalistyczny MAN do transportu surowców wtórnych;
- ciągnik z przyczepą do zbierania zmiotek i opróżniania koszy ulicznych.

Zorganizowanym systemem zbiórki odpadów objętych jest **100% mieszkańców miasta i gminy**, z czego 70% obsługuje PUK, pozostałe 30% - operatorzy z gmin ościennych: PUK Dębno, oraz JUMAR z Mierzyna.

Do gromadzenia odpadów na terenie miasta i gminy wykorzystywane są:

- **1.729** pojemników 110 litrowych;
- **59** pojemników 120 litrowych;
- **1** pojemnik 240 litrowy;
- **1** pojemnik 260 litrowy;
- **112** pojemników 1100 litrowych;
- **38** kontenerów o pojemności 7,5 m³.

Na terenie miasta i gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów surowcowych metodą „donoszenia”. Dla jej funkcjonowania wykorzystywane są pojemniki typu dzwon o pojemności 2,5 m³ – ustawione zespołami po 3 sztuki (miasto) i po 2 sztuki (sołectwa), co w przeliczeniu wynosi:

- 84 pojemniki do zbiórki makulatury;
- 84 pojemniki do zbiórki szkła;
- 60 pojemników do zbiórki tworzyw sztucznych.

Pozwoliło to na pozyskanie w roku 2002:

- 135,8 Mg makulatury;
- 30,41 Mg tworzyw sztucznych;
- 132,3 Mg szkła;
- 82,7 Mg złomu metalowego.

W wyniku prowadzonej zbiórki z terenu gminy usunięto w 2002 roku ok. **5.840 Mg odpadów**, które zostały zdeponowane na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Kaliska”, działającym od 1997 r.

2.3.4. Miasto i Gmina Gryfino

Organizacja i nadzór nad gospodarką odpadami należy do Urzędu Miasta i Gminy. Zadania z zakresu usuwania odpadów z terenu gminy realizowane są przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie. Dysponuje ono trzema samochodami bezpylnymi o pojemności 16,0 m³ i 10,5 m³ oraz dwoma samochodami

typu SMW i jednym typem WKS do wywozu kontenerów. Z terenu miasta i gminy usunięto w 2002 roku ok. **12.141,5 Mg** odpadów komunalnych, z których **9.006,0 Mg** zdeponowano na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino-Wschód.

Zorganizowanym systemem zbiórki odpadów objętych jest **ok. 95% mieszkańców miasta i gminy.**

Do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych wykorzystuje się łącznie:

- **521** pojemników 110 litrowych;
- **252** pojemniki 1100 litrowe;
- **68** kontenerów zamkniętych o pojemności 7 m³;
- **12** kontenerów zamkniętych o pojemności 10 m³.

Prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów surowcowych metodą „donoszenia”. Do jej funkcjonowania stosowanych jest:

- 8 kontenerów 3-segmentowych o pojemności 7 m³ na szkło, makulaturę i tworzywa PET;
- 28 pojemników siatkowych o pojemności 2,5 m³ na tworzywa PET,

oraz pojemniki typu IGLOO o pojemności 1,5 m³ w ilości:

- 8 pojemników na szkło;
- 8 pojemników na makulaturę;
- 11 pojemników na tworzywa PET;

W wyniku realizacji zadań z zakresu zbiórki odpadów z terenu miasta i gminy zebrano łącznie:

- 7.357,7 Mg odpadów z gospodarstw domowych i obiektów użyteczności publicznej;
- 22,3 Mg makulatury;
- 6,9 Mg tworzyw sztucznych;
- 11,4 Mg stłuczki szklanej;
- 40,3 Mg złomu.

Na terenie miasta i gminy zebrano łącznie **8.900,7 Mg odpadów uznanych za komunalne.**

2.3.5. Miasto i Gmina Mieszkowice

Organizacja i nadzór nad gospodarką odpadami należy do Urzędu Miejskiego. Zadania z zakresu usuwania odpadów z terenu miasta i gminy realizowane są przez:

- Zakład Usług Komunalnych w Mieszkowicach. Dysponuje on samochodem MAN o pojemności 16,0 m³ i LIAZ o pojemności 10,0 m³ do wywozu odpadów;
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Dębnie – eksploatujące 3 samochody bezpyłne: JELCZ typ SM 110 o pojemności 16,0 m³ oraz LIAZ i STAR o pojemności 10,0 m³.

W wyniku prowadzonej zbiórki z terenu gminy usunięto w 2002 roku ok. **1.225,0 Mg odpadów**, które zostały zdeponowane na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kurzycku.

Zorganizowanym systemem zbiórki odpadów objętych jest **ok. 95% mieszkańców miasta i gminy**.

Do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych wykorzystuje się łącznie:

- **1.207** pojemników 110 litrowych;
- **40** pojemników 1100 litrowych;
- **25** kontenerów zamkniętych o pojemności 140 l.

Prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów surowcowych metodą „donoszenia”, poprzez wykorzystanie 60 pojemników typu dzwon o pojemności 1,0 m³ do gromadzenia makulatury, szkła i tworzyw sztucznych.

W wyniku realizacji zadań z zakresu zbiórki odpadów z terenu miasta i gminy zebrano łącznie:

- 857,0 Mg odpadów z gospodarstw domowych i obiektów użyteczności publicznej, z czego wykorzystano 30,6 Mg;
- 2,9 Mg makulatury;
- 3,75 Mg tworzyw sztucznych;
- 26,24 Mg stłuczki szklanej;
- 10,78 Mg złomu.

Na składowisko gminne wywożone są również odpady bezpośrednio przez rolników ich własnym transportem. Aby zachęcić rolników do indywidualnego dowozu - Uchwałą Rady Gminy wprowadzono specjalny system promocji obszarów wiejskich; polega on na bezpłatnym przyjmowaniu odpadów od rolników indywidualnych.

2.3.6. Miasto i Gmina Moryń

Organizacją gospodarki odpadami w mieście i gminie zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej w Moryniu oraz Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Chojnie. Obowiązujący system gospodarki odpadami ograniczony jest do zbiórki i unieszkodliwiania odpadów na składowisku odpadów. Zorganizowanym systemem zbiórki odpadów objętych jest **ok. 80% mieszkańców miasta i gminy**.

Na usuwanie stałych odpadów komunalnych wydano 4 zezwolenia, przy czym jeden podmiot nie posiada zezwolenia ponieważ jest gminną jednostką organizacyjną. Aktualnie usługi usuwania stałych odpadów komunalnych z terenu miasta i gminy prowadzą trzy koncesjonowane firmy wywozowe:

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Chojnie, ul. Słowiańska 1;
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej w Moryniu, ul. Wąska 2A;
- Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. w Kostrzynie n/O, ul. Kopernika 4a;
- Zakład Produkcyjno-Handlowo-Gastronomiczny „JUMAR” – siedziba w Mierzynie, ul. Długa 20 (zaczął świadczyć usługi od lipca 2003 r).

Do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych firmy te wykorzystują łącznie:

- **768** pojemników 110 litrowych;
- **33** pojemniki 1100 litrowe;
- **3** kontenery zamknięte o pojemności 7,5 m³.

W wyniku realizacji zadań z zakresu zbiórki odpadów z terenu gminy zebrano łącznie:

- 1,3 Mg tworzyw sztucznych;
- 8,75 Mg stłuczki szklanej;

dla których wykorzystuje się:

- 20 pojemników 1100 litrowych na szkło;
- 19 pojemników 1100 litrowych na tworzywa sztuczne.

Prowadzona jest również zbiórka odzieży używanej.

Zbierane na terenie miasta i gminy zmieszane odpady komunalne deponowane są na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Kaliska”, gmina Chojna. Na terenie miasta i gminy zebrano łącznie **1.304,7 Mg odpadów uznanych za komunalne**.

2.3.7. Gmina Stare Czarnowo

Zorganizowanym systemem zbiórki odpadów objętych jest **90% mieszkańców gminy**. Gmina wykorzystuje trzy podmioty zajmujące się zagospodarowaniem odpadów komunalnych:

- Rethmann Oczyszczanie Miasta Sp. z o.o. ze Szczecina – w tym celu wykorzystuje śmieciarkę typu Mercedes oraz dwa samochody: kontenerowy i asenizacyjny;
- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Stargardzie Szczecińskim;
- Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. w Szczecinie.

Do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych wykorzystuje się łącznie:

- 304 pojemniki 110 litrowe;
- 235 pojemników 120 litrowych;
- 25 pojemników 240 litrowych;
- 8 pojemników 340 litrowych;
- 37 pojemników 1100 litrowych;
- 4 kontenery zamknięte o pojemności 7 m³.
- 1 kontener zamknięty o pojemności 8 m³.
- 2 kontenery zamknięte o pojemności 10 m³.

Prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów surowcowych metodą „donoszenia” przy wykorzystaniu pojemników typu dzwon o pojemności 2,6 m³ w ilości:

- 10 pojemników na szkło;
- 10 pojemników na tworzywa PET.

W wyniku realizacji zadań z zakresu zbiórki odpadów z terenu gminy zebrano łącznie:

- 0,075 Mg tworzyw sztucznych;
- 0,65 Mg stłuczki szklanej.

Na terenie gminy w 2002 roku zebrano łącznie **917,24 Mg odpadów uznanych za komunalne**.

Gmina nie posiada obecnie gminnego eksploatowanego składowiska odpadów komunalnych, dlatego odpady wywożone są poza teren gminy.

2.3.8. Miasto i Gmina Trzcińsko-Zdrój

Wywozem odpadów stałych, sprzątnięciem placów i ulic w mieście oraz eksploatacją składowiska odpadów komunalnych w gminie Trzcińsko-Zdrój zajmuje się administrator – Usługi Komunalne, Mieszkaniowe, Transportowe, Handlowe i Cmentarne – Józef Skiba Trzcińsko-Zdrój.

Odpady wywożone są na składowisko gminne w m. Drzesz samochodem śmieciarką – Jelcz WUKO-Wschowa współpracującym z pojemnikami 110 l i 1,1 m³.

Do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych wykorzystywanych jest **989** pojemników 110 litrowych.

Zorganizowanym systemem zbiórki odpadów objętych jest ok. **90% mieszkańców** gminy. W 2002 roku nagromadzono **662,6 Mg** zmieszanych odpadów komunalnych.

Gmina jest w trakcie wprowadzania selektywnej zbiórki odpadów surowcowych.

2.3.9. Gmina Widuchowa

Na terenie gminy Widuchowa istnieje zorganizowany system gromadzenia, zbiórki i unieszkodliwiania odpadów nadzorowany przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Widuchowej. Zorganizowanym systemem zbiórki odpadów objętych jest **90% mieszkańców gminy**.

Zezwolenie na świadczenie usług w zakresie zabierania i transportu odpadów komunalnych posiada również Zakład Produkcyjno-Handlowo-Gastronomiczny „JUMAR” – siedziba w Mierzynie, ul Długa 20.

W roku 2002 z terenu gminy zebrano łącznie **342,8 Mg odpadów** z gospodarstw domowych, obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności. Wszystkie zebrane odpady zostały zdeponowane na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dębogórze.

Na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i surowcowych.

2.3.10. System opłat za zbiórkę odpadów

Firmy, które posiadają zezwolenie na wywóz odpadów z terenu gminy, pobierają opłaty od mieszkańców zgodnie z zawartymi umowami.

Gmina Banie

Na terenie gminy Banie za usuwanie odpadów przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. z Gryfina pobierana jest opłata w wysokości 21,36 zł/m³, natomiast Firma Handlowo-Usługowa „Copendor” pobiera 19,50 zł/m³ za odbiór i transport oraz 5,37 zł za składowanie odpadów na terenie gminnego składowiska odpadów.

Gmina Cedynia

Na terenie miasta i gminy Cedynia ustalono następujące stawki opłat za usuwanie odpadów stałych:

- zbieranie, transport i przyjęcie odpadów przez ZRB Cedynia – 27,46 zł/m³
- przyjęcie i składowanie odpadów od pozostałych dostawców – 9,00 zł/m³

Gmina Chojna

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Chojnie Sp. z o.o. świadczy usługi na terenie miasta i gminy Chojna zgodnie z Uchwałą Nr XLI/43/200 Rady Miejskiej w Chojnie z dnia 13 grudnia 2001 r., w której ustalono stawki opłat za:

- wywóz nieczystości stałych: 20,00 zł/m³;
- składowanie nieczystości stałych: 12,91 zł/m³;
- udostępnienie pojemników: 110 l 2,32 zł/szt.;
- 240 l 3,91 zł/szt.;
- 1100 l 15,63 zł/szt.;
- 7500 l 23,46 zł/szt..

Gmina Gryfino

Za odbiór i unieszkodliwianie odpadów komunalnych z terenu miasta i gminy Gryfino pobierana jest opłata w wysokości:

- indywidualni 21,89 zł/m³;
- firmy 24,53 zł/m³;
- spółdzielnie mieszkaniowe 19,79 zł/m³.

Gmina Mieszkowice

Wywóz nieczystości stałych w ramach zorganizowanego systemu zbiórki obsługiwanej przez Zakład Usług Komunalnych w Mieszkowicach objęty jest opłatą w wysokości 22,76 zł za wywóz nieczystości stałych, natomiast składowanie odpadów 15,06 zł za 1 m³.

Gmina Moryń

Zgodnie z uchwałą Nr 23/2002 Zarządu Miejskiego w Moryniu z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie ustalenia górnych stawek opłat za odbiór i transport 1 m³ odpadów komunalnych z terenu gminy Moryń na składowisko odpadów komunalnych niesegregowanych pobierana jest opłata w wysokości 21,63 zł. Opłata za przyjęcie odpadów na wysypisko określona została na 13,81 zł/m³.

Gmina Trzcieżsko-Zdrój

Na terenie miasta i gminy Trzcieżsko-Zdrój za usuwanie odpadów pobierana jest opłata w wysokości 27,4 zł/1m³. Część mieszkańców, w ramach dzierżawy płaci 1,95 zł za pojemnik 110 l.

Gmina Stare Czarnowo

W gminie Stare Czarnowo za odbiór i unieszkodliwianie odpadów komunalnych pobierana jest opłata w wysokości:

- za jednorazowe opróżnienie pojemnika 110l - 3,85 zł, 120l – 4,20 zł, 240l – 8,40 zł, 1100l – 38,50 zł (*Rethmann Oczyszczanie Miasta Sp. z o.o. ze Szczecina*),
- 20,86 zł za 1m³ za odbiór, transport i składowanie (*Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Stargardzie Szczecińskim*),

Gmina Widuchowa

Zakład Gospodarki Komunalnej w Widuchowej ma ustalone na terenie gminy Widuchowa następujące opłaty dotyczące gospodarki odpadami:

- składowanie odpadów na składowisku – 14,98 zł/m³;
- wywóz nieczystości stałych – 43,23 zł/m³;
- dzierżawa 1 pojemnika 110 litrowego – 3,17 zł;
- dzierżawa 1 pojemnika 1100 litrowego – 28,06 zł;

2.3.11. Zbiórka i transport odpadów komunalnych

Na terenie powiatu gryfińskiego funkcjonuje 14 podmiotów gospodarczych prowadzących działalność z zakresu odbioru i transportu odpadów komunalnych. Wykaz podmiotów przedstawia tabela 7.

Podmioty gospodarcze prowadzące działalność z zakresu odbierania i transportu odpadów komunalnych

Tabela 7

Nazwa podmiotu	Adres	Obsługiwany teren
Zakład Remontowo Budowlany przy Urzędzie Miejskim w Cedyni	Cedynia, Ul. Obr. Stalingradu 38	- gm. Cedynia
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. (PUK)	Chojna, Ul. Słowiańska 1	- gm. Chojna - gm. Moryń,
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.	Gryfino, Ul. Szczecińska 5	- gm. Gryfino - gm. Banie
Zakład Usług Komunalnych	Mieszkowice, Ul. Polna 2	- gm. Mieszkowice
Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	Moryń, Ul. Wąska 2A	- gm. Moryń
Usługi Komunalne, Mieszkaniowe, Transportowe, Handlowe i Cmentarne J. Skiba	Trzcińsko-Zdrój, Ul. 2-go Lutego 12	- gm. Trzcińsko-Zdrój
Firma Handlowo-Usługowa „Copendor”	Banie, Ul. Sosnowa 7	- gm. Banie
Zakład Gospodarki Komunalnej	Widuchowa, Ul. Żeromskiego 9	- gm. Widuchowa
Zakład Produkcyjno-Handlowo-Gastronomiczny „JUMAR”	Mierzyn, Ul. Długa 20	- gm. Widuchowa - gm. Cedynia (SM „Nadzieja” w Golicach, Radostów, Lubiechów Górny) - gm. Chojna - gm. Moryń
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych PUK	Dębno, Ul. Droga Zielona 1	- gm. Chojna - gm. Mieszkowice
Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.	Kostrzyn n/O., Ul. Kopernika 4a	- gm. Chojna - gm. Moryń
Rethmann Oczyszczanie Miasta Sp. z o.o.	Szczecin, Ul. Żołnierska 56	- gm. Stare Czarnowo
Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o.	Szczecin, Ul. Energetyków 20	- gm. Stare Czarnowo
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. – Zakład Oczyszczania Miasta	Stargard Szczeciński, Ul. Bogusława IV/15	- gm. Stare Czarnowo

Źródło: Dane uzyskane z Urzędów Gmin oraz w/w podmiotów gospodarczych.

2.4. Instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

W rozdziale tym zestawiono dane dotyczące znajdujących się na terenie powiatu gryfińskiego instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. W szczególności na podstawie wykonanych przeglądów ekologicznych opisano funkcjonujące składowiska odpadów komunalnych. Zestawiono też nieczynne składowiska odpadów, które wymagają przeprowadzenia prac rekultywacyjnych.

2.4.1. Obecnie eksploatowane składowiska odpadów

Gmina Banie - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Kunowo³

Właścicielem składowiska jest Gmina Banie, a jego zarządcą – Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie. Przeznaczone jest ono do gromadzenia komunalnych odpadów stałych z terenu gminy. Kwatery składowiska zajmują powierzchnię 1,45 ha (2,4 ha całość składowiska łącznie z pasem zieleni) i mają pojemność ok. 72.500 m³. Składowisko nie posiada uszczelnionego podłoża, drenażu i zbiornika odcieków oraz urządzeń odgazowywania. Brak monitoringu. Nie prowadzi się wstępnej segregacji odpadów.

Składowisko uruchomiono w 1992 roku i jego eksploatacja przewidywana jest do roku 2020 przy założeniu, że będzie przygotowana i oddana do użytku II kwatera. Obecnie eksploatowana jest I kwatera składowiska, której stopień dotychczasowego wypełnienia określa się na 90 % (na koniec 2002r.).

Gmina Cedynia - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Lubiechów Górny⁴

Właścicielem składowiska jest gmina Cedynia, a zarządcą Zakład Remontowo-Budowlany przy Urzędzie Miejskim w Cedyni. Przeznaczone jest ono do gromadzenia komunalnych odpadów stałych, innych niż niebezpieczne i obojętne z terenu gminy. Składowisko zostało uruchomione w 2000 roku, co zapewni zaspokojenie potrzeb gminy w składowaniu odpadów na najbliższe 40 lat. Zajmuje ono powierzchnię 1,2 ha i ma łączną pojemność 84.150 m³. Podłoże składowiska uszczelnione jest za pomocą geomembrany z folii HDPE. Składowisko posiada system odcieków prowadzonych do nieprzepuszczalnego zbiornika oraz kominki wentylacyjne do odgazowywania

³ Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych obręb Kunowo, gm. Banie – marzec 2003.

⁴ Przegląd ekologiczny dla składowiska stałych odpadów komunalnych w miejscowości Lubiechów Górny, gm. Cedynia – czerwiec 2002.

składowiska. Teren wysypiska ogrodzony jest płotem o wysokości 3,0 m. Składowisko jest monitorowane.

Z informacji uzyskanej drogą ankietyzacji z Urzędu Miejskiego w Cedyni wynika, że składowisko wypełnione jest dopiero w 5%. Informacja powyższa dotyczy całości składowiska obejmującego również nie wykonaną jeszcze kwaterę nr 2.

Gmina Chojna - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Kaliska⁵

Właścicielem składowiska jest Urząd Miejski w Chojnie, natomiast zarządcą Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Chojnie. Przeznaczone jest ono do gromadzenia komunalnych odpadów stałych z terenu gminy oraz gruzu budowlanego.

Składowisko zostało uruchomione w 1997 roku. Zajmuje ono powierzchnię 7,0 ha wraz z zagospodarowaniem terenu i strefą ochronną, a powierzchnia kwater w granicach grobli – 1,8 ha. Ma łączną pojemność 80 000 m³ (w podziale na 2 kwatery po 40 000 m³). Podłoże składowiska uszczelnione jest za pomocą nieprzepuszczalnej geomembrany HDPE i mineralnej warstwy trudoprzepuszczalnej. Składowisko posiada drenaż odcieków prowadzący do osadnika, a dalej do oczyszczalni biologicznej, urządzenia odgazowania (9 kominków wentylacyjnych) oraz wagę do pomiaru masy odpadów. Teren wysypiska jest ogrodzony płotem o wysokości 3,0 m. Składowisko jest monitorowane.

Przy wjeździe na składowisko zlokalizowanych jest 8 boksów na odpady sortowane: odpady drewnopochodne, opakowania szklane, opakowania plastikowe, makulaturę, tekstylia, złom metalowy i sprzęt gospodarstwa domowego. Po dalszym przesortowaniu ręcznym odpady są zagospodarowywane gospodarczo.

Z informacji uzyskanej drogą ankietyzacji z Urzędu Miejskiego w Chojnie wynika, że pierwsza kwatera składowiska zapewni zaspokojenie potrzeb gminy na najbliższe 2 lata.

Gmina Gryfino - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino-Wschód⁶

Właścicielem składowiska jest Urząd Miasta i Gminy Gryfino, a jego zarządcą – Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie. Przeznaczone jest ono do gromadzenia odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne z terenu miasta i gminy Gryfino. Składowisko zajmuje powierzchnię 3,78 ha i ma pojemność ok. 226.800 m³ (suma III kwater). Podłoże składowiska uszczelnione jest gliną zwałową, posiada drenaż

⁵ Przegląd ekologiczny dla składowiska stałych odpadów komunalnych w miejscowości Kaliska, gm. Chojna – czerwiec 2002.

⁶ Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych Gryfino-Wschód – czerwiec 2002.

odcieków oraz urządzenia odgazowania. Składowisko wyposażone jest w wagę do kontroli ilości dowożonych odpadów oraz kompaktor. Instalacja ogrodzona jest siatką stalową o wysokości 2,10 m. Składowisko jest monitorowane.

Kwaterna III wykorzystywana jest na przerabianie osadów ściekowych z oczyszczalni w Gryfinie, natomiast kwaterna II przeznaczona jest pod planowaną stację segregacji odpadów. Prowadzi się wstępną segregację odpadów nadających się do wtórnego wykorzystania np. szkło, plastik, aluminium, złom i makulatura.

Składowisko uruchomiono w 1993 roku i jego eksploatacja przewidywana jest do roku 2015.

Z informacji uzyskanej drogą ankietyzacji z Urzędu Miasta i Gminy Gryfino wynika, że kwaterna I składowiska wypełniona jest w ok. 95%.

Gmina Gryfino - Składowiska odpadów⁷ innych niż niebezpieczne i obojętne związane z funkcjonowaniem Elektrowni „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie

Na terenie Elektrowni „Dolna Odra” funkcjonują 2 składowiska przemysłowe:

- składowisko odpadów paleniskowych (działka nr 118/25 obręb Pniewo), na którym składowane są mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych. Eksploatację składowiska rozpoczęto wraz z uruchomieniem Elektrowni. Powierzchnia całkowita składowiska wynosi 247,10 ha, w tym powierzchnia przeznaczona do składowania odpadów - 114,40 ha; planowana pojemność – 3.800.000 Mg. Podłoże składowiska uszczelnione jest zagęszczonym popioło-żużlem; odcieki trafiają do obiegu zamkniętego (woda nadosadowa ujmowana w rowy opaskowe i zwracana pompami do obiegu odpopielania). Składowisko wyposażone jest w sieć piezometrów służących do prowadzenia monitoringu, otoczone pasem zieleni.
- składowisko odpadów nieprodukcyjnych (nowe), gdzie deponowane są: poryt, odpady z betonu, gruzu ceglanego, szkło, odpadowa papa, materiały (ceramiczne, izolacyjne, konstrukcyjne). Składowisko, o powierzchni 4,1 ha funkcjonujące od 1999 r. zlokalizowane jest poza terenem elektrowni Dolna Odra i jest ogrodzone. Składowisko jest podzielone na 3 kwatery, których dna oraz groble wykonane zostały z popioło-żużli elektrowni. Dna kwater oraz skarpy są uszczelnione geomembraną HDPE o grubości 2,00 mm, przy czym kwaterna na której jest składowana wełna mineralna i materiały izolacyjne, jest uszczelniona dodatkową geomembraną o grubości 1,5 mm. Planowana pojemność składowiska wynosi ok. 58.800,0 Mg. Odcieki z kwater oraz ścieki odprowadzane są do oczyszczalni

⁷ Dane uzyskane z ZE „Dolna Odra” S.A w Nowym Czarnowie

biologicznej Elektrowni Dolna Odra. Składowisko jest ogrodzone, wyposażone w elektroniczną wagę samochodową oraz piezometry, za pomocą których prowadzony jest monitoring.

Gmina Mieszkowice - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Kurzycko⁸

Składowisko to zostało wybudowane w 1994 roku przez Urząd Miejski w Mieszkowicach. Zarządcą jego jest Zakład Usług Komunalnych z Mieszkowic. Przeznaczone jest do gromadzenia odpadów komunalnych, bytowo-gospodarczych oraz rolniczych z terenu miasta i gminy. Składowisko zajmuje powierzchnię 4,54 ha i ma pojemność ok. 151.809 m³ (łącznie powierzchnia kwater 2,6 ha). Podłoże składowiska uszczelnione jest geomembraną HDPE, posiada drenaż odcieków wraz ze zbiornikiem bezodpływowym – odcieki są wywożone sukcesywnie na oczyszczalnię - oraz urządzenia odgazowania. Składowisko jest ogrodzone siatką o wys. 2,1 m i oznakowane. Wdrożono wstępną selekcję odpadów. Składowisko jest monitorowane.

Z informacji uzyskanej drogą ankietyzacji z Urzędu Miejskiego Mieszkowice wynika, że I kwatera składowiska (1,46 ha) wypełniona jest w ok. 40 %, natomiast II kwatera – 1,84 ha – w fazie projektu.

Eksplatacja składowiska przewidziana jest do ok. 2015 roku.

Gmina Trzcińsko-Zdrój - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Drzesz⁹

Właścicielem składowiska jest gmina Trzcińsko-Zdrój, natomiast zarządcą są Usługi Komunalne, Mieszkaniowe, Transportowe, Handlowe i Cmentarne – Józef Skiba z Trzcińska-Zdroju. Przeznaczone jest ono do gromadzenia komunalnych odpadów stałych z terenu gminy Trzcińsko-Zdrój.

Składowisko zostało uruchomione w 2003 roku i zapewni zaspokojenie potrzeb gminy w składowaniu odpadów na najbliższe 20 lat. Zajmuje ono powierzchnię 1,05 ha i ma łączną pojemność 64 000 m³. Podłoże składowiska uszczelnione jest gliną zwałową i piaskiem, posiada drenaż odcieków oraz urządzenia odgazowania. Składowisko jest monitorowane.

Na terenie składowiska wykonywana jest ręcznie segregacja odpadów, poprzez wydzielanie ze strumienia odpadów zmieszanych materiałów takich jak: szkło, złom i plastik.

⁸ Przegląd ekologiczny wysypiska odpadów komunalnych w gm. Mieszkowice, obręb Kurzycko – czerwiec 2002.

⁹ Dane z ankietyzacji Urzędu Miejskiego Trzcińsko-Zdrój.

Z informacji uzyskanej drogą ankietyzacji z Urzędu Miejskiego Trzcińsko-Zdrój wynika, że jego eksploatacja przewidywana jest do roku 2025. Informacja powyższa dotyczy całości składowiska obejmującego również nie wykonaną jeszcze kwaterę nr 2.

Gmina Widuchowa - Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętnych w m. Dębogóra¹⁰

Właścicielem składowiska odpadów jest Gmina Widuchowa, a jego zarządcą Zakład Gospodarki Komunalnej w Widuchowej. Przeznaczone jest ono do gromadzenia odpadów stałych z terenu gminy. Składowisko zajmuje powierzchnię 1,4 ha i ma pojemność ok. 63.000 m³ przy czym aktualnie eksploatowana jest pierwsza kwatera składowiska uruchomiona w 1991 roku. Podłoże składowiska uszczelnione jest w sposób naturalny tj. gliną. Składowisko nie posiada drenażu do ujmowania odcieków oraz instalacji odgazowania. Brak również urządzeń do pomiaru ilości odpadów i ich zagęszczania. Planowane jest założenie piezometrów. Brak tych urządzeń uniemożliwia wykonywanie właściwego monitoringu środowiska. Cały teren składowiska winien być ogrodzony siatką.

Z informacji uzyskanej drogą ankietyzacji z Urzędu Gminy w Widuchowej wynika, że składowisko wypełnione jest w ok. 30%, w związku z czym eksploatacja I kwatery przewidywana jest do roku 2009/2010.

Zestawienie obecnie eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych na terenie powiatu gryfińskiego przedstawia tabela 8 (strona 50).

¹⁰ Przegląd ekologiczny składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętnych w Dębogórze gm. Widuchowa – czerwiec 2002.

2.4.2. Nieczynne składowiska odpadów

Gmina Cedynia

Nieczynne składowisko odpadów komunalnych (obręb Radostów) o powierzchni 2,64 ha. Przewidziane do rekultywacji.

Gmina Chojna

Nieczynne składowisko odpadów komunalnych (obręb Chojna) o powierzchni 2,50 ha. Składowisko zostało zrehabilitowane – rekultywację zakończono w 2000 r.

Gmina Gryfino

1. Nieczynne składowisko odpadów komunalnych (obręb Wełtyń II) o powierzchni 3,15 ha
Składowisko zostało zrehabilitowane.
2. Nieczynne składowisko odpadów komunalno-przemysłowych na terenie Elektrowni „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie o powierzchni 3 ha. Deponowano na nim: gruz, odpady z izolacji budowlanej, odpady gumowe, wełna mineralna. Składowisko zostało zrehabilitowane – rekultywację zakończono w 2002 r.

Gmina Moryń

Nieczynne składowisko odpadów w m. Moryń Dwór (obręb Przyjezierze II)¹¹

Zarządcą jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z Morynia, właścicielem gmina Moryń. Przeznaczone jest do składowania odpadów komunalnych oraz obojętnych. Składowisko nie posiada uszczelnienia podłoża, drenażu odcieków oraz urządzeń odgazowania, natomiast monitoring jest prowadzony za pomocą piezometrów. Składowisko zajmuje powierzchnię 5,00 ha (dwie kwatery o pow. 1,6 ha) i ma pojemność ok. 200.000 m³.

W 2002 roku składowisko nie było eksploatowane, a odpady z terenu gminy wywożono na składowisko w Chojnie – wynikało to z konieczności uzyskania odpowiednich decyzji administracyjnych dla potrzeb jego użytkowania (w tym już zatwierdzonej instrukcji eksploatacji) oraz prowadzeniem postępowania w sprawie projektowanej modernizacji obiektu. Przeprowadzony w listopadzie 2002 roku przegląd ekologiczny wskazuje, że dalsze użytkowanie wydzielonej części składowiska jest możliwe pod warunkiem, że zostaną dotrzymane wszystkie ustalenia w decyzji

¹¹ Przegląd ekologiczny dla składowiska odpadów w Moryniu – listopad 2002.

zatwierdzającej instrukcję eksploatacji dla tego etapu, wydanej przez Starostę Gryfińskiego.

Gmina Stare Czarnowo

Nieczynne składowisko odpadów komunalnych (obręb Stare Czarnowo) o powierzchni 7,0 ha. Przewidziane do rekultywacji.

Gmina Trzcińsko-Zdrój

Nieczynne składowisko odpadów komunalnych (obręb Czarnołęka) o powierzchni 2,53 ha. Przewidziane do rekultywacji.

2.4.3. Mogilniki

Według danych opublikowanych w Raporcie o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2000 (WIOŚ Szczecin, 2001) na terenie powiatu gryfińskiego zlokalizowane są 3 nieczynne mogilniki, zawierające przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po tych środkach:

1. Mogilnik w m. Banie, gmina Banie, składający się z 48 zbiorników o szacunkowej zawartości odpadów 130,4 m³. Mogilnik ten został zlikwidowany w 2002 r., a teren po mogilniku został zrekultywowany.
2. Mogilnik w m. Kurzycko, gmina Mieszkowice, składający się z 34 zbiorników o szacunkowej zawartości odpadów 65,7 m³. Mogilnik ten przeznaczony jest do likwidacji w II etapie programu likwidacji mogilników na terenie województwa zachodniopomorskiego.
3. Mogilnik w m. Barnkowo, gmina Chojna, składający się z 12 zbiorników o szacunkowej zawartości odpadów 28,3 m³. Mogilnik ten przeznaczony jest do likwidacji w III etapie programu likwidacji mogilników na terenie województwa zachodniopomorskiego.

2.4.4. „Dziki” wysypiska śmieci

Poza wymienionymi powyżej składowiskami, na terenie poszczególnych gmin występują też tzw. „dziki” wysypiska śmieci. W większości są to miejsca nielegalnego wywozu niewielkich ilości odpadów przez mieszkańców poszczególnych miejscowości. W niektórych przypadkach miejsca te w przeszłości miały charakter wysypisk gminnych, do czasu wybudowania nowych miejsc składowania odpadów.

2.4.5. Pozostałe instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadówSpalarnia odpadów medycznych Szpitala Powiatowego w Gryfinie.¹²

Szpital Powiatowy w Gryfinie, ul. Parkowa 5, ma zezwolenie na termiczne unieszkodliwianie własnych odpadów medycznych oraz pochodzących z indywidualnych gabinetów lekarskich. Szpital posiada piec typu H 120 Patent P.-249629 (dwukomorowy) produkcji polskiej, zainstalowany w 1988 roku, o wydajności 120 kg/dobę. Urządzenie sprawne technicznie, bez instalacji oczyszczania spalin – nie spełnia wymagań stawianych urządzeniom do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych. Decyzję o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń posiada do 31.12.2005 r.

„TERRA VIVA” Sp. z o.o. w Starym Czarnowie.¹³

Przetwórnia posiada decyzję Nr Oś-7645/12-3/2000 Starosty Gryfińskiego na usuwanie, w tym na transport i na wykorzystywanie odpadów innych niż niebezpieczne (kod 150105; 200103; 200104) w ilości do 1000 ton/rok.

Odpady przed ich wykorzystaniem przechowywane są w wybetonowanym magazynie znajdującym się na terenie Zakładu. Odpady z tworzyw sztucznych wykorzystywane są jako surowiec do wytwarzania elementów mających zastosowanie w drogownictwie i architekturze ogrodowej. Technologia przetwarzania – recykling tworzyw sztucznych.

„MASTAR” s.c. Przedsiębiorstwo Tworzyw Sztucznych w Pniewie gm. Gryfino.¹⁴

Przedsiębiorstwo posiada decyzję Nr Oś-7645/48-4/2002 Starosty Gryfińskiego na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów innych niż niebezpieczne (kod 150102) w ilości do 200 ton/rok.

Dostarczane do zakładu odpady z tworzyw sztucznych poddawane są sortowaniu, mieleniu i zagęszczaniu w celu uzyskania produktu (granulatu) do wytwarzania opakowań. Ostatecznym produktem są: butelki i opakowania plastikowe. Odpady przed ich wykorzystaniem magazynowane są w wybetonowanej i zadaszonej hali magazynowej na terenie Zakładu.

¹² Raport o stanie środowiska w woj. zachodniopomorskim w 2001 roku, WIOŚ w Szczecinie, 2002.

¹³ Plan Gospodarki Odpadami w woj. zachodniopomorskim (załącznik F), Szczecin 2002; Decyzja Starosty Gryfińskiego.

¹⁴ Plan Gospodarki Odpadami w woj. zachodniopomorskim (załącznik F), Szczecin 2002; Decyzja Starosty Gryfińskiego.

Wytwórnia Wyrobów Betonowych „CHOJNA – BETON” w Chojnie.¹⁵

Wytwórnia posiada decyzję Nr Oś-7645/35-4/2002 Starosty Gryfińskiego na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów innych niż niebezpieczne (kod 100102), pochodzących z Elektrowni „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie, w ilości do 600 ton/rok.

Magazynowanie odpadów przed ich wykorzystaniem, odbywa się w hermetycznym, stalowym zbiorniku o pojemności 20 ton znajdującym się na terenie zakładu WWB „CHOJNA – BETON” w Chojnie. Odbierane odpady, tj. popioły lotne z węgla, wykorzystywane są jako składnik do produkcji wyrobów betonowych, tj. kręgów, stożków, studni, bloczków betonowych, rur betonowych, wpustów ulicznych. Popioły lotne podlegają mieszaniu, a następnie neutralizacji.

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Uslugowe „POL-REK” Sp. z o.o. w m. Skotnica 2, gm. Moryń.¹⁶

Przedsiębiorstwo posiada decyzję Nr Oś-7645/21-3/2002 Starosty Gryfińskiego w sprawie odbioru, transportu i wykorzystania odpadów innych niż niebezpieczne (kod 100102) w ilości do 2000 ton/rok.

Odpady przed ich wykorzystaniem przechowywane są w specjalnie przeznaczonym do tego silosie znajdującym się na terenie zakładu Spółki. Odpady, tj. popioły lotne, wykorzystywane są jako surowiec do produkcji betonu towarowego. Technologia przetwarzania – mieszanie, a następnie neutralizacja.

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Uslugowo-Handlowe Materiałów Budowlanych „PROMAT” Klaus Kuźmiński w Gryfinie, gm. Gryfino

Przedsiębiorstwo posiada decyzję Nr Oś-7645/8-3/2002 Starosty Gryfińskiego w zakresie odzysku odpadów innych niż niebezpieczne (kod 100102) w ilości do 680 ton/rok jako składnika do produkcji betonu w wytwórni betonu PROMAT zlokalizowanej w Gryfinie przy ul. Łużyckiej 3D. Magazynowanie odpadów przed ich wykorzystaniem, odbywa się w hermetycznym, stalowym silosie o pojemności 60 ton znajdującym się na terenie zakładu przy ulicy Łużyckiej 3D.

¹⁵ Plan Gospodarki Odpadami w woj. zachodniopomorskim (załącznik F), Szczecin 2002; Decyzja Starosty Gryfińskiego.

¹⁶ Plan Gospodarki Odpadami w woj. zachodniopomorskim (załącznik F), Szczecin 2002; Decyzja Starosty Gryfińskiego.

2.5. Zbieranie, transport, odzysk oraz unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych oraz odpadów innych niż niebezpieczne

Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów niebezpiecznych oraz odpadów innych niż niebezpieczne zawiera tabela 9, natomiast wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przedstawia tabela 10.

Podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów niebezpiecznych (*) oraz odpadów innych niż niebezpieczne

Tabela 9

Nazwa podmiotu	Adres	Kod odpadu	Termin ważności decyzji	Rodzaj działalności
1	2	3	4	5
Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe Maciej Kurkowski*	Gryfino, ul. Mieszka I 14/3	16 06 01	31.08.2005	Zbieranie odpadów niebezp.
BONITEX Sp. z o.o.	Chełm Górny, gm. Trzcińsko-Zdrój	10 01 80	31.12.2005	Transport odpadów innych niż niebezp.
Sławomir Sokołowski – AUTO-AKCES*	Chojna, ul. Transportowa 7/6	16 06 01	31.12.2007	Zbieranie odpadów niebezp.
Przedsiębiorstwo Handlu Sprzętem Rolniczym „AGROMA” S.A.*	Szczecin, ul. Letnia 12	16 06 01	31.12.2007	Zbieranie odpadów niebezp.
Przedsiębiorstwo Handlowe „HL” TRADE COMPANY*	Szczecin, ul. Cukrowa 28	16 06 01	31.12.2007	Zbieranie odpadów niebezp.
ORLEN Petro Zachód Sp. z o.o.*	Poznań, ul. Syrenia 9	16 06 01	31.12.2007	Zbieranie odpadów niebezp.
„Lexim” Krzysztof Lechowicz*	Gryfino, ul. Niepodległości 22	16 06 01	31.12.2007	Zbieranie odpadów niebezp.
„SBS” Stacja Obsługi Samochodów Waldemar Biały*	Gryfino, ul. Łużycka 17	16 06 01	31.12.2007	Zbieranie odpadów niebezp.
GRENE Sp. z o.o. Rejon 2 Zachodniopomorski*	Pyrzyce, ul. Narutowicza 5	16 06 01	31.12.2007	Zbieranie odpadów niebezp.
ENERGET Przedsiębiorstwo Robót Technicznych Sp. z o.o.	Nowe Czarnowo	17 04 05	31.12.2007	Zbieranie odpadów innych niż niebezp.
„GRYFSKAND” Sp. z o.o.* Zakład Nr 1	Gryfino, ul. Fabryczna 4	13 02 02	12.05.2010	Transport odpadów niebezp.
„MAJ-POL” s.c.	Chojna, ul. Jagiellońska 29	02 01 81	Czas nieokreślony	Zbieranie i transport odp. niebezp.

1	2	3	4	5
„TERRA VIVA” Sp. z o.o.	Stare Czarnowo, ul. Szkolna 13	12 01 05; 20 01 03; 20 01 04	31.07.2010	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpiecz.
P.P-U „POL-REK” Sp. z o.o.	Moryń, Skotnica 2	10 01 02	31.12.2011	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpiecz.
KE – Dolna Odra Spółka z o.o.	Nowe Czarnowo 52a	10 01 02; 10 01 80; 10 01 81	31.12.2011	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpiecz.
SPEDO Dolna Odra Spółka z o.o.	Nowe Czarnowo	10 01 02; 10 01 80	31.12.2011	Transport odpadów innych niż niebezpiecz.
Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „PROGRES” Sp. z o.o.	Chojna, ul. Szczecińska 1	10 01 02; 10 01 80	31.12.2011	Zbieranie odpadów innych niż niebezpiecz.
„ELEKTRO – METALEX” Wiesław Kostka	Gryfino, ul. Pomorska 57 a	16 01 17; 16 01 18; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 03; 17 04 04; 17 04 05; 17 04 06; 17 04 07; 17 04 11; 16 02 13*	01.03.2011	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpiecz Zbieranie odpadów niebezpiecz.
Usługi Melioracyjne S.C. – K. Wielopolski, Z. Sędlak	Gryfino, ul. Garbarska 1/12	10 01 80; 10 01 81	31.12.2011	Transport odpadów innych niż niebezpiecz.
Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „KOSZEWSKI”	Gryfino, ul. Flisacza 3/7	01 04 08; 01 04 09; 03 01 01; 03 01 05; 03 03 01; 06 09 80; 07 01 80; 10 01 01; 10 01 02; 10 01 05; 10 01 80; 10 01 81; 10 02 01; 16 01 03; 16 01 20; 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07; 17 01 80; 17 01 81; 17 01 82; 17 02 01; 17 02 02; 17 02 03; 17 03 02; 17 03 80; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 03; 17 04 04; 17 04 06; 17 04 07; 17 04 11; 17 05 04; 17 05 06; 17 05 08; 17 06 04; 17 08 02; 17 09 04; 19 02 06; 19 08 05.	31.12.2011	Transport odpadów innych niż niebezpiecz.

1	2	3	4	5
STENA ZŁOMET Sp. z o.o.	Swarzędz, ul. Rabowicka 2	12 01 01; 12 01 02; 12 01 03; 12 01 04; 15 01 04; 16 01 17; 16 01 18; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 03; 17 04 04; 17 04 05; 17 04 07; 17 04 11; 19 10 01; 19 10 02; 19 12 02; 19 12 03.	31.12.2012	Zbieranie odpadów innych niż niebezpiecz.
Star Duch Zenon	Szczecin, ul. Zakole 30/7	16 01 06; 16 01 17; 16 01 18; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 03; 17 04 05; 17 04 06; 17 04 07; 19 12 01; 19 12 02; 19 12 03; 20 01 01; 20 01 40	31.12.2012	Zbieranie odpadów innych niż niebezpiecz.
Zakład Usług Komunalnych	Mieszkowice, ul. Polna 2	02 01 01; 02 01 02; 02 01 03; 02 01 04; 02 01 07; 02 02 01; 02 02 02; 02 02 03; 02 02 04; 02 03 01; 02 03 05; 02 03 80; 02 06 01; 02 06 02; 02 06 80; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 15 01 09; 15 02 03; 16 01 03; 16 06 04; 16 06 05; 16 80 01; 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07; 17 01 80; 17 01 81; 17 01 82; 17 02 01; 17 02 02; 17 02 03; 17 04 07; 17 04 11; 17 05 04; 17 06 04; 17 09 04; 19 08 01; 19 08 05; 19 09 02; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 39; 20 01 40; 20 01 99; 20 02 01; 20 02 02; 20 02 03; 20 03 01; 20 03 02; 20 03 03.	31.12.2012	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpiecz.
Firma Produkcyjno-Handlowo-Usługowa „Łuka-Trans”	Bartkowo 28, gm.Gryfino	10 01 80; 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07; 17 01 80; 17 01 81; 17 01 82;	31.01.2013	Transport odpadów innych niż niebezpiecz.

Źródło: Starostwo Powiatowe.

2.6. Podsumowanie

Oceniając obecny stan gospodarki odpadami na terenie powiatu gryfińskiego należy zwrócić uwagę na kilka aspektów:

1. W chwili obecnej gminy powiatu gryfińskiego realizują gospodarkę we własnym zakresie, głównie w oparciu o posiadane na własnym terenie składowiska odpadów – z wyjątkiem gminy Stare Czarnowo i Moryń. Zbiórką odpadów na terenie tych gmin objętych jest od 80 do 100% mieszkańców. W przyszłości, wspólnym systemem gospodarki odpadami zajmować się będzie niedawno utworzony – w marcu 2003 roku - Związek Gmin Dolnej Odry, który obejmuje wszystkie gminy z terenu powiatu gryfińskiego: Banie, Cedynia, Chojna, Gryfino, Mieszkowice, Moryń, Trzcianko-Zdrój, Stare Czarnowo i Widuchowa. Jednym z zadań związku jest inicjowanie, przygotowanie i realizowanie wspólnych przedsięwzięć w zakresie budowy i eksploatacji sieci kanalizacyjnych, wodociągowych i gazowych oraz zagospodarowania odpadów komunalnych. Związek Gmin Dolnej Odry planuje przystąpić do realizacji Ponadgminnego Zakładu Gospodarki Odpadami.
2. Na terenie powiatu selektywna zbiórka surowców wtórnych jest prowadzona przez gminę: Chojna, Gryfino, Mieszkowice, Moryń i Stare Czarnowo na zbliżonym poziomie i w oparciu o podobny system pojemników (pojemniki typu dzwony o pojemności od 1,0 do 2,5 m³ funkcjonujące w systemie donoszenia, rozstawione w najbardziej uczęszczanych miejscach poszczególnych gmin). Pozostałe gminy nie prowadzą selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Na terenie gmin, które prowadzą selektywną zbiórkę, zbierane jest głównie szkło i tworzywa sztuczne oraz w zdecydowanie mniejszym zakresie makulatura, złom i odzież używana.
3. Poza największymi podmiotami gospodarczymi nie istnieje odrębny system zbiórki odpadów powstających w pozostałych sektorach życia publicznego (handel, obiekty użyteczności publicznej, przemysł itp.).
4. Brak dokładnej ewidencji ilościowej i jakościowej odpadów powstających na terenie poszczególnych gmin. Łączną ilość poszczególnych rodzajów odpadów na terenie powiatu gryfińskiego przedstawia tabela 6. Z powodu braku prowadzenia dokładnej ewidencji powstających i wywożonych odpadów można przypuszczać, że w deklarowanej przez firmy wywozowe ilości odpadów komunalnych znajdują się także odpady pochodzące z pozostałych źródeł.

5. Zbiórką odpadów na terenie poszczególnych gmin zajmuje się 14 koncesjonowanych firm wywozowych. Osiem z nich działa jednocześnie na terenie kilku gmin powiatu. Pozostałe firmy działają tylko na obszarze swych jednostek administracyjnych.
6. Zbiórka odpadów komunalnych w głównej mierze oparta jest na pojemnikach 110 i 1100 litrowych. W zabudowie wielorodzinnej (głównie na terenie miast) wykorzystywane są także kontenery o większej pojemności np. 7 m³ i 10 m³.
7. Na terenie powiatu gryfińskiego istnieje 10 instalacji do unieszkodliwiania odpadów (składowiska odpadów i spalarnie), w tym 1 spalarnia odpadów oraz 2 składowiska przemysłowe na terenie Elektrowni Dolna Odra w Nowym Czarnowie.

Na terenie powiatu istnieje także kilka dzikich wysypisk odpadów (komunalnych), z których część została zlikwidowana w ubiegłym roku, a pozostałe planuje się zlikwidować do 2004 r.

Ponadto na terenie powiatu istnieje 5 instalacji do odzysku odpadów i są to głównie przedsiębiorstwa zajmujące się wykorzystywaniem tworzyw sztucznych oraz żużla i popiołu paleniskowego.

Szacunkowe ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych w gminach powiatu gryfińskiego według stworzonego modelu [Mg]

Tabela 3

CHARAKTERYSTYKA SKŁADU ODPADÓW	FRAKCJA ODPADU									Wskaźnik nagromadzenia odpadów (kg/Mr)
	Odpady organiczne	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Odpady włókiennicze	Złom metali	Pozostałość organiczna	Pozostałość nieorganiczna	Razem	
G M I N A										
Banie	399,6	200,4	203,7	231,0	38,5	115,2	29,6	407,3	1.625,3	239,3
Cedynia	262,1	151,1	137,4	166,2	27,7	78,1	21,1	240,6	1.084,3	236,7
Chojna	644,5	403,4	425,9	501,2	83,5	243,2	57,0	494,3	2.853,0	200,9
Gryfino	2.717,8	1.757,8	943,0	1.555,6	259,3	497,4	239,1	1.085,5	9.055,5	288,1
Mieszkowice	581,8	352,9	233,7	338,4	56,4	126,8	49,1	332,5	2.071,6	265,8
Moryń	327,9	193,6	138,3	192,0	32,0	75,4	27,2	202,4	1.188,8	257,9
Trzcińsko-Zdrój	310,7	147,7	178,7	194,0	32,3	100,5	23,2	292,0	1.279,1	214,7
Stare Czarnowo	312,6	166,5	114,0	162,0	27,0	59,9	24,7	173,0	1.039,7	273,6
Widuchowa	293,6	181,6	171,4	201,8	33,6	99,4	24,5	319,6	1.325,5	232,0
RAZEM	5.850,6	3.555,0	2.546,1	3.542,2	590,3	1.395,9	495,5	3.547,2	21.522,8	253,6

Eksploatowane gminne składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie powiatu gryfińskiego wg daty rozpoczęcia eksploatacji.

Tabela 8

Miejscowość	Gmina	Rok uruchomienia	Powierzchnia kwater /ha/	Pojemność kwater /m ³ /	Stopień zapełnienia obecnie użytkowanej kwatery /%/	Sposób zabezpieczenia				Przewidywany rok zakończenia składowania wg ankiet
						folia z tworzyw sztucznych	warstwy mineralne	drenaż odcieków	system odgazowania	
Dębogóra	Widuchowa	1991	1,4	63.000	30,0		X			2045
Kunowo	Banie	1992	1,45	72.500	90,0		X			2020
Gryfino	Gryfino	1993	3,78	226.800	95,0		X	X	X	2015
Kurzycko	Mieszkowice	1994	2,6	151.809	40,0	X		X	X	2015
Kaliska	Chojna	1997	1,8	80.000	50,0	X	X	X	X	2004/2035
Lubiechów Górny	Cedynia	2000	1,2	84.150	5,02	X		X	X	2040
Drzesz	Trzcińsko-Zdrój	2003	1,05	64.000	b.d		X	X	X	2025

Źródło: Dane uzyskane w wyniku ankietyzacji Urzędów Gmin; Przeglądy ekologiczne składowisk.

**Podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie odzysku
lub unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne.**

Tabela 10

Nazwa podmiotu	Adres	Kod odpadu	Łączna ilość odpadów przeznaczonych do odzysku lub unieszkodliwiania		Termin ważności decyzji
			odzysk	unieszkod.	
1	2	3	4		5
EKOTECH Sp. z o.o.	Szczecin, ul. Podgórna 46	10 01 80; 10 01 02	700.000 Mg w latach 2003-2005	-	31.12.2005
BONITEX Sp. z o.o.	Chelm Górny, gmina Trzcińsko-Zdrój	10 01 80	900.000 Mg w latach 2003-2005	-	31.12.2005
Zarząd Miejski w Trzcińsku Zdroju	Trzcińsko – Zdrój, ul. Rynek 15	02 01 01; 02 01 03; 02 01 07; 10 01 01; 10 01 02; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 15 01 09; 16 01 03; 16 01 19; 16 01 20; 16 01 17; 16 01 18; 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 07; 17 01 80; 17 01 81; 17 02 02; 17 02 03; 17 05 04; 17 04 06; 17 08 02; 19 08 01; 19 08 05; 19 09 01; 19 09 02; 19 09 04.	-	360 m ³ /rok	31.12.2007
„TERRA VIVA” Sp. z o.o.	Stare Czarnowo, ul. Szkolna 13	12 01 05; 20 01 03; 20 01 04	1.000 Mg/rok	-	31.07.2010
Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych „MASTAR” s.c.	Nowe Czarnowo, ul. Gryfińska 1”A” Pniewo	15 01 02	200 Mg/rok	-	31.12.2010

1	2	3	4		5
P.P-U „POL-REK” Sp. z o.o.	Moryń, Skotnica 2	10 01 02	2.000 Mg/rok	-	31.12.2011
„ELEKTRO – METALEX” Wiesław Kostka	Gryfino, ul. Pomorska 57 a	17 04 11	1.000 Mg/rok	-	31.12.2011
MULAN Sp. z o.o.	Szczecin, ul Abramowskiego 18	10 01 80	800 000 Mg w latach 2002–2011	-	31.12.2011
„PROMAT” Przedsiębiorstwo P-U-H Materiałów Budowlanych Klaus Kuźmiński	Gryfino, ul. Łużycka 3D	10 01 02	680 Mg/rok	-	31.12.2011
Wytwórnia Wyrobów Betonowych „CHOJNA – BETON”	Chojna, ul. Przemysłowa 1	10 01 02	600 Mg/rok	-	31.12.2011
Zakład Usług Komunalnych	Mieszkowice, ul. Polna 2	15 01 01; 15 01 02; 15 01 07; 17 01 01; 17 01 02; 17 02 01; 17 04 05; 19 08 05; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 10; 20 03 01; 20 03 03	123 Mg/rok	1.630 Mg/rok	31.12.2012

Źródło: Starostwo Powiatowe

III. PROGNOZA ZMIAN ILOŚCI I SKŁADU ODPADÓW

Przystępując do porządkowania systemu gospodarki odpadami należy uwzględnić zmiany, które będą następować w kolejnych latach, a dotyczące ilości i składu odpadów powstających na terenie powiatu. Głównymi elementami, które będą wpływały na zmiany ilości odpadów to:

- zmiany ilości mieszkańców;
- zamożność i styl życia mieszkańców;
- rozwój ekonomiczny kraju (regionu);
- wydajność produkcji.

W rozdziale II przedstawiono ilość obecnie wytwarzanych odpadów na terenie powiatu gryfińskiego. Łączna ilość odpadów powstających (według dostępnych danych) na terenie powiatu wynosi **540.852,5 Mg** rocznie. Powinna ona być podstawą do określenia zmian ilości odpadów w przyszłości. Należy jednak pamiętać, że są to wszystkie odpady powstające na terenie powiatu – blisko 94% tej ilości stanowią odpady przemysłowe, a komunalne blisko 6%.

Z uwagi na brak pełnych danych dotyczących ilości powstających poszczególnych grup odpadów należy określić ich pełną ilość. Ona powinna być punktem wyjścia do prognozowania zmian jakości i ilości odpadów na najbliższe lata. Konieczne jest zatem przed przystąpieniem do prognozy oszacowanie rzeczywistej ilości odpadów powstających na terenie powiatu gryfińskiego.

Za stan wyjściowy przyjęto rok 2002, a za granicę prognozy rok 2011. Prognoza została przeprowadzona w oparciu o dwa wskaźniki wpływające na zmiany ilości i morfologię odpadów:

- wskaźnik wzrostu liczby mieszkańców – wraz ze wzrostem liczby mieszkańców wzrasta liczba wytwórców odpadów, wzrasta ilość odpadów związanych z produkcją dóbr dla zaspokojenia potrzeb ludności,
- wskaźnik Produktu Krajowego Brutto – wraz ze wzrostem lub spadkiem zamożności ludności zmienia się model konsumpcyjny, a tym samym ilość i skład powstających odpadów.

Oba wskaźniki mają znaczenie dla szacunku wzrostu ilości odpadów zarówno komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych jak i w pozostałych sektorach życia publicznego (handel, usługi, produkcja).

Do dalszych prac przyjęto następujące założenia:

1. Przez cały okres prognozy liczba ludności będzie sukcesywnie, choć nieznacznie maleć. Będzie to spowodowane głównie zjawiskiem migracji ludności z terenów wiejskich do miast i poza teren powiatu. Generalnie prognozy demograficzne przewidują, że liczba mieszkańców Polski będzie się utrzymywała na stałym poziomie lub nawet zmniejszała.
2. Zakładać należy znaczny rozwój turystyki na terenie powiatu z racji naturalnych walorów przyrodniczych. Wiązać się to będzie ze wzrostem masy odpadów, szczególnie w okresach letnich.
3. Obecny poziom wzrostu PKB kształtuje się na poziomie 1,9%. Rządowe prognozy przewidują wzrost PKB w najbliższych latach do poziomu ok. 5% rocznie (np. w obecnym roku o 2,1%). Zdecydowanie trudniej jest przewidzieć jego wzrost w dłuższej perspektywie czasowej. Do celów niniejszej analizy przyjęto uśrednione wartości wzrostu PKB w latach:
 - 2004 – 2005 w wysokości 2,0 % rocznie na przestrzeni całego okresu,
 - 2006 – 2007 w wysokości 3,0 % rocznie na przestrzeni całego okresu,
 - 2008 – 2009 w wysokości 4,0 % rocznie na przestrzeni całego okresu,
 - 2010 – 2011 w wysokości 5,0 % rocznie na przestrzeni całego okresu.

W celu określenia prognozowanej ilości odpadów przyjęto, że w gospodarstwach domowych przyrost ilości odpadów będzie równy przyrostowi wskaźnika PKB. Mimo, że wskaźnik odzwierciedla tempo rozwoju kraju to w przypadku ilości odpadów z pozostałych sektorów (głównie z podmiotów gospodarczych) przewiduje się, że wzrost liczby odpadów będzie niższy od tempa wzrostu PKB – o 1% poniżej wzrostu wskaźnika PKB. Głównymi tego przyczynami jest pozostawanie polskiej gospodarki w stanie recesji (przynajmniej części gałęzi), a także przewidziana i konieczna stopniowa zmiana jej struktury, a w tym przede wszystkim:

- racjonalizacja materiałowa i energetyczna już działających podmiotów gospodarczych;
- powstawanie nowych podmiotów gospodarczych opierających swą działalność na technologiach materiał- i energooszczędnych;
- konieczność dostosowania się do wymogów stawianych przez Unię Europejską – zmniejszenie poziomów produkcji, wypełnienie standardów ochrony środowiska;
- konieczność sprostania warunkom konkurencji na rynku europejskim między innymi poprzez redukcję kosztów działalności – zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, kar za ich wytwarzanie itp.

Ponadto, poza wymienionymi powyżej czynnikami, ilość odpadów będzie zależała także od takich (trudnych nawet do oszacowania) czynników jak:

- struktura zamieszkania – zgodnie z ogólnokrajowymi zmianami część ludności w najbliższych latach zmieni miejsce zamieszkania przechodząc z terenów wiejskich do miast. Także struktura zamieszkania w miastach ulega zmianom. Wydaje się prawdopodobne, że część tzw. klasy średniej wraz ze wzrostem zamożności będzie zmieniała miejsce zamieszkania z wielorodzinnego na jednorodzinne, zwłaszcza na terenach podmiejskich;
- struktura zaopatrzenia w ciepło – część mieszkańców może zmienić sposób ogrzewania własnych posesji, przechodząc na ogrzewanie inne niż węglowe. Jednak zmiany te, będą w dużej mierze uzależnione od atrakcyjności finansowej poszczególnych rodzajów ogrzewania.

W tabeli 11 przedstawiono prognozowane zmiany ilości odpadów wynikające z omówionych powyżej czynników.

Na terenie powiatu gryfińskiego znajduje się Elektrownia „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie, której działalność wpływa na wzrost ilości odpadów przemysłowych. Ilość ta powoduje znaczny wzrost wskaźnika nagromadzenia odpadów (kg/Mr), który w tym przypadku jest bardzo wysoki i wynosi 6.431,7 kg/Mr. Toteż, dla celów prognostycznych pominięto odpady przemysłowe i przyjęto wskaźnik 446,5 kg/Mr obliczony dla pozostałych odpadów.

W związku z różną zmianą ilości odpadów z różnych źródeł podzielono wyjściowy wskaźnik nagromadzenia odpadów (446,5 kg/Mr) na wskaźnik odpadów pochodzących z gospodarstw domowych (253,6 kg/Mr) oraz wskaźnik odpadów z pozostałych źródeł (192,9 kg/Mr). Drugi wskaźnik obejmuje wszystkie odpady poza komunalnymi z gospodarstw domowych, a wzrost ich ilości przyjęto podobnie jak dla odpadów z przemysłu.

Zmiany ilości odpadów na terenie powiatu gryfińskiego w prognozowanym okresie czasu**Tabela 11**

	Lata							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych [kg/Mr]	258,7	263,8	271,8	279,9	291,1	302,8	317,9	333,8
Ilość odpadów z gospodarstw domowych [Mg]	21.955	22.394	23.066	23.758	24.708	25.696	26.981	28.330
Wskaźnik nagromadzenia odpadów z poza gospodarstw domowych [kg/Mr]	194,8	196,8	200,7	204,7	210,9	217,2	225,9	234,9
Ilość odpadów z poza gospodarstw domowych [Mg]	16.536	16.701	17.036	17.376	17.897	18.434	19.172	19.939
Łączny wskaźnik nagromadzenia odpadów [kg/Mr]	453,5	460,6	472,5	484,6	502,0	519,9	543,8	568,7
Łączna ilość odpadów [Mg]	38.491	39.095	40.101	41.134	42.605	44.131	46.153	48.269

Źródło: Obliczenia własne

Wyliczone wskaźniki i ilości odpadów w najbliższych latach należy traktować jako orientacyjne, służące głównie określeniu skali problemu. Służą one głównie zapewnieniu odpowiednich środków technicznych wynikających z ilości odpadów (np. perspektywiczny zakup samochodu specjalistycznego o większej pojemności).

Prognoza powinna obejmować także zmiany składu morfologicznego na przestrzeni rozpatrywanego okresu czasu. Ocenienie zmian składu morfologicznego odpadów jest znacznie trudniejsze od szacowania zmian ich ilości. Pośrednio działać tu będą wszystkie wymienione powyżej czynniki. Jednak decydujące znaczenie będzie tu miał poziom zamożności społeczeństwa i związany z nim model konsumpcyjny. Nie bez znaczenia będzie tu też kształtowanie się poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Dzięki niemu mogą występować na szerszą skalę pewne zjawiska wpływające na skład morfologiczny odpadów np. świadome wybieranie opakowań szklanych przy jednoczesnym „bojkocie” opakowań z tworzyw sztucznych. Istotne tu też mogą być „mody” na pewne zachowania.

Jakkolwiek czynniki te wpływać będą na zmianę składu morfologicznego, nie sposób ocenić skali i zakresu ich działania. Generalnie przypuszczać należy, że nastąpi wzrost ilości odpadów komunalnych cechujący się następującymi zmianami w składzie morfologicznym:

- wzrost ilości makulatury (nasilenie się akcji promocyjnych, informacyjnych, marketingowych),
- wzrost ilości szkła przy jednoczesnym spadku opakowań plastikowych (propagowanie opakowań wielorazowych),
- zmniejszenie się drobnej frakcji nieorganicznej (popiołu i żużla) - zmiana sposobu ogrzewania,
- wzrost frakcji organicznej – zmiana użytkowania na posesjach jednorodzinnych (zmniejszenie powierzchni przydomowych ogródków uprawnych na rzecz zwiększenia powierzchni trawiastych).

W sektorze gospodarczym także należy spodziewać się zmian w składzie powstających tu odpadów. Zmiany te będą jednak zauważalne głównie w odniesieniu do całej gospodarki, niż do poszczególnych jej dziedzin, czego oczywiście też nie należy wykluczać.

Zmniejszeniu powinien ulec udział, w łącznej masie, odpadów z tzw. sektora przemysłu ciężkiego – górnictwo, hutnictwo, energetyka (wynikający z jego restrukturyzacji i modernizacji). W przypadku energetyki nie bez znaczenia powinien też być zakładany stopniowy wzrost, w ogólnym bilansie energetycznym kraju, energii z odnawialnych źródeł.

W sektorze rolno-spożywczym w związku z jego reorganizacją (zmiana profilu działalności z mało- i średnioobszarowej na wielkoobszarową, limity produkcji wynikające z przystąpienia do Unii Europejskiej) można się spodziewać wzrostu ilości odpadów pochodzących zarówno z produkcji rolnej (odpady organiczne roślinne i zwierzęce) jak i środków wspomagających samą produkcję rolną (nawozy, urządzenia techniczne). Niemniej można się także spodziewać wzrostu miejscowego zagospodarowania powstałych odpadów organicznych (np. na pasze, kompost czy energię), co w łącznym bilansie odpadów może zniwelować wzrost ilości odpadów z sektora rolno-spożywczego.

Zmiany składu morfologicznego nie powinny wpłynąć na sposób prowadzonej gospodarki odpadami bowiem podstawowym elementem, na który projektowany będzie system, jest ilość odpadów. System ten powinien jednocześnie zakładać etapowość realizacji i modułowość rozbudowy. Przy takim założeniu wprowadzanie koniecznych zmian wynikających ze zmiany składu morfologicznego (np. konieczność

zagospodarowania większej ilości danej frakcji odpadów) powinno być realizowane bez większych problemów.

W ocenie perspektyw wytwarzania odpadów związanych z gospodarką należy uwzględnić przede wszystkim zamierzenia krajowe w zakresie rozwoju kraju jak również plany restrukturyzacji gospodarki narodowej. Podstawowym zamierzeniem władz powiatu gryfińskiego jest rozwój regionu oparty na rozwoju turystyki z racji wysokich walorów terenu. Zakłada się, że na terenie powiatu nie powstaną nowe, duże zakłady przemysłowe. Modernizacja istniejących zakładów, zmiany technologiczne jak również wprowadzenie limitów materiałochłonności, zmiany w systemach energetycznych (wykorzystywanie energii odnawialnej) winny przyczynić się do ograniczenia powstawania odpadów.

Uwzględniając powyższe założenia planistyczne przyjąć należy, że ilość odpadów związanych z funkcjonowaniem podmiotów wytwórczych powinna systematycznie maleć.

Rozwój turystyki na terenie powiatu przyczyni się do rozwoju usług związanych ze zwiększającą się liczbą gości i turystów oraz do zwiększenia ruchu turystycznego. Wpłynie to na zwiększenie ilości odpadów z podmiotów usługowych, hoteli i ośrodków wypoczynkowych. Ponieważ wielkości te trudne są do zdefiniowania, również wzrost tej grupy odpadów nie jest możliwy do oszacowania.

Przewiduje się, że nastąpią istotne zmiany w składzie odpadów wytwarzanych przez podmioty gospodarcze. Zakłada się wzrost ilości odpadów opakowaniowych (makulatura, odpady włókiennicze, tworzywa sztuczne), które winny być poddawane recyklingowi wraz z jednoczesnym zmniejszeniem masy odpadów technologicznych, związanym z wprowadzaniem technologii małoodpadowych.

IV.CELE I ZADANIA POWIATOWEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

4.1. Założenia wynikające z krajowego planu gospodarki odpadami

Podstawą planowania gospodarki odpadami na terenie powiatu gryfińskiego winny być założenia planów gospodarki odpadami wyższego szczebla (krajowego i wojewódzkiego).

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (dalej zwany w skrócie KPGO) został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2002 r.

Podstawowe zasady postępowania z odpadami określa KPGO jako:

1. Zapobieganie powstawaniu odpadów i ich minimalizacja;
2. Zapewnienie odzysku, głównie recyklingu odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno - ekonomicznych nie udało się uniknąć;
3. Unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem);
4. Bezpieczne dla ludzkiego zdrowia i środowiska składowanie odpadów, których nie da się poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania z powodu warunków techniczno-ekonomicznych.

Przyjęte w planie krajowym zasady stanowią wytyczne do tworzenia planów gospodarki niższego szczebla i winny być realizowane przez podmioty odpowiedzialne za gospodarkę odpadami.

W krajowym planie gospodarki odpadami stwierdza się, że wszyscy mieszkańcy Polski powinni być objęci usługami odbioru odpadów (100% pokrycia do końca 2006r.).

Krajowy plan określa następujące cele, dotyczące maksymalnych ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, trafiających na składowiska:

- 75% do 2010 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- 50% do 2013 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- 35% do 2020 w porównaniu do poziomu z 1995 r.

Natomiast według KPGO cel dla recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych, to:

- odzysk: 50% do 60%,
- recykling: 25% do 45%, z minimum 15% wagowych, dla każdego materiału opakowaniowego.

Określone cele recyklingu są także ustalone dla materiałów:

- 60% dla szkła,
- 55% dla papieru i kartonu,

- 50% dla metalu,
- 20% dla tworzyw sztucznych (tylko recykling mechaniczny i chemiczny).

Poziom odzysku i recyklingu dla papieru i szkła, określony został w II Polityce Ekologicznej Państwa jako cel do osiągnięcia w okresie 2003-2010, wynosi on minimum 50% odzyskiwanych i recykulowanych surowców.

Z kolei roczne ilości procentowe odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych określone są w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719). Rozporządzenie to określiło szczegółowo procentowy poziom odzysku i recyklingu dla różnych rodzajów odpadów w latach 2002-2007.

Jednak w roku 2003 ukazało się nowe rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz. 982), które zmodyfikowało zapisy rozporządzenia z 2001 r. Rozporządzenie z 2003 r. wprowadziło nową pozycję „opakowania razem”, dla której określono poziom odzysku w 2007 na 50%, a poziom recyklingu na 25%. Podniesiono też, nieznacznie poziomy recyklingu olejów smarowych oraz określono poziomy recyklingu opon.

W latach 2003 - 2014 w KPGO zakłada się dwukrotne zwiększenie odzysku odpadów innych niż niebezpieczne (poprodukcyjne) w porównaniu z rokiem 1990. Cel ten winien być osiągnięty poprzez monitoring gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym, zarówno w dużych, średnich i małych przedsiębiorstwach. Tworzone i realizowane programy gospodarki odpadami przez wytwórców odpadów winny zawierać metody odzysku i unieszkodliwiania powstających tam odpadów. Stworzony winien być również system zbiórki, magazynowania i transportu odpadów powstających w średnich i małych przedsiębiorstwach.

Odpady niebezpieczne stanowią poważną przeszkodę we właściwym zagospodarowywaniu pozostałych odpadów komunalnych. Wytwarzane są one w sposób rozproszony, stąd istnieje potrzeba stworzenia możliwości ich odbioru z gospodarstw domowych oraz małych i średnich przedsiębiorstw.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych w 2005 roku 15% odpadów niebezpiecznych, w 2010 roku - 50%, a w 2014 roku - 80%. Dla uzyskania określonych limitów konieczne jest stworzenie systemu selektywnej zbiórki tej grupy odpadów, budowa gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych i rejonowych stacji przeładunkowych odpadów niebezpiecznych.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada zapewnienie odzysku i recyklingu olejów odpadowych, zużytych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych, pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz urządzeń elektronicznych. Zgodnie z KPGO w roku 2006 winien być osiągnięty poziom odzysku 4 kg odpadów elektrycznych i elektronicznych na jednego mieszkańca. Zakłada się również usunięcie i złożenie na wyznaczonych składowiskach wyrobów zawierających azbest.

Założenia KPGO wskazują na konieczność unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych poza składowaniem. Dominującą formą winien być recykling (np. przetworzonych olejów) oraz termiczne unieszkodliwianie.

4.2. Założenia wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami

Na podstawie założeń KPGO opracowany został Plan Gospodarki Odpadami w Województwie Zachodniopomorskim, określający założenia polityki oraz cele i zadania w zakresie gospodarki odpadami dla terenu województwa. Powyższy dokument został przyjęty przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego uchwałą Nr VII/75/03 z dnia 30 czerwca 2003 roku jako Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (dalej zwany w skrócie WPGO).

Cele w planowaniu gospodarki odpadami

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami zakłada, że ogólna polityka planowania gospodarki odpadami opierać się będzie na pięciu zasadniczych regułach gospodarki odpadami, zawartych w ustawie o odpadach:

1. Hierarchia w gospodarce odpadami:

Strategie gospodarki odpadami muszą, w pierwszym rzędzie, mieć na celu zapobieganie powstawaniu odpadów oraz redukcję ich szkodliwości. Tam, gdzie jest to możliwe, surowce z odpadów powinny być używane ponownie, odzyskiwane lub używane jako źródło energii. W ostateczności odpady powinny być bezpiecznie usuwane (np. poprzez spalanie albo składowanie na składowiskach).

2. Samowystarczalność na poziomie unijnym i – w miarę możliwości - na poziomie państw członkowskich:

Państwa członkowskie muszą utworzyć, we współpracy z innymi państwami członkowskimi, zintegrowaną i adekwatną sieć zakładów utylizacji odpadów.

3. Najlepsza dostępna technologia nie pociągająca za sobą nadmiernych kosztów (ang. BAT):

Emisja do środowiska z instalacji powinna być zredukowana tak, jak tylko to jest możliwe, w najbardziej efektywny ekonomicznie sposób.

4. Bliskość:

Odpady powinny być usuwane możliwie najbliżej źródła ich powstawania.

5. Odpowiedzialność producenta:

Podmioty gospodarcze, a zwłaszcza wytwórcy produktów, muszą być zaangażowane w ideę zamknięcia cyklu życia substancji, komponentów i produktów, pochodzących z ich produkcji, w czasie ich użytkowania, do momentu, w którym staną się odpadem. Odpowiedzialność producentów jest możliwa do regulacji głównie poprzez strategie oraz prawodawstwo na poziomie krajowym.

W wojewódzkim planie gospodarki odpadami zestawiono cele do osiągnięcia w odniesieniu do recyklingu wybranych odpadów opakowaniowych oraz określono maksymalne ilości odpadów biodegradowalnych trafiających na składowiska (tabela poniżej).

Podsumowanie celów recyklingu wybranych odpadów opakowaniowych i określenie maksymalnej ilości odpadów biodegradowalnych trafiających na składowisko **Tabela 12**

Wyszczególnienie	Lata				
	2003	2007	2010	2013 ²	2015 ²
Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	16%	40%	40%	60%	60%
Opakowania z papieru i tektury	38%	48%	48%	55%	55%
Opakowania z blachy białej i lekkiej innej niż aluminiowa	8%	20%	20%	50%	50%
Opakowania z aluminium o pojemności mniejszej niż 300 l.	20%	40%	40%	40%	40%
Opakowania z tworzyw sztucznych	10%	25%	25%	20%	20%
Maks. ilość biodegradowalnych odpadów komunalnych trafiających na składowisko ¹			75%	50%	50%

Na podstawie: dane WPGO

¹ w porównaniu do wytwarzania w 1995r. Zakłada się, że wytwarzanie biodegradowalnych odpadów komunalnych w latach 1995 jest o 10% niższe niż wytwarzanie w roku bazowym 2000. Maksymalna ilość wynosi 35% do roku 2020.

² Cele recyklingu dla odpadów opakowaniowych nie zostały ostatecznie określone

Współpraca międzygminna

W wojewódzkim planie gospodarki odpadami zwraca się uwagę na to, że wprowadzanie określonych w polskim prawie wymagań dotyczących gospodarki odpadami, powodować będzie wzrost kosztów funkcjonowania systemów gospodarki odpadami w poszczególnych gminach. Doświadczenie innych krajów wskazuje, że

zaostrzone wymagania będą bardzo kosztowne dla pojedynczych gmin, które nie będą zaangażowane w szerszą współpracę.

Współpraca międzygminna w dziedzinie gospodarki odpadami jest sprawdzonym sposobem obniżenia kosztów usług związanych z odpadami. Jedynie duże systemy, wymagające współpracy międzygminnej mogą być skuteczne. Jeżeli systemy te będą małe i obejmować będą jedynie część ludności, nie będą one uzasadniały znacznych inwestycji w nowoczesne zakłady utylizacji i systemy odbioru odpadów.

W WPGO określono, że z punktu widzenia efektywności kosztowej, wyraźnie widać, że spółki międzygminne winny obsługiwać co najmniej 150.000-300.000 mieszkańców. Odpowiada to minimalnym wartościom dla składowiska odpadów, prowadzonego zgodnie z wymaganiami ustawodawczymi.

Polityka zaangażowania sektora prywatnego w gospodarkę odpadami.

Istnieją dwie główne grupy z sektora prywatnego, które powinny być włączone w gospodarkę odpadami, są to podmioty zajmujące się odpadami oraz wytwórcy odpadów.

Wytwórcy odpadów.

W społeczeństwie, wytwórcami odpadów są wszystkie firmy i wszystkie gospodarstwa domowe, administracja publiczna oraz instytucje publiczne.

Przy tworzeniu polityki zaangażowania sektora prywatnego należy uwzględnić wytwarzanie odpadów w przemyśle (włączając górnictwo i sektor energetyczny, rolniczy,) oraz w sektorze usług (banki, firmy ubezpieczeniowe, konsultanci, lekarze, dentyści, weterynarze).

Podmioty zajmujące się odpadami.

Gospodarowanie odpadami składa się z różnych działań: zbieranie, transport, sortowanie, odzysk, przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów.

Wszystkie zadania mogą być wykonywane przez sektor prywatny lub publiczny. Sposób zaangażowania sektora prywatnego w gospodarkę odpadami jest ważną częścią struktury organizacyjnej dla całego systemu gospodarki odpadami.

Różnice pomiędzy gminami/powiatami w poziomie rozwoju, gospodarki i potencjału ludzkiego w lokalnym sektorze prywatnym oraz istniejących systemów zbiórki i transportu wymagają od gmin/powiatów zidentyfikowania lokalnych opcji oraz na podstawie analizy możliwości, dokonania niezbędnych wyborów.

W odniesieniu do planowania gospodarki odpadami w województwie nie jest możliwe ustalenie ogólnych zasad dotyczących zaangażowania sektora prywatnego oraz warunków współpracy pomiędzy sektorem prywatnym, a publicznym.

Rozwiązania będą indywidualne dla każdej gminy/powiatu.

Długoterminowy program działań strategicznych według WPGO

W wojewódzkim planie gospodarki odpadami opracowany został program strategiczny i plan działania w dziedzinie gospodarki odpadami na terenie województwa zachodniopomorskiego, którego celem jest poprawa sytuacji w zakresie gospodarki odpadami na terenie województwa.

Długoterminowy program działań strategicznych określa następujące zagadnienia:

- modyfikację struktury organizacyjnej sektora gospodarki odpadami,
- modyfikację systemu zbierania odpadów,
- propozycje budowy nowych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- propozycje zamykania istniejących instalacji w tym składowisk,
- wskazanie propozycji orientacyjnej lokalizacji ww. instalacji,
- sposoby finansowania nowych instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- mechanizmy zwrotu nakładów.

W planie zaproponowane zostały: długoterminowy i krótkoterminowy program działań strategicznych. Pierwszy zawiera propozycje na okres 12 lat, zaś drugi na okres 4 lat.

W planie wojewódzkim proponuje się podjęcie następujących działań:

- Rozważenie zmian w strukturze organizacyjnej, polegającej na przejęciu przez miasto/gminę obowiązków w zakresie zbiórki, transportu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych (przeprowadzanie gminnych referendów w sprawie przejęcia od właścicieli nieruchomości obowiązków w zakresie utrzymania czystości i porządku),
- Przekazanie części lub całości zadań własnych gminy do realizacji innym podmiotom,
- Spowodowanie przystąpienia gmin do związków i porozumień międzygminnych,
- Opracowanie i wdrażanie zasad ścisłej współpracy między departamentami i wydziałami urzędów marszałkowskiego i wojewódzkiego oraz między tymi urzędami, a starostwami,
- Prowadzenie specjalistycznych szkoleń dla kadr w gminach, powiatach i na poziomie województwa, a także dla przedsiębiorców. Do organizacji szkoleń wykorzystać organizacje pozarządowe, mające w statucie ten rodzaj działalności, jak np. Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej, Federacja Stowarzyszeń Naukowo Technicznych NOT, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Liga Ochrony Przyrody,

Polski Klub Ekologiczny, Federacja Zielonych, Zachodniopomorskie Towarzystwo Ornitologiczne,

- Opracowanie i utrzymywanie strony internetowej do wymiany doświadczeń w dziedzinie gospodarki odpadami w województwie zachodniopomorskim.

Zgodnie z zapisem planu wojewódzkiego zbiórka odpadów komunalnych z gospodarstw domowych i przedsiębiorstw przemysłowych będzie prowadzona w systemie "od drzwi do drzwi". Władze gminy zorganizują regularny wywóz odpadów na podstawie kontraktu z firmą publiczną lub prywatną. Zostanie zorganizowana sieć lokalnych punktów zbiórki odpadów, służących zbiórce odpadów do recyklingu i odpadów gabarytowych z gospodarstw domowych.

Selektywnej zbiórce odpadów podlegać będą następujące odpady:

- Odpady ulegające biodegradacji,
- Papier,
- Tworzywa sztuczne,
- Szkło,
- Metale,
- Drewno,
- Tekstylia,
- Odpady niebezpieczne,
- Elektryczne i elektroniczne,
- Wielkogabarytowe,
- Pozostałe po wyselekcjonowaniu.

Plan wojewódzki przewiduje selektywną zbiórkę odpadów „u źródła”, wykorzystującą specjalistyczne pojemniki i kontenery dla rejonów budynków wielorodzinnych lub pojemniki o małej pojemności (alternatywnie worki) dla indywidualnych mieszkańców. Poza tym, dla zabudowy jednorodzinnej proponuje się wyposażenie każdego domu w kompostowniki. Zebrane odpady organiczne będą kompostowane łącznie z osadami ściekowymi i odpadami przemysłowymi (odpady drzewne). W wyniku procesu powstanie wartościowy biohumus (kompost). Biohumus znajduje szerokie zastosowanie w rolnictwie i rekultywacji nieużytków.

W planie wojewódzkim proponuje się, aby transportem odpadów zajmowały się przedsiębiorstwa wywozowe, działające na terenie gminy lub powiatu, także stacje przeładunkowe i współpracujące z nimi struktury transportu I i II stopnia. Do transportu odpadów proponuje się używanie samochodów bezpylnych (śmieciarek) bębnowych

i komorowych oraz samochodów do przewozu kontenerów. Wywóz odpadów z pojemników prowadzony będzie np. przy wykorzystaniu pojazdów specjalnych i specjalistycznych lub innych zgodnie z potrzebami.

Plan wojewódzki przewiduje, że unieszkodliwianie odpadów będzie się odbywało poprzez wykorzystanie bardziej zaawansowanych niż składowanie technologii unieszkodliwiania odpadów (kompostowanie).

Plan Gospodarki Odpadami w Województwie Zachodniopomorskim proponuje następujące rozwiązania:

- rozbudowa i modernizacja istniejących składowisk, lub budowa nowych;
- budowa hal linii sortowniczych z wbudowaną częścią socjalną dla obsługi,
- budowa magazynu surowców wtórnych,
- budowa instalacji ujęcia biogazu (proponuje się odprowadzanie biogazu poprzez biofiltr do atmosfery lub też jego gospodarcze wykorzystanie),
- dozbrojenie istniejącego zaplecza technicznego w obiekty i urządzenia, umożliwiające racjonalne prowadzenie gospodarki dowożonymi na składowisko odpadami),
- organizacja stanowisk kontenerów do deponowania odpadów niebezpiecznych,
- budowa wiat do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- budowa spalarni dla aglomeracji szczecińskiej.

Wszystkie nowe inwestycje będą lokalizowane zgodnie z zapisami planów wyższego szczebla (gospodarki odpadami i zagospodarowania przestrzennego), a także muszą być zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z opracowaną koncepcją dla współpracy międzygminnej, składowiska odpadów powinny być zlokalizowane na obszarach obejmujących teren zamieszkały przez co najmniej 150 000 mieszkańców.

W Planie wojewódzkim planowane jest przetwarzanie odpadów niebezpiecznych w następującym zakresie:

- Odpady medyczne będą przetwarzane termicznie w instalacjach funkcjonujących w szpitalach powiatowych (szpitalom, które nie posiadają spalarni lub posiadane przez nie spalarnie nie odpowiadają wymaganym normom, zaleca się korzystanie z istniejących spalarni, których wydajność jest wystarczająca).
- Odpady azbestowe będą składowane na 3 składowiskach stanowiących kwatery przy składowiskach komunalnych.

- Wraki samochodowe będą przetwarzane w kilkunastu zakładach recyklingu na terenie województwa. Ten rodzaj działalności pozostanie w gestii sektora prywatnego na podstawie zezwoleń wojewody.
- Osady ściekowe z oczyszczalni spełniające warunki w zakresie zawartości metali ciężkich, zanieczyszczeń biologicznych wynikające z przepisów prawa, będą przetwarzane i wykorzystywane rolniczo lub przyrodniczo. Osady nie spełniające tych warunków będą spalane lub składowane na składowisku odpadów niebezpiecznych. Przewiduje się również kompostowanie osadów wspólnie z odpadami ulegającymi biodegradacji.
- Oleje odpadowe są zbierane, składowane, unieszkodliwiane lub oczyszczane przez firmy posiadające odpowiednie zezwolenia.
- Baterie i akumulatory, oleje przepracowane, PCB, PCT, odpady elektroniczne i elektryczne, opakowania i odpady opakowaniowe będą przekazywane do przetwarzania poza teren województwa do zakładów, zajmujących się unieszkodliwianiem i przetwarzaniem tych odpadów. Pozostałe odpady niebezpieczne pochodzące z poszczególnych zakładów przemysłowych są wykorzystywane, unieszkodliwiane, składowane lub tymczasowo gromadzone. Problem tych odpadów obciąża zakłady wytwarzające.
- Refulaty – wyznaczono nowe miejsce gromadzenia.

W województwie zachodniopomorskim powinny być stworzone następujące składowiska dla odpadów azbestowych:

- 2 składowiska o powierzchni 1 ha, każde w okresie 2003-2012;
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha i 2 składowiska o powierzchni 2 ha, każde w okresie 2013-2022,
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha w okresie 2023-2032.

Przewiduje się budowę 2 zakładów recyklingu samochodów w oparciu o zaplecze dużych aglomeracji i przy wykorzystaniu dogodnych dróg wodnych i lądowych.

Wojewódzki plan gospodarki odpadami przewiduje, że po uruchomieniu nowych składowisk, istniejące składowiska będą sukcesywnie zamykane. Konieczne jest opracowanie planu zamknięcia składowisk. Zaleca się realizację tych zadań przez gminy lub związki międzygminne. Plan przewiduje, że w latach 2003-2006 zostanie przygotowanych do zamknięcia lub zamkniętych 47 składowisk komunalnych. Część z nich będzie zamykana sukcesywnie do roku 2009. Po roku 2009 do 2012 roku zostanie zamkniętych dalszych 13 składowisk komunalnych, 17 składowisk pozostanie po roku 2012. Docelowo pozostanie nie więcej niż 6-9 składowisk odpadów komunalnych.

Składowiska będą miały odpowiednią pojemność dla obszarów obsługiwanych przez związki międzygminne. Składowiska zamykane powinny być rekultywowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W wojewódzkim planie gospodarki odpadami nie przedstawiono konkretnych propozycji dotyczących systemu gospodarki odpadami powstającymi na terenie powiatu gryfińskiego.

4.3. Cele i zadania powiatowego planu gospodarki odpadami

Podstawowym obecnie sposobem postępowania z odpadami na terenie powiatu gryfińskiego jest ich unieszkodliwianie na składowiskach odpadów oraz ograniczony recykling odpadów surowcowych. Powoduje to szybkie zapełnianie istniejących składowisk, wzrost ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz wysokie koszty transportu i składowania.

Z punktu widzenia założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, które uwzględniają instytucjonalne, ekonomiczne, społeczne i środowiskowe aspekty gospodarki odpadami, funkcjonujący system na terenie powiatu gryfińskiego winien ulec przebudowie.

W tym celu konieczne jest ustalenie głównych zasad gminnej polityki odpadowej w odniesieniu do poszczególnych jej elementów. Wymaga to wyznaczenia:

- **strategicznych celów** – cel, po osiągnięciu którego ma nastąpić poprawa w zakresie zagospodarowania odpadów i zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a tym samym stanowiący ostateczny efekt podejmowanych działań;
- **kierunków działań** – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;
- **zadań realizacyjnych** – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków, a tym samym celów ekologicznych.

Działania te mają charakter długookresowy i winny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu. Z uwagi na długi okres „dochodzenia” do wyznaczonego celu, w zaproponowanych zadaniach należy wyszczególnić zadania priorytetowe do realizacji jako najpilniejsze.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz wykazane w analizie główne problemy, określono cele strategiczne gospodarki odpadami dla powiatu gryfińskiego:

- 1. Zapobieganie powstawaniu odpadów.**
- 2. Selektywna zbiórka odpadów.**
- 3. Odzysk i recykling powstających odpadów ze wskazaniem na recykling materiałowy i organiczny.**
- 4. Unieszkodliwianie odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi i recyklingowi.**
- 5. Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych w instalacjach specjalistycznych.**
- 6. Minimalizacja ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwienia na składowiskach, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych.**
- 7. Podnoszenie świadomości ekologicznej – edukacja ekologiczna.**

Zdefiniowane powyżej strategiczne cele ekologiczne w zakresie gospodarki odpadami będą możliwe do osiągnięcia poprzez realizowanie przyjętych kierunków działań. Kierunkami tymi dla powiatu gryfińskiego są:

1. stworzenie regionalnych struktur organizacyjnych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi,
2. stworzenie powiatowego systemu zagospodarowania odpadów niebezpiecznych, znajdujących się w odpadach komunalnych,
3. stworzenie programu edukacji ekologicznej mieszkańców powiatu w zakresie gospodarki odpadami.

Wyznaczone cele strategiczne oraz kierunki działań wymagają podjęcia konkretnych zadań realizacyjnych, prowadzących do ich osiągnięcia.

Proponuje się podjęcie następujących zadań realizacyjnych w gospodarce odpadami na terenie powiatu gryfińskiego:

- objęcie wszystkich mieszkańców powiatu zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych oraz dostosowanie systemu rejestracji wytwarzanych odpadów i odbieranych przez specjalistyczne firmy do jednolitego systemu stworzonego dla województwa zachodniopomorskiego;
- określenie zasad tworzenia i rozwoju systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych;

- określenie zasad tworzenia i rozwoju systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
- stworzenie niezbędnej infrastruktury do odzysku i unieszkodliwiania odpadów poprzez budowanie instalacji do recyklingu odpadów opakowaniowych i surowcowych oraz instalacji do kompostowania lub fermentacji odpadów ulegających biodegradacji.

Zgodnie z Ustawą z 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz założeniami Krajowego i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami zadania z zakresu gospodarki odpadami winny być realizowane przez gminy samodzielnie lub związki gmin.

Preferowaną przez Plany Gospodarki Odpadami wyższego szczebla formą organizacyjną systemów gospodarki odpadami jest forma **związku gmin**.

Obecnie na terenie powiatu gryfińskiego utworzony jest związek gmin o nazwie Związek Gmin Dolnej Odry, obejmujący wszystkie 9 gmin wchodzących w skład powiatu. Głównym zadaniem Związku powinno być stworzenie odpowiedniej struktury organizacyjnej, co pozwoli na szybkie przejęcie zadań od gmin oraz stworzenie warunków do ubiegania się o środki z funduszy celowych i pomocowych.

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w planach wyższego szczebla:

- gminy powiatu gryfińskiego winny uczestniczyć we współpracy międzygminnej. Powiat może odgrywać rolę partnera wiodącego w ustanowieniu struktur współpracy;
- stworzony związek gmin winien powołać wspólny podmiot odpowiedzialny za gospodarkę odpadami;
- gminy należące do związku gmin winny uzgodnić wspólne jednolite opłaty za postępowanie z odpadami we wszystkich gminach;
- w ramach związku należy zająć się kampanią na rzecz podnoszenia świadomości społeczeństwa;
- dla stworzenia sprawnego, zgodnego z założeniami organizacyjnymi systemu gospodarki odpadami, gminy powinny przejąć obowiązek usuwania odpadów przekazując go powołanemu podmiotowi.

Prawidłowe funkcjonowanie związku gmin pozwoli na:

- planowanie i realizację zintegrowanych zadań i przedsięwzięć dotyczących wszystkich wytwarzanych odpadów, bez względu na źródło ich pochodzenia;
- szerszą kontrolę związku gmin nad instalacjami do odzysku i unieszkodliwiania odpadów dającą możliwość wsparcia finansowego działań deficytowych z dochodów uzyskanych między innymi ze sprzedaży produktów odzysku;

- uzyskanie źródeł finansowania inwestycji ze środków funduszy, co wynika z założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO) preferującego tworzenie struktur regionalnych.

Dla realizacji powyższych celów konieczne będzie stworzenie odpowiedniego do potrzeb i możliwości gmin powiatu gryfińskiego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych i surowcowych, odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych. Zakłada się, że system zbiórki odpadów będzie jednolity we wszystkich gminach powiatu, co umożliwi jego współdziałanie z wybranymi dla tego rejonu instalacjami do odzysku i przetwarzania odpadów oraz podobnymi systemami w sąsiednich powiatach.

System gospodarki odpadami komunalnymi jest otwarty dla odpadów komunalnych pochodzących z innych źródeł (odpady od podmiotów gospodarczych). Warunkiem przyjęcia tej grupy odpadów jest ich selektywne gromadzenie. Odpady z utrzymania zieleni miejskiej, targowisk, cmentarzy, od podmiotów gospodarczych usługowych i handlowych winny być gromadzone w sposób selektywny, umożliwiając ich kierowanie do odpowiedniego ogniwa infrastruktury technicznej.

V. POWIATOWY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. Wprowadzenie

Na podstawie przeprowadzonej analizy obecnego stanu gospodarki odpadami, proponuje się budowę powiatowego systemu gospodarki odpadami składającego się z następujących elementów:

- Systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- Systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- Systemu gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne,
- Systemu gospodarki odpadami biodegradowalnymi.

W każdym z wymienionych systemów należy uwzględnić wszystkie działania związane z gospodarką poszczególnymi rodzajami odpadów, tj. działania związane ze zbieraniem, transportem, odzyskiem i unieszkodliwianiem.

5.2. System gospodarki odpadami komunalnymi

Zgodnie z wytycznymi polityki ekologicznej państwa proponuje się realizację zadań związanych z gospodarką odpadami w oparciu o struktury międzygminne.

Na podstawie art. 6a ustawy o *utrzymaniu czystości i porządku w gminie*, Rady gmin mogą przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wybrane obowiązki z zakresu gospodarki odpadami. Zadania i kompetencje gmin w tym zakresie powinny być przekazane istniejącemu Związkowi Gmin Dolnej Odry (zwany dalej w skrócie ZGDO).

Obecnie do związku należą wszystkie gminy powiatu gryfińskiego: Banie, Cedynia, Chojna, Gryfino, Mieszkowice, Moryń, Stare Czarnowo, Trzcińsko-Zdrój, Widuchowa.

Realizacja międzygminnej gospodarki odpadami na terenie powiatu gryfińskiego w ramach istniejącego związku komunalnego powinna opierać się o:

- Przejęcie obowiązków w zakresie gospodarki odpadami od wszystkich, wyrażających taką chęć, gmin powiatu gryfińskiego. Ich przejęcie od jak największej ilości gmin pozwoli na prowadzenie gospodarki odpadami w pełnym wymaganym przez przepisy zakresie. Jednocześnie można przypuszczać, że wpłynie to także na zmniejszenie kosztów funkcjonowania systemu. Formuła funkcjonowania Związku nie wyklucza, a wręcz stwarza możliwość przyjęcia w jego struktury organizacyjne także gmin spoza powiatu gryfińskiego.

- Gminy wyrażające wolę współpracy w ramach Związku, uchwałą Związku powinny powołać spółkę, np. Związkowy Zakład Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (zwany dalej w skrócie ZZOUO). Konieczne jest, aby nowo powołana spółka posiadała osobowość prawną, np. spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, której udziałowcami byłyby gminy wchodzące w skład Związku. Będzie ona z ramienia Związku realizowała wszystkie zadania określone w statucie Związku.
- Związkowy Zakład Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów ustali zasady funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi obowiązujące na terenie związku: rodzaje stosowanych pojemników do zbiórki poszczególnych frakcji odpadów, częstotliwość (harmonogram) opróżniania pojemników, stawki za odbieranie, przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów (preferowanie selektywnej zbiórki odpadów), zasady płatności za świadczone usługi, system kontroli funkcjonowania systemu, system sprawozdawczości z wykonania zleconych działań, zasady prowadzenia edukacji ekologicznej wspomagającej prowadzone działania, możliwości i zasady współpracy z podmiotami zewnętrznymi (przedsiębiorstwa wywozowe, przetwórcy odpadów, organizacje odzysku).
- W ramach Związkowego Zakładu może funkcjonować przedsiębiorstwo zajmujące się zbiórką oraz transportem odpadów. Wskazane jest również powołanie działającego przy Związkowym Zakładzie Centrum Edukacji Ekologicznej (zwanego dalej w skrócie CEE) zajmującego się koordynowaniem i kreowaniem działań obejmujących edukację ekologiczną mieszkańców Związku oraz podmiotów funkcjonujących na jego terenie, szczególnie w zakresie gospodarki odpadami.

Szczegółowe rozwiązania związane z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie powiatu gryfińskiego w oparciu o model związkowy przedstawiono poniżej.

5.2.1. System selektywnej zbiórki odpadów komunalnych

Pierwszym krokiem przy organizacji systemu zbiórki odpadów jest objęcie tym systemem wszystkich mieszkańców powiatu.

W ramach selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych na terenie powiatu powinny istnieć następujące systemy zbiórki:

- zmieszanych odpadów balastowych;
- odpadów surowcowych i opakowaniowych;
- odpadów ulegających biodegradacji;
- odpadów niebezpiecznych;

- odpadów wielkogabarytowych.

Przedstawione poniżej rozwiązania należy uważać jako docelowe. Dokonane wyliczenia należy traktować jako orientacyjne, mające pozwolić na zapoznanie się ze skalą koniecznych do wprowadzenia zmian. Powinno to ułatwić poszczególnym jednostkom administracyjnym (gminom lub związkowi gmin) planowanie wprowadzania w życie kolejnych etapów systemu gospodarki odpadami na terenie gmin powiatu.

5.2.1.1. *Zmieszane odpady balastowe*

W zależności od rodzaju zabudowy zmieszane odpady balastowe mogą być zbierane metodą „donoszenia” lub metodą „odbioru bezpośredniego”.

Metoda „donoszenia” polega na gromadzeniu odpadów w wyznaczonych punktach miast i wsi wyposażonych w pojemniki wielkopojemnościowe (np. 1100 litrowe) przeznaczone do obsługi większej ilości mieszkańców. Gromadzone tą metodą odpady nie są „przypisane” określonym osobom, jako że z pojemnika na odpady korzystać może każdy mieszkaniec miasta lub wsi.

Gromadzenie odpadów metodą „odbioru bezpośredniego” odbywa się poprzez sieć pojemników lub worków będących na wyposażeniu każdego gospodarstwa domowego. Metoda ta pozwala na ścisłe określenie adresata zobowiązań związanych z usuwaniem tak gromadzonych odpadów, gdyż z racji lokalizacji pojemnika korzystanie z niego ograniczone jest do mieszkańców określonej posesji.

Biorąc pod uwagę powyższe, proponuje się zbieranie odpadów w następujący sposób:

- w zabudowie jednorodzinnej miast i wsi zwartych gromadzone będą one metodą „odbioru bezpośredniego”, w oparciu o pojemniki 110 lub 120 litrowe,
- w zabudowie wielorodzinnej metodą donoszenia, w oparciu o pojemniki 1100 litrowe;
- w rejonach zabudowy rozproszonej gmin (zabudowa zagrodowa) metodą „odbioru bezpośredniego” w oparciu o pojemniki 110 i 120 litrowe lub worki foliowe albo metodą „donoszenia” w oparciu o pojemniki 1100 litrowe.

W celu stworzenia odpowiedniej sieci miejsc gromadzenia odpadów zakłada się, że:

- pojemniki 110 lub 120 litrowe stanowiąc będą indywidualne wyposażenie każdej posesji jednorodzinnej miast i wsi zwartych. Zakłada się, że każda posesja zamieszkała jest średnio przez 4 osoby. W przypadku obsługi większej liczby mieszkańców ilość pojemników może być zwiększona;

- w zabudowie zwartej wielorodzinnej pojemnik 1100 litrowy winien być przeznaczony do obsługi ok. 50 mieszkańców;
- stworzona sieć miejsc gromadzenia odpadów winna zapewnić odpowiednią częstotliwość opróżniania pojemników. Zaleca się, aby pojemniki na balastowe odpady zmieszane opróżniane były nie rzadziej, jak 1 raz na dwa tygodnie w okresach zimowych oraz 1 raz na tydzień w okresach letnich;
- gromadzenie i zbiórka odpadów balastowych na terenach wiejskich (zabudowa rozproszona) może odbywać się według powyższych zasad (wyposażenie posesji w pojemniki lub worki) lub w oparciu o Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów;
- dla zachowania częstotliwości opróżniania pojemników przyjmuje się, że Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów winny obsługiwać max. 150 mieszkańców. Ich wyposażenie winny stanowić pojemniki 1100 litrowe.

Zebrane odpady będą kierowane do unieszkodliwienia na składowisko odpadów komunalnych.

Tworzenie systemu gospodarki odpadami należy **rozpocząć od uzupełnienia systemu gromadzenia zmieszanych odpadów balastowych**. Każdy mieszkaniec powiatu winien mieć możliwość pozbywania się odpadów w sposób zorganizowany. Proponuje się stworzenie systemu **odbioru bezpośredniego** gromadzonych odpadów balastowych.

W części gmin powiatu gryfińskiego gromadzenie odpadów komunalnych prowadzone jest w „systemie donoszenia”, opartym na kontenerach wielkopojemnościowych (7 i 10 m³) rozstawionych w różnych punktach gmin. Doświadczenia realizatorów systemów zbiórki odpadów wskazują, że stosowanie zbyt dużych kontenerów (np. KP-7) niekorzystnie wpływa na efekty ekonomiczne i ekologiczne. Objętość kontenerów sprawia, że wymagają one rzadszego opróżniania, tym samym czas przetrzymania w nich odpadów jest dłuższy. Staje się to przyczyną powstawania nieprzyjemnych zapachów oraz zagrożeń sanitarnych (szczególnie w okresie letnim), związanych z rozkładem frakcji organicznej zawartej w odpadach komunalnych. Inną cechą systemu zbiórki jest anonimowość gromadzonych odpadów, co uniemożliwia obciążenie mieszkańców opłatami za ich odbieranie i sprzyja podrzucaniu odpadów przez mieszkańców spoza powiatu.

W takim przypadku zaleca się stopniową (rozłożoną w czasie) wymianę kontenerów na zaproponowane w modelu rodzaje pojemników. Stworzenie systemu zbiórki odpadów opartego na zalecanych pojemnikach przyczyni się do:

- skrócenia odległości miejsc powstawania odpadów (gospodarstwa domowe) do miejsc gromadzenia odpadów;
- skrócenia czasu przetrzymywania odpadów w pojemnikach;
- zmniejszenia potrzeb transportowych wynikających z możliwości zagęszczania odpadów w śmieciarkach,
- określenia „wytwórców” odpadów i obarczenia ich kosztami odbioru zgodnie z zasadą „zaśmiecający płaci”.

Zalecana wymiana pojemników powinna następować w momencie zaistnienia takiej konieczności (np. fizycznego zużycia kontenera) oraz w miarę posiadania odpowiednich środków na ten cel. Wskazane jest skorzystanie z ewentualnej możliwości przesunięcia kontenerów do obsługi podmiotów gospodarczych, czy sezonowych miejsc wypoczynku (poła biwakowe).

Zestawienie potrzeb (ilości poszczególnych typów pojemników jakie należy rozstawić na obszarze poszczególnych gmin w celu uzupełnienia systemu zbiórki odpadów balastowych) przedstawia poniższa tabela.

Zestawienie docelowej liczby pojemników niezbędnych do funkcjonowania systemu zbiórki odpadów zmieszanych w gminach powiatu gryfińskiego

Tabela 13

Gmina	Potrzeby	
	Pojemniki 110 litrowe	Pojemniki 1100 litrowe
Banie ²⁾	1.110	48
Cedynia ¹⁾	786	29
Chojna ¹⁾	2.524	29
Gryfino ¹⁾	2.159	456
Mieszkowice ¹⁾	826	90
Moryń ¹⁾	525	50
Stare Czarnowo ²⁾	240	57
Trzcińsko-Zdrój ¹⁾	924	46
Widuchowa ²⁾	1.143	23
R A Z E M	10.237	828

¹⁾ miasto i gmina

²⁾ gmina

Przedstawione powyżej liczby poszczególnych typów pojemników należy traktować jako ilość docelową. Taka liczba poszczególnych typów pojemników winna być ustawiona na terenie poszczególnych gmin dla stworzenia systemu zbiórki odpadów metodą „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej (zwartej i rozproszonej) i metodą „donoszenia” w rejonach zabudowy zwartej wielorodzinnej.

Główną przyczyną hamującą szybkie wprowadzenie pojemników są koszty ich zakupu. System zbiórki odpadów powinien być wprowadzany stopniowo, etapami, odpowiednio do możliwości finansowych i technicznych. Zwiększenie ilości pojemników musi być związane z zapewnieniem właściwej ich obsługi.

Oparcie systemu odbierania odpadów zmieszanych w rejonach zabudowy jednorodzinnej rozproszonej na pojemnikach 110 litrowych wiąże się z koniecznością ustalania tras przejazdu umożliwiających dojazd do każdego gospodarstwa domowego. Taki wariant odbierania odpadów wiązać się będzie ze znacznym wydłużeniem tras przejazdu sprzętu transportowego, a tym samym z wydłużeniem czasu obsługi i wzrostem kosztów.

Rozproszenie zabudowy na terenie gmin powiatu gryfińskiego oraz istniejąca sieć dróg warunkować mogą wprowadzenie systemu gromadzenia i odbioru odpadów zmieszanych z rejonów zabudowy rozproszonej, w oparciu o worki foliowe, o pojemności 100 litrów i podwyższonej wytrzymałości.

W sugerowanym systemie wypełniony worek z odpadami dostarczany jest przez właściciela posesji do miejsca odbioru zlokalizowanego przy trasie przejazdu śmieciarki. Warunkiem sprawnego funkcjonowania systemu jest ściśle określenie harmonogramu odbioru odpadów oraz miejsca dostarczania worka. Taki tok postępowania z odpadami pozwala na usprawnienie systemu identyfikacji gromadzonych odpadów oraz rozliczenie kosztów ich odbierania.

Zakłada się jednorazowe wykorzystanie worka na odpady, w związku z czym zachodzić będzie konieczność zakupu odpowiedniej ilości worków w ciągu roku. Przyjmując, że ok. 12.943 mieszkańców w gminach mieszka w zabudowie jednorodzinnej rozproszonej oraz częstotliwość odbioru worków wynosi 1 raz na dwa tygodnie, konieczny będzie zakup ok. **336.518 sztuk** worków rocznie. Zastosowanie worków foliowych w systemie zbiórki zmieszanych odpadów balastowych w rejonach zabudowy rozproszonej zmniejszy zapotrzebowanie na pojemniki 110 litrowe. W powyższym systemie konieczne będzie ustawienie **6.999 pojemników** 110 litrowych w gospodarstwach domowych w rejonach zabudowy jednorodzinnej miast i wsi zwartych.

Niezależnie od rodzaju stosowanych pojemników do zbiórki odpadów zmieszanych, przewiduje się zbiórkę odpadów według opracowanego harmonogramu z częstotliwością raz na dwa tygodnie (co 14 dni).

Do obsługi pojemników na odpady zmieszane konieczny jest specjalistyczny środek transportu. Zalecanym typem są śmieciarki z zagęszczaniem płytowym z 3,5-krotnym stopniem zagęszczania. Wskazane jest stosowanie śmieciarek o większej pojemności. Pozwoli to na zebranie za jednym kursem większej ilości odpadów. Należy

jednak pamiętać o lokalnych uwarunkowaniach technicznych – możliwościach dojazdu do poszczególnych posesji.

Balastowe odpady zmieszane gromadzone mogą być również poprzez sieć Wiejskich Punktów Gromadzenia Odpadów. Zakładając przeznaczenie Punktu do obsługi 150 mieszkańców rejonów zabudowy rozproszonej, na terenie powiatu winno być zorganizowanych ok. **87 punktów** wyposażonych w pojemniki 1100 litrowe. Należy jednak zaznaczyć, że dla skrócenia odległości miejsca powstawania odpadów do miejsca ich gromadzenia Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów winny być zlokalizowane w każdej miejscowości niezależnie od ilości mieszkańców. Taka organizacja systemu gromadzenia balastowych odpadów zmieszanych wpłynie na zwiększenie zapotrzebowania na pojemniki 1100 litrowe, niezbędne do wyposażenia Punktów.

5.2.1.2. Odpady opakowaniowe i surowcowe

Zbiórkę odpadów opakowaniowych i surowcowych, w zależności od rodzaju zabudowy, proponuje się prowadzić w następujący sposób:

- w gospodarstwach domowych prowadzona będzie wstępna segregacja odpadów tzw. metodą „u źródła”;
- gromadzenie odpadów metodą „odbioru bezpośredniego” w zabudowie jednorodzinnej w oparciu o kolorowe worki plastikowe; zakłada się objęcie zbiórką: szkła i tworzyw sztucznych; w zabudowie jednorodzinnej wyposażonej w ogrzewanie gazowe lub olejowe zbiórką może być również objęta makulatura;
- metodą „donoszenia” w zabudowie wielorodzinnej w oparciu o kolorowe pojemniki o pojemności 1100 litrów, zakłada się objęcie zbiórką makulatury, szkła i tworzyw sztucznych. Zakłada się, że jeden pojemnik przeznaczony będzie do obsługi 150 mieszkańców;
- metodą „donoszenia” na terenie gmin powiatu w systemie uzupełniającym w oparciu o pojemniki o pojemności 1,5 m³ rozstawione w najbardziej uczęszczanych punktach; zakłada się zbieranie szkła, tworzyw sztucznych i puszek aluminiowych;
- metodą „donoszenia” w placówkach oświatowych na terenie gmin w systemie uzupełniającym, w oparciu o czterodzielne pojemniki np. na 4 worki o pojemności 120 litrów każdy; zakłada się zbieranie makulatury, szkła, tworzyw sztucznych i puszek aluminiowych.

Mimo znacznych ilości możliwych do wyłączenia metali, nie proponuje się selektywnej zbiórki tej frakcji (poza zbiórką puszek aluminiowych w systemie uzupełniającym) z uwagi na łatwy zbyte tego surowca i niewielkie możliwości jego

pozyskiwania w ramach systemu zbiórki. Wystawienie odpadów metalowych przy punkcie zbiórki balastowych odpadów zmieszanych, czy posesji skutkuje prawie natychmiastowym ich usunięciem przez osoby trudniące się ich zbiórką.

Według stworzonego modelu morfologicznego powstających odpadów na terenie gmin powiatu gryfińskiego w gospodarstwach domowych rocznie powstaje ok.:

- 3.555 Mg makulatury,
- 2.546 Mg szkła,
- 3.542 Mg tworzyw sztucznych.

Przytoczone powyżej wielkości to wartości „całkowite”. Prowadzenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych w systemie odbioru bezpośredniego pozwala na wyłączenie do 40% poszczególnych frakcji. Pozostała część jest albo wyrzucana wraz z odpadami balastowymi albo unieszkodliwiana w niewłaściwy sposób (np. palenie tworzyw sztucznych w domowych piecach). W sytuacji przewagi ogrzewania węglowego na terenie powiatu oraz tworzenia systemu zbiórki surowców wtórnych w proponowanej formie od podstaw, dochodzenie do zakładanego poziomu wyłączenia odpadów będzie stopniowe i rozłożone w czasie. Wraz ze wzrostem świadomości ekologicznej mieszkańców, a także wzrostem kosztów wywozu odpadów zmieszanych poziom wyłączenia surowców wtórnych będzie wzrastał.

W chwili obecnej trudno określić dokładny czas zapełniania się pojemników i worków poszczególnymi rodzajami odpadów surowcowych. Na etapie projektowania systemu proponuje się prowadzić zbiórkę według harmonogramu z częstotliwością raz na miesiąc. Weryfikacja częstotliwości opróżnień nastąpi dopiero po pewnym czasie funkcjonowania systemu zbiórki. W zależności od potrzeb należy ją zwiększyć lub zmniejszyć. Zakłada się, że do gromadzenia odpadów surowcowych i opakowaniowych każda rodzina winna otrzymać miesięcznie 1 worek na szkło i 2 worki na tworzywa sztuczne (36 worków rocznie).

Worki zaproponowane do zbiórki w zabudowie jednorodzinnej planuje się wykorzystywać jednorazowo. Zakup niezbędnej ilości worków trzeba będzie powtarzać corocznie. W Zakładzie Recyklingu opróżnione worki powinny być zbierane i przekazywane jako surowiec wtórny do odbiorcy.

Niezależnie od rodzaju zabudowy worki i pojemniki na poszczególne frakcje surowców wtórnych powinny mieć te same kolory: biały na szkło, niebieski na makulaturę i żółty na tworzywa sztuczne.

Przedstawiony powyżej zakres zbiórki poszczególnych frakcji w wyszczególnionych typach zabudowy należy traktować jako podstawowy. W przyszłości może on ulec rozszerzeniu np. o zbiórkę makulatury w zabudowie jednorodzinnej

w okresie letnim (mniejsze jej spalanie w domowych piecach w czasie lata), czy zbiórkę szkła z podziałem na różne kolory.

Do zapewnienia obsługi konieczny będzie zakup niezbędnej ilości worków i pojemników (tabela 14).

**Zestawienie liczby pojemników niezbędnych do funkcjonowania systemu
zbiórki odpadów surowcowych w gminach powiatu gryfińskiego**

Tabela 14

Gmina	Worki 110 litrowe ³⁾	Pojemniki 1,1 m ^{3, 4)}
Banie ²⁾	39.960	48
Cedynia ¹⁾	28.296	30
Chojna ¹⁾	90.792	84
Gryfino ¹⁾	77.724	456
Mieszkowice ¹⁾	29.736	90
Moryń ¹⁾	18.900	51
Stare Czarnowo ²⁾	8.640	57
Trzczańsko-Zdrój ¹⁾	33.264	45
Widuchowa ²⁾	41.148	24
R A Z E M	368.460	885

¹⁾ miasto i gmina ²⁾ gmina ³⁾ zestaw worków składa się z worka na szkło i tworzywa sztuczne, rocznie każde gospodarstwo otrzyma 12 zestawów worków (36 sztuk) ⁴⁾ zestaw pojemników składa się z pojemnika na makulaturę, szkło i tworzywa sztuczne

Przedstawioną w powyższej tabeli liczbę pojemników należy traktować jako orientacyjną. Rzeczywista liczba pojemników w niektórych przypadkach może być większa. Przyczyną takiego stanu może być sytuacja, gdy zabudowa wielorodzinna jest zlokalizowana w kilku punktach gminy, a liczba mieszkańców w tym typie zabudowy jest mniejsza niż 150 osób. W takim przypadku możliwość zbiórki surowców wtórnych należy zapewnić wszystkim mieszkańcom i ustawić zwiększoną liczbę zestawów.

Poza wyznaczonymi ilościami pojemników i worków w poszczególnych rodzajach zabudowy zakłada się rozstawienie na terenie gmin powiatu gryfińskiego pojemników na szkło i tworzywa sztuczne jako systemu uzupełniającego. Byłyby one rozstawione w najbardziej uczęszczanych punktach gmin. Ilość zestawów będzie zależała od wielkości gminy. Zakłada się, że funkcję uzupełniającego systemu zbiórki surowców wtórnych przejmie dotychczasowy system zbiórki oparty na pojemnikach typu „dzwon”.

System uzupełniający powinien objąć także wszystkie szkoły na terenie powiatu. Jego głównym zadaniem byłoby wyrabianie nawyków segregacji u dzieci i młodzieży. Byłyby one uzupełnieniem treści prowadzonej w szkołach edukacji ekologicznej. Na każdą z działających szkół na terenie powiatu powinien przypadać jeden pojemnik czterodzielny (np. na 4 worki po 120 litrów) lub zestaw pojemników (na szkło, makulaturę i tworzywa

sztuczne). Przyjmując, że na terenie powiatu funkcjonują 53 placówki oświatowe różnego stopnia konieczne będzie ustawienie 53 pojemników czterodzielnych lub 53 zestawów pojemników (159 pojemników).

W systemie uzupełniającym brak jest możliwości określenia czasokresu zapełnienia pojemników. Zapełnianie się tych pojemników będzie cechowała duża zmienność, w związku z czym powinny one być opróżniane w systemie „na telefon”, czyli po zgłoszeniu przez mieszkańców takiej potrzeby. Istnieje również możliwość opróżniania pojemników według określonego harmonogramu, przy czym zachodzić może konieczność opróżniania pojemników zapełnionych częściowo lub nie opróżniania pojemników zapełnionych.

Przed wprowadzeniem systemu selektywnej zbiórki odpadów surowcowych powinna zostać uruchomiona odpowiednia akcja informacyjno-edukacyjna wyjaśniająca celowość takiego postępowania z odpadami.

5.2.1.3. Zbiórka odpadów ulegających biodegradacji

Ze względu na charakter gmin powiatu gryfińskiego oraz dominującą zabudowę jednorodziną, znaczna część odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych zostaje zagospodarowana przez mieszkańców we własnym zakresie. W związku z tym przewiduje się:

- odbieranie odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych tylko na terenie miast w zabudowie wielorodzinnej i jednorodzinnej metodą „donoszenia”. Będą one gromadzone w specjalistycznych pojemnikach o pojemności 240 i 140 litrów, ustawionych w pobliżu pojemników na zmieszane odpady balastowe i odpady surowcowe w rejonach zabudowy wielorodzinnej oraz ustawionych w określonych punktach w rejonach zabudowy jednorodzinnej. Zebrane odpady organiczne będą trafiały do kompostowni lub instalacji fermentacji.
- jeden pojemnik 240 litrowy przeznaczony będzie do obsługi 100 mieszkańców w rejonach zabudowy wielorodzinnej; 1 pojemnik 140 litrowy przeznaczony będzie do obsługi 50 mieszkańców w rejonach zabudowy jednorodzinnej.
- w rejonach nie objętych zorganizowanym systemem zbiórki tej grupy odpadów mogą być one odbierane indywidualnie od mieszkańców wyrażających chęć pozbywania się ich.

Zakłada się, że odpady komunalne ulegające biodegradacji odbierane będą metodą „donoszenia” zgodnie z powyższymi założeniami.

Zbiórka odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych jest uzasadniona ekonomicznie przede wszystkim w zabudowie wielorodzinnej. Mieszkańcy nie mają tam bowiem możliwości indywidualnego zagospodarowania tej frakcji odpadów. Trafiają one razem z pozostałymi odpadami na składowisko. Ze względu na swoje właściwości (rozkład), są tam one frakcją niepożądaną. Wskazane jest zatem wydzielenie jak największej ich ilości z ogólnego strumienia odpadów (zwłaszcza w miejskiej zabudowie wielorodzinnej).

Gromadzenie w pojemniku dużych ilości łatwo rozkładalnej biomasy sprzyja zachodzeniu procesów zagniwania, które mogą być uciążliwe ze względu na emisję odorów i zagrożenia higieniczno-sanitarne. Z uwagi na powyższe nakłada to na użytkownika systemu konieczność zwiększonej częstotliwości wywozu tej grupy odpadów, co wpływa na koszty wywozu i komplikuje organizację zbiórki.

Dla gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji przewiduje się używanie specjalnych pojemników na bioodpady – tzw. biotainerów o pojemności 240 i 140 litrów. Cechą wyróżniającą pojemnik typu biotainer jest jego konstrukcja, stwarzająca odpadom optymalne warunki dla rozpoczęcia procesów kompostowania, wśród których wyróżnić należy:

- bardzo dobre przygotowanie materiału do dalszego kompostowania (upraszcza to dalsze procesy pozwalając na rezygnację z kosztownych urządzeń kompostowni - jak bioreaktor i porzestanie na przyzmoowaniu);
- redukcję masy spowodowaną głównie odparowaniem części wody zawartej w biomacie (zmniejsza się dzięki temu koszty i uciążliwość transportu);
- zmniejszenie ilości i poprawę jakości wód odciekowych.

Częstotliwość opróżniania pojemników nie powinna być rzadsza niż raz na 14 dni, niezależnie od stopnia zapełnienia. Uwzględniając liczbę mieszkańców w zabudowie wielorodzinnej konieczne będzie rozstawienie 441 pojemników tego typu o pojemności 240 litrów.

W miarę rozbudowy systemu możliwa będzie zbiórka odpadów ulegających biodegradacji także z posesji jednorodzinnych miejscowości zwartych, gdzie nie są wykorzystywane tego rodzaju odpady. W zabudowie jednorodzinnej do zbiórki tej grupy odpadów proponuje się stosowanie pojemników typu biotainer o pojemności 140 litrów. Pojemniki ustawione w miejscach ogólnie dostępnych (np. na ulicy) przeznaczone będą do obsługi kilku posesji. Niezbędna ilość pojemników wiązać się będzie z określeniem rejonu zbiórki i potencjalnych użytkowników. Do gromadzenia odpadów zielonych z ogródków przydomowych (trawa, gałęzie itp.) wskazane jest stosowanie worków papierowych odbieranych podobnie jak odpady surowcowe według ustalonego wcześniej

harmonogramu. Pozwoli to na kierowanie bezpośrednio do procesu recyklingu całego worka bez konieczności jego opróżniania. Celuloza zawarta w papierze ulega także biodegradacji w procesie kompostowania. Rozpoczęcie zbiórki w tym przypadku powinno być poprzedzone ekonomiczną analizą opłacalności pozyskiwalności tej frakcji odpadów. Przyjmując, że jeden pojemnik przypadać będzie na 50 mieszkańców, zachodzić będzie konieczność zakupu 561 pojemników typu biotainer o pojemności 140 litrów.

Do obsługi biotainerów wskazane jest stosowanie śmieciarki z zagęszczaniem bębnowym, która powoduje wymieszanie zebranych odpadów lub śmieciarki z zagęszczaniem liniowym wyposażoną w urządzenie do mycia pojemników.

Przedstawione powyżej rozwiązania pozyskiwania odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych terenu powiatu gryfińskiego powinny zostać rozpoczęte bezpośrednio przed uruchomieniem instalacji recyklingu organicznego (zgromadzenie materiału do rozpoczęcia produkcji kompostu). Wcześniejsze rozpoczęcie ich zbiórki bez możliwości właściwego zagospodarowania spowoduje poniesienie nakładów bez spodziewanego efektu (zmniejszenia ilości odpadów trafiających na składowisko).

5.2.1.4. Odpady wielkogabarytowe

Proponuje się aby odpady wielkogabarytowe powstające w odpadach komunalnych były odbierane w czasie okresowych zbiórek oraz zbierane w Punktach Gromadzenia Odpadów Nietypowych (PGON).

Proponuje się, aby okresowe odbiory na terenie poszczególnych gmin były prowadzone kwartalnie według przyjętego harmonogramu. Odbiorowi podlegać będą te odpady, które ze względu na swoje rozmiary nie mogą być zbierane w standardowe pojemniki. W czasie tych zbiórek odbierane będą odpady wielkogabarytowe tylko z gospodarstw domowych. W ulotkach informacyjnych rozdawanych mieszkańcom poszczególnych gmin powinny być określone typy odbieranych odpadów oraz od kogo będą odbierane.

W grupie odbieranych odpadów powinien się znaleźć przede wszystkim sprzęt AGD i RTV (lodówki, kuchenki gazowe, telewizory) oraz wyposażenie mieszkań (meble, lampy, zlewy, umywalki itp.). Należy też uregulować kwestię zbiórki wraków samochodów i maszyn rolniczych, które w ostatnim czasie coraz częściej porzucane są na dzikich wysypiskach.

Odbieranie odpadów wielkogabarytowych powinno być prowadzone przy użyciu samochodu skrzyniowego wyposażonego w dźwиг HDS (lub podobny). Jest on wskazany

przy załadunku cięższych odpadów na samochód. W wyznaczony dzień mieszkańcy wystawialiby niepotrzebne im sprzęty na granicach swych posesji (w zabudowie jednorodzinnej) lub przy punktach gromadzenia odpadów zmieszanych (w zabudowie wielorodzinnej).

Proponuje się ponadto utworzenie Punktów Gromadzenia Odpadów Nietypowych. Powinny one zostać zlokalizowane na terenie każdej z gmin powiatu, np. przy jednostkach OSP, zakładach gospodarki komunalnej, itp. Taka lokalizacja podyktowana jest faktem łatwiejszego znalezienia utwardzonego terenu do czasowego ich składowania. W miejscach tych zapewniony byłby także dozór (czasowy).

PGON byłyby przeznaczone dla tych mieszkańców danej gminy, którzy indywidualnie chcieliby pozbyć się odpadów wielkogabarytowych poza terminem wyznaczonych zbiórek.

Zebrane w trakcie prowadzenia zbiórki przedmioty nadające się do dalszego wykorzystania (np. używane, ale jeszcze niezniszczone meble lub sprzęt), powinny zostać przetrzymane przez określony czas (np. miesiąc), gdyż mogą znaleźć się chętni do dalszego ich wykorzystania. Należy zatem stworzyć zasady umożliwiające odbiór takich przedmiotów przez potrzebujących przy jednoczesnym ogłoszeniu informacji o ich posiadaniu.

Wszystkie zebrane odpady wielkogabarytowe przed ostatecznym unieszkodliwieniem muszą zostać rozdrobnione, a także winny być wydzielone z nich elementy do dalszej przeróbki. Niektóre z nich, np. lodówki czy telewizory, zawierają substancje i elementy szczególnie szkodliwe (freon, olej sprężarkowy, lampy kineskopowe). Należy je w sposób bezpieczny dla środowiska usunąć i unieszkodliwić. W związku z tym powinny one trafiać do odpowiedniego punktu demontażu.

5.2.1.5. Odpady niebezpieczne znajdujące się w odpadach komunalnych

Zgodnie z modelem, system zbiórki odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych powinien być nadzorowany i koordynowany przez Związek Gmin lub podmiot powołany przez niego. Technicznymi aspektami (okresową zbiórką, wywozem i unieszkodliwianiem) powinny zajmować się specjalistyczne firmy posiadające odpowiednie zezwolenia, z którymi zostaną podpisane umowy na świadczenie tego typu usług na terenie powiatu .

W odpadach komunalnych powstających w gospodarstwach domowych znajdują się następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych:

- rozpuszczalniki, kwasy, alkalia i opakowania po nich,
- odczynniki fotograficzne i opakowania po nich,
- środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (np. herbicydy, insektycydy) oraz opakowania po nich,
- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, np. termometry,
- urządzenia zawierające freony (np. lodówki, zamrażarki),
- oleje i tłuszcze zawierające substancje niebezpieczne,
- farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze, żywice zawierające substancje niebezpieczne i opakowania po nich,
- detergenty zawierające substancje niebezpieczne,
- leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- pestycydy, herbicydy, insektycydy itp.,
- baterie i akumulatory ołowiowe, niklowo-kadmowe, baterie zawierające rtęć,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki (odbiorniki RTV),
- drewno zawierające substancje niebezpieczne.

Wszystkie odpady niebezpieczne (problemowe) winny być w sposób właściwy (bezpieczny) zebrane i unieszkodliwione.

Odpady niebezpieczne pochodzące z gospodarstw domowych powinny być odbierane w trakcie okresowych zbiórek oraz w Punkcie Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych, zlokalizowanym z racji zapewnienia tam właściwych warunków do czasowego przetrzymania tego typu odpadów (spełniania wymagań technicznych) oraz całodobowego dozoru. Założenia funkcjonalne takiego punktu są następujące:

- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (problemowych) **powstających tylko w gospodarstwach domowych**;
- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (problemowych) **tylko od mieszkańców poszczególnych gmin powiatu** (po przedstawieniu dowodu zamieszkania na terenie powiatu), w ilościach zużywanych w gospodarstwach domowych, np. do 2 litrów przeterminowanej farby, do 5 sztuk świetlówek;
- przyjmowanie odpadów problemowych będzie bezpłatne;
- wyposażenie Punktu stanowić będą odpowiednie pojemniki i kontenery na poszczególne rodzaje odpadów, w celu ich czasowego przetrzymania,

- godziny otwarcia Punktu powinny być szczegółowo określone, a informacja o sposobie i zakresie przyjmowanych odpadów powinna docierać do wszystkich mieszkańców gminy,
- w Punkcie musi być prowadzona szczegółowa ewidencja przyjmowanych odpadów.

Prowadzenie punktu zbierania odpadów niebezpiecznych wymaga uzyskania stosownego zezwolenia.

Proponuje się ponadto przeprowadzanie odbioru odpadów niebezpiecznych raz na kwartał. O czasie prowadzenia odbioru oraz możliwych do oddania odpadów mieszkańcy muszą zostać poinformowani z wyprzedzeniem w specjalnych ulotkach. Powinny one dotrzeć w ramach akcji edukacyjno-informacyjnej do każdego gospodarstwa.

Na terenie gmin powiatu powinny powstać punkty gromadzenia odpadów niebezpiecznych, umożliwiające zbiórkę baterii, akumulatorów i przeterminowanych leków, wyposażone w odpowiednie pojemniki. Rozstawione pojemniki powinny posiadać odpowiednią konstrukcję zapobiegającą ich opróżnianiu przez osoby niepowołane. Pojemniki do zbiórki tego typu odpadów powinny być ustawiane w punktach, gdzie można nabywać pełnowartościowe produkty tego typu (sklepy elektrotechniczne, apteki).

Zadania odbioru i dalszego zagospodarowania odpadów niebezpiecznych z Punktów Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych, jak i okresowej zbiórki powinna zostać powierzona specjalistycznym firmom. Muszą one posiadać niezbędne pozwolenia oraz sprzęt do bezpiecznego załadunku i przewozu poszczególnych rodzajów odpadów. Podmioty te powinny jednocześnie posiadać ważne porozumienia ze specjalistycznymi firmami prowadzącymi przerób i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych. Związek lub powiat powinien zachować pełną i stałą kontrolę nad funkcjonowaniem systemu.

Mając na uwadze uwarunkowania dotyczące rodzaju zagospodarowania terenu powiatu – dominujący charakter rolny – należy rozwiązać także zagadnienie odpadów niebezpiecznych z indywidualnych gospodarstw rolnych. Do wymagających rozwiązania należą kwestie zbiórki opakowań po środkach ochrony roślin oraz padłych zwierząt. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy mają obowiązek zbierania, transportowania i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych. Wypełnianie tego obowiązku może być zlecone specjalistycznej firmie. Na terenie powiatu działa firma MAJ-POL s.c. z siedzibą w Chojnie, mająca status zbiornicy zwłok zwierzęcych i ich części oraz odpadów poubojowych. Koszty związane z odbiorem, transportem i utylizacją ponoszą gminy. Istnieje możliwość pozyskania do 98% środków finansowych z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na pokrycie tych kosztów.

Zgodnie z ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych „Użytkownik substancji chemicznych (...) jest zobowiązany zwrócić opakowanie po tych substancjach producentowi, sprzedawcy lub importerowi.” Oznacza to, że obowiązek odbioru i unieszkodliwienia takich opakowań spada na jednostki wprowadzające je do obrotu. Dotyczy to również opakowań po środkach ochrony roślin. Zgodnie z cytowanym zapisem opakowania tego typu indywidualni rolnicy winni zwracać do punktów, w których zostały zakupione. Za odmowę odbioru opakowań przez sprzedawców, importerów i producentów substancji chemicznych grozi kara grzywny. Tej samej karze podlega użytkownik substancji nie zwracający opakowania. Niezależnie od przytoczonych rozwiązań wskazane jest przeprowadzanie okresowego odbioru tego typu odpadów na terenach wiejskich, np. w okresach intensywnych prac polowych (zasiewach).

Tworzony system zbiórki odpadów niebezpiecznych musi także uwzględniać zapewnienie możliwości właściwego pozbywania się martwych zwierząt przez indywidualnych rolników. Jednym z możliwych rozwiązań tej kwestii jest zorganizowanie dla terenu powiatu lub związku gmin podpisania umowy z zakładem unieszkodliwiającym tego typu odpady. Obsługiwałby on teren całego powiatu na zasadzie interwencji „na telefon”. Oznacza to, że po zgłoszeniu konieczności usunięcia martwej sztuki hodowlanej firma przysłałaby specjalistyczny samochód do jego przewozu.

5.2.2. Transport odpadów

Przebudowa systemu selektywnej zbiórki odpadów polega na odrębnym gromadzeniu segregowanych „u źródła” określonych frakcji odpadów i ich transporcie do wyznaczonych miejsc odzysku lub unieszkodliwiania. Rozszerzenie zakresu przedmiotowego i podmiotowego systemu zbiórki spowoduje zwiększenie obciążenia taboru samochodowego (zwiększenie ilości kursów, wydłużenie tras). Może się więc okazać, że funkcjonujące na terenie powiatu gryfińskiego firmy wywozowe nie są w stanie sprostać nowym zadaniom bez koniecznych inwestycji.

Biorąc powyższe pod uwagę system transportu może być rozpatrywany w kilku wariantach organizacyjnych:

1. Odbiór odpadów prowadzony będzie przez funkcjonujące firmy wywozowe. Zakres zadań stojących przed firmami rozszerzony zostanie o zadania z zakresu odbierania selektywnie gromadzonych odpadów opakowaniowych i surowcowych oraz odpadów ulegających biodegradacji i odpadów wielkogabarytowych. Konieczne inwestycje finansowane będą przez firmy.

2. Odbiór zmieszanych odpadów balastowych prowadzić będą funkcjonujące na terenie powiatu firmy wywozowe. Odbieraniem selektywnie gromadzonych odpadów opakowaniowych i surowcowych zajmować się będzie dział transportu utworzony w ramach podmiotu powołanego przez związek gmin. Na bazie komunalnej firmy wywozowej może być stworzona spółka związku gmin odpowiedzialna za transport odpadów.
3. Odbiorem wszystkich rodzajów odpadów z terenu związku gmin zajmować się będzie dział transportu.

Rozszerzenie zakresu odbioru odpadów wymagać będzie wyposażenia firm w sprzęt transportowy do zbiórki odpadów ulegających biodegradacji. Warunkiem prowadzenia zbiórki tej grupy odpadów jest konieczność okresowego mycia pojemników przeznaczonych do ich gromadzenia. Dla prowadzenia zbiórki odpadów ulegających biodegradacji konieczne jest zatem wykorzystywanie śmieciarki bezpylnej (z zagęszczaniem bębnowym lub liniowym) wyposażonej w urządzenie do mycia pojemników.

Prowadzenie odbioru odpadów wielkogabarytowych prowadzone jest w oparciu o samochód skrzyniowy wyposażony w dźwig boczny (tzw. HDS). Z uwagi na okresowość prowadzenia odbioru tej grupy odpadów, może być ona powierzona jednej z firm posiadających taki sprzęt.

Odbiór odpadów niebezpiecznych winien być powierzony firmie specjalistycznej posiadającej odpowiednie zezwolenie i wymagany sprzęt.

W związku z możliwością docelowej likwidacji składowisk odpadów na terenie powiatu gryfińskiego zachodzić będzie konieczność transportu odpadów na składowiska znacznie oddalone od miejsc odbioru. W tej sytuacji należy rozważyć możliwość stworzenia systemu transportu pośredniego opartego na funkcjonowaniu stacji przeładunkowej.

5.2.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Elementem zamykającym system gospodarki odpadami jest zorganizowanie odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów zebranych w systemie selektywnej zbiórki. Konieczne jest zatem stworzenie niezbędnej do tego infrastruktury technicznej w formie Związkowego Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (ZZOUO). Zakład powinien składać się następujących elementów funkcjonalnych :

- Zakład Recyklingu (sortownia) – prowadzący przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów surowcowych i opakowaniowych;

- Kompostownia lub instalacja fermentacji – prowadząca przetwarzanie odpadów ulegających biodegradacji;
- Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych – prowadzący rozbiórkę odpadów wielkogabarytowych;
- Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych – prowadzący zbieranie i czasowe przetrzymywanie selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych;
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – deponowanie odpadów nie nadających się do dalszego wykorzystania.

Poszczególne wymienione powyżej składowe elementy Zakładu powinny być wyposażone w niezbędne technologie i urządzenia techniczne zapewniające ich właściwe funkcjonowanie. Wskazane jest ich zlokalizowanie w jednym miejscu, co ułatwi przepływ odpadów obniżając jednocześnie koszty funkcjonowania.

5.2.3.1. Zakład Recyklingu

Zakład Recyklingu (ZR) to obiekt, w którym dokonuje się rozdziału i przygotowania selektywnie zebranych opakowań i surowców wtórnych do wykorzystania, wywozu i sprzedaży lub innego zagospodarowania. Zadaniem ZR jest usunięcie zanieczyszczeń i balastu, wynikających z jakości zbiórki i wymagań odbiorcy, frakcjonowanie (sortowanie na różne gatunki w celu dostosowania do technologii przetwarzania, np. rozdział makulatury na twardą i gazetową, tworzyw sztucznych na poszczególne polimery), zmniejszenie rozmiarów na potrzeby wykorzystania środków transportu.

Zakład może przyjmować również odpady makulatury, tworzyw sztucznych i szkła opakowaniowego gromadzonego selektywnie przez podmioty gospodarcze co zwiększy ilość przetwarzanych odpadów tego typu. Szacuje się, że w ramach prowadzonej zbiórki selektywnej odpadów opakowaniowych i surowcowych na terenie gmin powiatu do Zakładu Recyklingu może być skierowanych rocznie:

- ok. 1.400 Mg papieru i tektury;
- ok. 1.000 Mg szkła opakowaniowego;
- ok. 1.200 Mg tworzyw sztucznych.

Na potrzeby powiatu gryfińskiego ZR wyposażony winien być w linię sortowniczą zapewniającą przerób większej ilości surowców wtórnych. Zaprojektowana linia sortownicza dostosowana winna być do systemu zbiórki odpadów oraz potencjalnej ilości odpadów kierowanych do ZR.

Przewiduje się, że na potrzeby gmin powiatu gryfińskiego konieczne będzie wybudowanie hali, której wielkość pozwoli na zlokalizowanie w niej linii sortowniczej,

Punktu Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych oraz magazynu surowców wtórnych. Winna to być hala o utwardzonym (betonowym) podłożu. Hala powinna posiadać co najmniej dwie bramy wjazdowe umożliwiające swobodny wjazd śmieciarek i przejazd ładowarek.

Docelowo na potrzeby gmin powiatu gryfińskiego ZR wyposażony winien być w zestaw urządzeń wchodzących w skład ciągu technologicznego:

1. Ciąg główny:

- węzeł rozładunkowy - powierzchnia w hali, na którą zrzucane są dostawy jednorodnych odpadów surowcowych (zabezpieczyć należy boksy buforowe dla czasowego przetrzymania dostarczonych surowców);
- zestaw urządzeń do podawania materiału na taśmę sortowniczą - ładowarka, przenośnik kanałowy, transporter wznoszący;
- taśma sortownicza z ok. 3-4 sekcjami (każda sekcja obsługiwana przez 2 stanowiska pracy); linia sortownicza umieszczona jest na trybunie sortowniczej; wysortowane frakcje zrzucane są poprzez leje zrutowe do kontenerów znajdujących się poniżej, skąd oczyszczony surowiec przekazywany jest do obróbki końcowej.

2. Sekcja obróbki końcowej:

- prasa do belowania makulatury i tworzyw miękkich;
- magazyn surowców.

Dowożone do ZR surowce wtórne są składane w boksach magazynowych. Frakcja przeznaczona do segregacji podawana jest przy pomocy ładowarki lub spychacza na przenośnik zlokalizowany w kanale technologicznym. Przenośnik pełni rolę podajnika i regulatora strumienia odpadów podawanego na linię sortowniczą.

Za pomocą przenośnika wznoszącego materiał przeznaczony do segregacji podawany jest na linię sortowniczą umieszczoną na zabudowanej kontenerowo platformie.

Na linii sortowniczej strumień surowców poddawany jest segregacji polegającej na ręcznym wyłączaniu elementów stanowiących określony normami surowiec wtórny.

W przypadkach, gdy konieczny będzie podział danej frakcji na rodzaje o określonych parametrach (np. rozdział makulatury na twardą i gazetową), każdy z pracujących na linii sortowniczej operatorów wyłącza surowiec o określonych właściwościach. Poszczególne surowce wtórne trafiają do pojemników ustawionych pod linią sortowniczą, a zanieczyszczenia do kontenera końcowego.

Zgromadzone w kontenerach surowce wtórne (makulatura, miękkie tworzywa sztuczne) pozbawione zanieczyszczeń, przekazywane są do punktu obróbki końcowej.

Odpady i surowce przeznaczone do redystrybucji podawane są do prasy belującej w celu ich zagęszczenia i zbelowania. Wysegregowane szkło magazynowane jest w formie nieprzetworzonej.

W związku ze znacznym obszarem na jakim będzie prowadzona selektywna zbiórka surowców wtórnych należy spodziewać się nierównomierności dostaw poszczególnych frakcji. Konieczne będzie zatem ustalenie harmonogramu ich dostaw i przerobu (w inne dni nagromadzony papier, w inne dni stłuczkę szklaną, a w inne tworzywa sztuczne). Wiąże się to z koniecznością zabezpieczenia odpowiedniej wielkości boksów magazynowych dla poszczególnych rodzajów odpadów.

Zakład przyjmować może również odpady makulatury, tworzyw sztucznych i szkła opakowaniowego gromadzone selektywnie przez gminy spoza powiatu (np. w ramach Związku Gmin) oraz przez podmioty gospodarcze, co znacznie zwiększy ilość przetwarzanych odpadów tego typu.

5.2.3.2. Kompostownia

Kompostowanie to przerób odpadów organicznych, przy zachowaniu odpowiednich warunków powietrzno – wilgotnościowych i termicznych przez mikroorganizmy tlenowe, w masę próchniczą o wysokiej wartości nawozowej.

Szacuje się, że procesowi kompostowania może być poddanych ok. 2.000 Mg odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych oraz ok. 900 Mg odpadów zielonych z utrzymania zieleni miejskiej oraz ok. 2.500 Mg osadów z oczyszczalni ścieków. Łącznie w ciągu roku procesowi kompostowania może być poddawane ok. **5.400 Mg odpadów ulegających biodegradacji.**

Sugeruje się, aby kompostownia zlokalizowana była w pobliżu pozostałych elementów ZZOUO. W zależności od możliwości lokalizacyjnych możliwe jest prowadzenie procesu kompostowania dwoma metodami:

1. **pryzmową** – polegającą na przebiegu procesu kompostowania bioodpadów w sposób naturalny w usypanych przyzmach. Charakteryzuje się ona większym zapotrzebowaniem na teren przy mniejszych nakładach inwestycyjnych.

Materiał przeznaczony do kompostowania powinien posiadać przez cały czas dojrzewania odpowiednią wilgotność (45-55%), przy jednoczesnym zapewnieniu dobrego natlenienia. Niedotrzymanie tych warunków spowalnia tempo lub wręcz zatrzymuje cały proces humifikacji (kompostowania). Sterowanie natlenieniem kompostującej masy w systemie przyzm osiąga się przez ich mechaniczne przetrzucanie oraz ewentualnie przez zastosowanie instalacji wentylacyjnej.

Uzbrojenie techniczne kompostowni stanowi węzeł rozładowniczy z rozdrabniarką do bioodpadów i mieszarką masy przeznaczonej do kompostowania. Z przygotowanego materiału formuje się pryzmy o przekroju trapezu lub trójkąta.

Powierzchnia niezbędna do prowadzenia kompostowania pryzmowego uzależniona jest od ilości materiału poddawanego temu procesowi oraz od wielkości pryzm. Oszczędność powierzchni można osiągnąć przez układanie większych pryzm, stosując przy tym przrzucarkę większej wydajności.

Po okresie kompostowania trwającym ok. 6-8 miesięcy kompost jest zwykle przesiewany przy pomocy sita bębnowego lub wibracyjnego o drobnej perforacji (20 mm), jednak w przypadku, gdy kompost ma przeznaczenie na cele rekultywacyjne, można odstąpić od tej czynności.

Funkcjonowanie kompostowni wiąże się z koniecznością doprowadzenia niezbędnych mediów (energia elektryczna, woda).

2. **zamkniętą** – kompostowanie prowadzi się w zamkniętych bioblokach lub reaktorach. Przyspieszenie fazy rozkładu biomasy skraca czas przebiegu procesu, a tym samym zmniejsza zapotrzebowanie na teren. Konsekwencją prowadzenia wymuszonego procesu kompostowania jest wzrost nakładów inwestycyjnych. Proces kompostowania odpadów organicznych w tej technologii przebiega według poniższych faz:

- sterowane dojrzewanie intensywne w bioreaktorach,
 - dojrzewanie pośrednie prowadzone w pryzmach, wymagające mechanicznego przrzucania przy pomocy przrzucarki,
 - dojrzewanie końcowe wymaga wyłączenia drobnej frakcji kompostu i wyłączenia grubego uziarnienia (frakcja nadsitowa). Faza ta to nieprzewietrzane pryzmy układane w celu przeprowadzenia higienizacji kompostu oraz jego wychłodzenia.
- Po okresie dojrzewania końcowego kompost jest odsiewany i gotowy do zbycia.

W zależności od technologii instalacja składa się z kilku podstawowych elementów:

Stacji przyjęcia materiału wsadowego z wydzielonym miejscem do magazynowania bioodpadów, w której następuje przygotowanie masy kompostowej.

Instalacji intensywnego kompostowania, której elementami roboczymi są bioreaktory wykonane z betonu lub stali. Ich ilość wynikać będzie z masy odpadów kierowanych do przetworzenia. W bioreaktorach stworzone są warunki zapewniające prawidłowy przebieg procesu kompostowania.

Systemu napowietrzania – powodującego przepływ powietrza przez kompostowaną masę w bioreaktorze.

Systemu nawilżania – sieci rur umieszczonej wewnątrz bioreaktora wyposażonej w system zaworów i dysz umożliwiający dostarczenie odpowiedniej ilości wody potrzebnej do nawilżania masy kompostowej w zależności od stopnia zaawansowania procesu rozkładu. Część technologii zamkniętych nie przewiduje nawilżania masy kompostowej w trakcie przebiegu procesu.

Systemu oczyszczania odcieku oraz powietrza technologicznego – usuwającego zanieczyszczenia jakie powstały w wyniku procesu kompostowania, wielokrotnie działają one na zasadzie obiegu zamkniętego.

Systemu sterowania procesem – sterowanie procesem odbywa się przy pomocy procesora i systemu punktów pomiarowych, rejestrujących parametry masy kompostowalnej. W razie potrzeby dzięki temu możliwe jest automatyczne skorygowanie istniejących w bioreaktorze warunków – prowadzenie procesu bez zakłóceń.

Placu dojrzewania kompostu – przeznaczony jest do układania pryzm kompostowych w fazie dojrzewania pośredniego i końcowego. Utwardzony betonem lub asfaltem plac, o powierzchni dostosowanej do ilości kompostowanych odpadów i wielkości przeczucarki pryzm kompostowych, musi być odpowiednio wyprofilowany i wyposażony w kanały odprowadzające.

5.2.3.3. Instalacja fermentacji beztlenowej

Zbierane selektywnie odpady ulegające biodegradacji, mogą być poddawane procesowi fermentacji (rozkład beztlenowy). Efektem rozkładu biomasy zawartej w odpadach jest biogaz o dużej zawartości metanu, stała pozostałość organiczna (kompost) oraz woda poprocesowa o dużej zawartości humusu. Uzyskiwany w procesie biogaz wykorzystywany jest do produkcji energii elektrycznej i ciepłej.

Ze względu na sposób przygotowania masy organicznej do fermentacji wyróżnia się:

- **technologie mokre**, gdzie procesowi rozkładu poddawana jest zawiesina biomasy w wodzie. Rozdrobnione odpady organiczne rozpuszczane są w wodzie i kierowane do pionowych fermenterów, gdzie następuje proces rozkładu. Z uwagi na taki sposób przygotowania masy ograniczona jest lista odpadów ulegających biodegradacji możliwych do skierowania do procesu;
- **technologie suche**, gdzie procesowi rozkładu poddawane są odpady o określonym stopniu uwodnienia. Rozdrobniony materiał organiczny jest nawadniany w niewielkim zakresie i kierowany do fermenterów. Pozwala to na

rozszerzenie listy odpadów kierowanych do procesu o odpady nierozpuszczalne w wodzie (np. sierść, pierze drobiowe, gałęzie, zeschnięta trawa, itd).

Z uwagi na warunki beztlenowe konieczne do przebiegu procesu fermentacji cały proces rozkładu organiki prowadzony jest w instalacjach zamkniętych. Niezależnie od technologii instalacja fermentacji odpadów organicznych składa się z:

- **punktu przyjęcia i przygotowania wsadu** - zebrany selektywnie materiał organiczny jest rozdrabniany do wymaganej wielkości.

W technologiach mokrych rozdrobniony materiał kierowany jest do urządzenia nawadniająco - mieszającego, gdzie następuje rozpuszczenie biomasy w wodzie. Uwodnienie masy następuje do konsystencji półpłynnej. Tak przygotowana masa organiczna podawana jest do fermentera, gdzie następuje proces rozkładu beztlenowego.

W technologiach hybrydowych nawodniona masa kierowana jest na prasy, gdzie następuje oddzielenie wody z zawiesiną biomasy od frakcji stałej. Woda z zawiesiną kierowana jest do fermentera, frakcja nierozpuszczona (stała) kierowana jest do kompostowni.

W technologiach suchych zebrany materiał organiczny jest rozdrabniany i mieszany, a następnie uwadniany do konsystencji pozwalającej na pompowanie.

- **fermenterów** przeznaczonych do przebiegu procesu rozkładu masy organicznej w warunkach beztlenowych. Przygotowana masa organiczna pompowana lub wtłaczana jest do fermenterów pionowych lub poziomych, wyposażonych w urządzenia mieszające działające przez cały czas przebiegu procesu.

W technologiach mokrych do przygotowanego w punkcie przyjęcia i przygotowania wsadu dodawane są odpady płynne i półpłynne (np. gnojowica, osady ściekowe), które po wymieszaniu z wsadem pompowane są do fermentera. Technologie suche wykluczają możliwość fermentacji odpadów płynnych.

W fermenterach następuje beztlenowy rozkład organiki. Czas rozkładu określany jest na 14 - 21 dni.

- **prasy do materiału poprocesowego** (technologie suche). Po zakończeniu procesu rozkładu przefermentowany materiał organiczny wypychany jest z fermentera i kierowany na prasy, gdzie następuje oddzielenie wody poprocesowej od frakcji stałej. Woda poprocesowa o dużej zawartości rozłożonej organiki i bogata w drobnoustroje anaerobowe wykorzystywana jest częściowo do nawadniania wsadu w technologiach suchych. Nadmiar wody magazynowany jest w zbiornikach jako płynny nawóz organiczny.

W technologiach mokrych przefermentowany materiał wsadowy stanowi płynny nawóz organiczny.

- **punktu stabilizacji tlenowej** rozłożonej frakcji stałej. Odwodniona na prasach frakcja stała (tzw. makuch) kierowana jest na utwardzony plac, gdzie usypywane są przyzmy. Po okresie stabilizacji przewidującym napowietrzanie materiału powstaje kompost.
- **bloków siłowniano - ciepłowniczych** opartych na silnikach gazowych przeznaczonych do produkcji energii elektrycznej. Powstający w procesie fermentacji biogaz o zawartości metanu pow. 50% kierowany jest do urządzenia odwadniającego (w technologiach mokrych), a następnie do zbiornika magazynowego. Stamtąd biogaz kierowany jest do bloku energetycznego, gdzie wykorzystywany jest do napędu silników gazowych.

Wytwarzana energia elektryczna częściowo wykorzystywana jest na potrzeby własne instalacji, zaś jej nadmiar może być zbywany. Energia cieplna zawarta w wodzie chłodzącej silniki gazowe może być wykorzystywana na potrzeby własne (w technologiach termofilnych) i na cele grzewcze.

W wyniku beztlenowego rozkładu odpadów ulegających biodegradacji otrzymywany jest biogaz wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej i ciepłej, kompost oraz płynny nawóz organiczny. Część technologii fermentacji pozwala na wykorzystanie produkowanego biogazu np. w kotłowniach gazowych.

Z uwagi na uzyskiwane w procesie fermentacji produkty instalacja winna być zlokalizowana w miejscu pozwalającym na wykorzystanie energii elektrycznej (bliskość sieci energetycznej) i ciepłej (bliskość zabudowy mieszkaniowej).

5.2.3.4. Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych

Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych powinien być zlokalizowany przy Zakładzie Recyklingu. Będą tu trafiały nietypowe odpady odbierane w czasie okresowych zbiórek, w gminnych PGON oraz z indywidualnych dostaw.

Może on być zlokalizowany w odrębnej hali lub wydzielonej części hali ZR. Stworzone tu powinny zostać warunki techniczne do ręcznego (w warunkach warsztatowych, przy użyciu typowych narzędzi) rozbijania i rozdrabniania tych odpadów z odzyskiem surowców wtórnych, które przekazywane będą do dalszej przeróbki w Zakładzie Recyklingu. Pozostałości, jako balast gromadzone będą na powierzchni magazynowej np. w kontenerach, skąd kierowane będą na składowisko. Ze względu na

specyfikę odpadów wielkogabarytowych główne surowce uzyskiwane tą drogą to metale (żelazne i nieżelazne) – na sprzedaż oraz drewno – do produkcji paliwa alternatywnego.

Możliwe, że w trakcie prowadzenia odbioru do stacji trafią przedmioty nadające się do dalszego wykorzystania (np. używane, ale jeszcze niezniszczone meble), na które mogą się znaleźć chętni. Należy zatem stworzyć zasady umożliwiające odbiór takich przedmiotów przez potrzebujących (np. przetrzymanie takich przedmiotów przez miesiąc przy jednoczesnym ogłoszeniu informacji o ich posiadaniu w siedzibie ZZOUO).

5.2.3.5. Punkt Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych

Na terenie ZZOUO przewidziana winna być lokalizacja Punktu Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych. Lokalizacja takiego punktu przy Zakładzie podyktowana jest przede wszystkim możliwością zapewnienia właściwych warunków do ich czasowego magazynowania, do czasu przekazania do odzysku lub unieszkodliwienia w odpowiednich instalacjach.

Trafiać tu będą odpady komunalne zaliczane do odpadów niebezpiecznych, odbierane od mieszkańców gmin członkowskich Związku.

Punkt musi spełniać wymogi bezpieczeństwa. Przewiduje się, że rolę punktu gromadzenia odpadów problemowych spełniać będzie budynek o konstrukcji lekkiej. Powierzchnia w budynku winna być utwardzona i uszczelniona w taki sposób, aby wyeliminować przenikanie ewentualnych wycieków do środowiska gruntowo-wodnego. Wewnątrz budynku winny znajdować się boksy o różnej wielkości na poszczególne rodzaje odpadów do przechowywania:

- odpadów farb i lakierów,
- lamp fluorescencyjnych i innych odpadów zawierających rtęć,
- rozpuszczalników organicznych, przerepracowanych olejów i smarów,
- wyeksploatowanych akumulatorów (łącznie z elektrolitem) i baterii,
- przeterminowanych leków.

Ponadto wymaga się, aby:

- utwardzona i uszczelniona powierzchnia każdego boksu była odpowiednio wyprofilowana;
- w budynku znajdował się hydrant na potrzeby ppoż. i do zmywania podłóża;
- budynek był wyposażony w urządzenia i materiały gaśnicze, znajdowały się zapasy sorbentów do likwidacji ewentualnych wycieków czy rozlewów zgromadzonych odpadów ciekłych.

5.2.3.6. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Ostatnim, zamykającym elementem systemu gospodarki odpadami jest składowisko odpadów przeznaczone do unieszkodliwiania odpadów.

Według stworzonego modelu na terenie powiatu gryfińskiego powstaje ok. **25.000 Mg** odpadów komunalnych przeznaczonych do unieszkodliwienia na składowiskach odpadów. Przyjmując średni objętościowy ciężar nasypowy odpadów na poziomie 250 kg/m^3 wytwarzane odpady komunalne mają objętość ok. 100.000 m^3 . Przyjąć można, że bez prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów, wydzielenia surowców wtórnych i bioodpadów, taka ilość odpadów trafiałaby na składowisko.

Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów pozwoli na zmniejszenie masy odpadów kierowanych do unieszkodliwienia na składowiskach odpadów docelowo o około 5.600 Mg (ok. 21.000 m^3) niezagęszczonych odpadów komunalnych rocznie. Na składowisko kierowanych winno być ok. 19.400 Mg (79.000 m^3) odpadów, które po zagęszczeniu kompaktorem mogą mieć ok. 35.000 m^3 objętości. Biorąc pod uwagę roczne dostawy odpadów na składowisko oraz stały wzrost ich ilości zakłada się, że zapewnienie funkcjonowania składowiska przez 30 lat (zakładany okres funkcjonowania) wymagać będzie budowy kwater o łącznej pojemności ok. $1.250.000 \text{ m}^3$.

Zdeponowanie takiej ilości odpadów będzie wymagało wybudowania roboczej części składowiska o łącznej powierzchni ok. **17,9 ha**, na której wysokość składowania wyniosłaby 7 m. Parametry te wynikają z obliczeń geometrycznych nie uwzględniających specyfiki budowy składowisk – zachowania odpowiednich nachyleń skarp kwater. Ze względów technicznych (nadmierna ilość odcieku) oraz ekonomicznych (znaczące koszty) powierzchnia składowania powinna być podzielona na mniejsze kwatery (1,5-2 ha) wykonywane etapowo.

Z uwagi na podporządkowanie wszystkich elementów Związkowego Zakładu jednemu podmiotowi (Związek Gmin) wskazane jest ich zlokalizowanie w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska (ZR, kompostownia, Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych, Punkt Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych). Uwzględniając powyższe oraz fakt zapewnienia prawidłowego funkcjonowania składowiska, konieczne będzie zapewnienie terenu o powierzchni ok. 25 ha.

Składowisko wchodzące w skład Związkowego Zakładu musi zostać zlokalizowane, zaprojektowane, wybudowane i eksploatowane zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549). Składowisko powinno być również monitorowane zgodnie z zapisami zawartymi

w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858).

5.3. System gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Gospodarka odpadami niebezpiecznymi na terenie powiatu gryfińskiego, obejmuje następujące zagadnienia:

1. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi znajdującymi się w odpadach komunalnych.
2. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi wytwarzanymi przez podmioty gospodarcze w wyniku prowadzonej działalności produkcyjnej lub usługowej, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych powstających w placówkach służby zdrowia i placówkach weterynaryjnych.

Założenia systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi znajdującymi się w odpadach komunalnych zostały szczegółowo opisane w punkcie 5.2.1.5. niniejszego opracowania. W tym miejscu należy tylko dodać, że ze względu na znaczne rozproszenie miejsc powstawania tych odpadów oraz ich ilości, konieczne jest stworzenie ponadgminnego (powiatowego lub związkowego) systemu zbierania, transportu i unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów.

Ogólne zasady postępowania z odpadami w tym z odpadami niebezpiecznymi określają art. 5-13 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami). Mówią one, że odpady w pierwszej kolejności powinny być poddawane odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Podmioty gospodarcze prowadzące działalność produkcyjną lub usługową, w wyniku, której powstają odpady niebezpieczne, są obowiązane do uzyskania stosownych decyzji, pozwoleń lub przedłożenia informacji zgodnie z zapisami art. 17 ustawy o odpadach.

Wytwórca odpadów niebezpiecznych jest obowiązany do:

- uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie,

- przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie,
- do uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji, jeżeli wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie.

Uzyskanie stosownego pozwolenia na wytwarzanie odpadów wymaga złożenia wniosku, w którym należy uwzględnić zapisy art. 18 ustawy o odpadach. Uzyskanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi wymaga opracowania stosownego programu zgodnie z zapisami art. 20 ustawy o odpadach. Zakres i sposób składania informacji o wytwarzanych odpadach niebezpiecznych określa art. 24 ustawy o odpadach.

Organami właściwymi do wydawania decyzji, pozwoleń i przyjmowania informacji są:

- wojewoda - dla przedsięwzięć lub instalacji, o których mowa w art. 378 ust. 2 ustawy - Prawo ochrony środowiska,
- starosta - dla pozostałych przedsięwzięć.

Do obowiązków tych organów należy kontrola, czy wytwórca odpadów niebezpiecznych narusza przepisy ustawy o odpadach lub działa niezgodnie z wydanymi decyzjami lub pozwoleniami albo złożoną informacją. Kontrolę tę należy prowadzić w ścisłym współdziałaniu z wojewódzkim inspektorem ochrony środowiska, którego głównym zadaniem jest kontrola przestrzegania przepisów o ochronie środowiska.

Wytwórcy i posiadacze odpadów niebezpiecznych są obowiązani do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów (art. 36, 37 ustawy o odpadach).

Wytwórca odpadów niebezpiecznych może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów, który powinien posiadać stosowne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

Powyższe zezwolenia dotyczą prowadzenia działalności:

- w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów – regulowane przez art. 26, 27 i 29 ustawy o odpadach,
- w zakresie zbierania lub transportu odpadów – regulowane art. 28, 29 ustawy o odpadach.

Podobnie jak w przypadku wytwarzania odpadów właściwe organy w porozumieniu z inspektorem ochrony środowiska powinny sprawdzać, czy posiadacze zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, unieszkodliwiania, zbierania i transportu

odpadów nie naruszają przepisów ustawy lub działają niezgodnie z wydanym zezwoleniem.

Transport odpadów niebezpiecznych powinien być prowadzony zgodnie z zapisami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 19 grudnia 2002r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 236, poz. 1986) oraz w Ustawie z dnia 28 października 2002 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 199, poz. 1671).

Opisane powyżej przepisy dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi powinny być stosowane przez wszystkie podmioty gospodarcze z terenu powiatu wytwarzające lub zagospodarowujące odpady niebezpieczne.

Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach w stosunku do niektórych odpadów niebezpiecznych należy stosować szczególne zasady gospodarowania. Dotyczy to odpadów zawierających PCB, olejów odpadowych, odpadów w postaci baterii lub akumulatorów, odpadów medycznych i weterynaryjnych. Zasady gospodarowania tymi odpadami określają zapisy art. 38-42 ustawy o odpadach oraz stosowne przepisy wykonawcze. Dotyczy to w szczególności odpadów medycznych i weterynaryjnych, postępowanie z którymi regulują zapisy dwóch rozporządzeń:

1. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. Nr 8/2003, poz. 103),
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. Nr 8/2003, poz. 104)

Odpady niebezpieczne powstające na terenie powiatu gryfińskiego mogą być poddawane procesom odzysku lub unieszkodliwiania tylko w instalacjach spełniających wymagania wynikające z przepisów prawa ochrony środowiska. Na terenie powiatu gryfińskiego istnieje jedna instalacja do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych, zlokalizowana w Szpitalu Powiatowym w Gryfinie, która nie spełnia wymogów technicznych stawianych tego typu urządzeniom. Zgodnie z zapisami planu wojewódzkiego odpady unieszkodliwiane w tej instalacji powinny być kierowane do innego tego typu instalacji na terenie województwa, spełniających stosowne wymagania techniczne.

Obecnie większość odpadów niebezpiecznych powstających na terenie powiatu jest unieszkodliwianych. Większość podmiotów gospodarczych zleca gospodarkę

odpadami niebezpiecznymi wyspecjalizowanym firmom posiadającym stosowne zezwolenia.

Odrębnym zagadnieniem jest gospodarka odpadami zawierającymi azbest. Roboty budowlane związane z wymianą pokryć dachowych, rur wodociągowych, ociepleń budynków wykonanych z azbestu lub z domieszką tego materiału, powinny być wykonywane przez firmy specjalizujące się w tego typu pracach i posiadające stosowne zezwolenia. Krajowy plan gospodarki odpadami zakłada, że w województwie zachodniopomorskim powinny być stworzone następujące składowiska dla odpadów azbestowych:

- 2 składowiska o powierzchni 1 ha każde w okresie 2003-2012;
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha i 2 składowiska o powierzchni 2 ha każde w okresie 2013-2022,
- 1 składowisko o powierzchni 1 ha w okresie 2023-2032.

Z organizacyjnego i ekonomicznego punktu widzenia należy rozważyć stworzenie powiatowego składowiska dla odpadów azbestowych jako wydzielonej części na jednym z istniejących lub nowym regionalnym składowisku odpadów. Wymagania, jakie takie składowisko powinno spełniać określa §19 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549).

5.4. System gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne

Podobnie, jak w przypadku odpadów niebezpiecznych, gospodarka odpadami innymi niż niebezpieczne powstającymi na terenie powiatu gryfińskiego opiera się na systemie decyzji, pozwoleń i informacji zgodnie z zapisami ustawy o odpadach. Dotyczy to zarówno wytwarzania odpadów, jak ich zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.

Zadaniem starosty, w ścisłej współpracy z wojewódzkim inspektorem ochrony środowiska jest kontrolowanie, czy podmioty gospodarcze wytwarzające, zbierające odzyskujące i unieszkodliwiające odpady inne niż niebezpieczne postępują zgodnie z zapisami ustawy o odpadach oraz wydanymi decyzjami i pozwoleniami lub złożonymi informacjami.

5.4.1. Odpady wytwarzane w wyniku energetycznego spalania węgla kamiennego

Wśród odpadów innych niż niebezpieczne powstających na terenie powiatu gryfińskiego największą grupę stanowią odpady wytwarzane w wyniku energetycznego spalania węgla kamiennego w Elektrowni Dolna Odra w Nowym Czarnowie, gmina Gryfino. Zgodnie z uzyskanymi informacjami w Elektrowni Dolna Odra w 2002 roku wytworzono:

- ponad 246 tys. Mg mieszanek popiołowo-żuźlowych z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (kod 10 01 80),
- ponad 163 tys. Mg popiołów lotnych z węgla (kod 10 01 02),
- ponad 40 tys. Mg stałych odpadów z wapniowych metod odsiarczania spalin (kod 10 01 05),
- ponad 1,6 tys. Mg mikrosfery z popiołów lotnych (kod 10 01 81).

Jednak tylko niewielka ilość tych odpadów jest unieszkodliwiana poprzez składowanie ich na zakładowym składowisku odpadów paleniskowych Elektrowni Dolna Odra w Nowym Czarnowie. W 2002 roku na to składowisko trafiło tylko 23 tys. Mg odpadów. Pozostała ilość odpadów została zagospodarowana. Odpady te są odzyskiwane są we własnym zakresie lub odbierane przez zewnętrzne podmioty gospodarcze posiadające stosowne zezwolenia na ich transport, odzysk. Odpady te są wykorzystywane do następujących celów:

1. Mieszanka popiołowo-żuźłowa

- wypełnienia budowlane,
- nasypy drogowe i inne,
- podbudowy drogowe związane hydraulicznie,
- warstwy rekultywacyjne składowisk,
- makroniwelacje terenów.

2. Popioły lotne

- produkcja betonów i betonów zbrojonych,
- produkcja elementów betonowych,
- produkcja betonów komórkowych,
- produkcja kruszywa lekkiego,
- produkcja ceramiki budowlanej,
- produkcja cementu i spoiw pucolanowych,
- produkcja asfaltobetonów,
- wykonywanie wypełnień kopalnianych,

- wykonywanie iniekcji gruntowych,
- wykonywanie zasypek na przepuszczalnym podłożu gruntowym,
- wykonywanie podbudów drogowych.

3. Mikrosfera jest lekkim żaro- i ognioodpornym wypełniaczem stosowanym z szeregiem nieorganicznych i organicznych środków wiążących używanym przede wszystkim jako:

- składnik wylewek izolacyjnych (ciepłych tynków) i izolacyjnych prefabrykatów budowlanych,
- składnik do produkcji materiałów izolacji termicznej i akustycznej o bardzo wysokiej żaro- i ognioodporności,
- wypełniacz tworzyw sztucznych,
- składnik zasypek izolacyjnych do ocieplania wlewków stali stopowych.

Przedstawione powyżej sposoby zagospodarowywania odpadów powstających w Elektrowni Dolna Odra pozwalają na bezpieczne dla środowiska zagospodarowanie znacznej ilości powstających odpadów paleniskowych.

Istnieje możliwość wykorzystywania tego rodzaju odpadów do przeprowadzania prac rekultywacyjnych istniejących na terenie powiatu wyrobisk po eksploatacji kruszyw mineralnych, a także przy rekultywacji nieczynnych i istniejących składowisk odpadów. Ma to szczególne znaczenie w aspekcie koniecznej likwidacji części tych składowisk ze względu na niespełnianie wymagań technicznych określonych przepisami ustawy o odpadach. Wykorzystanie w tym celu odpadów paleniskowych z Elektrowni Dolna Odra umożliwi obniżenie kosztów związanych z rekultywacją tych obiektów.

5.4.2. Odpady budowlane i rozbiórkowe

Odrębnie powinna zostać także potraktowana gospodarka odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi, które zostały zgrupowane w grupie 17 katalogu odpadów. Zgodnie z założeniami krajowego planu gospodarki odpadami zakłada się następujący rozwój systemu gospodarowania odpadami budowlanymi i rozbiórkowymi (planowana ilość odpadów budowlanych zbieranych selektywnie):

2006 - 15%, 2010 - 40%, 2014 - 60%.

W związku z powyższym konieczne jest stworzenie zasad postępowania z powstającymi odpadami budowlanymi oraz opracowanie systemu odbioru i przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Proponuje się przyjęcie następujących założeń systemu:

- maksymalny odzysk powstających odpadów budowlanych i rozbiórkowych przez podmioty gospodarcze prowadzące działalność w tym zakresie gospodarki odpadami na podstawie stosownych zezwoleń,
- wyznaczenie miejsc czasowego gromadzenia tego rodzaju odpadów, szczególnie w przypadku odpadów powstających w wyniku prac budowlanych i remontowych prowadzonych przez mieszkańców – istniejące składowiska odpadów komunalnych,
- stworzenie ponadgminnego (powiatowego) miejsca przetwarzania odpadów budowlanych i rozbiórkowych – w ramach proponowanego Związkowego Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (ZZOUO).

5.5. System gospodarki odpadami biodegradowalnymi

Zgodnie z zapisami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami szacuje się ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji w pierwszym okresie realizacji Planu (lata 2003-2006) na poziomie 15%. Realizacja wytycznych krajowego planu gospodarki odpadami, w części dotyczącej odpadów ulegających biodegradacji, w pierwszym okresie (2003-2006) dotyczy:

- selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- budowy instalacji do przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji.

W planie wojewódzkim określono następujące cele, dotyczące maksymalnych ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, trafiających na składowiska:

- 75% do 2010 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- 50% do 2013 w porównaniu do poziomu z 1995 r.
- 35% do 2020 w porównaniu do poziomu z 1995 r.

Konieczne jest podjęcie przez samorzządy gminne i samorząd powiatowy stosownych działań w celu realizacji powyższych założeń.

W ramach gospodarki odpadami biodegradowalnymi na terenie powiatu gryfińskiego, należy uwzględnić następujące zagadnienia:

1. Gospodarka odpadami biodegradowalnymi znajdującymi się w odpadach komunalnych.
2. Gospodarka osadami ściekowymi powstającymi w komunalnych oczyszczalniach ścieków.
3. Gospodarka odpadami biodegradowalnymi z sektora produkcji rolniczej i przemysłu rolno-spożywczego.

Założenia systemu gospodarki odpadami biodegradowalnymi znajdującymi się w odpadach komunalnych zostały szczegółowo opisane w punkcie 5.2.1.3. niniejszego opracowania. Poza odpadami ulegającymi biodegradacji powstającymi w gospodarstwach domowych system zagospodarowania biodegradowalnych odpadów komunalnych powinien również objąć zagospodarowanie odpadów zielonych z pielęgnacji i utrzymania zieleni miejskiej (ogrodów, parków i cmentarzy). Ponadto selektywną zbiórką odpadów ulegających biodegradacji winny być objęte targowiska.

Źródłem odpadów ulegających biodegradacji mogą być również gospodarstwa rolne i hodowlane oraz zakłady przetwórstwa rolno-spożywczego.

Odrębnie traktowane powinny być osady ściekowe powstające w oczyszczalniach ścieków komunalnych. Na terenie powiatu gryfińskiego działa 31 oczyszczalni ścieków. W wyniku prowadzonych tam procesów powstają osady ściekowe. Zawierają one znaczne ilości materii organicznej, co predysponuje je także do zagospodarowania poprzez recykling organiczny. Warunkiem pozwalającym na ich włączenie do procesu recyklingu są pomyślne rezultaty badań fizyko-chemicznych. Zawartość związków wskaźnikowych nie powinna przekraczać wartości progowych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140). Do recyklingu mogą być skierowane tylko te partie osadów, które spełniają wymagania cytowanego rozporządzenia.

Zgodnie z planem wojewódzkim przyjęta hierarchia postępowania z odpadami - zapobieganie, ponowne wykorzystanie i bezpieczne unieszkodliwianie – w kontekście gospodarki osadami przekłada się na strategię, którą należy uwzględnić na poziomie powiatu i poszczególnych gmin:

1. Po pierwsze należy zapobiegać powstawaniu osadów. Wprowadzenie „czystszych” metod produkcji w przemyśle prowadzić będzie do ograniczenia zrzutu zanieczyszczeń, trafiających do oczyszczalni ścieków, a tym samym zmniejszenia ilości wytwarzanych osadów. Wprowadzenie procesów stabilizacji osadów w oczyszczalniach ścieków komunalnych (takich jak rozkład beztlenowy) i/lub dalszego przetwarzania (np. kompostowanie) zmniejszy ilość osadów unieszkodliwianych przez składowanie. W końcu usprawnienie procesu odwadniania doprowadzi do zmniejszenia objętości wytworzonych osadów.
2. Kolejnym preferowanym sposobem postępowania z osadami jest ich ponowne wykorzystanie poprzez recykling substancji biogennej, które zastąpić mogą stosowane nawozy sztuczne. Oznacza to wykorzystanie osadów do celów rolniczych oraz zagospodarowania gruntów (plantacje, parki, lasy, inne obszary zielone). Wykorzystanie osadów przy zagospodarowywaniu gruntów jest

preferowane ze względów ekologicznych, ponieważ zmniejsza ilość osadów kierowanych na składowiska.

3. W przypadku niemożności ponownego wykorzystania osadów (słaba jakość lub brak w pobliżu odpowiednich gruntów), osady należy bezpiecznie unieszkodliwiać. Przewiduje się unieszkodliwianie przez składowanie na kontrolowanych składowiskach bezpośrednio po wytworzeniu lub po poddaniu odpadów termicznemu przekształceniu.

W związku z powyższym należy zachęcać samorządy do większego wykorzystania osadów w rolnictwie lub przy innych sposobach zagospodarowania gruntów. Z drugiej strony należy unikać spalania osadów lub unieszkodliwiania przez składowanie. Metody te powinny być stosowane jedynie w przypadku niskiej jakości osadów lub braku w pobliżu odpowiednich terenów, umożliwiających wykorzystanie osadów. Społeczna akceptacja koncepcji rolniczego wykorzystania osadów jest niezmiernie ważna dla prawidłowej gospodarki osadami ściekowymi. W związku z tym należy zachęcać rolników działających w regionie do wykorzystania osadów ściekowych do użyźniania i nawożenia gruntów.

Przy tworzeniu systemu zagospodarowania osadów należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

1. Należy zapewnić atrakcyjny produkt końcowy, tzn. bezzapachowy, o dobrej konsystencji, ułatwiającej dalsze postępowanie oraz posiadający dobre parametry sanitarne. W tym celu krajowy plan gospodarki odpadami przewiduje wzrost wykorzystania kompostowanych osadów ze ścieków komunalnych z 7% w 2000 r. do 20% w 2014 r. Są też inne metody zapewniające dobrą jakość produktu końcowego; metody te mogą być preferowane w stosunku do kompostowania w zależności od warunków lokalnych.
2. Należy budować zaufanie społeczne, a w szczególności przekonać rolników, że produkty osadowe odznaczają się wysoką jakością i mogą być z powodzeniem i bezpiecznie stosowane. W tym celu konieczne jest wprowadzenie systemu zapewnienia jakości. W ramach dbałości o jakość należy znaleźć rozwiązanie pośrednie między idealnym, a realistycznym systemem kontroli.
3. Należy przeprowadzić kampanie informacyjne w powiatach i gminach, informujące społeczeństwo o korzyściach dla środowiska płynących z rolniczego wykorzystania osadów oraz wprowadzenia systemu kontroli jakości, pozwalającego na bezpieczne wykorzystanie osadów ściekowych. Kampanie tego typu należy prowadzić poprzez wydawanie broszur, informacje w radiu i telewizji, informacje przekazywane do wiadomości publicznej i organizowanie spotkań.

Podstawowym zadaniem w tworzeniu systemu gospodarki odpadami biodegradowalnymi na terenie powiatu jest stworzenie systemu selektywnego zbiórki i transportu tego rodzaju odpadów do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania. Ze względu na specyfikę zbiórki i transportu tego rodzaju odpadów najlepszym rozwiązaniem jest stworzenie systemu ponadgminnego (powiatowego lub związkowego), opartego na jednym podmiocie obsługującym cały system. Ze względów ekonomicznych należy stworzyć miejsca czasowego gromadzenia tego rodzaju odpadów w poszczególnych gminach, skąd byłyby one okresowo odbierane. Możliwe jest również przekazywanie tych odpadów bezpośrednio do instalacji przez poszczególne firmy zajmujące się oczyszczaniem ścieków, zbiórką odpadów komunalnych lub utrzymaniem zieleni.

Dla powiatu gryfińskiego proponuje się stworzenie systemu gospodarki odpadami biodegradowalnymi w oparciu o proponowany w punkcie 5.2.4 Związkowy Zakład Unieszkodliwiania Odpadów (ZZUO). W skład tego Zakładu wchodzić będzie instalacja do recyklingu odpadów ulegających biodegradacji - kompostownia lub instalacja fermentacji. Założenia technologiczne tych instalacji opisano w punktach 5.2.4.2 i 5.2.4.3.

Stopniowe podejmowanie opisanych powyżej działań umożliwi bezpieczne dla środowiska zagospodarowanie większości odpadów biodegradowalnych powstających na terenie powiatu i zmniejszy znacząco ilość tego rodzaju odpadów kierowanych obecnie na składowiska odpadów.

5.6.Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

W tej części opracowania przedstawiono propozycje dotyczące modernizacji, zamknięcia i rekultywacji istniejących na terenie powiatu instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz propozycje lokalizacji i budowy nowych instalacji w ramach budowy powiatowego (ponadgminnego) systemu gospodarki odpadami.

5.6.1.Rekultywacja nieczynnych instalacji

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji określono, że na terenie powiatu gryfińskiego znajdują się 4 nieeksploatowane składowiska odpadów komunalnych, które wymagają przeprowadzenia prac rekultywacyjnych:

- obręb Radostów, gmina Cedynia – powierzchnia 2,64 ha,
- m. Moryń Dwór (obręb Przyjezierze II), gmina Moryń - powierzchnia 1,5 ha,
- obręb Stare Czarnowo, gmina Stare Czarnowo - powierzchnia 7,0 ha,
- obręb Czarnołęka, gmina Trzczańsko-Zdrój - powierzchnia 2,53 ha,

Przed przystąpieniem do właściwych prac rekultywacyjnych konieczne jest przeprowadzenie procedury formalno-prawnej związanej z zamknięciem składowiska. Zgodnie z zapisami art. 54 ustawy o odpadach zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części wymaga zgody właściwego organu. Zgodę na zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części wydaje, na wniosek zarządzającego składowiskiem odpadów, w drodze decyzji:

- wojewoda - dla przedsięwzięć lub instalacji, o których mowa w art. 378 ust. 2 ustawy - Prawo ochrony środowiska,
- starosta - dla pozostałych przedsięwzięć,

po przeprowadzeniu kontroli składowiska odpadów przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Wniosek o wydanie zgody na zamknięcie składowiska powinien zawierać:

- określenie technicznego sposobu zamknięcia składowiska odpadów lub jego wydzielonej części,
- harmonogram działań związanych z rekultywacją składowiska odpadów.

Jednocześnie należy uzyskać decyzję w sprawach rekultywacji i zagospodarowania określoną w przepisach art. 22 Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 z późniejszymi zmianami).

Po wydaniu stosownych decyzji administracyjnych można przystąpić do właściwych prac rekultywacyjnych.

Odrębnym zagadnieniem jest likwidacja znajdujących się na terenie powiatu 2 mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po tych środkach (mogilnik w m. Barnkowo, mogilnik w m. Kurzycko). Problem ten będzie rozwiązany na szczeblu wojewódzkim w ramach realizacji II i III etapu programu likwidacji mogilników na terenie województwa zachodniopomorskiego.

5.6.2. Modernizacja i zamykanie istniejących instalacji

Obecnie na terenie powiatu gryfińskiego eksploatowanych jest 9 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne, w tym 7 składowisk gminnych, na których składowane są przede wszystkim odpady komunalne. Pozostałe 2 obiekty to składowiska związane z funkcjonowaniem Elektrowni Dolna Odra.

W związku z wejściem w życie nowych przepisów wykonawczych dotyczących składowisk odpadów konieczne jest dostosowanie istniejących obiektów do wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia,

jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549).

Zgodnie z zapisami określonymi w art. 33 Ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 z późniejszymi zmianami) w terminie do dnia 31 grudnia 2003 r. stosowny organ ochrony środowiska powinien:

1. określić, w drodze decyzji, sposób dostosowania składowiska odpadów do wymogów przepisów o odpadach, a w szczególności określić niezbędne wyposażenie składowiska, konieczne do jego prawidłowego funkcjonowania,
2. zobowiązać, w drodze decyzji, zarządzającego składowiskiem do wystąpienia z wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę lub jego zmianę, którego przedmiotem będzie przebudowa składowiska odpadów, określając jednocześnie termin złożenia tego wniosku.

Zarządzający istniejącym składowiskiem odpadów jest obowiązany do dostosowania jego funkcjonowania do wymagań określonych w decyzji, o której mowa w powyższym pkt. 1, w terminie nie późniejszym niż do dnia 31 grudnia 2005 r.

Natomiast w przypadku decyzji określonej powyżej w pkt. 2 zarządzający istniejącym składowiskiem odpadów jest obowiązany do dostosowania jego funkcjonowania do wymagań określonych w decyzji o pozwoleniu na budowę lub jego zmianie, w terminie nie późniejszym niż do dnia 31 grudnia 2009 r.

Po przeprowadzeniu w ramach niniejszego opracowania oceny dostosowania obecnie eksploatowanych składowisk do wymogów obowiązujących przepisów oraz uwzględniając czynniki ekonomiczne i eksploatacyjne proponuje się następujący plan zamykania istniejących na terenie powiatu gryfińskiego składowisk odpadów:

Do dnia 31 grudnia 2005 roku

1. Zamknąć następujące składowiska odpadów:
 - w m. Kunowo, gmina Banie,
 - w m. Dębogóra, gmina Widuchowa.
2. Dostosować do wymogów przepisów o odpadach, w zakresie niezbędnego wyposażenia składowiska koniecznego do jego prawidłowego funkcjonowania pozostałe składowiska odpadów, a w szczególności składowiska:
 - w m. Lubiechów Górny, gmina Cedynia,
 - w m. Kurzycko, gmina Mieszkowice.

Do dnia 31 grudnia 2009 roku

1. Zamknąć następujące składowiska odpadów:
 - w m. Lubiechów Górny, gmina Cedynia,
 - w m. Kurzycko, gmina Mieszkowice.
2. Przebudować i dostosować do obowiązujących wymogów w zakresie składowisk odpadów następujące obiekty:
 - w m. Kaliska, gmina Chojna,
 - w m. Gryfino, gmina Gryfino,
 - w m. Drzesz, gmina Trzcińsko-Zdrój.

Należy jednak zaznaczyć, że proponowane zamknięcie składowisk w Lubiechowie Górnym i Kurzycku, a także przebudowa pozostałych składowisk zależeć będzie w znacznym stopniu od wyników prowadzonego monitoringu środowiska. Zgodnie z §21 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. Nr 61, poz. 549), jeżeli zarządzający składowiskiem wykaże na podstawie monitoringu prowadzonego przez okres nie krótszy niż dwa lata brak negatywnego oddziaływania obiektu na wody powierzchniowe i podziemne do danego składowiska nie stosuje się wymogów rozporządzenia dotyczących naturalnej lub sztucznej bariery geologicznej. Poza tym składowiska wyznaczone do stopniowej likwidacji mogą być również wykorzystywane jako składowiska odpadów obojętnych.

Należy również dodać, że istniejące składowiska odpadów powinny być monitorowane zgodnie z zapisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858).

Odrębnym zagadnieniem jest dostosowanie do wymogów przepisów o odpadach eksploatowanych składowisk związanych z funkcjonowaniem Elektrowni Dolna Odra. Składowiska te podlegają takim samym procedurom administracyjnym. Jednocześnie z informacji uzyskanych w Elektrowni Dolna Odra wynika, że w latach 2004-2008 planowana jest rekultywacja części kwater nr 1, 2, 3 składowiska odpadów paleniskowych, a w latach 2008-2016 całkowita rekultywacja kwater nr 1, 2, 3.

Znacznym problemem jest również istniejąca w Szpitalu Powiatowym w Gryfinie spalarka odpadów medycznych. Ponieważ instalacja ta nie spełnia wymogów stawianych obecnie tego typu urządzeniom, konieczne jest podjęcie działań zmierzających do modernizacji tej instalacji, względnie do jej likwidacji. Zgodnie z zapisami planu wojewódzkiego działania te należy podjąć w latach 2004–2006. Należy zaznaczyć, że

podjęcie tych działań uwarunkowane będzie stworzeniem wojewódzkiego systemu unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych, obejmującego zbiórkę, transport i określoną ilość instalacji do unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów w skali województwa zachodniopomorskiego.

5.6.3. Nowe instalacje

Biorąc pod uwagę istniejący stan instalacji do unieszkodliwiania odpadów oraz proponowany system gospodarki odpadami zakłada się zlokalizowanie na terenie powiatu Związkowego Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (ZZOUO). ZZOUO powinien składać się z następujących elementów funkcjonalnych:

- Zakład Recyklingu – prowadzący przetworzenie selektywnie zebranych odpadów surowcowych i opakowaniowych;
- Kompostownia lub instalacja fermentacji – prowadząca przetwarzanie odpadów ulegających biodegradacji;
- Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych – prowadzący rozbiórkę odpadów wielkogabarytowych;
- Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych – prowadzący zbiórkę i czasowe przetrzymanie selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych;
- Punkt Gromadzenia i Przerobu Odpadów Budowlanych;
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – deponowanie odpadów nie nadających się do dalszego wykorzystania.

Uwzględniając zapotrzebowanie na teren pod budowę Zakładu oraz możliwości lokalizacyjne i planowany system organizacyjny proponuje się następujące lokalizacje:

1. Zgodnie z podjętymi działaniami przez Związek Gminy Dolnej Odry przewiduje się lokalizację zakładu w miejscowości Czarnówko, gmina Widuchowa. Rada Gminy Widuchowa podjęła we wrześniu 2003 r. uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Czarnówko. Przedmiotem planu jest przeznaczenie terenu w Czarnówku „na funkcję zakładu gospodarowania odpadami komunalnymi i przemysłowymi (z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych), towarzyszących usług komercyjnych oraz produkcyjnych zakładów przemysłowych wraz z urządzeniami infrastruktury technicznej w tym komunikacji”.
2. Związkowy Zakład Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (Zakład Recyklingu, Kompostownia, Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych i Punkt Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych) może również zostać zlokalizowany w m.

Kaliska gm. Chojna. Powyższa lokalizacja może zaspokoić przyszłe potrzeby w zakresie budowy regionalnego składowiska odpadów w związku z możliwościami przejęcia terenów pozostających w dyspozycji Agencji Nieruchomości Rolnych. Przyjęcie powyższego wariantu lokalizacyjnego wiązać się będzie z koniecznością przekwalifikowania przeznaczenia gruntów rolniczych. W pierwszym etapie przewiduje się budowę infrastruktury Zakładu. Powstający w wyniku funkcjonowania Zakładu balast unieszkodliwiany będzie na istniejących składowiskach odpadów. Po wypełnieniu składowisk w drugim etapie winno powstać regionalne składowisko odpadów przy ZZOUO.

3. Infrastruktura Zakładu (bez składowiska) zlokalizowana być może na terenie byłego lotniska wojskowego w m. Chojna. Na omawianym terenie zlokalizowane są niewykorzystywane hangary, które mogą stanowić zaplecze budowlane dla lokalizacji kompostowni i Zakładu Recyklingu. W powyższym wariantcie lokalizacyjnym regionalne składowisko odpadów stanowić będzie wydzielony element ZZOUO zlokalizowany w m. Kaliska, oddalonym o ok. 5 km.

Budowa Związkowego Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów wymaga przeprowadzenia pełnej procedury inwestycyjnej, łącznie z wymaganymi przepisami, badaniami geologicznymi i procedurami oceny oddziaływania inwestycji na środowisko. Szacowany okres przeprowadzenia pełnej procedury inwestycyjnej i budowy Zakładu wynosi 2-3 lata.

VI.KRÓTKOTERMINOWY PLAN DZIAŁAŃ ORAZ DŁUGOTERMI- NOWY PROGRAM STRATEGICZNY W ZAKRESIE GOSPO- DARKI ODPADAMI

Określone dla powiatu gryfińskiego w rozdziale IV cele i kierunki działań mają doprowadzić do stworzenia sprawnie funkcjonującego systemu gospodarki odpadami. Przyjęty model gospodarki wynikający z uwarunkowań formalnych, technicznych i ekonomicznych wyznacza do realizacji konkretne zadania. Dzięki nim będzie możliwe osiągnięcie wyznaczonych celów.

W związku z szerokim zakresem koniecznych przedsięwzięć, zadania te powinny być realizowane w sposób etapowy. W pierwszej kolejności te, dzięki którym nastąpi najszybsza poprawa dotychczasowego stanu gospodarki na terenie powiatu – zadania krótkookresowe. W dalszej kolejności realizowane powinny być zadania, których wykonanie pozwoli na całościowe osiągnięcie założonych celów strategicznych w wyznaczonej perspektywie czasowej – zadania długookresowe.

Harmonogram realizacji poszczególnych zadań według założonych celów, z podaniem jednostek odpowiedzialnych za ich realizację, przedstawiono w tabeli 15 i 16. Natomiast w tabelach 17 i 18 przedstawiono harmonogram realizacji tych działań w poszczególnych latach (lata 2004-2011).

Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych dla powiatu gryfińskiego

Tabela 17

Lata	Zadania	Odpowiedzialny
1	2	3
2004	Przekazanie ogólnych informacji o zasadach funkcjonowania powiatowego systemu gospodarki odpadami – druk ulotek informacyjnych	Starosta
	Przekazanie informacji o oczekiwanych efektach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	Burmistrzowie i Wójtowie
	Uchwalenie nowego regulaminu porządku i czystości w gminach uwzględniających selektywne gromadzenie odpadów	Rady Gmin
	Przejęcie przez gminy obowiązku usuwania odpadów komunalnych i scedowanie go na Związek Gmin Dolnej Odry (ZGDO)	Rady Gmin
	Opracowanie i przyjęcie związkowego planu gospodarki odpadami lub gminnych planów gospodarki odpadami	Związek Gmin, Rady Gmin ¹⁾
	Utworzenie przez Związek spółek przez które będą realizowane statutowe działania: Związkowego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów (ZZUO)	Związek Gmin
	Opracowanie (modyfikacja) zasad gromadzenia i odbioru odpadów zmieszanych ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru surowców wtórnych ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
2005	Budowa (uzupełnienie) systemu zbiórki odpadów zmieszanych – zakup brakującej ilości pojemników	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Budowa (uzupełnienie) systemu zbiórki surowców wtórnych – zakup brakującej ilości pojemników dla poszczególnych typów zabudowy	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów organicznych z poszczególnych źródeł ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , Starosta
	Wyznaczenie lokalizacji oraz budowa Punktów Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych	Związek Gmin, Starosta, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Wyłonienie firmy odpowiedzialnej za zbiórkę odpadów niebezpiecznych – rozpoczęcie zbiórki odpadów niebezpiecznych	Związek Gmin, Starosta, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Budowa w ramach ZZUO sortowni odpadów	Związek Gmin
	Podjęcie rozmów z Organizacjami Odzysku – możliwości przekazywania do odzysku zebranych frakcji odpadów	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾

1	2	3
2006	Budowa uzupełniającego systemu zbiórki surowców wtórnych – zakup lub docelowe rozstawienie istniejących pojemników	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Opracowanie programu usuwania odpadów azbestu	Związek Gmin, Starosta, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Budowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów - wyznaczenie lokalizacji i stworzenie gminnych punktów gromadzenia odpadów nietypowych	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Likwidacja dzikich wysypisk	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
2007	Stworzenie punktu informacyjnego o możliwościach wprowadzenia (zmiany) technologii małodopadowych, „clean production” itp.	Starosta, Burmistrzowie i Wójtowie, organizacje pozarządowe
	Wprowadzenie ograniczenia składowania odpadów z działalności podmiotów gospodarczych	Zarządcy składowisk
	Opracowanie zasad pomocy (np. ulgi) podmiotom wprowadzającym nowoczesne technologie małodopadowe lub prowadzącym działania proekologiczne	Burmistrzowie i Wójtowie
	Budowa systemu zbiórki odpadów organicznych z gospodarstw domowych w rejonach zabudowy wielorodzinnej – zakup niezbędnej ilości pojemników	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Budowa systemu zbiórki odpadów organicznych pochodzących z pielęgnacji i utrzymania zieleni – wyznaczenie miejsc czasowego ich przetrzymania	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa utrzymania zieleni
	Budowa systemu zbiórki osadów z oczyszczalni ścieków – wyznaczenie miejsca czasowego ich gromadzenia	Firmy wywozowe, zarządzające oczyszczalniami
	Budowa w ramach ZZUO kompostowni lub instalacji fermentacji beztlenowej	Związek Gmin
	Zapewnienie możliwości przerobu odpadów organicznych	Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾

¹⁾ w przypadku gmin, które zadania gospodarki odpadami będą realizowały samodzielnie (poza strukturami Związku Gmin)

²⁾ na podstawie zatwierdzonych planów gospodarki odpadami (wojewódzkiego, powiatowego i gminnych)

Harmonogram realizacji długoterminowego programu strategicznego dla powiatu gryfińskiego

Tabela 18

Lata	Zadania	Odpowiedzialny
1	2	3
2009	Objęcie zbiórką makulatury całego obszaru powiatu	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Rozszerzenie zagospodarowania odpadów organicznych na terenie gmin całego powiatu – wyposażenie gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej w przydomowe kompostowniki	Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
2010	Wprowadzenie rozdzielnego gromadzenia wielowarstwowych odpadów opakowaniowych tzw. tetropaków	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Objęcie selektywną zbiórką odpadów podmiotów gospodarczych w ramach stworzonego systemu, np. surowce wtórne, odpady organiczne	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾

¹⁾ w przypadku gmin, które zadania gospodarki odpadami będą realizowały samodzielnie (poza strukturami Związku Gmin)

Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Okres realizacji	Odpowiedzialny	
1	2	3	4	5	
Zapobieganie powstawaniu odpadów	Uświadomienie społeczeństwu zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	<u>ZADANIA WŁASNE</u>			
		1. Powołanie Powiatowego Centrum Edukacji Ekologicznej (PCEE)	2004	Starosta	
		2. Przekazanie ogólnych informacji o zasadach funkcjonowania powiatowego systemu gospodarki odpadami – druk ulotek informacyjnych	2004	PCEE	
		<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>			
		1. Przekazanie informacji o oczekiwanych efektach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	2004	Burmistrzowie i wójtowie	
	Promowanie technologii małoodpadowych	Uchwalenie nowego regulaminu porządku i czystości w gminach uwzględniających selektywne gromadzenie odpadów	2. Uchwalenie nowego regulaminu porządku i czystości w gminach uwzględniających selektywne gromadzenie odpadów	2004	Rady Gmin
			3. Informowanie o wynikach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i wójtowie
		<u>ZADANIA WŁASNE</u>			
		1. Stworzenie punktu informacyjnego o możliwościach wprowadzenia (zmiany) technologii małoodpadowych, „clean production” itp.	2007	Starosta Burmistrzowie i wójtowie, organizacje pozarządowe	
		<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>			
Ewidencjonowanie odpadów	Wprowadzenie ograniczenia składowania odpadów z działalności podmiotów gospodarczych	1. Wprowadzenie ograniczenia składowania odpadów z działalności podmiotów gospodarczych	2007	Zarządcy składowisk	
		2. Opracowanie zasad pomocy (np. ulgi) podmiotom wprowadzającym nowoczesne technologie małoodpadowe lub prowadzących działania proekologiczne	2007	Burmistrzowie i wójtowie, Starosta	
	<u>ZADANIA WŁASNE</u>				
1. Kontrola zgodności wytwarzanych odpadów z uzyskanymi zezwoleniami na wytwarzanie i składanymi informacjami	zadanie ciągłe	Starosta WIOŚ			
2. Ewidencja firm wywozowych i instalacji unieszkodliwiania odpadów – kontrola zezwoleń i funkcjonowania	zadanie ciągłe	Starosta WIOŚ			

1	2	3	4	5
Zapobieganie powstawaniu odpadów	Opracowanie zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Przejęcie przez gminy obowiązku usuwania odpadów komunalnych i scedowanie go na Związek Gmin np. Związek Gmin Dolnej Odry	2004	Rady gmin
		2. Opracowanie i przyjęcie związkowego planu gospodarki odpadami lub gminnych planów gospodarki odpadami	2004	Związek Gmin, Rady gmin ¹⁾
		3. Utworzenie przez Związek spółki, która będzie realizować statutowe zadania Związku: Związkowego Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (ZZOUO)	2004	Związek Gmin
Selektywna zbiórka odpadów	Organizacja systemu zbiórki odpadów zmieszanych	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Opracowanie (modyfikacja)zasad gromadzenia i odbioru odpadów zmieszanych ²⁾	2004	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾
		2. Budowa (uzupełnienie) systemu zbiórki odpadów zmieszanych – zakup brakującej ilości pojemników	2005	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾
	Organizacja systemu zbiórki surowców wtórnych	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru surowców wtórnych ²⁾	2004	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾
		2. Budowa (uzupełnienie) systemu zbiórki surowców wtórnych – zakup brakującej ilości pojemników dla poszczególnych typów zabudowy	2005	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
		3. Budowa uzupełniającego systemu zbiórki surowców wtórnych – zakup lub docelowe rozstawienie istniejących pojemników	2006	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Organizacja systemu selektywnej zbiórki organicznych odpadów komunalnych	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów organicznych z poszczególnych źródeł ²⁾	2005	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾⁾
		2. Budowa systemu zbiórki odpadów organicznych z gospodarstw domowych w rejonach zabudowy wielorodzinnej – zakup niezbędnej ilości pojemników	2007	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
		3. Budowa systemu zbiórki odpadów organicznych z pielęgnacji i utrzymania zieleni – wyznaczenie miejsc czasowego ich przetrzymania	2007	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa utrzymania zieleni
		4. Budowa systemu zbiórki osadów z oczyszczalni ścieków – wyznaczenie miejsca czasowego ich gromadzenia	2007	Firmy wywozowe, zarządzający oczyszczalniami

1	2	3	4	5
Selektywna zbiórka odpadów	Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>		
		1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych ²⁾	2005	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , Starosta
		2. Wyznaczenie lokalizacji oraz budowa Punktów Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych	2005	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , Starosta
		3. Wyłonienie firmy odpowiedzialnej za zbiórkę odpadów niebezpiecznych – rozpoczęcie zbiórki odpadów niebezpiecznych	2005	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , Starosta
	4. Opracowanie programu usuwania odpadów azbestu	2006	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , Starosta	
	Organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>		
1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów ²⁾		2004	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾	
	2. Budowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych, z sektora budowlanego i wraków pojazdów - wyznaczenie lokalizacji i stworzenie gminnych punktów gromadzenia odpadów nietypowych	2006	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe	
Odzysk i recykling odpadów	Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>		
		1. Prowadzenie odzysku i przetwarzania odpadów w dotychczas istniejących instalacjach	Zadanie ciągłe	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
		2. Budowa w ramach ZZOUO sortowni odpadów	2005	Związek Gmin
		3. Podjęcie rozmów z Organizacjami Odzysku – możliwości przekazywania do odzysku zebranych frakcji odpadów	2005	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾
		4. Budowa w ramach ZZOUO kompostowni lub instalacji fermentacji beztlenowej	2007	Związek Gmin
5. Zapewnienie możliwości przerobu odpadów organicznych	2007	Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾		

1	2	3	4	5
Unieszkodliwianie odpadów	Właściwe unieszkodliwienie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Podjęcie rozmów w sprawie pozyskanie terenów pod budowę ZZOUO	2004	Związek Gmin
		2. Likwidacja dzikich wysypisk	2006	Związek Gmin
		3. Eksploatacja istniejących składowisk odpadów – na zasadach określonych w decyzjach starostwa	3)	Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , zarządcy składowisk ²⁾ ,
		4. Zamknięcie i rekultywacje istniejących składowisk – na zasadach określonych w decyzjach starostwa	3)	Burmistrzowie i wójtowie ²⁾ , zarządcy składowisk
		5. Podjęcie rozmów w sprawie zapewnienia miejsca do składowania odpadów po zamknięciu istniejących składowisk	3)	Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie edukacji wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację gospodarki odpadami na terenie powiatu	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Szkolenia, wykłady, wyjazdy „techniczne” itp.	Zadanie ciągłe	PCEE, Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , Starosta, organizacje pozarządowe
	Prowadzenie akcji informacyjno edukacyjnej wśród mieszkańców	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Akcja ulotkowa, wykłady, festyny itp.	Zadanie ciągłe	PCEE, Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , Starosta, organizacje pozarządowe

¹⁾ w przypadku gmin które zadania gospodarki odpadami będą realizowały samodzielnie (poza strukturami Związku Gmin)

²⁾ na podstawie zatwierdzonych planów gospodarki odpadami (wojewódzkiego, powiatowego i gminnych)

³⁾ do czasu określonego w decyzji starostwa

Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Okres realizacji	Odpowiedzialny
1	2	3	4	5
Zapobieganie powstawaniu odpadów	Promowanie technologii małoodpadowych	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Współpraca z podmiotami gospodarczymi w dziedzinie stosowania technologii małoodpadowych, „clean production” itp.	Zadanie ciągłe	Starosta
		<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Stosowanie ograniczeń w zakresie składowania odpadów poprodukcyjnych	Zadanie ciągłe	Zarządcy składowisk odpadów
	Ewidencjonowanie powstawania odpadów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Monitorowanie osiąganego poziomu odzysku poszczególnych frakcji odpadów	Zadanie ciągłe	Urząd Marszałkowski
Selektywna zbiórka	Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Objęcie zbiórką makulatury całego obszaru powiatu	2009	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾
		2. Wprowadzenie rozdzielnego gromadzenia wielowarstwowych odpadów opakowaniowych tzw. tetropaków	2010	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾
		3. Objęcie selektywną zbiórką odpadów, w ramach stworzonego systemu, podmiotów gospodarczych np. surowce wtórne, odpady organiczne	2010	Związek Gmin Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾
Odzysk i recykling odpadów	Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Rozszerzenie zagospodarowania odpadów organicznych na terenie gmin całego powiatu – wyposażenie gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej w przydomowe kompostowniki	2009	Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾
		2. Rozbudowa ZZOUO – zwiększenie ilości i frakcji odzyskiwanych i przetwarzanych odpadów	Zadanie ciągłe	Związek Gmin
		3. Przekazywanie zebranych odpadów do dalszego odzysku i przetwarzania do instalacji, z którymi zawarto odpowiednie porozumienia	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾

1	2	3	4	5
Unieszkodliwianie odpadów	Właściwe unieszkodliwienie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Przekazywanie (z chwilą zamknięcia dotychczas funkcjonujących składowisk) odpadów na składowiska z którymi zostały podpisane odpowiednie porozumienia	Zadanie ciągłe	Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie akcji informacyjno edukacyjnej wśród mieszkańców	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Rozszerzenie akcji edukacji ekologicznej na podmioty gospodarcze działające na terenie powiatu	Zadanie ciągłe	PCEE, Burmistrzowie i wójtowie ¹⁾ , Starostwo powiatowe, organizacje pozarządowe

¹⁾ w przypadku gmin które zadania gospodarki odpadami będą realizowały samodzielnie (poza strukturami Związku Gmin)

Zadania krótkoterminowe dla powiatu gryfińskiego na lata 2004 – 2007

Tabela 15

Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Odpowiedzialny	Okres realizacji	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
Zapobieganie powstawaniu odpadów	Uświadomienie społeczeństwu zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Przekazanie ogólnych informacji o zasadach funkcjonowania powiatowego systemu gospodarki odpadami – druk ulotek informacyjnych	Starosta	2004	PFOŚ i GW
		<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Przekazanie informacji o oczekiwanych efektach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	Burmistrzowie i Wójtowie	2004	Budżety Gmin
		2. Uchwalenie nowego regulaminu porządku i czystości w gminach realizujących selektywne gromadzenie odpadów	Rady Gmin	2004	
	3. Informowanie o wynikach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	Burmistrzowie i Wójtowie	Zadanie ciągłe		
	Promowanie technologii małoodpadowych	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Stworzenie punktu informacyjnego o możliwościach wprowadzenia (zmiany) technologii małoodpadowych, „clean production” itp.	Burmistrzowie i Wójtowie, organizacje pozarządowe	2007	Budżety Gmin, środki z funduszy ochrony środowiska
		<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Wprowadzenie ograniczenia składowania odpadów z działalności podmiotów gospodarczych	Zarządcy składowisk	2007	Budżety Gmin, środki własne jednostek realizujących, fundusze pomocowe UE
		2. Opracowanie zasad pomocy (np. ulgi) podmiotom wprowadzającym nowoczesne technologie małoodpadowe lub prowadzącym działania proekologiczne	Burmistrzowie i Wójtowie	2007	
	Ewidencjonowanie odpadów	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Kontrola zgodności wytwarzanych odpadów z uzyskanymi zezwoleniami na wytwarzanie i składanymi informacjami	Starosta, WIOŚ	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących
		2. Ewidencja firm wywozowych i instalacji unieszkodliwiania odpadów – kontrola zezwoleń i funkcjonowania	Starosta, WIOŚ	Zadanie ciągłe	

cd. tabeli 15

1	2	3	4	5	6	
Zapobieganie powstawaniu odpadów	Opracowanie zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>				
		1. Scedowanie przez gminy obowiązku usuwania odpadów komunalnych na Związek Gmin, np. Związek Gmin Dolnej Odry	Rady Gmin	2004	Budżety Gmin	
		2. Opracowanie i przyjęcie związkowego planu gospodarki odpadami lub gminnych planów gospodarki odpadami	Związek Gmin, Rady Gmin ¹⁾	2004		
3. Utworzenie przez Związek spółki, która będzie realizować statutowe zadania Związku: Związkowego Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (ZZOUO)	Związek Gmin	2004				
Selektywna zbiórka odpadów	Organizacja systemu zbiórki odpadów zmieszanych	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>				
		1. Opracowanie (modyfikacja) zasad gromadzenia i odbioru odpadów zmieszanych ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2004	Budżety Gmin	
	2. Budowa (uzupełnienie) systemu zbiórki odpadów zmieszanych – zakup brakującej ilości pojemników	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2005			
	Organizacja systemu zbiórki surowców wtórnych	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>				
		1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru surowców wtórnych ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2004	Budżety Gmin, środki z funduszy ochrony środowiska	
		2. Budowa (uzupełnienie) systemu zbiórki surowców wtórnych – zakup brakującej ilości pojemników dla poszczególnych typów zabudowy	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe	2005		
	3. Budowa uzupełniającego systemu zbiórki surowców wtórnych – zakup lub docelowe rozstawienie istniejących pojemników	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe	2006			
	Organizacja systemu selektywnej zbiórki organicznych odpadów komunalnych	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>				
		1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów organicznych z poszczególnych źródeł ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2005	Budżety Gmin, środki własne jednostek realizujących, środki z funduszy ochrony środowiska	
	2. Budowa systemu zbiórki odpadów organicznych z gospodarstw domowych w rejonach zabudowy wielorodzinnej – zakup niezbędnej ilości pojemników	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe	2007			

cd. tabeli 15

1	2	3	4	5	6
Selektywna zbiórka odpadów	Organizacja systemu selektywnej zbiórki organicznych odpadów komunalnych	3. Budowa systemu zbiórki odpadów organicznych, pochodzących z pielęgnacji i utrzymania zieleni – wyznaczenie miejsc czasowego ich przetrzymania	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa utrzymania zieleni	2007	Budżety Gmin, środki własne jednostek realizujących, środki z funduszy ochrony środowiska
		4. Budowa systemu zbiórki osadów z oczyszczalni ścieków	Firmy wywozowe, zarządzający oczyszczalniami	2007	Środki własne jednostek realizujących, środki z funduszy ochrony środowiska
Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych	Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2005	Budżety Gmin, środki z funduszy ochrony środowiska
		2. Wyznaczenie lokalizacji oraz budowa Punktów Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2005	
		3. Wyłonienie firmy odpowiedzialnej za zbiórkę odpadów niebezpiecznych – rozpoczęcie zbiórki odpadów niebezpiecznych	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2005	
		4. Opracowanie programu usuwania odpadów zawierających azbest	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2006	
Organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów	Organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2004	Budżety Gmin, PFOŚ i GW, WFOŚ i GW, środki własne jednostek realizujących
		2. Budowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych, z sektora budowlanego i wraków pojazdów - wyznaczenie lokalizacji i stworzenie gminnych punktów gromadzenia odpadów nietypowych	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe	2006	
Odzysk i recykling odpadów	Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Prowadzenie odzysku i przetwarzania odpadów w dotychczas istniejących instalacjach	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących, środki z funduszy ochrony środowiska
		2. Budowa w ramach ZZOUO sortowni odpadów	Związek Gmin	2005	Budżety Gmin, środki z funduszy ochrony środowiska, fundusze pomocowe UE
		3. Podjęcie rozmów z Organizacjami Odzysku – możliwości przekazywania do odzysku zebranych frakcji odpadów	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2005	

cd. tabeli 15

1	2	3	4	5	6
Odzysk i recykling odpadów	Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów	4. Budowa w ramach ZZOUO kompostowni lub instalacji fermentacji beztlenowej	Związek Gmin	2007	Budżety Gmin, środki z funduszy ochrony środowiska, fundusze pomocowe UE
		5. Zapewnienie możliwości przerobu odpadów organicznych	Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2007	
Unieszkodliwianie odpadów	Właściwe unieszkodliwianie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>			Budżety Gmin, środki z funduszy ochrony środowiska
		1. Podjęcie rozmów w sprawie pozyskania terenów pod budowę ZZOUO	Związek Gmin	2004	
		2. Likwidacja dzikich wysypisk	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2006	
		3. Eksploatacja istniejących składowisk odpadów – na zasadach określonych w decyzjach starostwa	Burmistrzowie i Wójtowie ²⁾ , zarządcy składowisk	3)	
		4. Zamknięcie i rekultywacja istniejących składowisk – na zasadach określonych w decyzjach starostwa	Burmistrzowie i Wójtowie ²⁾ , zarządcy składowisk	3)	
5. Podjęcie rozmów w sprawie zapewnienia miejsca do składowania odpadów po zamknięciu istniejących składowisk	Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	3)			
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie edukacji wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację gospodarki odpadami na terenie powiatu	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Szkolenia, wykłady, wyjazdy „techniczne” itp.	Starosta, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	Budżety Gmin, WFOŚ i GW, PFOŚ i GW, fundusze pomocowe UE
	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej wśród mieszkańców	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Akcja ulotkowa, wykłady, festyny itp.	Starosta, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	

¹⁾ w przypadku gmin, które zadania gospodarki odpadami będą realizowały samodzielnie (poza strukturami Związku Gmin)

²⁾ na podstawie zatwierdzonych planów gospodarki odpadami (wojewódzkiego, powiatowego i gminnych)

³⁾ do czasu określonego w decyzji starostwa

Długoterminowy program strategiczny dla powiatu gryfińskiego na lata 2008–2011

Tabela 16

Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Odpowiedzialny	Okres realizacji	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
Zapobieganie powstawaniu odpadów	Promowanie technologii małodopadowych	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Współpraca z podmiotami gospodarczymi w dziedzinie stosowania technologii małodopadowych, „ <i>clean production</i> ” itp.	Burmistrzowie i Wójtowie, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących
		<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Stosowanie ograniczeń w zakresie składowania odpadów poprodukcyjnych	Zarządcy składowisk odpadów	Zadanie ciągłe	
	Ewidencjonowanie powstawania odpadów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Monitorowanie osiąganego poziomu odzysku poszczególnych frakcji odpadów	Urząd Marszałkowski	Zadanie ciągłe	
Selektywna zbiórka	Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Objęcie zbiórką makulatury całego obszaru powiatu	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2009	Budżety Gmin, środki z funduszy ochrony środowiska
		2. Wprowadzenie rozdzielnego gromadzenia wielowarstwowych odpadów opakowaniowych tzw. tetrapaków	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2010	
		3. Objęcie selektywną zbiórką odpadów, w ramach stworzonego systemu, podmiotów gospodarczych, np. surowce wtórne, odpady organiczne	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2010	
Odzysk i recykling odpadów	Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Rozszerzenie zagospodarowania odpadów organicznych na terenie gmin całego powiatu – wyposażenie gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej w przydomowe kompostowniki	Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	2009	Budżety Gmin, środki z funduszy ochrony środowiska, fundusze pomocowe UE
		2. Rozbudowa ZZOUO – zwiększenie ilości i frakcji odzyskiwanych i przetwarzanych odpadów	Związek Gmin	Zadanie ciągłe	
		3. Przekazywanie zebranych odpadów do dalszego odzysku i przetwarzania do instalacji, z którymi zawarto odpowiednie porozumienia	Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	Zadanie ciągłe	

cd. tabeli 16

1	2	3	4	5	6
Unieszkodliwienie odpadów	Właściwe unieszkodliwianie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Przekazywanie (z chwilą zamknięcia dotychczas funkcjonujących składowisk) odpadów na składowiska, z którymi zostały podpisane odpowiednie porozumienia	Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	Zadanie ciągłe	Budżety Gmin, środki z funduszy ochrony środowiska
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej wśród mieszkańców	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Rozszerzenie akcji edukacji ekologicznej na podmioty gospodarcze działające na terenie powiatu	Starosta, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	Budżety Gmin, fundusze pomocowe UE, WFOŚ i GW, PFOŚ i GW

¹⁾ w przypadku gmin, które zadania gospodarki odpadami będą realizowały samodzielnie (poza strukturami Związku Gmin)

Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych dla powiatu gryfińskiego

Tabela 17

Lata	Zadania	Odpowiedzialny
1	2	3
2004	Przekazanie ogólnych informacji o zasadach funkcjonowania powiatowego systemu gospodarki odpadami – druk ulotek informacyjnych	Starosta
	Przekazanie informacji o oczekiwanych efektach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	Burmistrzowie i Wójtowie
	Uchwalenie nowego regulaminu porządku i czystości w gminach uwzględniających selektywne gromadzenie odpadów	Rady Gmin
	Przejęcie przez gminy obowiązku usuwania odpadów komunalnych i sędowanie go na Związek Gmin Dolnej Odry (ZGDO)	Rady gmin
	Opracowanie i przyjęcie związkowego planu gospodarki odpadami lub gminnych planów gospodarki odpadami	Związek Gmin, Rady Gmin ¹⁾
	Utworzenie przez Związek spółek przez które będą realizowane statutowe działania: Związkowego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów (ZZUO)	Związek Gmin
	Opracowanie (modyfikacja) zasad gromadzenia i odbioru odpadów zmieszanych ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru surowców wtórnych ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
2005	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Budowa (uzupełnienie) systemu zbiórki odpadów zmieszanych – zakup brakującej ilości pojemników	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Budowa (uzupełnienie) systemu zbiórki surowców wtórnych – zakup brakującej ilości pojemników dla poszczególnych typów zabudowy	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów organicznych z poszczególnych źródeł ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych ²⁾	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , Starosta
	Wyznaczenie lokalizacji oraz budowa Punktów Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , Starosta
	Wyłonienie firmy odpowiedzialnej za zbiórkę odpadów niebezpiecznych – rozpoczęcie zbiórki odpadów niebezpiecznych	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , Starosta
	Budowa w ramach ZZUO sortowni odpadów	Związek Gmin
Podjęcie rozmów z Organizacjami Odzysku – możliwości przekazywania do odzysku zebranych frakcji odpadów	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾	

1	2	3
2006	Budowa uzupełniającego systemu zbiórki surowców wtórnych – zakup lub docelowe rozstawienie istniejących pojemników	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Opracowanie programu usuwania odpadów azbestu	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , Starosta
	Budowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów - wyznaczenie lokalizacji i stworzenie gminnych punktów gromadzenia odpadów nietypowych	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Likwidacja dzikich wysypisk	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
2007	Stworzenie punktu informacyjnego o możliwościach wprowadzenia (zmiany) technologii małodopadowych, „clean production” itp.	Starosta, Burmistrzowie i Wójtowie, organizacje pozarządowe
	Wprowadzenie ograniczenia składowania odpadów z działalności podmiotów gospodarczych	Zarządcy składowisk
	Opracowanie zasad pomocy (np. ulgi) podmiotom wprowadzającym nowoczesne technologie małodopadowe lub prowadzącym działania proekologiczne	Burmistrzowie i Wójtowie, Starosta
	Budowa systemu zbiórki odpadów organicznych z gospodarstw domowych w rejonach zabudowy wielorodzinnej – zakup niezbędnej ilości pojemników	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Budowa systemu zbiórki odpadów organicznych pochodzących z pielęgnacji i utrzymania zieleni – wyznaczenie miejsc czasowego ich przetrzymania	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾ , przedsiębiorstwa utrzymania zieleni
	Budowa systemu zbiórki osadów z oczyszczalni ścieków – wyznaczenie miejsca czasowego ich gromadzenia	Firmy wywozowe, zarządzający oczyszczalniami
	Budowa w ramach ZZUO kompostowni lub instalacji fermentacji beztlenowej	Związek Gmin
	Zapewnienie możliwości przerobu odpadów organicznych	Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾

¹⁾ w przypadku gmin, które zadania gospodarki odpadami będą realizowały samodzielnie (poza strukturami Związku Gmin)

²⁾ na podstawie zatwierdzonych planów gospodarki odpadami (wojewódzkiego, powiatowego i gminnych)

Harmonogram realizacji długoterminowego programu strategicznego dla powiatu gryfińskiego

Tabela 18

Lata	Zadania	Odpowiedzialny
1	2	3
2009	Objęcie zbiórką makulatury całego obszaru powiatu	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Rozszerzenie zagospodarowania odpadów organicznych na terenie gmin całego powiatu – wyposażenie gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej w przydomowe kompostowniki	Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
2010	Wprowadzenie rozdzielnego gromadzenia wielowarstwowych odpadów opakowaniowych tzw. tetrapaków	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾
	Objęcie selektywną zbiórką odpadów podmiotów gospodarczych w ramach stworzonego systemu, np. surowce wtórne, odpady organiczne	Związek Gmin, Burmistrzowie i Wójtowie ¹⁾

¹⁾ w przypadku gmin, które zadania gospodarki odpadami będą realizowały samodzielnie (poza strukturami Związku Gmin)

VII. ZASADY PROWADZENIA EDUKACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74), jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: *Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty*.

Zapisy dotyczące zasady uspołeczniania polityki ekologicznej poprzez stworzenie warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju znalazły się w II Polityce Ekologicznej Państwa, przyjętej przez Sejm RP w 2001 r.

Także w wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 powstał w 2000 r. dokument stworzony przez MEN i MOŚZNiL, pn. *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej*. Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Na podstawie postanowień tego dokumentu powinna być realizowana edukacja ekologiczna na obszarach jednostek samorządowych.

7.1. Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup wiekowych i społecznych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych powiatu i gmin (zarząd i pracownicy urzędów),
- dziennikarzy i nauczycieli,
- dzieci i młodzieży,
- dorosłych mieszkańców.

Należy równocześnie wyznaczyć **cele i efekty** z zakresu gospodarki odpadami, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

1. Dające się zmierzyć, ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów;
2. Zwiększenie ilości odzyskiwanych i przetwarzanych surowców wtórnych;
3. Likwidacje dzikich wysypisk odpadów;
4. Powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym; podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
5. Zwiększenie przychylnego nastawienia społeczności lokalnej do zagadnień właściwej gospodarki odpadami.

Prowadzone działania edukacyjne powinny objąć trzy zasadnicze segmenty:

1. Edukację ekologiczną obejmującą decydentów (radnych, starostów, burmistrzów, wójtów, pracowników samorządowych i sołtysów), oraz osoby mające przekazywać informacje pozostałym grupom społecznym (nauczycieli, dziennikarzy, pracowników służb komunalnych);
2. Edukację ekologiczną dzieci i młodzieży opartą na ścisłej współpracy z placówkami oświaty;
3. Edukację ekologiczną dorosłych członków społeczności lokalnych, realizowaną między innymi przez politykę medialną oraz prowadzenie okresowych akcji ekologicznych obejmujących wszystkich mieszkańców np. sprzątanie świata, wystawy, konkursy, festyny.

7.2. Sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa

7.2.1. Decydenci

Do pierwszej grupy decydentów należy zaliczyć przede wszystkim radnych, starostę, burmistrzów, wójtów oraz sołtysów. Do nich w dużej mierze należy podejmowanie działań z zakresu planowania, programowania i rozwoju. Przekładają się one później na działania inwestycyjne i organizacyjne, związane z ochroną środowiska na obszarze danej jednostki organizacyjnej. W związku z tym umocowaniem organizacyjnym osoby te powinny zostać przeszkolone w pierwszej kolejności.

Właściwy poziom ich świadomości ekologicznej oraz zrozumienie zasad rządzących się zrównoważonym rozwojem pozwoli na łatwiejsze wprowadzanie niezbędnych działań.

Elementami edukacji ekologicznej wśród tej grupy powinny być organizowane dla nich spotkania ze specjalistami, udział w konferencjach i szkoleniach, konsultacje z praktykami, którzy realizują podobne zadania z zakresu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na własnym terenie. Należy podkreślić, że akcja edukacyjna prowadzona wśród decydentów nie może mieć charakteru jednostkowego. Powinna być prowadzona w sposób cykliczny (uwzględniająca pozostałe obowiązki wynikające z pełnionych przez te osoby funkcji), zapewniając ciągle doskonalenie się i doszkącanie tej grupy osób.

Drugą grupą osób („decydenci pośredni”), które powinny zostać objęte akcją edukacyjną w pierwszej kolejności są osoby, które z racji wykonywanego zawodu mają częsty kontakt z szerszą grupą mieszkańców. Do grupy tych osób należy zaliczyć między innymi nauczycieli, dziennikarzy, a także pracowników służb komunalnych. Prowadzenie wśród tej grupy osób edukacji powinno głównie koncentrować się na zorganizowaniu im cyklu spotkań i szkoleń, a także zapewnieniu dostępu do jak najszerszych zasobów materiałów literatury fachowej (czasopisma, periodyki, książki, wydawnictwa multimedialne). Uzupełnieniem mogłyby być także wyjazdy terenowe pozwalające przekonać się naocznie o wybranych zagadnieniach z tematyki ochrony środowiska. Bardzo istotne jest, aby w zaplanowanym cyklu spotkań znalazło się co najmniej jedno dotyczące form przekazywania informacji. Dotyczy to głównie osób mających bezpośredni kontakt z większą liczbą osób. Nabyta wiedza powinna im ułatwić przekazywanie informacji w formie prowadzenia spotkań, czy wykładów, przekonywania do własnego stanowiska.

Istotne jest, aby osoby szczególnie z tej grupy, jako grupy dużego zaufania społecznego, w sposób rzetelny przedstawiały wszystkie aspekty planowanych do wprowadzenia inwestycji, czy zmian w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Muszą być przygotowani do spotkania z ludźmi o różnym poziomie świadomości ekologicznej i umieć odpowiednio dostosować formę przekazywanych informacji.

7.2.2. Edukacja dzieci i młodzieży

Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży to najważniejszy segment działań edukacyjnych. Dzięki wyrobieniu w nich nawyków właściwego postępowania w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska można się spodziewać,

że wprowadzane inwestycje i zmiany będą znajdowały przychylniejsze przyzwolenie społeczeństwa.

Jak wynika z doświadczeń, dzieci i młodzież mogą stać się swoistym przekąźnikiem treści ekologicznych w swoich rodzinach. Mogą one „upominać” i nakłaniać rodziców do właściwego postępowania z odpadami powstającymi w gospodarstwie domowym, prowadzenia właściwej gospodarki wodno-ściekowej itp. W pewnym stopniu poprzez swą świadomość ekologiczną dzieci i młodzież będą kształtować także model konsumpcyjny w rodzinie. Dzięki temu podczas zakupów będą wybierane np. opakowania wielokrotnego użytku.

Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w dużej mierze powinna opierać się na placówkach oświatowych wszystkich szczebli. Z uwagi na brak odrębnego przedmiotu obejmującego tylko zagadnienia edukacji ekologicznej, treści te powinny być włączane w realizowane w ramach programów nauczania dla poszczególnych grup wiekowych. Dotyczy to większości nauczanych przedmiotów. Powinny to być krótkie „wtrącenia” w ramach danego przedmiotu, np. fizyki, chemii, geografii, matematyki. Dodatkowo wskazane jest poświęcenie np. jednej godziny wychowawczej w miesiącu tylko (lub w większości) na zagadnienia związane z edukacją ekologiczną.

Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie lekcji konieczne jest właśnie w stosunku do dzieci i młodzieży zastosowanie także innych form przekazu. Powinny to być różnego rodzaju konkursy, np. rywalizacje między klasami, czy szkołami, wycieczki, np. na składowisko, czy do Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, a jednocześnie na miejsca dzikich wysypisk śmieci i wylewisk ścieków.

Aby prowadzone działania edukacyjne wśród dzieci i młodzieży przyniosły oczekiwane efekty niezbędna jest ścisła współpraca z władzami samorządowymi. Przekazywane informacje powinny w dużej mierze odnosić się do najbliższego otoczenia (miejsca zamieszkania), czyli gminy, powiatu. Przykłady właściwe oraz wymagające zmiany powinny pochodzić z „własnego podwórka”. Wymiernym efektem prowadzonej edukacji będzie ostatecznie poprawa stanu środowiska na terenie gminy, czy powiatu.

Nie ulega wątpliwości, że nauczyciele i uczniowie, otrzymując wsparcie gminy lub powiatu w tym zakresie, mogą i podejmują w praktyce szereg działań na rzecz środowiska lokalnego, które znacznie przekraczają obowiązki programowe szkoły. Dotyczy to zarówno wsparcia programowego jak i finansowego działań przygotowywanych przez poszczególnych nauczycieli, czy całe placówki szkolne. Koordynacją wszelkich kontaktów i działań pomiędzy samorządami, a placówkami oświaty, powinno się zajmować Starostwo.

Stosunkowo nieskomplikowanymi dla samorządów przykładami wspierania ekologicznych działań szkół jest między innymi współfinansowanie, wspólna organizacja i pomoc merytoryczna w takich przedsięwzięciach jak:

- organizacja Dnia Ziemi, czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
- prowadzenie programów autorskich, czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
- programy edukacyjne, np. związane z gospodarowaniem odpadami w powiecie (gminie) lub innym realizowanym przez gminę przedsięwzięciem na rzecz środowiska,
- konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadowej,
- udział pracowników samorządowych w zajęciach terenowych klas bądź kół przyrodniczych, w charakterze specjalistów, w zakresie określonym tematem zajęć terenowych,
- udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań powiatu (gminy), celem wspólnej edukacji mieszkańców tego terenu,
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
- wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z gospodarką odpadową, ekologią i ochroną środowiska,
- wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół w niezbędne pomoce naukowe, wykorzystywane podczas realizacji tych działań,
- współorganizacja z Wojewódzkim Ośrodkiem Metodycznym form doskonalenia nauczycieli (np. warsztatowych) w zakresie edukacji ekologicznej/środowiskowej.

Przy prowadzeniu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży (i nie tylko) zasadne jest także podjęcie współpracy z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi, tzw. NGO (*Non-Governmental Organizations*). Współpraca taka przyczyni się do wzbogacenia zakresu merytorycznego prowadzonych działań, z drugiej zaś strony pozwoli na obniżenie jej kosztów. Wielokrotnie bowiem z racji swych działań statutowych organizacje te świadczą swą pomoc w formie nieodpłatnej.

Do największych organizacji ekologicznych działających na terenie całego kraju można zaliczyć między innymi: Ligę Ochrony Przyrody, Polski Klub Ekologiczny, Federację Zielonych, Towarzystwo Ochrony Przyrody *Salamandra*, Klub *Gaja*.

7.2.3. Edukacja dorosłych

Edukacja osób dorosłych wymaga znalezienia właściwego sposobu kształtowania świadomości ekologicznej. Specjalnie organizowane spotkania, wykłady, czy kluby dyskusyjne nie zawsze przynoszą zamierzone rezultaty. Krąg odbiorców tego typu form edukacyjnych bywa bardzo zawężony (pojawiają się tylko zainteresowani). Z badań wynika, że na kształtowanie świadomości ekologicznej duży wpływ wywierają media. Przekazują one wiedzę na temat funkcjonowania, znaczenia i zagrożeń przyrody, ale również informują na bieżąco o problemach i działaniach na rzecz ochrony środowiska. Dlatego też współpraca z mediami (prasa lokalna, rozgłośnie radiowe, telewizja) nie tylko poszerza znacznie krąg edukowanych, ale także przekazuje treści ekologiczne wraz z informacjami o konkretnych działaniach.

Dobrze przeprowadzona edukacja w prasie lokalnej ma na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców, przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko. Ważny jest również wybór odpowiednich treści, położenie szczególnego nacisku na uświadomienie, że pojedyncze zachowania każdego z nas mają wielkie znaczenie w zachowaniu czystości i estetyki całego powiatu, miasta czy wioski. Treści te należy przekazywać kilkakrotnie, stosując odmienne, interesujące formy przekazu. Edukacja ekologiczna w mediach, przede wszystkim w prasie, jest stosunkowo prosta do przeprowadzenia. Wymaga odpowiedniego przygotowania dziennikarzy.

Edukacja ekologiczna dorosłych powinna być połączona również z rozrywką społeczności lokalnych, w czasie której mogą być propagowane treści ekologiczne. Imprezy takie, jak festyny, wystawy, konkursy, wycieczki, czy koncerty zazwyczaj przeznaczone są dla całych rodzin. Istnieje tym samym sposobność do włączenia dzieci w prezentacje ekologiczne i przekazywanie wiedzy rodzicom, zaangażowanym w występy dzieci. Taki sposób edukowania dorosłych (rodziców) jest bardzo skuteczną formą przekazywania treści ekologicznych.

W przypadku powiatu proponowane formy przekazu treści ekologicznych mogą mieć charakter cykliczny, np. przechodzący z gminy do gminy. Można do ich organizacji wykorzystać Gminne Ośrodki Kultury, czy remizy strażackie (wystawy), a także boiska, czy sceny widowiskowe (festyny).

Nie należy również zapomnieć o ogólnopolskich sezonowych „akcjach ekologicznych”, np. Sprzątanie Świata, Dzień Ziemi, Dzień Bez Samochodu i inne. Stawiają sobie one za cel szeroko rozumianą ochronę środowiska, ostrzegają przed zagrożeniami, uświadamiają szkodliwość niektórych zachowań człowieka.

7.3. Społeczne kampanie informacyjne

Działania edukacyjne powinny kłaść duży nacisk na realizację szerokich kampanii edukacyjnych, których celem byłoby propagowanie idei zrównoważonego rozwoju. Realizacja takich zadań prowadzona powinna być z wykorzystaniem wszystkich lokalnie dostępnych form.

7.3.1. Media w kampanii informacyjnej

Niezbędnym elementem pomyślnego promowania zagadnień ekologicznych jest wsparcie prowadzonych działań w środkach masowego przekazu poprzez realizację odpowiedniej polityki medialnej. Media dzięki znacznym możliwościom oddziaływania społecznego spełniają ważną rolę w kształtowaniu świadomości proekologicznej. Prowadzona właściwie polityka medialna ma na celu dotarcie z treściami ekologicznymi głównie do osób dorosłych.

W celu osiągnięcia pożądaných efektów prowadzona polityka medialna powinna być oparta w głównej mierze o media lokalne (prasa, radio), a także z racji znacznego wzrostu jego znaczenia - również o internet.

7.3.1.1. Prasa lokalna

Współpracując z prasą władze samorządowe dysponują specyficznymi formami edukowania społeczeństwa, m. in. poprzez:

- **Ogłoszenie.** Poprzez tę formę w prosty, hasłowy sposób można informować np. o wprowadzonym systemie segregacji odpadów. Ogłoszenie może zawierać informacje edukujące co do sposobów korzystania z pojemników na odpady.
- **Wkładkę informacyjną do gazety.** Powinna zostać skonstruowana w formie ulotki/broszury tematycznej, np. w zakresie gospodarki odpadami. Wkładka ma za zadanie informować o tym, jak unikać wytwarzania odpadów, jak je segregować, co robić, aby na składowisko trafiło jak najmniej śmieci. Ulotka ta stanowiłaby więc „ABC kultury odpadowej”, z którą powinni się zapoznać mieszkańcy gmin powiatu. Pomoże ona również społeczeństwu szerzej spojrzeć na różne aspekty produkcji odpadów i uzmysłowić, jak mogą temu przeciwdziałać. Ta sama broszura powinna być również rozdana mieszkańcom powiatu tuż przed bezpośrednim rozpoczęciem segregacji odpadów (np. około miesiąca wcześniej).

Wskazane jest także, aby na łamach lokalnej prasy utworzyć rubrykę (stronę) poświęconą szeroko rozumianej ochronie środowiska. Publikowane byłyby tam artykuły poświęcone poszczególnym zagadnieniom ochrony środowiska, w tym także gospodarki odpadami. Autorami mogą być zaproszeni specjaliści, przedstawiciele pozarządowych organizacji ekologicznych, czy władz samorządowych itp.

7.3.1.2. Lokalne rozgłoszenie radiowe

Sposobami wykorzystania lokalnych rozgłoszeń radiowych o zasięgu regionalnym w celu propagowania wybranych zagadnień ochrony środowiska może być:

- Wyprodukowanie przez agencję reklamową radiowego spotu informacyjnego (reklamowego), np. selektywnej zbiórki odpadów w gospodarstwie domowym. Ważne, by informacja ta była zrozumiała dla słuchaczy w różnym wieku. Można emitować też kilka informacji (o różnym stopniu ich złożoności) kierowanych do różnych odbiorców, należy jednak pamiętać o rosnących wtedy znacznie kosztach. Informacje te powinny być emitowane najlepiej w najbardziej atrakcyjnych godzinach i podkreślać hasło kampanii edukacyjnej, np. *Segregacja się opłaca, Mamy rady na odpady*.
- Zaproponowanie dziennikarzom przeprowadzenia w studio dyskusji z udziałem specjalistów i przedstawicieli władz powiatowych i gminnych. Goście odpowiadają na zadawane przez telefon pytania słuchaczy. Takie dyskusje przyciągają zazwyczaj uwagę społeczności. Dzięki takiemu sposobowi informowania, władze poznają stosunek mieszkańców do decyzji samorządowców, którzy z kolei mają możliwość wyjaśnienia społeczności wszelkich pojawiających się wątpliwości i niejasności. Taka dyskusja proponowana jest również w omówionym dalej programie pt. *Powiatowa Debatą*.
- Ankieta radiowa. Jest to metoda zdobywania informacji na temat wiedzy mieszkańców o problematyce np. recyklingowej. Może ona poprzedzać *Powiatową Debatę*. Charakteryzuje się jednak stosunkowo wysokim stopniem anonimowości respondentów, a co za tym - idzie mniejszą kontrolę nad jej oceną.

7.3.1.3. Internet

Ważną inicjatywą służącą komunikacji społecznej i informowaniu mieszkańców o podejmowanych przez władze samorządowe działaniach jest wykorzystanie możliwości, jakie daje internet. Tą drogą istnieje duża szansa dotarcia do młodzieży, wśród której Internet jest coraz bardziej popularnym środkiem komunikacji.

- Strona WWW. Stworzenie strony internetowej, na której znalazłyby się wszystkie bieżące informacje dotyczące zakresu ochrony środowiska. W przypadku tworzenia strony internetowej należy pamiętać o ograniczonym zasięgu oddziaływania tego medium. Treści edukacyjne można umieścić na stronach gminy. Należy je uzupełnić o informacje dotyczące recyklingu i ochrony środowiska. Na stronie internetowej można również zamieszczać w porozumieniu z lokalnymi gazetami artykuły dotyczące np. gospodarki, wcześniej publikowane na ich łamach (w tradycyjnej, papierowej wersji).
- Poczta elektroniczna. Możemy wysyłać listy elektroniczne zawierające informacje np. na temat selektywnej zbiórki odpadów do tych mieszkańców gminy, którzy korzystają z internetu. Dodatkowo poczta elektroniczna daje możliwość zgłaszania przez internautów postulatów związanych z ochroną środowiska do samorządu. Odpowiedzi na te pytania mogą być publikowane na stronie WWW lub w lokalnej prasie.

Współpraca z mediami ma na celu uzyskanie aktywnego poparcia mieszkańców dla realizowanych przez samorząd działań. Chodzi o taką profesjonalną działalność z zakresu *public relations*, której celem jest nie tylko przeforsowanie trudnych decyzji, lecz przede wszystkim promowanie postaw prospołecznych. Promocja zachowań proekologicznych z zakresu gospodarki odpadami (oraz ogólnie ochrony środowiska) za pośrednictwem mediów odgrywa bardzo ważną rolę i jest jednym z podstawowych źródeł informacji. Dzięki pomocy mediów w trakcie realizacji programu możliwe będzie również przeprowadzenie rozmaitych akcji i kampanii edukacyjnych.

7.3.2. Okresowe kampanie informacyjne

Do najpopularniejszych i stosunkowo łatwych do przeprowadzenia (współorganizacji) działań z zakresu kampanii informacyjnych należy zaliczyć akcję ulotkową, festyny, radiową otwartą debatę powiatową.

7.3.2.1 Akcja ulotkowa

Akcja ulotkowa to najpopularniejsza forma przekazu treści ekologicznych. Jest ona zawsze wsparciem przy wprowadzaniu konkretnych działań związanych z ochroną środowiska. Z założenia ulotki (broszury informacyjne) trafiają bezpośrednio do adresatów, czyli mieszkańców. Bezpośrednie dostarczanie wybranej grupie daje większą gwarancję osiągnięcia zamierzonego celu.

Istotną sprawą jest, aby kolportaż ulotek był przeprowadzony przed podjęciem konkretnych działań „technicznych”. Mieszkańcy będą mieli właściwe przygotowanie merytoryczne w chwili wprowadzanych zmian.

Kolportowane ulotki powinny zawierać tylko najważniejsze elementy wprowadzanych działań – pełen zakres informacji powinien być przekazany za pośrednictwem innych form przekazu. Ulotki winny wyjaśniać i uzasadniać wprowadzane przedsięwzięcia, a także przedstawiać korzyści z nich płynące.

Przekazywane treści powinny być zredagowane w sposób jasny i skrótowy (najlepiej hasłowo), a forma ulotki powinna być przejrzysta i czytelna.

7.3.2.2. Festyny

Festyn ma być w założeniu imprezą rodzinną, na której spotykają się wszyscy mieszkańcy danej miejscowości. Oprócz typowej rozrywki w czasie trwania festynu mogą być przekazywane mieszkańcom także informacje ekologiczne. Mogą to być różnego rodzaju konkursy: sprawnościowe, wiedzy z danej dziedziny itp. Wskazane, aby proponowane formy edukacji poprzez zabawę angażowały w nią dzieci i rodziców.

W trakcie trwania festynu można propagować treści z szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki odpadami:

- prezentację gospodarstw agroturystycznych z terenu gmin powiatu,
- warsztaty ceramiki,
- wystawę zdrowej żywności połączoną z degustacją,
- prezentację miejscowego nadleśnictwa,
- prezentację parków krajobrazowych z terenu gmin powiatu,
- prezentację pojemników, worków do zbiórki i segregacji odpadów oraz kompostowników dla gospodarstw indywidualnych,
- prezentację sprzętu transportowego wykorzystywanego w gospodarce odpadami,
- wystawę sadzonek drzew, krzewów, kwiatów,

- prezentację literatury ekologicznej i prac plastycznych związanych z ekologią, wykonanych przez młodzież.

7.3.2.3. Powiatowa Debata

Jedną ze skutecznych form przekazu, wśród różnego rodzaju społecznych okresowych akcji informacyjnych w dziedzinie gospodarki odpadami, jest przeprowadzenie za pośrednictwem lokalnej rozgłośni radiowej tzw. *Powiatowej Debaty*.

Powiatowa Debata powinna być sformułowana na zasadzie dialogu władz samorządowych z mieszkańcami. Celem programu jest sprowokowanie dyskusji na tematy związane z ochroną środowiska na danym terenie.

W przypadku podjęcia tej formy przekazu należy zaangażować w nią wszystkie lokalne media. Przed datą samej debaty powinna być rozpoczęta wcześniej kampania informacyjna. W prasie lokalnej, w internecie lub na billboardach umieszczonych na terenie powiatu pojawiają się wtedy hasła – tematy publicznej dyskusji. Jednocześnie powinny zostać podane adresy i telefony redakcji współdziałających w przygotowaniu debaty, pod które mieszkańcy mogą zgłaszać swoje uwagi dotyczące poruszanych tematów. Mogą nimi być m. in.:

- „czystość” – czy nasz powiat jest czysty?
- „ekologia” – jakie są odczucia mieszkańców co do stanu środowiska w powiecie?
- „rozwój-inwestycje” – jakie oczekiwania mają mieszkańcy wobec kierunków rozwoju swojej gminy, czy powiatu?

Równoległe z częścią informacyjną w lokalnej prasie winny ukazać się artykuły omawiające poruszane problemy. W trakcie samej debaty na żywo omawiane byłyby przy udziale zaproszonych gości zgłoszone przez mieszkańców uwagi do przedmiotowego problemu (np. prowadzonej segregacji odpadów).

Efektom przeprowadzonej debaty, poza nagłośnieniem danego tematu, powinny być także jakieś wymierne efekty, np. likwidacja dzikich wysypisk śmieci i wylewisk ścieków. W związku z tym wskazany jest po pewnym czasie (np. po pół roku) powrót do omawianego w czasie debaty problemu i przedstawienie mieszkańcom efektów podjętych działań.

VIII. NAKŁADY INWESTYCYJNE WPROWADZANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI

Wprowadzenie zaproponowanego i omówionego w poprzednich rozdziałach systemu gospodarki odpadami będzie wiązało się z poniesieniem określonych nakładów na jego budowę i funkcjonowanie. Do głównych nakładów inwestycyjnych należy zaliczyć nakłady na:

- system gromadzenia odpadów – zakup pojemników i worków;
- system zbiórki odpadów – zakup sprzętu do obsługi rozstawionych pojemników i worków (sprzęt transportowy);
- zagospodarowanie odpadów – wybudowanie Zakładu Recyklingu, Kompostowni albo instalacji fermentacji, Punktu Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych, Punktu Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych;
- budowę instalacji do unieszkodliwiania odpadów – budowa składowiska odpadów;
- akcję informacyjno–edukacyjną.

Przedstawione poniżej zestawienie nakładów inwestycyjnych nie obejmuje kosztów eksploatacyjnych związanych z funkcjonowaniem zaproponowanego systemu gospodarki odpadami. Koszty te wynikać będą z wyboru metody zbiórki odpadów, technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz organizacji systemu gospodarki odpadami. Na koszty te wpływać będą między innymi:

- koszty paliwa,
- amortyzacja użytkowanego sprzętu,
- koszty energii elektrycznej,
- koszty zatrudnienia pracowników,
- koszty lokalizacyjne (podatki gruntowe) itp.

8.1. System gromadzenia odpadów

Stworzenie systemu zbiórki odpadów będzie wiązało się z rozstawieniem nowych lub uzupełnieniem liczby już wykorzystywanych pojemników. W związku z wprowadzeniem na terenie powiatu systemu selektywnej zbiórki poszczególnych frakcji odpadów będą one zbierane w różne rodzaje pojemników.

Do wyliczeń nakładów na zakup pojemników posłużono się cenami (netto) oferowanymi przez Biuro Handlowe ABRYS Technika z lipca 2003 r.

8.1.1. Zmieszane odpady balastowe

Zgodnie z wytyczonymi celami oraz założeniami systemu zbiórki odpadów stworzony winien być system obejmujący wszystkich mieszkańców gmin. Wiązać się to będzie z koniecznością zakupu pojemników do uzupełnienia ich liczby w wymaganym zakresie. Do kalkulacji przyjęto założenie, że funkcjonujące na terenie gmin pojemniki 110 i 1100 litrowe wykorzystywane są do obsługi mieszkańców. Istniejące potrzeby w zakresie uzupełnienia ilości pojemników oraz konieczne nakłady przedstawia tabela 19.

UWAGA: Przedstawione ilości pojemników uwzględniają stan obecny wyposażenia w pojemniki.

Zestawienie nakładów na zakup pojemników na zmieszane odpady balastowe w poszczególnych gminach powiatu wg stworzonego modelu

Tabela 19

GMINA	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY [zł] ¹⁾
	Pojemniki 110 l.		Pojemniki 1100 l.		
	Ilość w szt.	Nakłady w zł	Ilość w szt.	Nakłady w zł	
Banie	-	-	15	10.800,0	10.800,0
Cedynia	269	16.678,0	-	-	16.678,0
Chojna	734	45.508,0	-	-	45.508,0
Gryfino	1.638	101.556,0	204	146.880,0	248.436,0
Mieszkowice	-	-	50	36.000,0	36.000,0
Moryń	-	-	17	12.240,0	12.240,0
Stare Czarnowo	-	-	20	14.400,0	14.400,0
Trzcińsko-Zdrój	-	-	46	33.120,0	33.120,0
Widuchowa	66	4.092,0	21	15.120,0	19.212,0
RAZEM	2.707	167.834,0	373	268.560,0	436.394,0

1) nakłady wyliczone wg cen jednostkowych sprzętu oferowanego przez ABRYS-Technika obowiązujących w lipcu 2003

Eksploatowana ilość pojemników 110 litrowych zaspokoi potrzeby w zakresie budowy systemu zbiórki w rejonach zabudowy jednorodzinnej miast i wsi zwartych.

Łączne nakłady na zakup pojemników niezbędnych do uzupełnienia ich ilości zgodnie z założeniami budowy systemu zbiórki zmieszanych odpadów balastowych szacuje się na **436.394 zł.**

8.1.2. Surowce wtórne

Nakłady na zakup pojemników (worków) do zbiórki surowców wtórnych według przyjętych założeń na terenie gmin powiatu przedstawia tabela nr 20.

Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych na odpady surowcowe w poszczególnych gminach powiatu wg stworzonego modelu **Tabela 20**

GMINA	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKLĄDY [zł] ¹⁾
	Worki foliowe		Pojemniki 1100 l.		
	Ilość w szt.	Nakłady w zł	Ilość w szt.	Nakłady w zł	
Banie	39.960	15.984,00	48	37.440,00	53.424,00
Cedynia	28.296	11.318,40	30	23.400,00	34.718,40
Chojna	90.792	36.316,80	84	65.520,00	101.836,80
Gryfino	77.724	31.089,60	456	355.680,00	386.769,60
Mieszkowice	29.736	11.894,40	90	70.200,00	82.094,40
Moryń	18.900	7.560,00	51	39.780,00	47.340,00
Stare Czarnowo	8.640	3.456,00	57	44.460,00	47.916,00
Trzcińsko Zdrój	33.264	13.395,60	45	35.100,00	48.495,60
Widuchowa	41.148	16.459,20	24	18.720,00	35.179,20
RAZEM	368.460	147.474,00	885	690.300,00	837.774,00

1) nakłady wyliczone wg cen jednostkowych sprzętu oferowanego przez ABRYS-Technika obowiązujących w czerwcu 2003

SYSTEM UZUPEŁNIAJĄCY – SZKOŁY
53 pojemniki (4*120 litrów) czterodzielne x 650,00 zł/szt. = 34.450 zł
albo
159 pojemników (240 litrowych) x 170,00 zł/szt. = 27.030 zł

8.1.3. Bioodpady

Nakłady na zakup pojemników do zbiórki bioodpadów według przyjętych założeń na terenie gmin powiatu przedstawia tabela 21.

**Zestawienie potrzeb i nakładów na zakup pojemników na bioodpady
w poszczególnych gminach powiatu wg stworzonego modelu**

Tabela 21

GMINA	ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKŁADY [zł] ¹⁾
	<i>biotainer 140 l</i>		<i>biotainer 240 l</i>		
	Ilość w szt.	Nakłady w zł	Ilość w szt.	Nakłady w zł	
Banie	88	16.280	24	5.760	22.040
Cedynia	57	10.545	15	3.600	14.145
Chojna	74	13.690	41	9.840	23.530
Gryfino	116	21.460	228	54.720	76.180
Mieszkowice	52	9.620	45	10.800	20.420
Moryń	31	5.735	25	6.000	11.735
Stare Czarnowo	11	2.035	28	6.720	8.755
Trzcińsko-Zdrój	41	7.585	23	5.520	13.105
Widuchowa	91	16.835	12	2.880	19.715
RAZEM	561	103.785	441	105.840	209.625

1) nakłady wyliczone wg cen jednostkowych sprzętu oferowanego przez ABRYS-Technika obowiązujących w czerwcu 2003

8.2. System zbiórki i transportu odpadów

W zaproponowanym systemie gospodarki odpadami dla powiatu gryfińskiego (model związkowy) konieczne jest zapewnienie właściwego ich odbioru. Wiąże się to z zabezpieczeniem właściwych samochodów (śmieciarek) do ich obsługi. Samochody te powinny zapewniać opróżnianie i odbiór pojemników 110, 240 i 1100 litrowych. Ceny tego typu pojazdów są różne w zależności od producenta. Poniżej podano przykładowe ceny ofertowe (tabela 22).

Zestawienie cen sprzętu do obsługi systemu selektywnej zbiórki odpadów

Tabela 22

Małopolska Wytwórnia Maszyn – Brzesko sp. z o.o.		
Typ	SK-1 (Star 12.157)	SK-1 (Star 8.117)
Pojemność [m ³]	12,5	8,0
Stopień zgniotu	2-5	2-5
Cena	240 tys. zł	210 tys. zł
EKO CEL Polska sp. z o.o.		
Typ	MEDIUM	MINI BOE
Pojemność [m ³]	14-17	10-13
Stopień zgniotu	4	4
Cena	42 tys. EURO (zabudowa) 46-50 tys. EURO (podwozie)	40 tys. EURO (zabudowa) 41-45 tys. EURO (podwozie)
EKO CEL Polska sp. z o.o. (sprzęt do zbiórki bioodpadów)		
Typ	MEDIUM S	
Pojemność [m ³]	16 m ³	
Stopień zgniotu	4	
Cena	90 tys. EURO (zabudowa) 46-50 tys. EURO (podwozie)	

Ostateczne ustalenie liczby potrzebnego sprzętu do zbiórki odpadów będzie zależało od zakresu i organizacji ich zbiórki.

8.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Zgodnie z przyjętymi założeniami odzysk odpadów będzie prowadzony w ramach Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów. Nakłady inwestycyjne na jego budowę zostały oszacowane w oparciu o nakłady na realizację tego typu inwestycji w Polsce. Ceny urządzeń zostały uzyskane u bezpośrednich dostawców. Koszty podano w złotych na poziomie cen roku 2002. Zakłada się, że Zakład będzie znajdował się przy związkowym składowisku odpadów zatem nakłady na infrastrukturę składowiska i Zakładu w części będą się pokrywały (system dróg wewnętrznych, budynki administracyjne itp.).

8.3.1. Zakład Recyklingu

Nakłady inwestycyjne na budowę Zakładu Recyklingu w proponowanym zakresie zostały przedstawione w tabeli 23.

Nakłady inwestycyjne na budowę Zakładu Recyklingu **Tabela 23**

Lp.	Element	Wartość w zł ¹⁾
1.	Zasieki buforowe na surowce wtórne	39.000
2.	Sortownia	
	• hala sortowni z magazynem surowców wtórnych	996.000
	• linia sortownicza	640.000
	• prasa belująca do makulatury	20.000
	• spycharko-ladowarka	320.000
	• waga samochodowa	95.000
	RAZEM:	2.110.000

1) Wartości szacunkowe

8.3.2. Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych

Nakłady inwestycyjne na budowę Punktu Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych w proponowanym zakresie zostały przedstawione w tabeli 24.

Nakłady inwestycyjne na budowę Punktu Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych **Tabela 24**

Lp.	Element	Wartość w zł ¹⁾
1.	Hala punktu (wariant odrębnej lokalizacji)	75.000
2.	Wyposażenie	20.000
	RAZEM:	95.000

1) Wartości szacunkowe

8.3.3. Punkt Gromadzenia Odpadów Problemowych

Nakłady inwestycyjne na budowę Punktu Gromadzenia Odpadów Problemowych w proponowanym zakresie zostały przedstawione w tabeli 25.

Nakłady inwestycyjne na budowę Punktu Gromadzenia Odpadów Problemowych**Tabela 25**

Lp.	Element	Wartość w zł ¹⁾
1.	Wiata	90.000
2.	Wyposażenie	20.000
	RAZEM:	110.000

1) Wartości szacunkowe

8.3.4. Kompostownia

Nakłady inwestycyjne na budowę Kompostowni pryzmowej w proponowanym zakresie zostały przedstawione w tabeli 26. Natomiast w tabeli 27 przedstawiono nakłady inwestycyjne na budowę Kompostowni reaktorowej.

Nakłady inwestycyjne na budowę Kompostowni pryzmowej**Tabela 26**

Lp.	Element	Wartość w zł ¹⁾
1.	Hala przygotowania wsadu	320.000
2.	Plac dojrzewania kompostu	720.000
3.	Sprzęt mechaniczny	
	• rozdrabniarko-mieszarka	920.000
	• przegrucarka pryzm kompostowych	880.000
	• ładowarka	380.000
	• sito bębnowe	490.000
	RAZEM:	3.710.000

1) Wartość szacunkowa

**Nakłady inwestycyjne na budowę kompostowni reaktorowej M-U-T
Kyberferm****Tabela 27**

L.p.	Element	Koszt brutto w zł
1.	Instalacja technologiczna	3.300.000
2.	Hala przyjęcia i przygotowania materiału do kompostowania	320.000
3.	Hala kompostowania z bioreaktorami	800.000
4.	Plac dojrzewania kompostu	450.000
5.	Wiata obróbki końcowej	210.000
6.	Plac magazynowania materiału strukturalnego	80.000
7.	Filtr biologiczny	50.000
8.	Sprzęt mechaniczny:	
	• rozdrabniarko-mieszarka	920.000
	• przierzucarka pryzm kompostowych	880.000
	• ładowarka	380.000
	• sito bębnowe	490.000
R a z e m:		7.880.000

Łączne nakłady inwestycyjne na Budowę Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów dla powiatu gryfińskiego w proponowanym zakresie wyniosą ok. **6.015.000 zł.** (z kompostownią pryzmową) lub ok. **10.195.000 zł** (z kompostownią reaktorową).

8.3.5. Składowisko odpadów

Zakłada się, że budowa związkowego, regionalnego składowiska odpadów podjęta zostanie po zapełnieniu funkcjonujących na terenie powiatu składowisk dopuszczonych do eksploatacji.

Nakłady inwestycyjne na budowę składowiska odpadów będą zróżnicowane w zależności od ich lokalizacji i warunków geologicznych. Z szacunków kosztów budowy składowisk odpadów zgodnie z wymogami stawianymi tego typu obiektom wynika, że koszt budowy 1 m³ składowiska waha się od 24 do 43 zł. Na kwotę tę składają się koszty budowy:

- drenażu nadfoliowego ze zbiornikiem odcieków;
- budowy i uszczelnienia niecki składowiska;
- studni odgazowujących;
- infrastruktury kubaturowej;
- śluzy dezynfekcyjnej;
- wagi samochodowej;

- doprowadzenie niezbędnych mediów.

Przyjmuje się, że budowa składowiska prowadzona będzie etapowo (budowa następnej kwatery będzie prowadzona po wypełnieniu poprzedniej) i w I etapie wykonana zostanie kwatera o powierzchni ok. 1,5 ha oraz infrastruktura składowiska. Przyjmując powyższe założenia szacuje się, że koszt budowy składowiska o powierzchni roboczej ok. 1,5 ha wraz z wyposażeniem technicznym (kompaktor, spychacz) wyniesie ok. **4.300.000 zł.**

8.4. Koszt akcji edukacyjno-informacyjnej

W „Programie ochrony środowiska dla Powiatu Gryfińskiego” przedstawiono koncepcję edukacji ekologicznej mieszkańców. Koszt prowadzenia akcji edukacji ekologicznej (np. zakup materiałów edukacyjnych, druk ulotek, plakatów, prowadzenie konkursów) szacuje się na ok. **70.000 zł.**

IX. SPOSOBY FINANSOWANIA REALIZACJI PLANU

Realizacja zadań wytyczonych w Planie Gospodarki Odpadami wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców aglomeracji, powiatu lub związku komunalnego. Dlatego w przypadku Powiatu Gryfińskiego należy dążyć, aby podejmowane działania miały charakter powiatowy lub przynajmniej obejmowały swym zasięgiem kilka gmin (np. spójny międzygminny model gospodarki odpadami).

Wspólne działanie kilku gmin ma wpływ nie tylko na finansowanie inwestycji (obniży koszty, które będzie musiała ponieść pojedyncza gmina), ale również obniży koszty eksploatacyjne.

W zależności od ostatecznie przyjętego wariantu organizacyjnego gospodarki odpadami na terenie Powiatu Gryfińskiego gminy będą samodzielnie lub wspólnie z innymi gminami finansować realizację konkretnych zadań.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami pochodzić mogą z następujących źródeł:

- własne środki miasta i gmin,
- emisja obligacji komunalnych,
- dofinansowanie z gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- fundusze związane z eko-konwersją (EkoFundusz),
- fundusze pomocowe,
- fundusze wsparcia finansowego dla krajów członkowskich Unii Europejskiej,
- kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska),
- pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny.

W przypadku gospodarki odpadami, obok wymienionych powyżej źródeł finansowania, środki na częściowe pokrycie kosztów można uzyskać od organizacji odzysku, a także ze sprzedaży opakowań i surowców wtórnych.

Należy zaznaczyć, że wszystkie instytucje udzielające pomocy finansowej w dziedzinie ochrony środowiska wymagają od inwestora nie tylko wypełnienia odpowiedniego formularza, ale również przedstawienia szeregu opracowań i dokumentacji planistycznych dotyczących danego przedsięwzięcia.

Są to między innymi:

- Plan zagospodarowania przestrzennego i strategię rozwoju powiatu lub gminy;
- Program ochrony środowiska, Plan gospodarki odpadami, Koncepcje gospodarki wodno-ściekowej, Plan zalesiania itp.;
- Projekt budowlany i wykonawczy wraz ze źródłową dokumentacją ekonomiczną, finansową i przetargową;
- Studium wykonalności (lub biznesplan w przypadku przedsięwzięć komercyjnych);
- Wymagane przez prawo zezwolenia na realizację projektu.

9.1. Emisja obligacji komunalnych

Emisja obligacji jest nowo wprowadzonym sposobem gromadzenia środków finansowych. Daje ona emitentowi środki na rozwój, a kupującemu obligacje korzystne ulokowanie środków pieniężnych na określony czas. Istnieje możliwość emisji obligacji na inwestycje służące ochronie środowiska. W przypadku podmiotów szczególnie uciążliwych dla otoczenia obligacje mogą być odpowiednio uatrakcyjnione zobowiązaniem do radykalnego ograniczenia tej uciążliwości. Podmiotowe obligacje mogą być nabywane z budżetu terenowego, z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz kupowane przez inne podmioty, odczuwające ekologiczną uciążliwość emitenta. Obligacja jest wyrazem zobowiązań przedmiotu emitującego i jednocześnie praw nabywców obligacji do otrzymywania ich spłaty wraz z odsetkami i innych świadczeń o charakterze rzeczowym. Jest zatem zbliżona do transakcji kredytowej w banku.

Przez emisję obligacji realizuje się przepływ kapitału. Kredyt uzyskany w drodze emisji obligacji nie jest łatwy, ani tani, gdyż zysk zamierzonego przedsięwzięcia musi być na tyle wysoki, aby pokrył związane z obligacją zobowiązania. Można przewidywać, że zainteresowanie obligacjami – dotąd znikome – będzie wzrastać w miarę wykształcenia się myślenia kategoriami majątkowymi (kapitałowymi).

9.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Polskie miasta i gminy najczęściej korzystają z pomocy finansowej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). Jednym z priorytetów tego funduszu jest ochrona powierzchni ziemi. Fundusz przewiduje dofinansowanie (poprzez pożyczki) wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska, w tym także gospodarki odpadami. Wniosek do NFOŚiGW składa się wg wzoru stosowanego w Funduszu. Maksymalnym udziałem

pomocy funduszu w finansowaniu przedsięwzięcia jest pożyczka w wysokości 50% całości nakładów inwestycyjnych. Oprocentowanie tej pożyczki wynosi dla samorządów terytorialnych 0,3% stopy redyskontowej.

W NFOŚiGW istnieje możliwość umarzania pożyczek jeśli:

- zadanie zostało zrealizowane terminowo,
- osiągnięto założony efekt rzeczowy i ekologiczny,
- spłacono terminowo co najmniej 50% udzielonej pożyczki wraz z oprocentowaniem.

Fundusz preferuje wnioski podmiotów, które zadeklarują przeznaczenie umorzonych kwot na inwestycje proekologiczne. Okres spłaty pożyczki wynosi maksymalnie 5 lat.

9.3. EkoFundusz

Środki EkoFunduszu pochodzą z bezzwrotnej pomocy zagranicznej i z tzw. ekokonwersji (zamiany kwot polskiego długu zagranicznego na środki inwestycyjne w dziedzinie ochrony środowiska). Zadaniem EkoFunduszu jest dofinansowywanie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska, które mają przynieść efekt w skali nie tylko regionu, czy kraju, ale także wpływają na osiągnięcie celów ekologicznych uznanych za priorytetowe w skali europejskiej, a nawet światowej. W Statucie EkoFunduszu pięć sektorów ochrony środowiska uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Są nimi:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu,
- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej,
- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu),
- ochrona różnorodności biologicznej,
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie preferencyjnych pożyczek lub/i bezzwrotnych dotacji. Pomoc finansową uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji bezpośrednio związanych z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie ochrony przyrody również projekty nieinwestycyjne.

Maksymalna kwota, jaką może otrzymać jednostka samorządowa, wynosi 30% nakładów na projekt. W przypadku jednostek gospodarczych kwota ta wynosi 20%. Specyfika EkoFunduszu polega również na tym, iż inwestor może liczyć na zwolnienie dokonanych za granicą zakupów od ceł i opłat granicznych. W wyjątkowych,

uzasadnionych przypadkach dofinansowanie inwestycji przez fundusz może osiągnąć wielkość 50% nakładów własnych inwestora.

Wszystkie wnioski o dofinansowanie oceniane są w EkoFunduszu z punktu widzenia ekologicznego, technologicznego, ekonomicznego i organizacyjnego. Aby otrzymać pożyczkę lub/i dotację wszystkie te oceny muszą być pozytywne, a Inwestor musi wykazać się wiarygodnością finansową i posiadaniem zabezpieczeń, a także zapewnieniem pełnego finansowania projektu w części nie objętej dofinansowaniem EkoFunduszu.

EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych i edukacyjnych, konferencji i sympozjów, tworzenia i prowadzenia systemów monitoringu środowiska, wszelkiego rodzaju studiów i opracowań oraz tworzenia dokumentacji projektowej. Ze środków EkoFunduszu nie mogą także korzystać te przedsięwzięcia, które kwalifikują się do udzielenia znaczącej pomocy ze strony przedakcesyjnych programów pomocy Unii Europejskiej ISPA, SAPARD.

Wszystkie projekty rozpatrywane przez EkoFundusz można podzielić na projekty techniczne (inwestycyjne) oraz projekty przyrodnicze. Wśród projektów technicznych wyróżnić można projekty komercyjne, czyli takie które generują znaczne zyski po ich zakończeniu oraz niekomercyjne, których głównym celem jest poprawa stanu środowiska oraz względy społeczne, a przyszłe opłaty użytkowników jedynie pokrywają koszty, bez generowania zysków, bądź generują zyski w niewielkiej wysokości.

W obydwu grupach projektów można wyróżnić projekty typowe oraz projekty innowacyjne. Przez przedsięwzięcia innowacyjne EkoFundusz rozumie takie, które wprowadzają na polski rynek nowe, lepsze niż dotąd rozwiązania techniczne służące ochronie środowiska, oferowane zarówno przez firmy polskie, jak i firmy z krajów – donatorów. Zadaniem EkoFunduszu jest upowszechnianie takich sprawdzonych, a nie stosowanych dotąd w kraju lub w danym regionie rozwiązań.

Pewnym ograniczeniem stawianym przez EkoFundusz jest konieczność wprowadzania technologii pochodzącej z jednego z krajów donatorów, które przeznaczyły część polskiego długu na ochronę środowiska (USA, Francja, Szwajcaria, Szwecja, Norwegia, Włochy).

9.4. Fundusze pomocowe (przedakcesyjne)

9.4.1. ISPA

ISPA (*Instrument for Structural Policies for Pre-accession* – Przedakcesyjny Instrument Polityki Strukturalnej) jest funduszem przedakcesyjnym Unii Europejskiej skierowanym na dostosowanie infrastruktury krajów kandydujących do standardów UE.

Pomoc z funduszu ISPA (w części ochrony środowiska) skupia się na przedsięwzięciach związanych z:

- zaopatrzeniem w wodę do picia i jej jakością,
- oczyszczaniem ścieków,
- gospodarką odpadami.

ISPA udziela dotacji i pożyczek na realizację następujących przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska:

- projektów inwestycyjnych,
- niezależnych technicznie i finansowo faz projektów, studiów przygotowawczych i wykonalności, analiz technicznych,
- grup projektów,
- systemów projektów ściśle ze sobą powiązanych.

Podstawowymi wymogami stawianymi przez fundusz ISPA są m.in.:

- całościowy koszt przedsięwzięcia nie może być niższy od 5 mln euro (w przypadku Polski preferuje się projekty powyżej 15-20 mln euro),
- preferowane są duże aglomeracje,
- beneficjentem może być tylko samorząd terytorialny, jednostka samorządowa lub podmiot publiczny,
- obiekty i rozwiązania będące skutkiem realizacji przedsięwzięcia muszą spełniać kryteria UE.

Formularz do ISPA jest dostępny w NFOŚiGW i tam należy go złożyć. Wnioskodawcy, którzy uzyskają najwyższe oceny są proszeni o wypełnienie szczegółowych formularzy aplikacyjnych opracowanych przez Komisję Europejską. Ostateczną decyzję o wyborze projektu podejmuje Komisja. Wkład finansowy ISPA może stanowić do 75% wartości projektu liczonej jako wydatki publiczne (85% w szczególnych wypadkach). Ograniczenie wkładu ISPA może nastąpić ze względu na:

- dostępność współfinansowania,
- zdolność przedsięwzięcia do generowania zysku,

- odpowiednie zastosowanie zasady „zanieczyszczający płaci”.

Całość pomocy finansowej ISPA i wszelkich innych pomocy UE nie może być większa niż 75% wydatków publicznych.

9.4.2. SAPARD

Program SAPARD, czyli Przedakcesyjny Instrument Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich (*Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development*), przeznaczony jest dla kandydujących do członkostwa w Unii Europejskiej krajów Europy Środkowo-Wschodniej. Środki finansowe z tego funduszu mają pomóc w stymulowaniu rozwoju obszarów wiejskich, ułatwić proces integracji sektora rolnego krajów kandydujących z Unią Europejską przez dostosowanie tego sektora do standardów i wymagań unijnych i płynne włączenie tych krajów w system Wspólnej Polityki Rolnej i programów strukturalnych UE. Nadzór nad SAPARD w Polsce został powierzony Agencji Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa.

Pomoc finansowa jest przyznana m.in. na inwestycje w ramach zagospodarowania odpadów stałych, w tym:

- budowę, modernizację i rekultywację składowisk odpadów stałych;
- budowę lub modernizację specjalnych miejsc utylizacji opakowań i nie zużytych środków ochrony roślin.

Finansowaniem SAPARD objęte są również koszty ogólne, czyli koszty honorariów architektów, inżynierów oraz konsultantów, opłat sądowych, studiów wykonalności, nabycia patentów oraz licencji, dotyczące przygotowania lub realizacji danego projektu. Koszty te mogą być finansowane do wysokości 12% całkowitych kosztów kwalifikowanych projektu.

Górna wysokość pomocy finansowej dla gmin w obszarze ochrony środowiska – 1,3 mln PLN na inwestycję. Górna wysokość pomocy finansowej dla związków międzygminnych – liczba gmin związku uczestniczących w realizowanej inwestycji x 1,3 mln PLN na inwestycję.

Warunki uzyskiwania pomocy finansowej w gospodarce odpadami w ramach SAPARD:

- przedstawienie do wglądu projektu budowlanego wraz z pozwoleniami wymaganymi przez polskie prawo oraz szacunkową wyceną danego projektu;
- wielkość inwestycji dostosowana do bieżących potrzeb z zabezpieczeniem możliwości rozbudowy;

- stworzenie kompleksowego systemu zagospodarowania odpadów, obejmującego m.in. odbiór posegregowanych odpadów od mieszkańców, odzyskiwanie surowców wtórnych, recyklingu, kompostowania odpadów organicznych, itp.;
- wykazanie możliwości finansowania kosztów eksploatacyjnych po zakończeniu inwestycji.

9.5. Wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej

Polska stanie się członkiem Unii Europejskiej w maju 2004 r. Dzięki temu m.in. będzie mogła ubiegać się o finansowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska z funduszy spójności i strukturalnych. Finansowaniem z tych funduszy będą już mogły zostać objęte inwestycje rozpoczęte z dniem 1 stycznia 2004 r.

9.5.1. Fundusz Spójności

Fundusz Spójności, inaczej nazywany Funduszem Kohezji lub Europejskim Funduszem Kohezji, jest to czasowe wsparcie finansowe dla krajów Unii Europejskiej, których Produkt Krajowy Brutto nie przekracza 90% średniej dla wszystkich krajów członkowskich (Grecja, Portugalia, Hiszpania i Irlandia). Fundusz ten nie należy do grupy Funduszy Strukturalnych, ze względu na określony czas, w którym działa. Ze względu na charakter i cel Fundusz Spójności jest instrumentem polityki strukturalnej. Realizację Funduszu Spójności zaplanowano na lata 1993-99. Na szczycie UE w Berlinie postanowiono przedłużyć jego działanie do 2006 r. Z chwilą wejścia Polski do UE będzie on dostępny także dla naszego kraju.

Fundusz Kohezji (Spójności) redystrybuowany jest przez Komisję Europejską na podstawie składanych wniosków w odpowiednich terminach. Tak więc to nie instytucje krajowe, ale stosowne organy Unii Europejskiej rozpatrują konkretne projekty, akceptując je, a następnie finansując.

Pomoc, którą te kraje otrzymują w ramach Funduszu obejmuje finansowanie projektów dotyczących inwestycji w zakresie ochrony środowiska i infrastruktury transportowej (w tym wspieranie rozwoju sieci korytarzy transeuropejskich).

Budżet Funduszu Spójności na lata 2000 - 2006 wynosi 18 mld euro (w latach 1994 - 1999 wynosił 15,5 mld euro).

Fundusz może przyczyniać się do finansowania:

- projektów, lub
- etapów projektu, które są technicznie lub finansowo niezależne, lub

- grupy projektów powiązanych ze sobą widoczną strategią tworzącą spójną całość.

Fundusz może m.in. zapewnić pomoc dla projektów dotyczących środowiska, przyczyniających się do osiągnięcia celów art. 130 R Traktatu, łącznie z projektami wynikającymi z przyjętych zgodnie z art. 130 S działań, a w szczególności projektów zgodnych z priorytetami nałożonymi na wspólnotową politykę w zakresie ochrony środowiska przez Piąty Program Polityki i Działania odnoszący się do Środowiska i Stałego Rozwoju,

Fundusz może również udzielać pomocy:

- na wstępne badania odnoszące się do kwalifikujących się projektów, łącznie z tymi, które są konieczne dla ich wprowadzenia,
- na środki wsparcia technicznego, a w szczególności:
 - a) na środki poziome, jak badania porównawcze mające na celu ocenę wpływu pomocy wspólnotowej;
 - b) na środki i badania, które przyczyniają się do oceny, monitorowania lub oszacowania projektów, oraz wzmocnienia i zagwarantowania koordynowania projektów i ich spójności, a w szczególności spójności z politykami wspólnotowymi;
 - c) na działania i badania pomagające w sporządzeniu koniecznych dostosowań we wprowadzanych projektach.

9.5.2. Fundusze strukturalne

Fundusze strukturalne są najważniejszym instrumentem polityki strukturalnej Unii Europejskiej. Są to specjalne instytucje, których zadaniem jest wspieranie i modernizacja gospodarek krajów UE. Fundusze te kierowane są do tych regionów i sektorów, które bez pomocy finansowej nie są w stanie dorównać do średniego poziomu ekonomicznego w UE. Inwestycje związane z ochroną środowiska finansowane są w ramach funduszy strukturalnych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

9.6. Bank Ochrony Środowiska

Bank Ochrony Środowiska udziela kredytów ze środków własnych oraz środków NFOŚiGW i WFOŚiGW z przeznaczeniem na inwestycje służące likwidacji degradacji i ochronę środowiska.

Na bazie wieloletniego doświadczenia Bank realizuje zadania związane z jego proekologiczną misją, współpracuje z organizacjami zajmującymi się finansowaniem

ochrony środowiska, tj. Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundacją Polska Wieś 2000 im. M. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi.

Bank udziela na cele proekologiczne następujących instrumentów:

- **Kredyty na inwestycje służące ochronie środowiska udzielane we współpracy z WFOŚiGW** – kredyty udzielane są ze środków WFOŚiGW (w tym w formie linii kredytowych) lub ze środków Banku z dopłatami WFOŚiGW do oprocentowania z przeznaczeniem na inwestycje służące ochronie środowiska przynoszące wymierny efekt ekologiczny. **Przedmiotem kredytowania** są inwestycje z zakresu ochrony środowiska polegające na realizacji/modernizacji obiektów służących:
 - a) ochronie wód i gospodarce wodnej (np. oczyszczalnie ścieków wraz z systemem kanalizacji, modernizacje technologii służące oszczędności wody),
 - b) ochronie atmosfery (np. budowa i modernizacja instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń do atmosfery, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii),
 - c) ochronie powierzchni ziemi (np. redukcja odpadów u źródeł wytwarzania, składowiska odpadów, zakłady odzysku i unieszkodliwiania odpadów).
- **Kredyty na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska** - kredyt dla sprzedawców lub/i wykonawców na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, np.: przydomowych oczyszczalni ścieków, materiałów do ociepleń budynków, pomp ciepła, okien termoizolacyjnych, itd. **Przedmiotem kredytowania** jest zakup, zakup i montaż lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska, np.: przydomowych oczyszczalni ścieków, kolektorów słonecznych, pomp ciepła, grzejników konwekcyjnych, kotłów gazowych, olejowych lub zasilanych energią elektryczną, zaworów termostatycznych, materiałów do ocieplania budynków, okien termoizolacyjnych, rolet zewnętrznych i okiennic, drzwi zewnętrznych charakteryzujących się niskim współczynnikiem przenikania ciepła. Kredytowane urządzenia i wyroby winny posiadać wymagane prawem dokumenty potwierdzające jakość (aprobaty, certyfikaty, deklaracje producenta, itp.) - zgodne z Ustawą o badaniach i certyfikacji oraz rozporządzeniami wykonawczymi do tej Ustawy. Montaż wyrobów może być kredytowany w przypadku, gdy:
 - a) sprzedawca, z którym bank podpisał porozumienie jest jednocześnie wykonawcą,

- b) wykonawca jest jednostką autoryzowaną przez sprzedawcę, z którym bank podpisał porozumienie,
- c) bank podpisał z wykonawcą porozumienie dotyczące montażu urządzeń i wyrobów zakupionych wyłącznie na zasadach obowiązujących dla niniejszego produktu.

Kwota kredytu – do 100% kosztów inwestycji - czyli ceny zakupu i montażu urządzenia lub wyrobu. **Okres kredytowania:** do 5 lat. **Oprocentowanie:** według zmiennej stopy procentowej lub indywidualnie dla każdego wyrobu i urządzenia.

Uwzględniając zakładany model gospodarki na terenie gmin powiatu gryfińskiego można przypuszczać, że uzyskanie funduszy ze środków pomocowych będzie możliwe tylko w przypadku realizacji działań obejmujących jak największy obszar powiatu. Często bowiem barierą przy pozyskaniu tych funduszy są wysokie w skali pojedynczej gminy progi kosztowe uzyskania pomocy finansowej (np. fundusz ISPA nakłady min. 5 mln. euro). Ubieganie się o te środki może być możliwe tylko w przypadku realizacji zadań międzygminnych. Przykładowym takim zadaniem dla powiatu gryfińskiego mogłaby być budowa Związkowego Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (sortownia, kompostownia) z przyszłościową budową składowiska regionalnego oraz wprowadzenie na terenie powiatu pełnego systemu selektywnej zbiórki odpadów.

W przeciwnym razie możliwymi do pozyskania środkami na realizację zaproponowanych założeń powiatowej gospodarki odpadami dla gmin powiatu gryfińskiego będą głównie środki budżetowe, środki z gminnego, powiatowego lub wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska oraz kredyty bankowe (np. BOŚ).

X. SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

10.1. Zarządzanie Planem Gospodarki Odpadami

Warunkiem realizacji Planu Gospodarki Odpadami jest ustalenie systemu zarządzania tym planem. Zarządzanie Planem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami jednostką, na której będą spoczywały główne zadania zarządzania tym planem będzie Starostwo Powiatowe. Na gminach (związkach gminnych) będzie jednak spoczywać większość zadań związanych z gospodarką odpadami, zgodnie z art. 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

Niemniej całościowe zarządzanie gospodarką odpadami będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble wojewódzki i powiatowy, a także szczebel jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Kompetencje powiatu i województwa dotyczą głównie zadań kontrolnych i formalnych między innymi wydawania i opiniowania decyzji na wytwarzanie odpadów, transport odpadów itp.

Na trochę innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych, korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć od jakiegoś czasu uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie gospodarką odpadami odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń chroniących środowisko,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialnych za wykonanie i egzekwowanie prawa, mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez przestrzenne,

- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,

- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania Planem Gospodarki Odpadami wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

10.1.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych z zakresu gospodarki odpadami zaliczamy przede wszystkim decyzje i zezwolenia, w tym:

- zezwolenia na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- decyzje dotyczące funkcjonowania instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- decyzje zatwierdzające instrukcje eksploatacji składowisk oraz ich zamknięcia,
- raporty o oddziaływaniu na środowisko planowanych, czy istniejących składowisk.

Szerszym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli pomiar stanu środowiska. Prowadzony on jest między innymi jako badania jakości środowiska. Obecnie wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym. Dotyczy to szczególnie nowo obowiązujących zasad monitoringu składowisk odpadów zarówno w czasie ich eksploatacji, jak i po zamknięciu i rekultywacji.

10.1.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

10.1.3. Instrumenty społeczne

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na :

- narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa, tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie działań:
 - a) działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - b) powiązań między władzami samorządowymi, a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowanie świadomości – kampanie edukacyjne),
- narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych
 - a) porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - b) strategie i plany działań,
 - c) systemy zarządzania środowiskiem,
 - d) ocena wpływu na środowisko,
 - e) ocena strategii środowiskowych,
- narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju
 - a) opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - b) regulacje cenowe,
 - c) regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - d) środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - e) kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych,
- narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju
 - a) wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - b) ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - c) monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Pod tym pojęciem należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz

samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców, przy posesji których zostanie zlokalizowany punkt gromadzenia surowców wtórnych). Nie może zaistnieć sytuacja, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wroga) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych przedsięwzięć, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni, co nie oznacza, że nie należy go prowadzić. Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych dziedzinach, różnych formach oraz na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni, a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

- pracowników administracji;
- samorządów mieszkańców;
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
- dziennikarzy;
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

10.1.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne, np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju powiatu jako dokument wytyczający

główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych, np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla systemu gospodarki odpadami (przewidywane ilości i rodzaje odpadów związanych z planowanymi inwestycjami), a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska.

Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

10.2. Monitorowanie Planu Gospodarki Odpadami

10.2.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Planu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak i również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje Planu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska;
- monitoring planu;
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska – system kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań z zakresu gospodarki odpadami i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań, które powinno się odbywać np. corocznie, na podstawie zestawienia planu działań przewidzianych do realizacji z postępem ich wdrożenia.

W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

Monitoring odczuć społecznych – jest on sprawowany na podstawie 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 Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do powiatowych władz środowiskowych.

10.2.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Planu Gospodarki Odpadami oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych, jakie powinna przynieść realizacja wyznaczonych celów realizacji wyznaczonych dla powiatu gryfińskiego celów ekologicznych powinno uzyskać się zakładane efekty ekologiczne (tabela 28).

Zakładane efekty działań proponowanych w Planie Gospodarki Odpadami

Tabela 28

PROPONOWANE DZIAŁANIA	ZAKŁADANY EFEKT	
	BEZPOŚREDNI	POŚREDNI
Zmiana profilu produkcji - zmniejszenie odpadowości i materiałochłonności	<ul style="list-style-type: none"> Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów Zmniejszenie zapotrzebowania na nośniki energii 	<ul style="list-style-type: none"> Zmniejszenie zapotrzebowania na instalacje do przerobu, wykorzystania i unieszkodliwiania odpadów Zmniejszenie zapotrzebowania miejsca pod instalacje do unieszkodliwiania odpadów (składowiska) Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń
Likwidacja dzikich wysypisk śmieci	<ul style="list-style-type: none"> Poprawa estetyki gminy 	<ul style="list-style-type: none"> Zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia ludzi Zmniejszenie zagrożenia dla rozwoju fauny i flory Zmniejszenie potencjalnych zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych
Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów	<ul style="list-style-type: none"> Zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska Pozyskiwanie czystych surowców do przeróbki Zmniejszenie liczby dzikich wysypisk śmieci 	<ul style="list-style-type: none"> Zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia ludzi Ochrona terenu – zmniejszenie zapotrzebowania na teren pod składowiska Poprawa estetyki gminy Zwiększenie zatrudnienia
Przerób odpadów	<ul style="list-style-type: none"> Wydłużenie czasu eksploatacji istniejących i projektowanych składowisk Produkcja wyrobów z odpadów, np. kompostu 	<ul style="list-style-type: none"> Zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności produkcji Wykorzystanie kompostu do pielęgnacji terenów zielonych
Prowadzenie akcji edukacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> Unikanie powstawania odpadów Właściwe postępowanie z odpadami 	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona środowiska Wzrost świadomości ekologicznej

XI. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

W niniejszym rozdziale zawarto wnioski z przeprowadzonej analizy oddziaływania rozwiązań proponowanych w planie na stan środowiska powiatu gryfińskiego.

Opracowany plan gospodarki odpadami jest z założenia zbiorem działań i przedsięwzięć proekologicznych mających na celu poprawę sytuacji w środowisku. Jednak podejmowane działania w zakresie gospodarki poszczególnymi rodzajami odpadów mogą stwarzać zagrożenie negatywnego oddziaływania na środowisko.

Odpady komunalne, opakowaniowe, osady ściekowe

Stopniowe wprowadzanie zaproponowanych w planie działań w zakresie zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych będzie korzystnie oddziaływać na stan środowiska w powiecie.

Objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców powiatu pozwoli na wyeliminowanie nielegalnego pozbywania się odpadów przez mieszkańców i zmniejszy liczbę dzikich wysypisk śmieci.

Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ograniczy ilości odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania. Ma to szczególne znaczenie w kontekście wypełniania założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz dyrektyw unijnych, zakładających znaczne ograniczenie ilości odpadów trafiających na składowiska. System selektywnego gromadzenia poszczególnych frakcji odpadów pozwoli na zwiększenie ilości odpadów odzyskiwanych poprzez recykling materiałowy. Pośrednim skutkiem takich działań będzie zmniejszenie zapotrzebowania na surowce w gospodarce, co będzie przyczyniać się do ochrony zasobów środowiska. Szczególnie ważną kwestią jest selektywne gromadzenie i odzysk odpadów ulegających biodegradacji. Zaproponowane w planie założenia systemu zbiórki, transportu i odzysku tego rodzaju odpadów (z uwzględnieniem gospodarki osadami ściekowymi) pozwolą na bezpieczne dla środowiska ich zagospodarowanie i ponowne wykorzystanie w postaci kompostu (nawozu organicznego). Działania takie w dłuższej perspektywie czasowej mogą korzystnie wpływać na stan jakości gleb na terenie powiatu, zasilając je w składniki organiczne. Wykorzystywanie kompostu zmniejszy także zapotrzebowanie na nawozy sztuczne, a tym samym pośrednio może wpływać na stan wód podziemnych i powierzchniowych (zmniejszenie zawartości azotu).

Ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji, trafiających na składowiska odpadów pozwoli również na zmniejszenie emisji do atmosfery gazów powstających w wyniku beztlenowego rozkładu tych odpadów, a w szczególności ograniczy emisję metanu.

Odpady niebezpieczne

W przypadku odpadów niebezpiecznych najważniejszym działaniem, zapewniającym ograniczenie negatywnego oddziaływania tego rodzaju odpadów na środowisko, jest kontrolowanie sposobów postępowania z powstającymi odpadami. Kontrola ta powinna obejmować całą „drogę” danego odpadu – od miejsca jego wytworzenia poprzez zbiórkę, transport do miejsca jego odzysku lub unieszkodliwienia. Zagwarantowanie właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi spowoduje wyeliminowanie zagrożeń jakie mogą spowodować w środowisku substancje znajdujące się w odpadach niebezpiecznych.

Ważnym zagadnieniem w kwestii ochrony środowiska jest stworzenie na terenie powiatu pełnego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych. Selektywna zbiórka tego rodzaju odpadów pozwoli na wyeliminowanie składowania ich na składowiskach odpadów komunalnych, co przyczyni się do zmniejszenia stopnia zagrożenia tych obiektów.

Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Zawarte w planie powiatowym propozycje działań w zakresie istniejących instalacji mają na celu zmniejszenie ilości potencjalnych i rzeczywistych „ognisk zanieczyszczeń”. Przeprowadzenie rekultywacji nieczynnych „starych” składowisk odpadów ograniczy do minimum ich negatywne oddziaływanie na stan środowiska w ich otoczeniu. Podobnie likwidacja istniejących mogilników będzie działaniem eliminującym zagrożenia, jakie tego typu obiekty stwarzają dla stanu środowiska, szczególnie środowiska gruntowo-wodnego.

Proponowane w planie stopniowe zamykanie obecnie eksploatowanych składowisk odpadów jest zgodne z założeniami planów gospodarki odpadami wyższego szczebla i ma na celu ograniczenie liczby tego rodzaju instalacji w skali powiatu. Zamknięcie i właściwa rekultywacja tych obiektów jest korzystna z punktu widzenia ochrony środowiska, gdyż eliminuje obecne i mogące wystąpić w przyszłości negatywne oddziaływania tych obiektów na poszczególne elementy środowiska.

Przedstawiona koncepcja wspólnego, związkowego zakładu odzysku i unieszkodliwiania odpadów, obejmującego swoim zasięgiem wszystkie gminy wchodzące w skład powiatu gryfińskiego jest rozwiązaniem wpływającym korzystnie na stan środowiska. Zapewnienie kompleksowego zagospodarowania i unieszkodliwiania

powstających odpadów komunalnych w jednym miejscu umożliwi ograniczenie zagrożeń, jakie stwarzają dla środowiska tego rodzaju obiekty.

Reasumując można powiedzieć, że stopniowa realizacja przedstawionych w planie zadań w zakresie gospodarki odpadami będzie prowadzić do poprawy stanu środowiska przyrodniczego na terenie powiatu gryfińskiego. Konieczne jest tylko zachowanie konsekwencji we wdrażaniu poszczególnych zadań.

XII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Gryfińskiego został wykonany zgodnie z ustawowymi wymogami (ustawa o odpadach – art. 14 i inne pokrewne). Przy tworzeniu w/w opracowania kierowano się także wskazaniem Ministerstwa Środowiska w tym zakresie (m. in. *Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami*). W Planie uwzględniono wytyczne zawarte w krajowym i wojewódzkim (dla województwa zachodniopomorskiego) planie gospodarki odpadami.

W Planie Gospodarki Odpadami dokonano szczegółowej analizy istniejącego stanu gospodarki odpadami. Prowadzone działania z zakresu gospodarki odpadami realizowane są przez poszczególne gminy wchodzące w skład powiatu gryfińskiego.

W chwili obecnej systemem zbiórki odpadów zmieszanych objętych jest od 88 do 100% mieszkańców poszczególnych gmin powiatu. Zbiórką odpadów zmieszanych na terenie poszczególnych gmin zajmują się koncesjonowane firmy wywozowe działające na terenie danej jednostki administracyjnej. Zbiórka odpadów komunalnych w głównej mierze oparta jest na pojemnikach 110 litrowych. Wykorzystywane są także pojemniki 1100 litrowe oraz kontenery o większej pojemności do 10 m³.

Zbiórkę surowców wtórnych na terenie gmin powiatu prowadzą poszczególne firmy wywozowe zajmujące się gospodarką odpadami w poszczególnych gminach. W chwili obecnej prowadzi się zbiórkę papieru, szkła i tworzyw sztucznych. Zbiórka prowadzona jest przede wszystkim w pojemnikach typu dzwon.

Na terenie powiatu nie jest prowadzona ewidencja powstających odpadów pozwalająca w dokładny sposób określić ilości powstających odpadów. Według zebranych z różnych źródeł informacji wynika, że w ubiegłym roku na terenie powiatu wytworzono blisko 540.900 Mg odpadów, w tym ponad 21.000 Mg odpadów komunalnych. W masie tej odpady komunalne z gospodarstw domowych stanowią tylko 4%, natomiast 93% stanowią odpady z przemysłu. Taka struktura spowodowana jest lokalizacją na terenie powiatu gryfińskiego Elektrowni Dolna Odra w Nowym Czarnowie, w której powstaje ponad 400.000 Mg odpadów rocznie.

Na terenie powiatu gryfińskiego istnieje 10 instalacji do unieszkodliwiania odpadów (składowiska odpadów i spalarnie), w tym 1 spalarnia odpadów oraz 2 składowiska przemysłowe na terenie Elektrowni Dolna Odra w Nowym Czarnowie. Ponadto na terenie powiatu istnieje 5 instalacji do odzysku odpadów i są to głównie przedsiębiorstwa zajmujące się wykorzystywaniem tworzyw sztucznych oraz żużla i popiołu paleniskowego

Bazując na istniejącym stanie gospodarki odpadami na terenie powiatu oraz uwzględniając planowane działania a także obowiązujące wymagania środowiskowe

i prawne w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu gryfińskiego, zaproponowano stworzenie powiatowego systemu gospodarki odpadami składającego się z następujących elementów:

- Systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- Systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- Systemu gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne,
- Systemu gospodarki odpadami biodegradowalnymi.

W planie zaproponowano aby budową a następnie jego zarządzaniem zajęły się samorządy gminne poprzez struktury istniejącego Związku Gmin Dolnej Odry.

Realizacja międzygminnej gospodarki odpadami na terenie powiatu gryfińskiego w ramach istniejącego związku komunalnego powinna opierać się o:

- Przejęcie obowiązków w zakresie gospodarki odpadami od wszystkich, wyrażających taką chęć, gmin powiatu gryfińskiego. Ich przejęcie od jak największej ilości gmin pozwoli na prowadzenie gospodarki odpadami w pełnym wymaganym przez przepisy zakresie. Jednocześnie można przypuszczać, że wpłynie to także na zmniejszenie kosztów funkcjonowania systemu. Formuła funkcjonowania Związku nie wyklucza, a wręcz stwarza możliwość przyjęcia w jego struktury organizacyjne także gmin spoza powiatu gryfińskiego.
- Gminy wyrażające wolę współpracy w ramach Związku uchwałą Związku powinny powołać spółkę, np. Związkowy Zakład Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (zwany dalej w skrócie ZZOUO). Konieczne jest, aby nowo powołana spółka posiadała osobowość prawną, np. spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, której udziałowcami byłyby gminy wchodzące w skład Związku. Będzie ona z ramienia Związku realizowała wszystkie zadania określone w statucie Związku.
- Związkowy Zakład Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów ustali zasady funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi obowiązujące na terenie związku: rodzaje stosowanych pojemników do zbiórki poszczególnych frakcji odpadów, częstotliwość (harmonogram) opróżniania pojemników, stawki za odbieranie, przetwarzanie i unieszkodliwianie odpadów (preferowanie selektywnej zbiórki odpadów), zasady płatności za świadczone usługi, system kontroli funkcjonowania systemu, system sprawozdawczości z wykonania zleconych działań, zasady prowadzenia edukacji ekologicznej wspomagającej prowadzone działania, możliwości i zasady współpracy z podmiotami zewnętrznymi (przedsiębiorstwa wywozowe, przetwórcy odpadów, organizacje odzysku).
- W ramach Związkowego Zakładu może funkcjonować przedsiębiorstwo zajmujące się zbiórką oraz transportem odpadów. Wskazane jest również powołanie działającego

przy Związkowym Zakładzie Centrum Edukacji Ekologicznej (zwanego dalej w skrócie CEE) zajmującego się koordynowaniem i kreowaniem działań obejmujących edukację ekologiczną mieszkańców Związku oraz podmiotów funkcjonujących na jego terenie, szczególnie w zakresie gospodarki odpadami.

W planie przedstawiono krótkoterminowy plan działań oraz długoterminowy program strategiczny w zakresie gospodarki odpadami. W związku z szerokim zakresem koniecznych przedsięwzięć, zadania te powinny być realizowane w sposób etapowy. W pierwszej kolejności te, dzięki którym nastąpi najszybsza poprawa dotychczasowego stanu gospodarki na terenie powiatu – zadania krótkookresowe. W dalszej kolejności realizowane powinny być zadania, których wykonanie pozwoli na całościowe osiągnięcie założonych celów strategicznych w wyznaczonej perspektywie czasowej – zadania długookresowe.

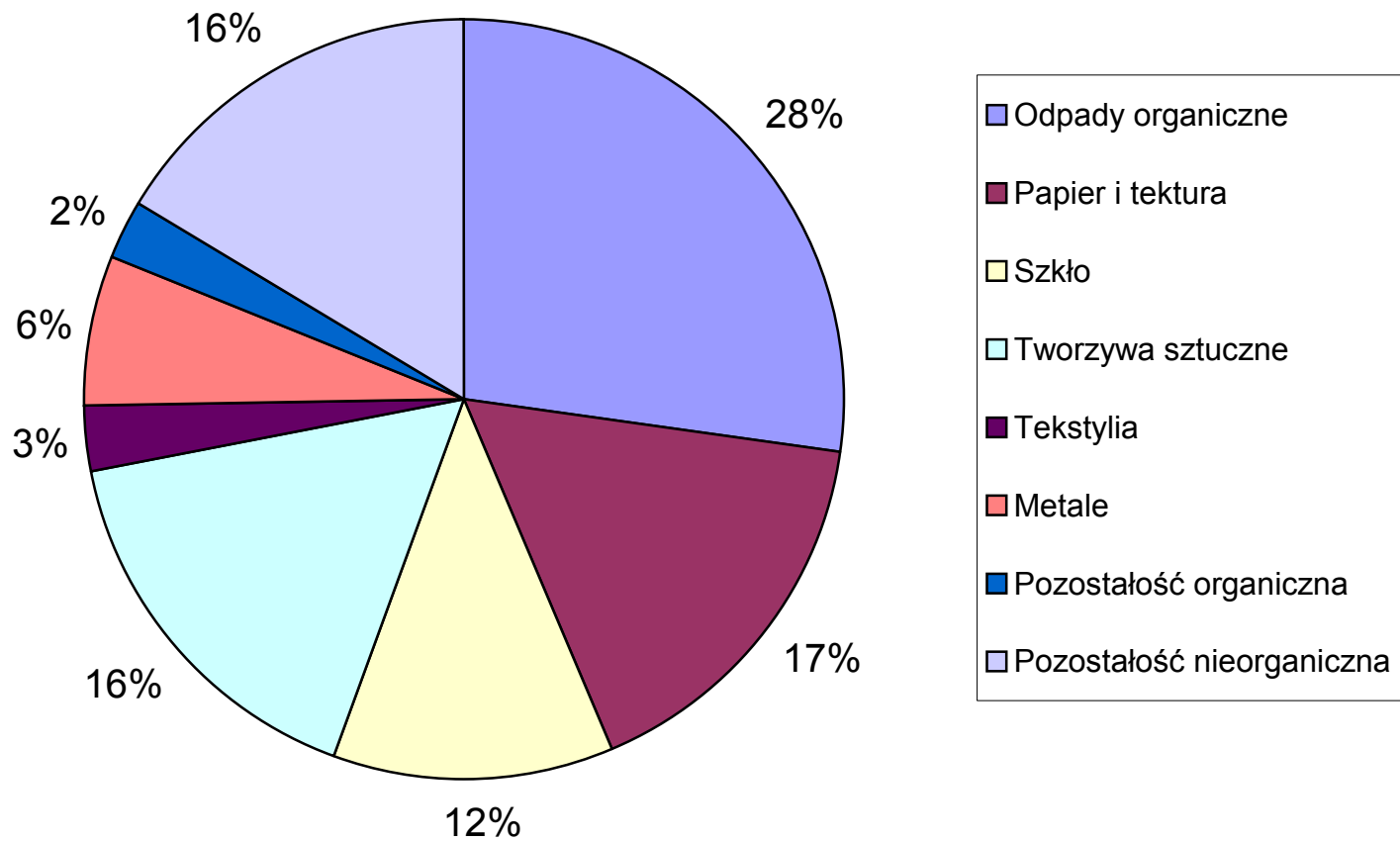
Wprowadzenie zaproponowanego i omówionego w poprzednich rozdziałach systemu gospodarki odpadami będzie wiązało się z poniesieniem określonych nakładów na jego budowę i funkcjonowanie. Do głównych nakładów inwestycyjnych należy zaliczyć nakłady na:

- system gromadzenia odpadów – zakup pojemników i worków;
- system zbiórki odpadów – zakup sprzętu do obsługi rozstawionych pojemników i worków (sprzęt transportowy);
- zagospodarowanie odpadów – wybudowanie Zakładu Recyklingu, Kompostowni albo instalacji fermentacji, Punktu Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych, Punktu Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych;
- budowę instalacji do unieszkodliwiania odpadów – budowa składowiska odpadów;
- akcję informacyjno–edukacyjną.

W planie przedstawiono również sposoby finansowania realizacji planu oraz sposób monitorowania i oceny wdrażania planu. Natomiast w rozdziale XI zawarto wnioski z analizy oddziaływania planu na środowisko.

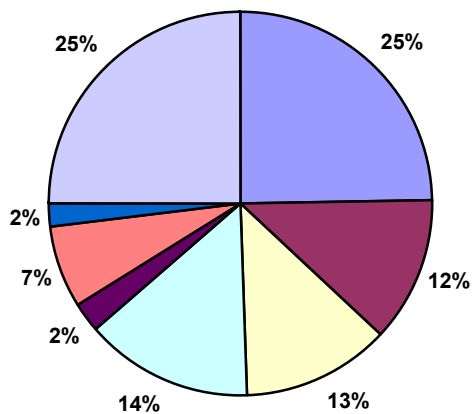
Podsumowując należy stwierdzić, że opracowany Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Gryfińskiego jest opracowaniem umożliwiającym podjęcie stosownych działań mających na celu uporządkowanie oraz dalszy rozwój zagadnień związanych z gospodarką odpadami na terenie gmin powiatu.

Wykres 1. Procentowy skład odpadów komunalnych powstających w gminach powiatu gryfińskiego

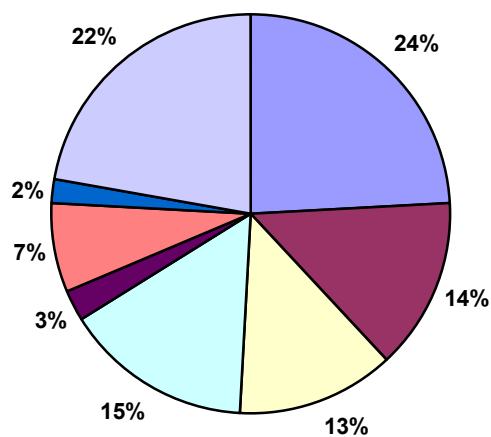


Wykresy 2-10. Procentowy skład odpadów komunalnych w poszczególnych gminach powiatu

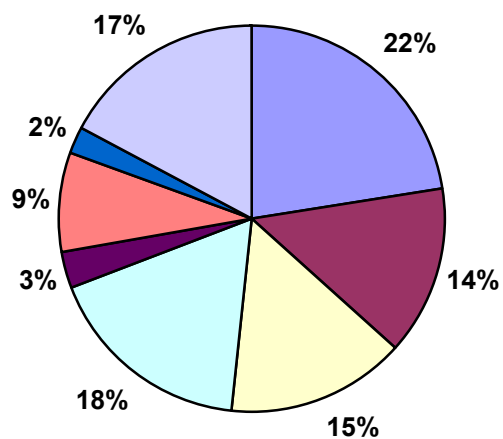
BANIE



CEDYNIA

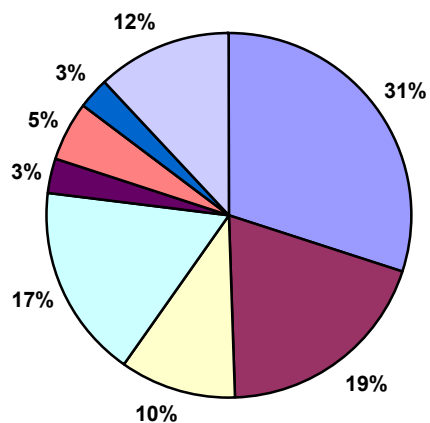


CHOJNA

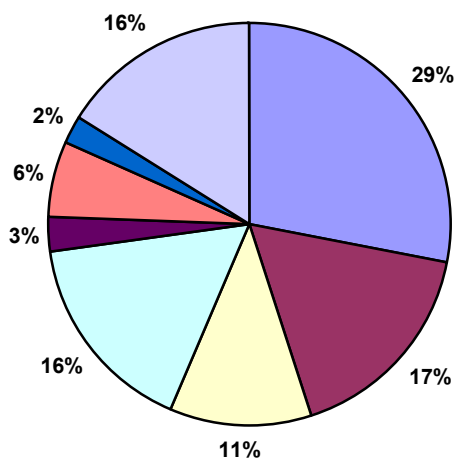


- Odpady organiczne
- Papier i tektura
- Szkło
- Tworzywa sztuczne
- Tekstylia
- Metale
- Pozostałość organiczna
- Pozostałość nieorganiczna

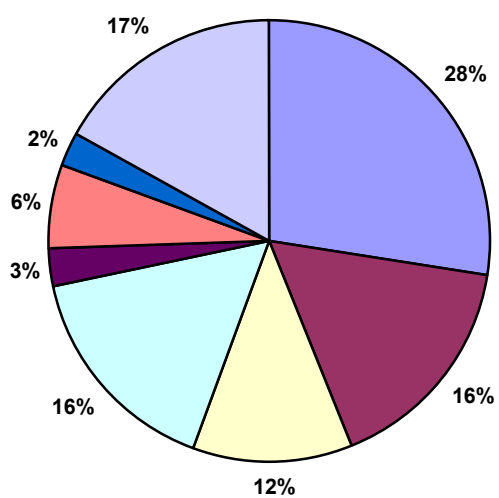
GRYFINO



MIESZKOWICE

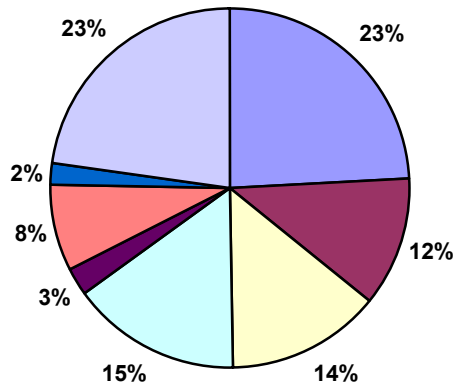


MORYŃ

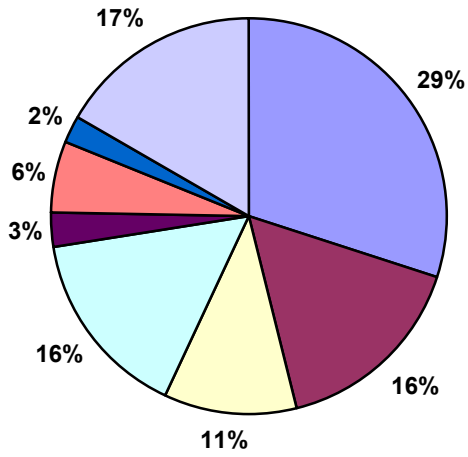


- Odpady organiczne
- Papier i tektura
- Szkło
- Tworzywa sztuczne
- Tekstyli
- Metale
- Pozostałość organiczna
- Pozostałość nieorganiczna

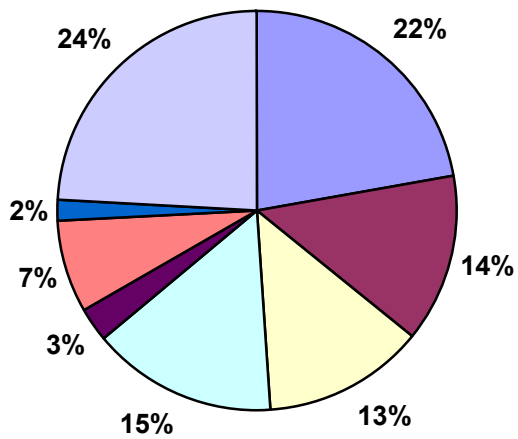
TRZCIŃSKO-ZDRÓJ



STARE CZARNOWO

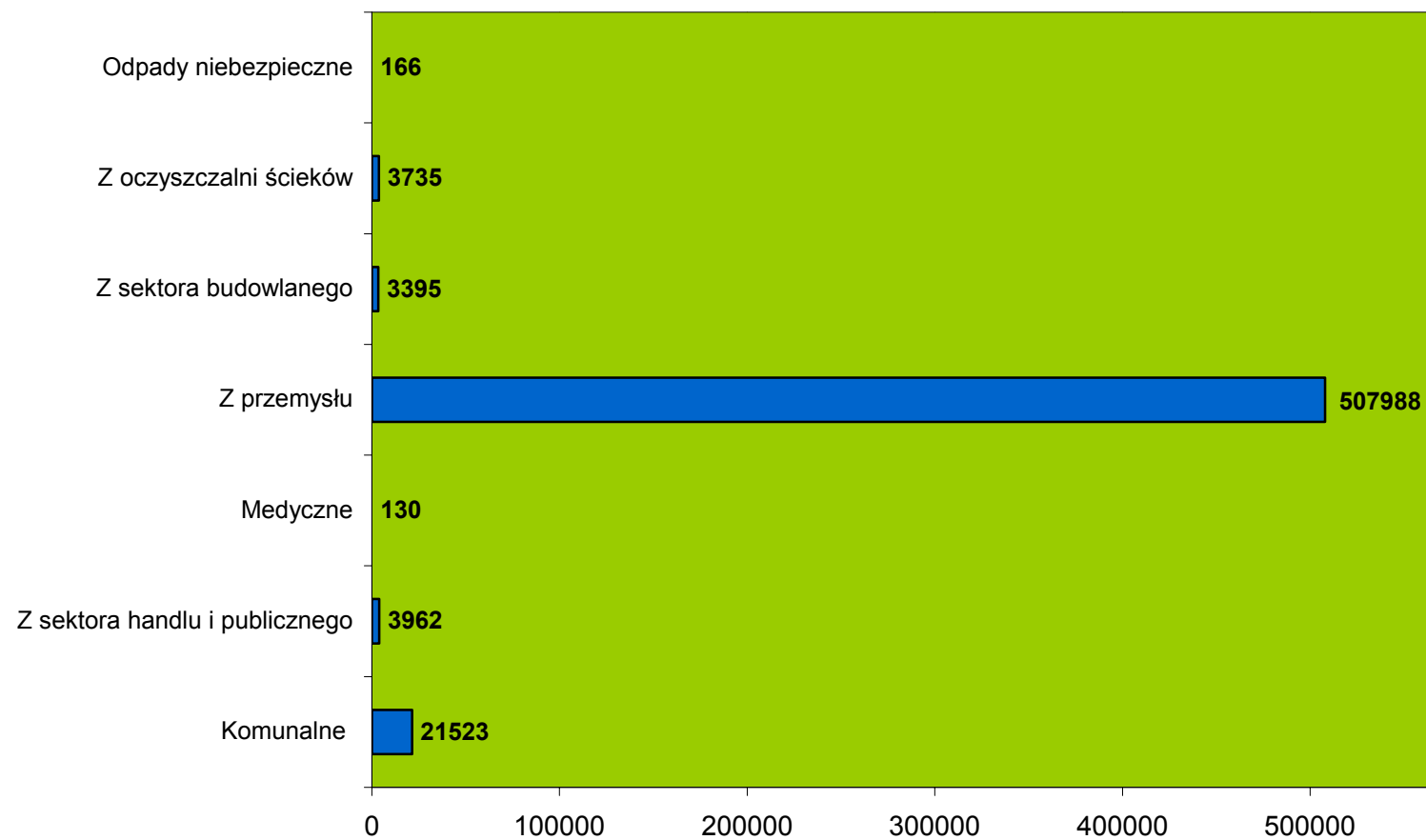


WIDUCHOWA

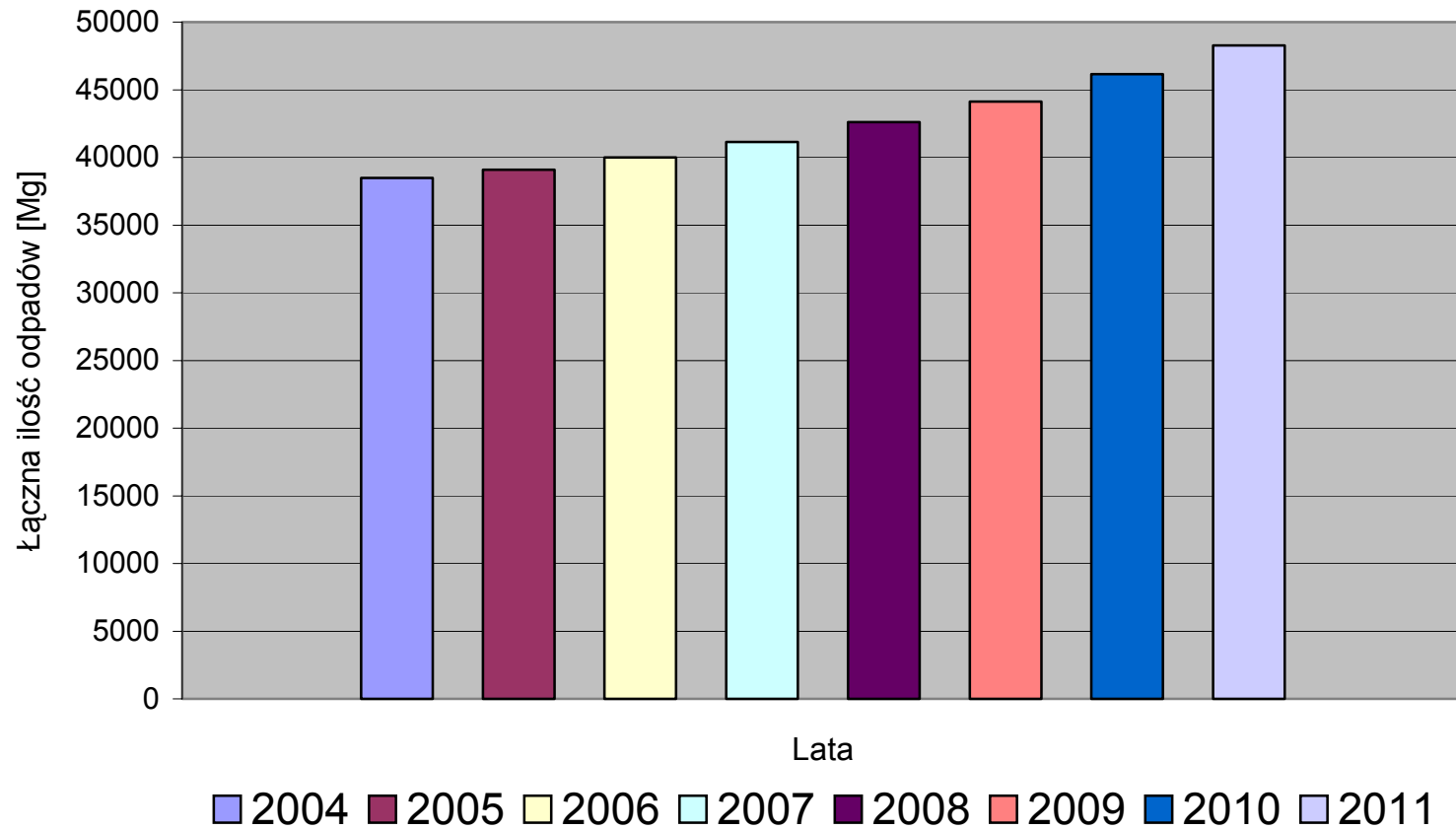


- Odpady organiczne
- Papier i tektura
- Szkło
- Tworzywa sztuczne
- Tekstylia
- Metale
- Pozostałość organiczna
- Pozostałość nieorganiczna

Wykres 11. Szacunkowe ilości odpadów powstających na terenie powiatu gryfińskiego według źródeł w Mg



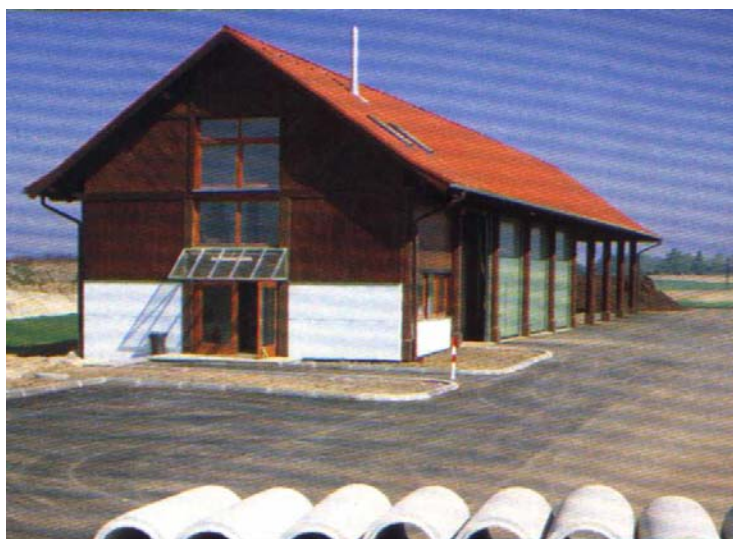
Wykres 12. Zmiany ilości odpadów powstających na terenie powiatu gryfińskiego w latach 2004-2011





*Przykład
Kompostowni pryzmowej*

*Przykład
Kompostowni zamkniętej*



*Przykład pojemnika o
pojemności 1100 l do
selektywnej zbiórki szkła*

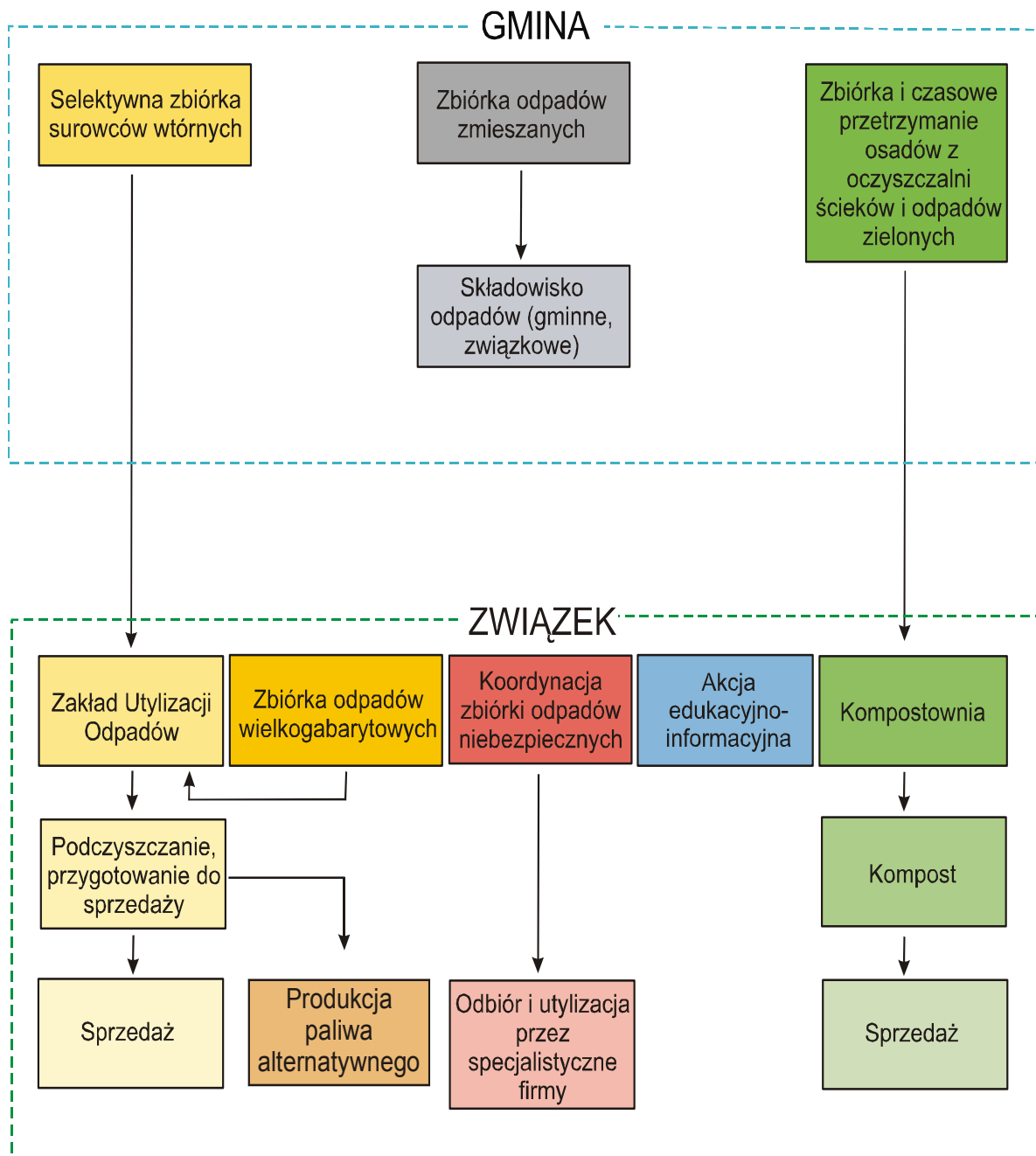
*Przykład pojemnika do
selektywnej zbiórki tworzyw
sztucznych*



*Przykład pojemnika do
selektywnej zbiórki typu
„dzwon”*

Schemat 1

Przykładowy schemat relacji pomiędzy Zarządem Gminy a Zarządem Związku Międzygminnego utworzonego na bazie powiatu



Schemat 2

Przykładowy schemat organizacyjny systemu gospodarki odpadami
Na podstawie opracowanych schematów

