

**PLAN GOSPODARKI
ODPADAMI MIASTA I GMINY
GRYFINO**



kwiecień 2004

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
MIASTA I GMINY GRYFINO
NA LATA 2004-2015**

ZLECENIODAWCA:

Gmina Gryfino
ul. 1 Maja 16
74-100 GRYFINO

WYKONAWCA:

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

mgr Alicja Bunikowska
Prezes Zarządu

AUTORZY OPRACOWANIA:

Imię i nazwisko	Podpis
mgr Przemysław Szarlik Specjalista ds. inżynierii środowiska	
Kamila Sapikowska Specjalista ds. ochrony środowiska i analiz finansowych	

Egz. nr 1

Poznań, kwiecień 2004

SPIS TREŚCI

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 STANU GOSPODARKI ODPADAMI	13
2.1. Dane ogólne	13
2.2. Ilość powstających odpadów	13
2.2.1. Odpady komunalne	13
2.2.2. Odpady niebezpieczne	18
2.3. System zbiórki odpadów komunalnych	23
2.4. Instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	23
2.4.1. Obecnie eksploatowane składowiska odpadów	23
2.4.2. Nieczynne składowiska odpadów	25
2.4.3. Pozostałe instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	25
2.5. Zbieranie, transport, odzysk oraz unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych oraz odpadów innych niż niebezpieczne	27
2.6. Podsumowanie	33
III. PROGNOZA ZMIAN ILOŚCI I SKŁADU ODPADÓW	34
IV. CELE I ZADANIA GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	41
4.1. Założenia wynikające z krajowego planu gospodarki odpadami	41
4.2. Założenia wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	41
4.3. Założenia wynikające z powiatowego planu gospodarki odpadami	45
4.4. Cele i zadania gminnego planu gospodarki odpadami	47
V. GMINNY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI	48
5.1. Wprowadzenie	48
5.2. System gospodarki odpadami komunalnymi	48
5.2.1. System selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	49
5.2.2. Transport odpadów	65
5.2.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów	66
5.3. System gospodarki odpadami niebezpiecznymi	75
5.4. System gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne	83
5.5. System gospodarki odpadami biodegradowalnymi	84
5.6. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	87
5.6.1. Modernizacja i zamykanie istniejących instalacji	87
5.6.2. Nowe instalacje	88
VI. KRÓTKOTERMINOWY PLAN DZIAŁAŃ ORAZ DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	89
VII. ZASADY PROWADZENIA EDUKACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	98
7.1. Potrzeba edukacji ekologicznej	98

7.2. Sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa	99
7.2.1. Decydenci	99
7.2.2. Edukacja dzieci i młodzieży	100
7.2.3. Edukacja dorosłych	102
7.3. Społeczne kampanie informacyjne	103
7.3.1. Media w kampanii informacyjnej	104
7.3.2. Okresowe kampanie informacyjne	106
VIII. NAKŁADY INWESTYCYJNE WPROWADZANIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI	109
8.1. System gromadzenia odpadów	110
8.1.1. Zmieszane odpady balastowe	110
8.1.2. Surowce wtórne	111
8.1.3. Bioodpady	111
8.2. System zbiórki i transportu odpadów	111
8.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów	112
8.3.1. Zakład Recyklingu	113
8.3.2. Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych	113
8.3.3. Punkt Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych	113
8.3.4. Kompostownia	114
8.3.5. Składowisko odpadów	115
IX. SPOSOBY FINANSOWANIA REALIZACJI PLANU	116
9.1. Emisja obligacji komunalnych	117
9.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	117
9.3. EkoFundusz	119
9.4. Wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej	121
9.5. Kredyty Banku Ochrony Środowiska	124
9.6. Partnerstwo publiczno-prywatne	127
X. SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	129
10.1. Zarządzanie Planem Gospodarki Odpadami	129
10.1.1. Instrumenty prawne	130
10.1.2. Instrumenty finansowe	130
10.1.3. Instrumenty społeczne	130
10.1.4. Instrumenty strukturalne	132
10.2. Monitorowanie Planu Gospodarki Odpadami	133
10.2.1. Zasady monitoringu	133
10.2.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	134
XI. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	135
XII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	137

I. WSTĘP

1.1. Przedmiot, podstawa formalna i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest Plan Gospodarki Odpadami Miasta i Gminy Gryfino, powiat gryfiński, województwo zachodniopomorskie.

Formalną podstawą opracowania jest umowa zawarta w dniu 06.01.2004 r. pomiędzy Gminą Gryfino, z siedzibą w Gryfinie, ul. 1 Maja 16, 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 miasta i gminy obejmującą powstawanie, selektywne gromadzenie, odzysk i unieszkodliwianie powstających 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 miasta i gminy. 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 gminę obowiązek opracowania gminnego planu gospodarki odpadami będącego integralną częścią gminnego 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 gminnym, Dz. U. Nr 142/2001, poz. 1591 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 Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych, Dz. U. Nr 134, poz. 1140;

12. 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;
13. Dyrektywa 75/442/EWG z lipca 1975 r. w sprawie odpadów ze zmianami 91/692/EWG;
14. 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. Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Gryfińskiego. Poznań, wrzesień 2003;
5. Siedem Projektów Ochrony Środowiska, Pula II, Wersja wstępna, DANCEE, listopad 2002;
6. Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Ramboll/COWI Joint Venture, Dania, Warszawa 2002;
7. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Rada Ministrów, Warszawa, grudzień 2002;
8. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, Rada Ministrów, Warszawa, maj 2002;
9. Współpraca międzygminna w zarządzaniu odpadami w Zachodniopomorskim - Problemy i możliwości dla gmin i powiatów, DANCEE, sierpień 2002;
10. Raport z kontroli i informacja o źródłach zanieczyszczeń środowiska w powiatach województwa zachodniopomorskiego w roku 2001, WIOŚ Szczecin, 2002;
11. Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2001, WIOŚ Szczecin, 2002;
12. Raport o stanie ochrony przyrody w województwie zachodniopomorskim, Szczecin 1998;
13. Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Warszawa 2002;
14. Prognozowanie ilości, jakości oraz metod usuwania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, Hanna Piotrowska, PZITS Warszawa, 1986;

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

Miasto i gmina Gryfino leżą nad brzegiem rzeki Regalicy, stanowiącej prawe ramię ujściowe Odry. Gmina znajduje się w powiecie gryfińskim, w zachodniej części województwa zachodniopomorskiego przy zachodniej granicy Rzeczypospolitej Polskiej.

Od północy i północnego wschodu gmina graniczy z obszarem miasta Szczecina i gminy Stare Czarnowo, od wschodu z gminą Bielice a od południa z gminami Banie i Widuchowa, na północnym zachodzie z gminą Kołbaskowo.

Ogólna powierzchnia gminy Gryfino wynosi 253,55 km², z czego użytki rolne stanowią 140,75 km², lasy 54,12 km², wody 12,43 km², tereny zabudowane 15,36 km² a tereny inne 30,89 km². Maksymalna rozciągłość z południa na północ wynosi 23,5 km, a ze wschodu na zachód 17,5 km. Granice gminy ciągną się na długości 111 kilometrów, z czego 24,5 km to linia wodna.

2.2. Ilość powstających odpadów

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

2.2.1. Odpady komunalne

Informacje o ilości odpadów komunalnych powstających na terenie miasta i gminy Gryfino pochodzą z danych uzyskanych z Urzędu Miasta i Gminy w Gryfinie oraz z poszczególnych firm wywozowych prowadzących działalność na terenie gminy

Organizacja i nadzór nad gospodarką odpadami komunalnymi należy do Urzędu Miasta i Gminy w Gryfinie. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości porządku w gminach kwestię gospodarki odpadami regulują zapisy Uchwał Rady Miejskiej w Gryfinie Nr XXXIII/350/97 z dnia 16 czerwca 1997 r. oraz Nr XLVIII/614/02 z dnia 12 września 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie miasta i gminy.

Zezwolenia na odbiór, usuwanie i transport odpadów komunalnych z terenu gminy posiadają następujące podmioty:

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. (Gryfino, ul. Szczecińska 5)

- Zakład Produkcyjno-Handlowo-Gastronomiczny JUMAR – Julian Maruszewski (Mierzyn, gm. Dobra, ul. Długa 20)
- Rethmann Szczecin Oczyszczanie Miasta Sp. z o.o. (Szczecin, ul. Żołnierska 56)
- Ośrodek Wypoczynku i Rekreacji (Gryfino, ul. Sportowa 3)

W analizowanym okresie 2003 roku z wymienionych powyżej podmiotów tylko PUK Sp. z o.o. z Gryfina prowadzi działalność w zakresie odbioru i transportu odpadów komunalnych Według uzyskanych danych, w 2003 roku z terenu miasta i gminy Gryfino PUK wywiózł łącznie **8.669,8 Mg** odpadów zakwalifikowanych jako odpady komunalne. Większość, odpadów wywiezionych przez PUK tj. **8.625,1 Mg** zostało unieszkodliwionych poprzez składowanie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino-Wschód.

Poza niesegregowanymi odpadami komunalnymi na terenie miasta i gminy Gryfino prowadzona jest selektywna zbiórka komunalnych odpadów opakowaniowych. W ramach tej zbiórki w roku 2003 roku zebrano łącznie:

- 33,70 Mg opakowań z papieru i tektury;
- 15,20 Mg opakowań z tworzyw sztucznych;
- 18,00 Mg opakowań ze szkła;
- 1,70 Mg opakowań z aluminium;
- 27,15 Mg złomu metali

Łącznie zebrano **95,75 Mg** odpadów opakowaniowych i surowcowych, co stanowi 1,1% ogólnie zebranych odpadów komunalnych.

Podsumowując, na terenie miasta i gminy Gryfino w roku 2003 zebrano łącznie **8765,55 Mg odpadów zakwalifikowanych jako komunalne.**

Podana ilość wywiezionych odpadów obejmuje odpady komunalne z różnych źródeł powstawania:

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

Poniżej przedstawiono dane dotyczące ilości i składu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych powstających na terenie miasta i gminy Gryfino.

2.2.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Odpady komunalne powstające w poszczególnych gospodarstwach domowych na terenie miasta i gminy Gryfino stanowią zdecydowaną większość wytwarzanych odpadów komunalnych.

W celu wyznaczenia właściwej podstawy do dalszych analiz programowych konieczne jest dokładne określenie ilości i składu morfologicznego odpadów powstających w gospodarstwach domowych. 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 zdalacznym 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 Urzędu Miasta i Gminy, dotyczących ilości mieszkań i gospodarstw domowych. Otrzymane wyniki przedstawia tabela 1.

Liczba mieszkańców miasta i gminy Gryfino w poszczególnych typach zabudowy

Tabela 1

TYP ZABUDOWY				OGÓŁEM
Zabudowa wielorodzinna		Zabudowa jednorodzinna		
TYP 1	TYP 2	TYP 3	TYP 4	
19.082	2.906	6.657	2.860	31.505

Źródło: Dane ankietowe z Urzędu Miasta i 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 publikowane w pismach fachowych.

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na mieszkańca na terenie miasta i gminy Gryfino w roku 2003 (tabela 2) przedstawia się następująco:

1. **odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego** – zakłada się wielkość 105 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);
2. **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;
3. **szkło** – zakładana wielkość 30 kg/Mr;
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 20 kg/Mr (przy ogrzewaniu zdalacznym) 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 2003 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	105	0,8x105 =84	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	20	75	0,5x(75+50) =62,5	0,1x(75+50) =12,5
R A Z E M	325	266,5	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 miasta i gminy oraz odpowiadające im wskaźniki nagromadzenia odpadów (tabela 3).

**Szacunkowe ilości oraz wskaźniki nagromadzenia poszczególnych
rodzajów odpadów z gospodarstw domowych w 2003 roku według
stworzonego modelu****Tabela 3**

RODZAJ ODPADÓW	ILOŚĆ ODPADÓW	WSKAŹNIKI NAGROMADZENIA	
	Mg	kg/Mr	%
Domowe odpady organiczne	2544,5	81,9	29,2
Papier i tektura	1689,2	54,3	19,3
Szkło	945,2	30,4	10,8
Tworzywa sztuczne	1517,6	48,9	17,5
Tekstylia	252,9	8,2	2,9
Metale	501,1	16,1	5,7
Pozostałość organiczna	231,0	7,4	2,6
Pozostałość nieorganiczna	1051,4	33,8	12,0
R A Z E M	8732,9	281	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.

Według danych uzyskanych od PUK Sp. z o.o. w Gryfinie z terenu gminy Gryfino w 2003 roku wywieziono następujące ilości innych odpadów komunalnych:

- Odpady z targowisk - 17,70 Mg
- Odpady z czyszczenia ulic i placów - 141,50 Mg
- Odpady wielkogabarytowe - 90,40 Mg
- Odpady ze studzienek kanalizacyjnych - 16,00 Mg
- Inne odpady nie ulegające biodegradacji - 118,50 Mg
- Inne odpady ulegające biodegradacji - 30,00 Mg

2.2.2. Odpady niebezpieczne

2.2.2.1. Odpady niebezpieczne z przemysłu, działalności handlowej i usługowej

W wyniku funkcjonowania podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na terenie miasta i gminy Gryfino powstaje pewna grupa odpadów zaliczanych do odpadów niebezpiecznych. Spośród działających podmiotów 29 posiada stosowne decyzje administracyjne związane z wytwarzaniem odpadów niebezpiecznych, a 4 złożyły informacje o ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych. Powyższe podmioty posiadają pozwolenia na wytwarzanie prawie 17.038 Mg/rok odpadów niebezpiecznych w ciągu roku, jednak w sumie tej zawiera się 10.969,555 Mg odpadów, których wytwarzanie dotyczy terenu całego powiatu gryfińskiego oraz 6000 Mg odpadów niebezpiecznych powstających na terenie Elektrowni Dolna Odra w Nowym Czarnowie. Jednocześnie, według składanych informacji o wytwarzanych odpadach inne podmioty deklarują powstawanie ponad 68 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie. Szczegółowy wykaz podmiotów gospodarczych z terenu miasta i gminy Gryfino posiadających pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych, decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz podmiotów, które złożyły informacje o wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych (poza odpadami z grupy 18) zawiera załącznik nr 1.

Wśród odpadów niebezpiecznych, które mogą być wytwarzane na terenie miasta i gminy Gryfino przeważają odpady z grupy 13 - Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw związane z usługową działalnością czyszczenia separatorów, piaskowników i kolektorów.

Podmioty działające na terenie miasta i gminy Gryfino posiadają pozwolenia na wytwarzanie maksymalnie do 5808,928 Mg odpadów rocznie z grupy 13.

Wśród odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na terenie miasta i gminy Gryfino nie stwierdzono odpadów zawierających PCB.

Poza tym przewidywane do wytwarzania odpady to przede wszystkim odpady: azbestu i produktów zawierających azbest, zużyte akumulatory oraz lampy fluorescencyjne. Wśród odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w Elektrowni Dolna Odra przeważają osady z zakładowych oczyszczalni ścieków.

Urząd Miasta i Gminy Gryfino przeprowadził wstępną inwentaryzację niektórych wyrobów zawierających azbest. Zgodnie ze zebranymi informacjami na terenie gminy zinwentaryzowano następujące ilości wyrobów zawierających azbest:

- rury azbestowo-cementowe o łącznej długości 16.436 mb, w tym na terenie miasta Gryfina 7.405 mb;
- płyty faliste azbestowo-cementowe o łącznej powierzchni 162.895 m².

Z uwagi na brak dokładnej ewidencji wytwarzanych odpadów niebezpiecznych powyższe liczby należy traktować jako wartości potencjalne. Bez prawidłowo prowadzonej ewidencji trudno jest oszacować prawdziwą ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych na terenie miasta i gminy Gryfino. Dla zobrazowania występujących różnic pomiędzy ilością deklarowaną w stosownym zezwoleniu a rzeczywistą ilością wytwarzanych odpadów można przytoczyć przykład Elektrowni Dolna Odra, która w 2003 r. wytworzyła 3315 Mg odpadów niebezpiecznych, co stanowi 55,2% ilości deklarowanej w stosownym wniosku i decyzji.

2.2.2.2. 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).

Na terenie miasta i gminy Gryfino funkcjonują 32 podmioty opieki zdrowotnej i usług medycznych posiadające stosowne pozwolenia, decyzje, informacje dotyczące wytwarzania odpadów medycznych. Pośród tych podmiotów największym wytwórcą odpadów medycznych jest Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Gryfinie (Gryfino, ul. Parkowa 5), w skład którego wchodzi Szpital Powiatowy.

SPZZOZ deklaruje wytwarzanie do 20,052 Mg odpadów medycznych w ciągu roku. Pozostałe podmioty deklarują wytwarzanie maksymalnie do 2,8216 Mg odpadów medycznych w ciągu roku. Szczegółowy wykaz podmiotów gospodarczych z terenu miasta i gminy posiadających pozwolenie na wytwarzanie, decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami oraz podmiotów, które złożyły informacje o wytwarzaniu odpadów z grupy 18 zawiera załącznik nr 2.

Należy jednak zaznaczyć, że z uwagi na brak prowadzenia przez podmioty pełnej ewidencji powstających odpadów medycznych nie jest możliwe określenie rzeczywistej ilości powstających odpadów medycznych.

Na terenie miasta i gminy Gryfino działają dwa gabinety weterynaryjne, jednak ze względu na brak stosownych decyzji i ewidencji ilość odpadów weterynaryjnych jest trudna do oszacowania.

2.2.2.3. *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 i zawieraniem szeregu substancji, które mogą być niebezpieczne (oleje, płyny hamulcowe, akumulatory itp.) zaliczane są do odpadów niebezpiecznych i ujęte w katalogu odpadów w grupie 16 01 04 – *Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy*. Według informacji Burmistrza w zakresie realizacji Uchwały Rady Miasta w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy w 2002 r. Straż Miejska nakazała usunięcie 20 wraków pojazdów.

2.2.3. Odpady inne niż niebezpieczne

W przypadku odpadów innych niż niebezpieczne szczegółowe określenie ilości wytwarzanych tego typu odpadów jest bardzo trudne. Zgodnie z zapisami ustawy o odpadach 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. Jednak nie wszystkie podmioty wytwarzające odpady inne niż niebezpieczne prowadzą stosowną ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów. Dlatego podane poniżej dane oparto na danych szacunkowych lub częściowej informacji znajdującej się w Urzędzie Miasta i Gminy.

2.2.3.1. Odpady z przemysłu, działalności handlowej i usługowej

Zgodnie ze składanymi w latach 2002-2003 informacjami podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie miasta i gminy Gryfino (poza Elektrownią „Dolna Odra”) wytwarzają rocznie prawie 11 129 Mg odpadów innych niż niebezpieczne, przy czym 2 185,812 Mg jest wytwarzanych na terenie całego powiatu. Dodatkowo w ramach działalności Elektrowni „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie, powstaje której znaczna ilość odpadów innych niż niebezpieczne - w 2003 roku wytworzono 443.785,1 Mg odpadów (w tym 382.264,2 Mg popiołów lotnych i mieszanek popiołowo-żużlowych), z czego unieszkodliwiono 104.092,52 Mg.

Szczegółowy wykaz podmiotów gospodarczych z terenu miasta i gminy Gryfino posiadających decyzje na wytwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne lub zatwierdzających program gospodarki odpadami innych niż niebezpieczne lub które złożyły informacje o wytwarzaniu odpadów innych niż niebezpieczne (poza odpadami z grupy 18) zawiera załącznik nr 3.

W ramach wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne ilościowo przeważają odpady z grupy 10 – *Odpady z procesów termicznych a dokładnie Mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych (kod 10 01 80 – 238.776,1 Mg rocznie) oraz Popioły lotne z węgla (kod 10 01 02 – 143.488,1 Mg rocznie)*, związane z funkcjonowaniem Elektrowni „Dolna Odra”.

Z pozostałych grup odpadów przeważają odpady z grupy 17 – *Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej*. Według posiadanych danych ilość powstających tego rodzaju odpadów kształtuje się na poziomie 7.620 Mg rocznie (łącznie z odpadami budowlanymi powstającymi na terenie elektrowni). Należy jednak zaznaczyć, że odpady z tej grupy charakteryzują się pewną sezonowością związaną z prowadzeniem robót budowlanych.

Pozostałe odpady inne niż niebezpieczne wytwarzane na terenie miasta i gminy to przede wszystkim odpady zaliczane do podgrup 10 10, 12 01, 15 01, 16 01, 19 09 tj. odpady z odlewnictwa metali nieżelaznych, odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych, odpady opakowaniowe, zużyte opony, odpady z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych.

2.2.3.2. Odpady z oczyszczalni ścieków

Ze względu na miejsce powstawania oraz swoją specyfikę odrębnie potraktowano i opisano odpady powstające w wyniku eksploatacji funkcjonujących na terenie miasta i gminy oczyszczalni ścieków. Do głównych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków należą piasek, skratki i osady ściekowe.

Według posiadanych danych na terenie miasta i gminy Gryfino funkcjonuje 5 zbiorczych oczyszczalni ścieków komunalnych oraz 2 oczyszczalnie zakładowe (Gryfskand i Ośrodek PSS Społem). Dodatkowo na terenie Elektrowni „Dolna Odra” znajdują się 2 oczyszczalnie zakładowe, w których oczyszczane są ścieki przemysłowo-deszczowe i socjalno-bytowe.

W 2003 roku z funkcjonujących oczyszczalni ścieków komunalnych wywieziono następujące ilości odpadów:

- 23,2 Mg odpadów skratek,
- 69 Mg odpadów z piaskowników,
- 2513,7 Mg komunalnych osadów ściekowych.

Skratki były unieszkodliwione poprzez składowanie na składowisku Gryfino-Wschód, a osady z piaskowników wykorzystywane były na warstwy izolacyjne składowiska.

Natomiast komunalne osady ściekowe powstające w oczyszczalniach komunalnych są w 75% wykorzystywane rolniczo a w 25% poddawane procesowi kompostowania na wydzielonych poletkach na składowisku Gryfino-Wschód.

Natomiast w wyniku funkcjonowania oczyszczalni na terenie Elektrowni „Dolna Odra” powstaje 3237,06 Mg osadów. Osady te są unieszkodliwiane poprzez ich spalanie wraz z węglem w kotłach energetycznych.

2.2.4. Łączna szacowana ilość powstających odpadów

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających odpadów niebezpiecznych oraz odpadów innych niż niebezpieczne określono szacunkową ilość odpadów powstających na terenie miasta i gminy Gryfino (tabela 4).

Zestawienie ilości odpadów powstających na terenie miasta i gminy Gryfino

Tabela 4

Źródło pochodzenia odpadów	Ilość [Mg]
Komunalne	9.180
Odpady niebezpieczne	4.300
Odpady inne niż niebezpieczne, w tym	455.690
• odpady z grupy 10	441.605
• odpady z grupy 17	7.620
• odpady z grupy 19	2.610
Razem	469.170

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z podmiotów, Urzędu Miasta i Gmin

2.3. System zbiórki odpadów komunalnych

Poniżej przedstawiono dane dotyczące funkcjonujących na terenie miasta i gminy systemów zbiórki odpadów komunalnych.

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

Do gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych wykorzystuje się łącznie:

- 2742 pojemniki 110 litrowych;
- 93 pojemniki 1100 litrowe;
- 15 kontenerów zamkniętych o pojemności 7 m³;
- 100 kontenerów zamkniętych o pojemności 10 m³.

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

- 23 kontenery trójkomorowe o pojemności 7 m³ na szkło, makulaturę i tworzywa PET;
- 28 pojemników siatkowych o pojemności 2,5 m³ na tworzywa sztuczne;
- 51 pojemników siatkowych o pojemności 3,5 m³ na tworzywa sztuczne;
- 30 pojemników metalowych o pojemności 2,5 m³ na szkło;
- 11 pojemników typu IGLOO o pojemności 1,5 m³ (5 pojemników na szkło, 2 pojemniki na makulaturę, 4 pojemników na tworzywa PET).

2.4. Instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

W rozdziale tym zestawiono dane dotyczące znajdujących się na terenie miasta i gminy Gryfino instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Na podstawie wykonanych przeglądów ekologicznych opisano funkcjonujące składowiska odpadów. Zestawiono też nieczynne składowiska odpadów, które wymagają przeprowadzenia prac rekultywacyjnych.

2.4.1. Obecnie eksploatowane składowiska odpadów

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino-Wschód

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 odcieków oraz urządzenia odgazowania. Składowisko wyposażone jest w wagę do kontroli ilości dowożonych odpadów oraz kompaktor. Obiekt ogrodzony jest siatką stalową o wysokości 2,10 m oraz posiada pas zieleni ochronnej. Składowisko jest monitorowane.

Kwaterna III wykorzystywana jest na przerabianie osadów ściekowych z oczyszczalni w Gryfinie, natomiast powierzchnia składowa kwatery II zostanie uruchomiona po wypełnieniu kwatery I. W związku z tym przygotowana jest dokumentacja projektowa dotycząca budowy i eksploatacji kwatery II. Rozważa się budowę stacji segregacji odpadów. Obecnie jest prowadzona wstępna segregacja 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%. Obecnie planuje się rozbudowę składowiska o następną kwaternę składowania odpadów.

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

2.4.2. Nieczynne składowiska odpadów

Gmina Gryfino

1. Nieczynne składowisko odpadów komunalnych (obręb Wełtyń II) o powierzchni 3,15 ha Składowisko zostało zrehabilitowane w 2003 r. Prowadzony jest monitoring w zakresie przewidzianym dla fazy poeksploatacyjnej.
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.

2.4.3. Pozostałe instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

Spalarnia odpadów medycznych Szpitala Powiatowego w Gryfinie.

Szpital Powiatowy w Gryfinie, ul. Parkowa 5, posiada decyzję Wojewody Zachodniopomorskiego na termiczne unieszkodliwienie 24 Mg odpadów rocznie, w tym 20 Mg odpadów niebezpiecznych z grupy 18.

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. Pomimo tego spalarka może być wykorzystywana do termicznego unieszkodliwiania odpadów ale zakończenie jej eksploatacji planowane jest do dnia 31 grudnia 2005 r.

Instalacja do przerobu opakowań z tworzyw sztucznych w m. Pniewo, gm. Gryfino.

Przedsiębiorstwo Tworzyw Sztucznych „MASTAR” s.c. posiada decyzję Nr Oś-7645/48-4/2002 Starosty Gryfińskiego na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów innych niż niebezpieczne (kod 15 01 02 – Opakowania z tworzyw sztucznych) 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.

Instalacja do produkcji betonu z wykorzystaniem popiołów lotnych z węgla w Gryfinie

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe Materiałów Budowlanych „PROMAT” Klaus Kuźmiński posiada decyzję Nr Oś-7645/8-3/2002 Starosty Gryfińskiego w zakresie odzysku odpadów innych niż niebezpieczne (kod 10 01 02 – Popioły lotne z węgla) 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.

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 5, natomiast wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne przedstawia tabela 6.

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

Tabela 5

Nazwa podmiotu	Adres	Kod odpadu	Termin ważności decyzji	Rodzaj działalności
1	2	3	4	5
P.U.H. BUDORAMA Maciej Kurkowski*	Gryfino, ul. Armii Krajowej 6	16 06 01	31.08.2005	Zbieranie odpadów niebezpiecz.
ORLEN Petro Zachód Sp. z o.o.*	Poznań, ul. Syrenia 9	16 06 01	31.12.2007	Zbieranie odpadów niebezpiecz.
„Lexim” Krzysztof Lechowicz*	Gryfino, ul. Niepodległości 22	16 06 01	31.12.2007	Zbieranie odpadów niebezpiecz.
„SBS” Stacja Obsługi Samochodów Waldemar Biały*	Gryfino, ul. Łużycka 17	16 06 01	31.12.2007	Zbieranie odpadów niebezpiecz.
ENERGET Przedsiębiorstwo Robót Technicznych Sp. z o.o.	Nowe Czarnowo	17 04 05	31.12.2007	Zbieranie odpadów innych niż niebezpiecz.
„GRYFSKAND” Sp. z o.o.* Zakład Nr 1	Gryfino, ul. Fabryczna 4	13 02 02	12.05.2010	Transport odpadów 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.
„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.

1	2	3	4	5
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.
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.
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.*	Gryfino, ul. Szczecińska 5	10 10 08; 10 11 81; 13 02 08; 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 01 07; 16 01 99; 16 03 80; 16 06 05; 16 10 02; 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 03 80; 17 05 04; 17 06 01; 17 09 04; 18 01 09; 19 08 01; 19 08 02; 19 08 05; 19 08 09; 19 08 99; 19 09 99; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 08; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 21; 20 01 33; 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; 20 03 04; 20 03 06; 20 03 07; 20 03 99	31.12.2012	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezpiecz Zbieranie odpadów niebezpiecz

1	2	3	4	5
Zespół Elektrowni Dolna Odra S.A. (Elektrownia „Dolna Odra”)*	Nowe Czarnowo 76	06 04 04; 08 01 11; 08 04 09; 09 01 01; 09 01 04; 09 01 07; 09 01 08; 10 01 20; 12 01 18; 12 01 20; 15 01 10; 15 02 02; 16 01 07; 16 01 13; 16 01 04; 16 02 13; 16 02 11; 16 03 05; 16 05 06; 16 05 07; 16 06 01; 16 06 02; 16 06 03; 16 06 06; 17 02 04; 17 06 01; 17 06 05; 19 08 10; 07 02 99; 08 01 12; 08 03 18; 08 04 10; 10 01 05; 10 01 21; 10 01 80; 10 01 81; 10 01 99; 12 01 01; 12 01 03; 12 01 05; 12 01 09; 12 01 13; 12 01 21; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 15 02 03; 16 01 03; 16 01 12; 16 02 14; 16 02 16; 16 06 04; 16 06 05; 16 11 06, 16 80 01; 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 81; 17 01 82; 17 02 01; 17 02 02; 17 02 03; 17 03 80; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 03; 17 04 05; 17 04 11; 17 05 04; 17 05 08; 17 06 04; 17 08 02; 17 09 04; 19 05 01; 19 05 02; 19 05 03; 19 08 01; 19 08 02; 19 09 03; 19 09 05; 19 12 08; 20 01 01; 20 01 08; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 32, 20 03 01; 20 03 03; 20 03 06; 20 03 99	31.12.2012	Zbieranie i transport odpadów innych niż niebezp Zbieranie i transport odpadów niebezp
Firma Produkcyjno-Handlowo- Usługowa „Łuka-Trans”	Bartkowo 28	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 niebezp.

1	2	3	4	5
WUZB Import Export Handel Usługi Transportowe Tomasz Kostecki	Daleszewo, ul. Gryfińska 89	02 04 80; 03 01 01; 03 01 05; 03 03 01; 03 03 07; 03 03 08; 03 03 09; 06 09 80; 06 09 81; 06 09 99; 07 02 13; 07 02 80; 10 01 01; 10 01 02; 10 01 05; 10 01 15; 10 01 24; 10 01 80; 10 01 82; 10 01 99; 10 02 01; 10 02 02; 10 02 80; 10 06 01; 10 08 09; 10 09 03; 10 09 80; 10 11 03; 10 11 12; 10 12 06; 10 12 08; 10 12 99; 10 13 81; 10 13 82; 12 01 01; 12 01 03; 12 01 05; 12 01 13; 12 01 99; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 15 01 09; 16 01 03; 16 01 17; 16 01 18; 16 01 19; 16 01 20; 16 01 22; 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 05; 17 04 06; 17 04 07; 17 05 04; 17 05 06; 17 05 08; 17 06 04; 17 08 02; 19 01 02; 19 01 19; 19 10 01; 19 10 02; 19 12 01; 19 12 04; 19 12 05; 19 12 07; 19 13 02; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 38; 20 02 02; 20 02 03; 20 03 02; 20 03 03; 20 03 07	30.11.2013	Transport odpadów innych niż niebezpiecz.

Źródło: Starostwo Powiatowe, Urząd Miasta i Gminy

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

Tabela 6

Nazwa podmiotu	Adres	Kod odpadu	Łączna ilość odpadów przeznaczonych do odzysku lub unieszkodliwiania		Termin ważności decyzji
			odzysk	unieszkod.	
1	2	3	4	5	6
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
Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpitala Powiatowego	Gryfino ul. Parkowa 5	15 02 03; 18 01 02.; 18 01 03; 18 01 04	-	24 Mg/rok	31.12.2005
Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych „MASTAR” s.c.	Nowe Czarnowo, ul. Gryfińska 1”A” Pniewo	15 01 02	200 Mg/rok	-	31.12.2010
„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
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.	Gryfino, ul. Szczecińska 5	10 10 08; 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 03 80; 16 10 02; 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 80; 17 01 81; 17 01 82; 17 03 80; 17 05 04; 17 09 04; 18 01 09; 19 08 01; 19 08 02; 19 08 05; 19 08 09; 19 08 99; 19 09 99; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 08; 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; 20 03 04; 20 03 06; 20 03 07; 20 03 99	6.180 Mg/rok	8.925 Mg/rok	31.12.2012

cd. tabeli 6

1	2	3	4	5	6
Zespół Elektrowni Dolna Odra S.A. (Elektrownia „Dolna Odra”)*	Nowe Czarnowo 76	10 01 20*; 07 02 99; 10 01 02; 10 01 21; 10 01 80; 10 01 99; 12 01 13; 12 01 21; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 16 02 14; 16 02 16; 16 11 06; 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 81; 17 01 82; 17 02 01; 17 02 02; 17 02 03; 17 03 80; 17 04 05; 17 05 04; 17 05 08; 17 06 04; 17 08 02; 17 09 04; 19 08 01; 19 08 02; 19 09 03; 19 09 05; 19 12 08; 20 01 01; 20 01 08; 20 01 10; 20 01 11; 20 03 03; 20 03 06; 20 03 99;	707.284 Mg/rok	5.000 Mg/rok* 1.910 Mg/rok	31.12.2012

Źródło: Starostwo Powiatowe, Urząd Miasta i Gminy

2.6. Podsumowanie

Oceniając obecny stan gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Gryfino należy zwrócić uwagę na kilka aspektów:

1. W chwili obecnej na terenie miasta i gminy Gryfino zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi są praktycznie realizowane przez jeden podmiot, tj. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie. PUK Gryfino zbiera, transportuje, odzyskuje i unieszkodliwia zarówno zmieszane odpady komunalne, jak i odpady pochodzące z selektywnej zbiórki. Gmina gospodarkę odpadami opiera głównie na funkcjonującym składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino-Wschód, którego zarządcą jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o w Gryfinie.
2. Na terenie miasta i gminy selektywna zbiórka odpadów komunalnych jest prowadzona w oparciu o pojemniki typu igloo, metalowe pojemniki siatkowe oraz kontenery funkcjonujące w systemie donoszenia, rozstawione w najbardziej uczęszczanych miejscach miasta i gminy. Zbiórka obejmuje opakowania z papieru i tektury, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania ze szkła, złom metalowy.
3. Poza odpadami komunalnymi brak jest dokładnej ilości powstających na terenie miasta i gminy Gryfino odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Poza nielicznymi wyjątkami większość podmiotów gospodarczych nie prowadzi ewidencji ilościowej i jakościowej wytwarzanych przez siebie odpadów. Tym samym niemożliwe jest określenie rzeczywistej ilości wytwarzanych odpadów a jedyne szacunki na ten temat mogą być oparte o wydane decyzje administracyjne w zakresie gospodarki odpadami oraz informacje składane przez poszczególne podmioty.
4. Na terenie miasta i gminy Gryfino istnieją 4 instalacje do unieszkodliwiania odpadów, w tym 1 spalarka odpadów medycznych oraz 2 składowiska przemysłowe na terenie Elektrowni Dolna Odra w Nowym Czarnowie. Ponadto na terenie miasta i gminy funkcjonują 2 instalacje do odzysku odpadów.
5. Poza wymienionymi powyżej urządzonymi składowiskami odpadów, na terenie miasta i gminy Gryfino nie występują tzw. „dzikie” wysypiska śmieci, które należałoby zinwentaryzować i zlikwidować lub zrehabilitować.

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 miasta i gminy. 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 szacunkowe roczne ilości wytwarzanych odpadów na terenie miasta i gminy Gryfino. Należy jednak zaznaczyć, że dane te są zgodne z rzeczywistością tylko w odniesieniu do odpadów komunalnych. Ilości pozostałych grup odpadów podano szacunkowo w oparciu o dane zawarte w decyzjach i informacjach dotyczących gospodarowania odpadami a nie w oparciu o rzeczywiste ilości wytwarzanych odpadów.

Z uwagi na brak pełnych danych dotyczących ilości powstających poszczególnych grup odpadów szczegółową prognozę zmian ilości odpadów przeprowadzono tylko w odniesieniu do odpadów komunalnych.

Dla odpadów komunalnych za stan wyjściowy przyjęto rok 2003, a za granicę prognozy rok 2015. 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.

Do dalszych prac przyjęto następujące założenia:

1. Przez cały okres prognozy liczba ludności pozostanie na dotychczasowym poziomie. 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 gminy z racji naturalnych walorów przyrodniczych. Wiązać się to będzie ze wzrostem masy odpadów, szczególnie w okresach letnich.

3. W 2003 roku poziom wzrostu PKB kształtuje się na poziomie 3,7 % w stosunku do roku 2002. Rządowe prognozy przewidują wzrost PKB w najbliższych latach do poziomu ok. 5% rocznie. Zdecydowanie trudniej jest przewidzieć jego wzrost w dłuższej perspektywie czasowej. Do celów niniejszej analizy przyjęto uśrednione wartości wzrostu PKB w latach:

- 2004 – 2006 w wysokości 4,0 % rocznie na przestrzeni całego okresu,
- 2007 – 2010 w wysokości 4,5 % rocznie na przestrzeni całego okresu,
- 2011 – 2015 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 PKB 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 materiałowo- 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 7 przedstawiono prognozowane zmiany wskaźników nagromadzenia oraz ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, wynikające z omówionych powyżej czynników.

Prognozowane ilości poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w latach 2004-2015

Tabela 7

	Lata												
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Domowe odpady organiczne	2544,5	2646,3	2752,1	2862,2	2991,0	3125,6	3266,3	3413,2	3583,9	3763,1	3951,3	4148,8	4356,3
Papier i tektura	1689,2	1756,8	1827,0	1900,1	1985,6	2075,0	2168,4	2265,9	2379,2	2498,2	2623,1	2754,3	2892,0
Szkło	945,2	983,0	1022,3	1063,2	1111,1	1161,1	1213,3	1267,9	1331,3	1397,9	1467,8	1541,2	1618,2
Tworzywa sztuczne	1517,6	1578,3	1641,4	1707,1	1783,9	1864,2	1948,1	2035,7	2137,5	2244,4	2356,6	2474,5	2598,2
Tekstylia	252,9	263,0	273,5	284,5	297,3	310,7	324,6	339,2	356,2	374,0	392,7	412,4	433,0
Metale	501,1	521,1	542,0	563,7	589,0	615,5	643,2	672,2	705,8	741,1	778,1	817,0	857,9
Pozostałość organiczna	231,0	240,2	249,8	259,8	271,5	283,8	296,5	309,9	325,4	341,6	358,7	376,6	395,5
Pozostałość nieorganiczna	1051,4	1093,5	1137,2	1182,7	1235,9	1291,5	1349,6	1410,4	1480,9	1554,9	1632,7	1714,3	1800,0
Łączna ilość wytworzonych odpadów z gospodarstw domowych [Mg]	8732,2	9081,5	9444,7	9822,5	10264,6	10726,5	11209,1	11713,6	12299,2	12914,2	13559,9	14237,9	14949,8
Wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych [kg/Mr]	281,0	292,2	303,9	316,1	330,3	345,2	360,7	376,9	395,8	415,6	436,4	458,2	481,1

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 specjalistycznych pojazdów).

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).

Zgodnie z zapisami zawartymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym w perspektywie czasowej do 2015 roku zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług.

Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PBK przypada 2% wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Prognozując rozwój sektora gospodarczego i związaną z nim ilość wytwarzanych odpadów pod uwagę należy wziąć w szczególności tendencje we współczesnej gospodarce światowej, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki Unii Europejskiej.

Uwzględniając przystąpienie Polski do Unii Europejskiej i istniejące tendencje gospodarcze przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat. Zgodnie z obserwowanymi tendencjami rozwoju można założyć, że przy utrzymaniu wzrostu gospodarczego, Polska po roku 2005 przejdzie ze stadium wzrostu opartego głównie na wykorzystaniu zasobów naturalnych i czynnika pracy, do stadium, w którym dominuje efektywne wykorzystanie kapitału rzeczowego i ludzkiego oraz innowacje technologiczne oparte na przemysłach "wiedzy".

Na ilość odpadów wpływ mają również czynniki demograficzne. Do roku 2015 sytuacja demograficzna Polski nie ulegnie większym zmianom, dominować będzie jednak tendencja zniżkowa. Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców kraju, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów ze służby zdrowia.

Obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii mało- i bezodpadowych, metody Czystszej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to relatywny spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

W sektorze rolno-spożywczym w związku z jego reorganizacją (zmiana profilu działalności z mało i średnioobszarowej na wielkoobszarową na, 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.

W ocenie perspektyw wytwarzania odpadów związanych z gospodarką należy uwzględnić przede wszystkim zamierzenia krajowe w zakresie rozwoju kraju jak również plany restrukturyzacji gospodarki narodowej. Zakłada się, że na terenie miasta i gminy 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.

Rozwój turystyki na terenie gminy przyczyni się do rozwoju usług związanych ze zwiększającą się liczbą gości i turystów oraz do zwiększenia ruchu turystycznego. Wpłyne 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.

Podsumowując, w najbliższej przyszłości (lata 2003–2006) zakłada się utrzymanie obecnego poziomu wytwarzania odpadów lub ich nieznaczny wzrost (choć obecnie nie jest możliwe dokładne określenie ilości i rodzajów tych odpadów w tym horyzoncie czasowym), przy jednoczesnym wdrażaniu lub udoskonalaniu metod i instalacji służących do ich odzysku lub unieszkodliwienia.

Zakładany wzrost ilości wytwarzanych odpadów wynikać będzie z następujących czynników:

- powstawania nowych inwestycji i podmiotów gospodarczych – wytwórców odpadów,
- zwiększania produkcji lub jej asortymentu przez istniejących wytwórców odpadów, co w okresie poprzedzającym wprowadzenie nowych technologii spowoduje proporcjonalny wzrost ilości odpadów,
- wzrostu ilości urządzeń do oczyszczania ścieków lub spalin oraz poprawy efektywności ich oczyszczania,
- zwiększenia ilości odpadów rozbiórkowych i remontowych typu budowlanego w wyniku przebiegu procesów restrukturyzacji przemysłu i usług.

W dalszej przyszłości (horyzont czasowy 2007-2010 oraz 2011-2015) przewiduje się relatywne zmniejszenie (w stosunku do wzrostu produkcji) wytwarzanych odpadów, związane z wprowadzaniem technologii mało- i bezodpadowych. Szacuje się, że w pierwszym, bezkapitałowym okresie wprowadzania zasad minimalizacji odpadów, redukcja ich ilości wytwarzanych przez sektor gospodarczy może wynieść 5–25%.

IV.CELE I ZADANIA GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

4.1. Założenia wynikające z krajowego planu gospodarki odpadami

Podstawą planowania gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Gryfino powinny być założenia planów gospodarki odpadami wyższego szczebla, tj. krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

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.

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

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 8**

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

Zwrócono także 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 zaostrome wymagania będą bardzo kosztowne dla pojedynczych gmin, które nie będą zaangażowane w szerszą współpracę.

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.

W kwestie dotyczące gospodarki odpadami powinny zostać także włączone podmioty zajmujące się odpadami oraz wytwórcy odpadów w sposób dostosowany indywidualnie do sytuacji gminy.

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 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,
- 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.

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 miejsca 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.

4.3. Założenia wynikające z powiatowego planu gospodarki odpadami

W wojewódzkim planie gospodarki odpadami nie przedstawiono konkretnych propozycji dotyczących systemu gospodarki odpadami powstającymi na terenie powiatu gryfińskiego. Uwzględniając jednak założenia przyjęte w WPGO 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.

Dla powiatu gryfińskiego zaproponowano podjęcie następujących zadań realizacyjnych w gospodarce odpadami:

- 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 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.

4.4. Cele i zadania gminnego planu gospodarki odpadami

Podstawowym sposobem postępowania z odpadami na terenie miasta i gminy Gryfino jest ich unieszkodliwianie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino-Wschód. Powoduje to szybkie zapelnianie istniejącego składowiska, wzrost ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz wysokie koszty transportu i składowania.

Z punktu widzenia założeń Wojewódzkiego i Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami, które uwzględniają instytucjonalne, ekonomiczne, społeczne i środowiskowe aspekty gospodarki odpadami, funkcjonujący system na terenie gminy powinien 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;
- **zadań realizacyjnych** – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków, a tym samym celów ekologicznych.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz wykazane w analizie główne problemy, określono cele strategiczne oraz przedsięwzięcia dot. gospodarki odpadami dla miasta i gminy Gryfino:

1. Zapobieganie powstawaniu odpadów:

- opracowanie zasad funkcjonowania oraz stworzenie systemu gospodarki odpadami umożliwiającego realizację przyjętych założeń;
- prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej na temat zasad i efektów funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w gminie oraz możliwości ograniczania ilości powstających w gospodarstwach domowych odpadów;
- promowanie wśród podmiotów gospodarczych zastosowania technologii małoodpadowych oraz wprowadzenie instrumentów prawno-finansowych zachęcających do podejmowania tego typu działań;
- ewidencjonowanie odpadów oraz bieżący nadzór nad przestrzeganiem zezwoleń dotyczących wytwarzania i unieszkodliwiania odpadów;

2. Selektywna zbiórka odpadów:

- rozbudowa i modernizacja systemu zbiórki odpadów zmieszanych;

-
- rozbudowa i modernizacja istniejącego systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i surowcowych;
 - organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
 - organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych;
 - organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych;
 - organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów budowlanych;
3. **Odzysk i recykling powstających odpadów ze wskazaniem na recykling materiałowy i organiczny:**
- właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów;
4. **Unieszkodliwianie odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi i recyklingowi:**
- właściwe unieszkodliwianie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania;
5. **Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych w instalacjach specjalistycznych:**
- przekazywanie zebranych na terenie gminy odpadów niebezpiecznych do specjalistycznych jednostek zajmujących się ich unieszkodliwianiem;
6. **Minimalizacja ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwienia na składowiskach ze szczególnym uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych:**
- prowadzenie działań skłaniających do ograniczania wytwarzania odpadów;
 - organizacja selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy;
 - wyłączenie z masy odpadowej poszczególnych frakcji odpadów zgodnie ze wskazanymi limitami odzysku;
 - zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów;
7. **Podnoszenie świadomości ekologicznej – edukacja ekologiczna.**
- prowadzenie edukacji wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację gospodarki odpadami na terenie gminy;
 - prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej wśród mieszkańców i kształtowanie postaw „przyjaznych dla środowiska”.

V. GMINNY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. Wprowadzenie

Na podstawie przeprowadzonej analizy obecnego stanu gospodarki odpadami, proponuje się budowę gminnego 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

System gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta i gminy Gryfino będzie organizowany na poziomie gminnym z wykorzystaniem dotychczasowego potencjału organizacyjnego i ekonomicznego. Jednocześnie gmina Gryfino będzie aktywnie uczestniczyć w powołanym Związku Gmin Dolnej Odry i wspierać działania wszystkich zrzeszonych gmin w realizacji wspólnego celu- budowy ponadgminnego (związkowego) systemu gospodarki odpadami.

Zgodnie z wytycznymi planów gospodarki wyższego szczebla preferowana jest organizacja gospodarki odpadami na poziomie ponadgminnym (związkowym). Jednak możliwości stworzenia takiego systemu zależą przede wszystkim od woli współpracy pomiędzy poszczególnymi samorządami gminnymi w celu wypracowania wspólnych zasad gospodarki odpadami na terenie gmin wchodzących w skład związku.

Realizacja międzygminnej gospodarki odpadami w ramach związku komunalnego powinna opierać się o:

- Przejęcie obowiązków w zakresie gospodarki odpadami od wszystkich, wyrażających taką chęć, gmin. 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.

- 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 przypadku niemożności stworzenia systemu ponadgminnego zadanie tworzenia kompleksowego systemu gospodarki odpadami komunalnego będzie spoczywać na gminie.

Szczegółowe rozwiązania związane z funkcjonowaniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta i gminy Gryfino przedstawiono poniżej. Rozwiązania te mogą być wprowadzane zarówno w przypadku systemu gminnego jak i ponadgminnego.

5.2.1. System selektywnej zbiórki odpadów komunalnych

Pierwszym krokiem przy organizacji systemu zbiórki odpadów jest objęcie tym systemem wszystkich mieszkańców miasta i gminy Gryfino.

W ramach selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych na terenie miasta i gminy Gryfino 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 gminie planowanie wprowadzania w życie kolejnych etapów systemu gospodarki odpadami.

Finansowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów powinno odbywać się zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”, tj. system powinien być finansowany z opłat ponoszonych przez mieszkańców za usuwanie odpadów zmieszanych. W opłacie tej należy uwzględnić koszty obsługi systemu selektywnej zbiórki. Sprawne zarządzanie systemem powinno być powiązane ze zmianą systemu poboru opłat.

Zgodnie z zapisami Ustawy o utrzymaniu i czystości porządku w gminach w drodze referendum gminnego należało by przejąć od właścicieli nieruchomości obowiązki w zakresie pozbywania się odpadów komunalnych powstałych na terenie nieruchomości. Przejęcie odbywa się w drodze uchwały Rady Miejskiej, na podstawie akceptacji mieszkańców wyrażonej w przeprowadzonym uprzednio referendum gminnym. Przejmując obowiązki rada gminy ustala opłatę ponoszoną przez właścicieli nieruchomości za wykonywanie przejętych obowiązków. Opłata ta powinna być ustalana w sposób zryczałtowany za okresowe pozbywanie się określonej ilości wskazanego rodzaju odpadów komunalnych. Wysokość opłaty powinna być uzależniona od faktycznych kosztów ponoszonych przez gminę z tytułu zorganizowania i funkcjonowania systemu zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

Gmina korzystając z opłat z wnoszonych przez mieszkańców organizuje spójny system gospodarki odpadami komunalnymi uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie. W tym celu gmina wykorzystuje funkcjonujące na terenie gminy przedsiębiorstwa posiadające stosowne zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, zbieranie i transport odpadów niebezpiecznych oraz odpadów innych niż niebezpieczne zlecając w formie przetargu publicznego wykonywanie określonych obowiązków w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

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 oraz kontenery o pojemności 7-10 m³;
- 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 stanowić 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;
- kontener o pojemności 7 m³ winien być przeznaczony do obsługi około 350 mieszkańców;
- stworzona sieć miejsc gromadzenia odpadów winna zapewnić odpowiednią częstotliwość opróżniania pojemników. Zaleca się, aby pojemniki i kontenery 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);

Zebrane odpady będą kierowane do unieszkodliwienia na składowisko odpadów komunalnych.

Ze względu na istniejące uwarunkowania lokalizacyjne na terenie miasta Gryfina proponuje się w następujące warianty systemu gromadzenia zmieszanych odpadów balastowych w zabudowie wielorodzinnej miasta:

- Wariant 1 – obecnie funkcjonujący system mieszany oparty na pojemnikach 1100-litrowych oraz kontenerach o pojemności 7-10 m³;
- Wariant 2 - system jednolity oparty wyłącznie na pojemnikach 1100-litrowych

W wariancie 1 zakłada się dotychczasowy sposób gromadzenia zmieszanych odpadów z uwzględnieniem pełnego objęcia obsługą wszystkich mieszkańców miasta.

W wariancie 2 proponuje się stopniowe odchodzenie od gromadzenia odpadów w kontenerach wielkopojemnościowych (7 i 10 m³) rozstawionych w zabudowie wielorodzinnej. 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 (szczególnie w okresie letnim), związanych z rozkładem frakcji organicznej zawartej w odpadach komunalnych. Inną cechą systemu zbiórki jest anonimowość gromadzonych odpadów, co sprzyja podrzucaniu odpadów przez mieszkańców spoza terenu obsługi.

W wariancie 2 zaleca się stopniową (rozłożoną w czasie) wymianę kontenerów na pojemniki 1100-litrowe. 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 lub innych miejsc.

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

Zestawienie docelowej liczby pojemników niezbędnych do funkcjonowania systemu zbiórki odpadów zmieszanych na terenie miasta i gminy Gryfino

Tabela 9

Potrzeby	
Pojemniki 110 litrowe	Pojemniki 1100 litrowe ¹⁾
2.379	440

1)w przypadku wprowadzania w zabudowie wielorodzinnej wariantu 2

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

Ponieważ na terenie miasta i gminy Gryfino wykorzystuje się 2742 pojemniki 110 litrowe można przyjąć, że w przypadku tego rodzaju pojemników system zbiórki jest „nasycony”.

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 terenach wiejskich gminy Gryfino 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. 2.860 mieszkańców mieszka w zabudowie jednorodzinnej

rozproszonej oraz częstotliwość odbioru worków wynosi 1 raz na dwa tygodnie, konieczny będzie zakup ok. 74.360 sztuk worków rocznie. Zastosowanie worków foliowych w systemie zbiórki zmieszanych odpadów balastowych w rejonach zabudowy rozproszonej zmniejszy zapotrzebowanie na pojemniki 110 litrowe. W taki przypadku konieczne będzie ustawienie 1444 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. Zalecany typem są śmieciarki z zagęszczaniem płytowym z 3,5-krotnym stopniem zagęszczania. Szczególnie dotyczy to terenów wiejskich i zabudowy jednorodzinnej na terenie miasta. 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.

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 oraz pojemniki o pojemności 1,5-3,5 m³, zakłada się objęcie zbiórką makulatury, szkła i tworzyw sztucznych. Zakłada się, że jeden pojemnik przeznaczony będzie do obsługi 150 mieszkańców;
- metodą „donoszenia” w systemie uzupełniającym w oparciu o pojemniki o pojemności 1,5-3,5 m³ rozstawione w najbardziej uczęszczanych punktach; zakłada się zbieranie szkła, tworzyw sztucznych i puszek aluminiowych;

- metodą „donoszenia” w placówkach oświatowych 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 zbyt 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 gminy w gospodarstwach domowych rocznie powstaje ok.:

- 1.690 Mg makulatury,
- 945 Mg szkła,
- 1.520 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 gminy 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 wyłączania 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.

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 10).

Przykładowe zestawienie liczby pojemników niezbędnych do funkcjonowania systemu zbiórki odpadów surowcowych w mieście i gminie Gryfino

Tabela 10

Worki 110 litrowe ¹⁾	Pojemniki 1,1 m ²
85.644	440

¹⁾ zestaw worków składa się z worka na szkło i tworzywa sztuczne, rocznie każde gospodarstwo otrzyma 12 zestawów worków (36 sztuk) ²⁾ 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 miasta i gminy pojemników na szkło i tworzywa sztuczne jako systemu uzupełniającego. Byłyby one rozstawione w najbardziej uczęszczanych punktach miasta i gminy. Zakłada się, że funkcję uzupełniającego systemu zbiórki surowców wtórnych przejmie obecnie funkcjonujący na terenie miasta i gminy system zbiórki oparty na pojemnikach typu siatkowego, metalowego oraz typu igloo.

System uzupełniający powinien objąć także wszystkie szkoły na terenie gminy. 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 miasta i gminy powinien przypadać jeden pojemnik

czterodzielny (np. na 4 worki po 120 litrów) lub zestaw pojemników (na szkło, makulaturę i tworzywa sztuczne).

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.

Zgodnie z celami recyklingu określonymi w wojewódzkim planie gospodarki odpadami (tabela 8) poniżej określono progi ilościowe dla odzysku i recyklingu surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych znajdujących się w odpadach komunalnych wytwarzanych na terenie miasta i gminy Gryfino, uwzględniając prognozowane ilości poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w latach 2004-2015 zawarte w tabeli 7.

Wyszczególnienie	Lata			
	2007	2010	2013	2015
Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	40% 444,4 Mg	40% 507,2 Mg	60% 880,7 Mg	60% 970,9 Mg
Opakowania z papieru i tektury	48% 953,1 Mg	48% 1087,6 Mg	55% 1442,7 Mg	55% 1590,6 Mg
Opakowania z metali	40% 235,6 Mg	40% 268,9 Mg	50% 389,1 Mg	50% 429,0 Mg
Opakowania z tworzyw sztucznych	25% 446,0 Mg	25% 508,9 Mg	20% 471,3 Mg	20% 519,6 Mg

5.2.1.3. Zbiórka odpadów ulegających biodegradacji

Wprowadzenie na terenie miasta i gminy Gryfino systemu zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wiąże z koniecznością stopniowego eliminowania tego rodzaju odpadów ze strumienia powstających odpadów komunalnych i ich odrębnego zagospodarowania. Głównym celem jest zmniejszenie ilości tego rodzaju odpadów trafiających na składowisko odpadów.

W związku z tym, że część odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych zostaje zagospodarowana przez mieszkańców we własnym zakresie. przewiduje się następujące założenia systemu:

- odbieranie odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych tylko na terenie miasta 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.
- 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 zgniwnienia, 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 poprzestanie 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 220 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 133 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 miasta i gminy Gryfino 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).

Zgodnie z celami recyklingu określonymi w wojewódzkim planie gospodarki odpadami (tabela 8) określono następujące maksymalne ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jakie mogą trafiać na składowisko odpadów (w porównaniu do ilości odpadów ulegających biodegradacji wytwarzanych w 1995 r., którą określono na poziomie 2.498,0 Mg rocznie – 90% ilości odpadów wytwarzanych w 2003 r.):

- w roku 2010 – 75%, tj. 1873,5 Mg

- w roku 2013 – 50%, tj. 1249,0 Mg
- w roku 2015 – 50%, tj. 1249,0 Mg

5.2.1.4. Odpady wielkogabarytowe

Odpady wielkogabarytowe powstające w odpadach komunalnych będą odbierane w czasie okresowych zbiórek oraz zbierane w Punktach Gromadzenia Odpadów Nietypowych (PGON).

Proponuje się, aby okresowe odbiory na terenie gminy 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 gminy powinny być określone typy odbieranych odpadów oraz od kogo będą odbierane.

W grupie odbieranych odpadów powinien się znaleźć przede wszystkim sprzęt AGD i RTV (łódówki, 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 dźwig HDS (lub podobny). Jest on wskazany przy załadunku cięższych odpadów na samochód. W wyznaczony dzień mieszkańcy wystawiliby niepotrzebne im sprzęty na granicach swych posesji (w zabudowie jednorodzinnej) lub przy punktach gromadzenia odpadów zmieszanych (w zabudowie wielorodzinnej).

Przewidziane jest ponadto utworzenie Punktów Gromadzenia Odpadów Nietypowych. Powinny one zostać zlokalizowane, 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 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. Prawidłowe funkcjonowanie takiego punktu wiązać się będzie z koniecznością zakupu odpowiednich urządzeń (np. rozdrabniarka).

5.2.1.5. Odpady niebezpieczne znajdujące się w odpadach komunalnych

W przypadku odpadów niebezpiecznych znajdujących się w odpadach komunalnych system zbiórki tego rodzaju powinien mieć charakter ponadgminny i 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 gmin wchodzących w skład związku .

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 (w skrócie PGONB). Punkt ten powinien zostać zlokalizowany na terenie związkowego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów z racji zapewnienia tam właściwych warunków do czasowego przetrzymania tego typu odpadów (spełniania wymagań technicznych) oraz całodobowego dozoru. W przypadku realizacji gospodarki odpadami we własnym zakresie gmina zajmie się organizacją i nadzorem PGONB. Założenia funkcjonalne takiego punktu są następujące:

- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (problemowych) **powstających tylko w gospodarstwach domowych**;
- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (problemowych) **tylko od mieszkańców miasta i gminy Gryfino** (po przedstawieniu dowodu zamieszkania na terenie gminy), w ilościach zużywanych w gospodarstwach domowych, np. do 2 litrów przeterminowanej farby, do 5 sztuk świetlówek;
- odpłatne przyjmowanie odpadów niebezpiecznych od małych i średnich przedsiębiorstw;
- 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;
- stworzenie i finansowanie proponowanego systemu powinno odbywać się na poziomie ponadgminnym (związkowym lub powiatowym) z wykorzystaniem środków funduszy ochrony środowiska lub funduszy pomocowych Unii Europejskiej.

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 miasta i gminy powinny również 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.

Ze względu na miejsko-wiejski charakter gminy należy rozwiązać także zagadnienie odpadów niebezpiecznych z indywidualnych gospodarstw rolnych. Do wymagających rozwiązania należą kwestie zbiórki i unieszkodliwiania padłych zwierząt gospodarskich oraz zbiórki opakowań po środkach ochrony roślin.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gminy zapewniają budowę, utrzymania i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.

Jednak postępowanie z tego rodzaju odpadami jest normowane przez dwa rozporządzenia wydane na podstawie Ustawy z dnia 27 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz. U. Nr 66, poz. 752 z późn. zm.):

1. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 12 czerwca 2003 r. w sprawie wykazu materiałów niskiego, wysokiego i szczególnego ryzyka (Dz. U. 2003 nr 106 poz. 1001) kwalifikujące zwierzęta do materiału szczególnego lub wysokiego ryzyka,
2. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 8 października 2003 r. w sprawie warunków weterynaryjnych mających zastosowanie do niejadalnych produktów zwierzęcych oraz materiałów niskiego, wysokiego i szczególnego ryzyka (Dz. U. 2003 nr 180 poz. 1767) określające szczegółowe warunki weterynaryjne wymagane przy zgłaszaniu, zbieraniu, przekazywaniu, segregowaniu, oznakowaniu, przetwarzaniu i postępowaniu z materiałami niskiego, wysokiego i szczególnego ryzyka. zwierzęta do materiału szczególnego lub wysokiego ryzyka.

Zgodnie z wymienionymi rozporządzeniami materiały szczególnego, wysokiego i niskiego ryzyka winny być:

- niezwłocznie zbierane, przewożone i znakowane;
- spalane w zakładzie termicznego przekształcania albo
- przetwarzane w zakładzie przetwarzającym przy użyciu jednej z metod przetwarzania lub metodą wskazaną przez powiatowego lekarza weterynarii.

Przetworzony materiał zakopuje się na zatwierdzonym grzebowisku, spala w zakładzie termicznego przekształcania lub współspalarni. Przetworzony materiał wysokiego i niskiego ryzyka może być również wykorzystywany w zakładzie wytwarzającym biogaz lub kompost. Biorąc pod uwagę regulację prawną grzebowisko winno stanowić część technologiczną zakładu przetwarzającego odpady zwierzęce. Należy dodać, że w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Gryfino zostało wyznaczone miejsce na grzebowisko.

Zadania z zakresu unieszkodliwiania niejadalnych produktów zwierzęcych oraz padłych zwierząt realizowane są przez koncesjonowane firmy. Martwe zwierzęta i tkanki mogą być również przekazywane bezpośrednio do zakładów unieszkodliwiania, stąd istnieje możliwość podpisania umowy przez gminy z wyspecjalizowanym zakładem na odbiór i unieszkodliwianie tego typu odpadów na zasadzie interwencji „na telefon”. Oznacza to, że po zgłoszeniu konieczności usunięcia martwej sztuki hodowlanej firma przysyłałaby specjalistyczny samochód do jego przewozu. Wtedy koszty związane z odbiorem, transportem i utylizacją mogą być ponoszone częściowo przez gminy. Istnieje możliwość pozyskania do 98% środków finansowych z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na pokrycie tych kosztów.

Na terenie powiatu gryfińskiego działa firma MAJ-POL s.c. z siedzibą w Chojnie, mająca status zbiornicy zwłok zwierzęcych i ich części oraz odpadów poubojowych. Działalnością tą mogą również zajmować się inne wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne zezwolenia np. wyłonione w drodze przetargu publicznego.

W przypadku opakowań po środkach ochrony roślin, 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. 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).

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 miasta i gminy firmy wywozowe nie są w stanie sprostać nowym zadaniom bez koniecznych inwestycji.

Biorąc powyższe pod uwagę system transportu jest 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 miasta i gminy firmy wywozowe. Odbieraniem selektywnie gromadzonych odpadów opakowaniowych i surowcowych zajmować się będzie podmiot utworzony w ramach związku gmin bądź firma wyłoniona w drodze przetargu.

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 dźwиг 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.

5.2.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Elementem zamykającym system gospodarki odpadami komunalnymi jest zorganizowanie systemu odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów zebranych w systemie selektywnej zbiórki. Konieczne jest zatem stworzenie niezbędnej do tego infrastruktury technicznej.

Zgodnie z zapisami planów gospodarki wyższego szczebla zakłada się stworzenie takiej infrastruktury 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.

Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku braku woli współpracy międzygminnej w zakresie stworzenia Związkowego Zakładu możliwe jest tworzenie jego poszczególnych elementów w ramach gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi miasta i gminy Gryfino. W takim przypadku Zakład powinien składać się następujących elementów funkcjonalnych:

- Zakład Recyklingu (sortownia) – zlokalizowany przy składowisku Gryfino-Wschód ewentualnie w innym miejscu wykorzystującym np. nieczynne hale produkcyjne;
- Instalacja przerobu odpadów ulegających biodegradacji – kompostownia lub instalacja fermentacji zlokalizowane przy składowisku Gryfino-Wschód lub

oczyszczalni ścieków w Gryfinie. Dodatkową instalacją może być instalacja do spalania osadów ściekowych z oczyszczalni w Gryfinie na terenie Elektrowni „Dolna Odra”

- Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych – zlokalizowany przy składowisku Gryfino-Wschód;
- Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych – zlokalizowany przy składowisku Gryfino-Wschód;
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne – istniejące składowisko odpadów komunalnych Gryfino-Wschód.

Poniżej opisano poszczególne elementy funkcjonalne Zakładu ze szczególnym uwzględnieniem aspektów technologicznych ich funkcjonowania. Powstanie poszczególnych elementów funkcjonalnych Zakładu w ramach gminnego systemu gospodarki odpadami wiązać się będzie z koniecznością modernizacji i dalszej rozbudowy składowiska Gryfino-Wschód.

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.

Zakład Recyklingu wyposażony winien być w linię sortowniczą zapewniającą przerób odpowiedniej ilości surowców wtórnych. Zaprojektowana linia sortownicza dostosowana winna być do systemu zbiórki odpadów oraz potencjalnej ilości odpadów kierowanych do ZR.

Głównym elementem Zakładu jest hala ze zlokalizowaną w niej linią sortowniczą. Możliwe jest także umieszczenie w hali 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 Zakład Recyklingu wyposażony winien być w zestaw urządzeń wchodzących w skład ciągu technologicznego:

1. Ciąg główny:

- węzeł rozładunkowy - powierzchnia w hali, na którą zrzucone 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 zrzucone są poprzez leje zrzutowe 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.

Zakład przyjmować może również odpady makulatury, tworzyw sztucznych i szkła opakowaniowego gromadzone selektywnie przez inne gminy 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.

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 przierzucanie oraz ewentualnie przez zastosowanie instalacji wentylacyjnej.

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

Powierzchnia niezbędna do prowadzenia kompostowania przyzmowego uzależniona jest od ilości materiału poddawanego temu procesowi oraz od wielkości przyzm. Oszczędność powierzchni można osiągnąć przez układanie większych przyzm, stosując przy tym przierzucarkę 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 przyzmacach, wymagające mechanicznego przerzucania przy pomocy przerzucarki,
- dojrzewanie końcowe wymaga wyłączenia drobnej frakcji kompostu i wyłączenia grubego uziarnienia (frakcja nadsitowa). Faza ta to nieprzewietrzane przyzmy 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 przyzmac kompostowych w fazie dojrzewania pośredniego i końcowego. Utwardzony betonem lub asfaltem plac, o powierzchni dostosowanej do ilości kompostowanych odpadów i wielkości przerzucarki

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 pryzmy. 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) rozbrajania 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).

5.2.3.5. Punkt Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych

Na terenie Zakładu 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.

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, przegracowanych 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 podłoża;
- 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.

Na terenie miasta i gminy Gryfino funkcjonuje składowisko odpadów komunalnych Gryfino-Wschód. Składowisko spełnia wymagania stawiane obecnie tego rodzaju obiektom i może być eksploatowane w sposób niezagrażający środowisku. Przewidywana jest również jego rozbudowa o kolejne kwatery składowania odpadów.

W zależności od działań podejmowanych na rzecz stworzenia ponadgminnego (związkowego) systemu gospodarki odpadami komunalnymi możliwe jest włączenie w ten system składowiska odpadów komunalnych Gryfino-Wschód jako składowiska odpadów balastowych dla północnej części powiatu gryfińskiego. W przypadku budowy gminnego systemu gospodarki odpadami składowisko podlegać będzie modernizacji i rozbudowie w zależności od bieżących potrzeb.

Modernizacja i rozbudowa składowiska Gryfino-Wschód musi zostać zaprojektowana i wykonana 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 miasta i gminy Gryfino, 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 miasta i gminy 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 miasta i gminy Gryfino mogą być poddawane procesom odzysku lub unieszkodliwiania tylko w instalacjach spełniających wymagania wynikające z przepisów prawa ochrony środowiska. Na terenie miasta i gminy Gryfino istnieje jedna instalacja do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych, zlokalizowana w Szpitalu Powiatowym w Gryfinie, która nie spełnia wymogów technicznych stawianych tego typu urządzeniom. Jednak instalacja ta może być eksploatowana do dnia 31 grudnia 2005 roku. Po tej dacie 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 miasta i gminy jest unieszkodliwianych. Większość podmiotów gospodarczych zleca gospodarkę odpadami niebezpiecznymi wyspecjalizowanym firmom posiadającym stosowne zezwolenia.

Odrębnym zagadnieniem jest gospodarka odpadami zawierającymi azbest. Zagadnienia dotyczące stopniowej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie do spełnienia wymogów ochrony środowiska oraz stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych i norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej, zostały zawarte w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku.

„Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” powstał w wyniku:

- przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. – w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38, poz. 373), w której Rada Ministrów została wezwana m.in. do opracowania programu zmierzającego do wycofywania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski,
- realizacji ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627),
- realizacji ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628, z 1998 r., Nr 156, poz. 1018, z 2000 r. Nr 88, poz. 986, oraz z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 i Nr 154, poz. 1793) oraz odpowiednich przepisów wykonawczych do tej ustawy,
- realizacji ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628),
- potrzeb oczyszczania kraju z azbestu oraz wyrobów zawierających azbest.

Na podstawie ustawy z dnia 12 maja 2000 r. o zasadach wspierania rozwoju regionalnego (Dz. U. Nr 48, poz. 550, z późn. zmianami) Rada Ministrów uchwałą Nr 105 z dnia 28 grudnia 2000 r. przyjęła Narodową Strategię Rozwoju Regionalnego (NSRR) na lata 2001-2006, stanowiącą jedno z narzędzi tworzonego systemu polityki rozwoju regionalnego w Polsce. Działania zawarte w NSRR przewidziane zostały w *Narodowym Programie Przygotowania do Członkostwa w Unii Europejskiej (NPPC)* – w priorytecie nr 21 *Polityka regionalna i koordynacja instrumentów strukturalnych*. W NPPC zaplanowano również dostosowanie do wymagań Dyrektywy Rady 87/217/REWG w sprawie zapobiegania i zmniejszania zanieczyszczenia środowiska azbestem w ramach

działań wymienionych w priorytecie nr 22.3 *Dostosowanie do wymagań prawa wspólnotowego w zakresie gospodarki odpadami* oraz priorytecie nr 22.4 *Dostosowanie do wymagań prawa wspólnotowego w zakresie jakości powietrza*.

Zadania przewidziane „Programem...” wymagają koordynacji wszystkich jednostek i instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za ich realizację lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. W celu realizacji wszystkich zadań zawartych w „Programie...” należy zaangażować administrację publiczną i różnych instytucji działających na trzech poziomach:

- centralnym,
- wojewódzkim,
- lokalnym.

Na poziomie lokalnym w realizację zadań „Programu...” zaangażowane są samorząd powiatowy oraz samorząd gminny. Dla każdego ze szczebli samorządu „Program...” określił zadania dla ich poszczególnych organów.

Do zadań organu wykonawczego Gminy należy:

- wypełnienie przez właścicieli obiektów budowlanych „arkuszy oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania ...” i złożenia ich do właściwego urzędu. Należy szczególną uwagę zwrócić na prawidłowy opis w arkuszach obiektów publicznych, jak na przykład: drogi, place, szkoły, przedszkola, żłobki, szpitale, domy kultury i tym podobne obiekty, które będą w przyszłości mogły korzystać finansowo ze wsparcia z zewnątrz i których oczyszczenie z azbestu powinno nastąpić w pierwszej kolejności,
- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- sporządzenie zbiorczego wykazu obiektów zawierających azbest w układzie trzech grup pilności jak w arkuszach ocen,
- przekazanie zebranych informacji wraz z arkuszami ocen do urzędu nadzoru budowlanego w powiecie.

Do zadań Rady Gminy należy:

- przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych Burmistrza z realizacji zadań „Programu...”.

Równocześnie w listopadzie 2003 roku oraz w kwietniu 2004 r, ukazały się nowe rozporządzenia dotyczące postępowania z azbestem:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub

urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192, poz. 1876).

2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649), które zastąpiło rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 roku w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895),

Rozporządzenie z 23 października 2003 r. określa:

1. Wymagania w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu lub wyrobów zawierających azbest oraz oznaczania miejsc ich występowania.
2. Wymagania w zakresie wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest.
3. Wymagania techniczne jakie należy spełnić przy wykorzystywaniu i przemieszczaniu wyrobów zawierających azbest oraz przy wykorzystywaniu i oczyszczaniu instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest.
4. Sposób oznaczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest oraz pomieszczeń, w których się one znajdują.
5. Sposób inwentaryzowania azbestu lub wyrobów zawierających azbest, w miejscach ich wykorzystywania.
6. Formę, układ i terminy przedkładania informacji o:
 - a) rodzaju, ilości i miejscach występowania wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest,
 - b) instalacjach i urządzeniach, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest,
 - c) czasie i sposobie usuwania azbestu lub wyrobów zawierających azbest,
 - d) czasie i sposobie zastąpienia azbestu i wyrobów zawierających azbest innymi substancjami i wyrobami mniej szkodliwymi dla środowiska,
7. Przypadki i terminy, w których powinny być oczyszczone instalacje lub urządzenia, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia z dnia 23 października 2003 r. właściciel, zarządca lub użytkownik, na terenie którego znajdują instalacje lub urządzenia zawierające azbest lub wyroby zawierające azbest dokonuje inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest, poprzez sporządzenie spisu z natury. Inwentaryzację przeprowadza się w terminie 6 miesięcy od dnia wejścia w życie

rozporządzenia, tj. do dnia 29 maja 2004 roku. Wynik inwentaryzacji ujmuje się w stosownej informacji, sporządzonej w 2 egzemplarzach, z których jeden egzemplarz przedkłada się wojewodzie, a drugi egzemplarz przechowuje się przez okres jednego roku (do czasu sporządzenia następnej informacji). W przypadku osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami informację przedkłada się wójtowi gminy. Sporządzona informacja podlega corocznej aktualizacji w terminie do dnia 31 stycznia każdego roku.

W przypadku ujawnienia widocznych uszkodzeń lub zużycia zawierającego azbest właściciel, zarządca lub użytkownik powinien taki wyrób usunąć. Jednocześnie właściciel, zarządca lub użytkownik dla każdego pomieszczenia, w którym znajdują się instalacje lub urządzenia zawierające azbest lub wyroby zawierające azbest sporządza corocznie plan kontroli jakości powietrza obejmujący pomiary stężenia azbestu. Szczegółowe wymagania techniczne w zakresie oczyszczania pomieszczeń, w których znajdują się instalacje lub urządzenia, gdzie był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest określa projekt techniczny usuwania lub wymiany wyrobów zawierających azbest wraz z harmonogramem prac, który sporządzany jest na koszt właściciela, zarządcy lub użytkownika instalacji lub urządzenia.

Jednocześnie właściciel, zarządca lub użytkownik miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, poddaje je przeglądom w celu stwierdzenia obecności azbestu i oznakowaniu w terminie 6 miesięcy od dnia wejścia w życie rozporządzenia, tj. do dnia 29 maja 2004 r.

Natomiast rozporządzenie z 2 kwietnia 2004 r. określa:

1. Obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest,
2. Sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest,
3. Warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania,
4. Wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.

Zgodnie z rozporządzeniem z 2 kwietnia 2004 r. właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości, a także obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest winien przeprowadzać okresową kontrolę stanu wyrobów zawierających azbest. Z przeprowadzonej kontroli należy sporządzić ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest według wzoru określonego w rozporządzeniu. Z określonego w ocenie stopnia pilności wynikać będzie konieczność bezzwłocznej wymiany lub naprawy (stopień pilności

I) lub terminy kolejnych kontroli. (stopień pilności II – ponowna ocena wymagana w terminie do 1 roku, stopień pilności III – ponowna ocena wymagana w terminie do 5 lat). Pierwszą kontrolę stanu wyrobów zawierających azbest należy przeprowadzić w terminie do 6 miesięcy od daty wejścia w życie rozporządzenia, tj. do dnia 6 listopada 2004 r.

Ta ocena powinna być przekazana właściwemu organowi nadzoru budowlanego w terminie 30 dni od daty jej sporządzenia. Wyroby zawierające azbest zakwalifikowane zgodnie z oceną do wymiany powinny być usunięte przez właściciela, użytkownika wieczysty lub zarządcę nieruchomości urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest. Właściciel, użytkownik wieczysty lub zarządca nieruchomości obowiązany jest zgłosić prace polegające na zabezpieczeniu lub usuwaniu wyrobów zawierających azbest do właściwego organu administracji architektoniczno-budowlanej.

Usuwanie wyrobów powinien dokonywać wyspecjalizowany wykonawca, który zgodnie z rozporządzeniem obowiązany jest do:

- a) uzyskania odpowiedniego zezwolenia, pozwolenia, decyzji zatwierdzenia programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenia informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi,
- b) przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnionych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczeniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- c) opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest,
- d) posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu,
- e) zgłoszenia wykonywanych prac właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia.

Zgodnie z rozporządzeniem z 2 kwietnia 2004 r. do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się odpowiednio przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych a transportowane wyroby i odpady powinny być oznakowane zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia.. Rozporządzenie określa także szczególne warunki przewozowe dla wyrobów i odpadów zawierających azbest, które mają na celu uniemożliwienie emisji azbestu do środowiska. Usuwane odpady zawierające azbest

powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Na etapie sporządzania niniejszego opracowania Urząd Miasta i Gminy Gryfino przeprowadził wstępną inwentaryzację niektórych wyrobów zawierających azbest. Zgodnie ze zebranymi informacjami na terenie gminy zinwentaryzowano następujące ilości wyrobów zawierających azbest:

- Rury azbestowo-cementowe o łącznej długości 16.436 mb, w tym na terenie miasta Gryfina 7.405 mb
- Płyty faliste azbestowo-cementowe o łącznej powierzchni 162.895 m².

W zakresie unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest 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. Takie składowisko może również powstać na terenie obecnie funkcjonującego składowiska odpadów Gryfino-Wschód. 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 miasta i gminy Gryfino 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 stosownych organów, 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.

Odrębnie powinna zostać 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 składowisko 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.

W ramach gospodarki odpadami biodegradowalnymi na terenie miasta i gminy Gryfino, 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 miasta i gminy Gryfino działa 5 oczyszczalni ścieków komunalnych. 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.

Obecnie powstające w oczyszczalniach ścieków osady są w 75% wykorzystywane rolniczo a w 25% poddawane procesowi kompostowania na wydzielonych poletkach na składowisku Gryfino-Wschód. Tym samym powstające osady ściekowe są w całości zagospodarowywane. Takie postępowanie jest zgodne z wytycznymi zawartymi w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami. Natomiast w związku z planowaną modernizacją i rozbudową oczyszczalni ścieków w Gryfinie możliwa jest

zmiana sposobu zagospodarowywania osadów ściekowych w przyszłości Projekt modernizacji oczyszczalni ścieków w Gryfinie przewiduje budowę stacji odwadniania i suszenia osadów, w ramach której osady będą odwadniane i suszone do 75% suchej masy. Projekt przewiduje, że w wyniku pracy oczyszczalni ścieków powstawać będzie 5,85 m³ osadów na dobę o uwodnieniu 25 % (ponad 2000 m³ rocznie). Według projektu modernizacji oczyszczalni powstające osady będą wywożone na składowisko odpadów. Należy jednak rozważyć inny sposób zagospodarowywania osadów polegający na ich spalaniu w Elektrowni „Dolna Odra”. Obecnie elektrownia unieszkodliwia osady powstające w wyniku funkcjonowania zakładowych oczyszczalni ścieków poprzez ich współspalanie z węglem w kotłach energetycznych. Dlatego należy w przyszłości podjąć rozmowy dotyczące możliwości przekazywania do spalania powstających na oczyszczalni ścieków w Gryfinie osadów. Osady z pozostałych oczyszczalni ścieków mogą być zagospodarowywane w dotychczasowy sposób, tj. wykorzystywane rolniczo lub kompostowane.

Podstawowym zadaniem w tworzeniu systemu gospodarki odpadami biodegradowalnymi na terenie miasta i gminy 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 np. 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.

Zgodnie z zapisami powiatowego planu gospodarki odpadami proponuje się stworzenie systemu gospodarki odpadami biodegradowalnymi w oparciu o Związkowy Zakład Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (ZZOUO). 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 miast i gminy Gryfino co zmniejszy znacząco ilość tego rodzaju odpadów kierowanych obecnie na składowisko odpadów.

5.6. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

W tej części opracowania przedstawiono propozycje dotyczące modernizacji, zamknięcia i rekultywacji istniejących na terenie miasta i gminy instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz propozycje lokalizacji i budowy nowych instalacji w ramach budowy gminnego systemu gospodarki odpadami.

5.6.1. Modernizacja i zamykanie istniejących instalacji

Obecnie na terenie miasta i gminy Gryfino znajduje się 6 funkcjonujących instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym 3 składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (2 składowiska funkcjonujące na terenie Elektrowni „Dolna Odra” oraz składowisko odpadów komunalnych Gryfino-Wschód) oraz spalarnia odpadów medycznych w Szpitalu Powiatowym w Gryfinie.

Funkcjonujące na terenie miasta i gminy składowiska odpadów spełniają wymogi określone 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). Tym samym ich prawidłowa eksploatacja nie powinna negatywnie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska. 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).

W stosunku do funkcjonujących składowisk odpadów planowane są różne działania związane z ich przebudową i modernizacją. 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. Również na składowisku odpadów komunalnych Gryfino-Wschód w związku z wypełnianiem się obecnie eksploatowanej kwatery planowana jest jego rozbudowa o kolejne kwatery składowania odpadów.

Znacznym problemem jest również istniejąca w Szpitalu Powiatowym w Gryfinie spalarka odpadów medycznych. Instalacja ta zgodnie z wydaną decyzją może funkcjonować tylko do końca 2005 r. W związku z powyższym odpady medyczne i weterynaryjne z terenu miasta i gminy Gryfino po 2005 r. będą musiały być unieszkodliwiane w innych instalacjach znajdujących się w województwie zachodniopomorskim.

5.6.2. Nowe instalacje

Biorąc pod uwagę zapisy powiatowego planu gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Gryfino nie przewiduje się budowy nowych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Jednak w zależności od działań podejmowanych na rzecz stworzenia ponadgminnego (związkowego) systemu gospodarki odpadami komunalnymi możliwe jest włączenie w ten system składowiska odpadów komunalnych Gryfino-Wschód jako składowiska odpadów balastowych dla północnej części powiatu gryfińskiego. W związku z koniecznością likwidacji składowisk w Kunowie (gmina Banie) i Dębogórze (gmina Widuchowa) odpady komunalne z terenu tych gmin mogą w przyszłości trafiać na składowisko w Gryfinie.

Na terenie składowiska w Gryfinie mogą również powstać niektóre elementy funkcjonalne Związkowego Zakładu Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (ZZOUO), np. Zakład Recyklingu, Punkt Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych, Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, Punkt Gromadzenia i Przerobu Odpadów Budowlanych.

VI.KRÓTKOTERMINOWY PLAN DZIAŁAŃ ORAZ DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

Określone dla miasta i gminy Gryfino 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.

Zadania te powinny być realizowane w sposób etapowy, w pierwszej kolejności te, dzięki którym nastąpi najszybsza poprawa dotychczasowego stanu gospodarki na terenie gminy (zadania krótkookresowe), w dalszej - 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 11 i 12. Natomiast w tabelach 13 i 14 przedstawiono harmonogram realizacji tych działań w poszczególnych latach (lata 2004-2015).

Zadania krótkoterminowe dla miasta i gminy Gryfino na lata 2004–2007

Tabela 11

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 gminnego systemu gospodarki odpadami – druk ulotek informacyjnych	Burmistrz Miasta i Gminy	2004-2005	GFOŚ i GW	
		2. Uchwalenie nowego regulaminu porządku i czystości w gminie w nawiązaniu do uchwalonego gminnego planu gospodarki odpadami	Rada Miejska	2004-2005	Budżet Gminy	
		3. Informowanie o wynikach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	Burmistrz Miasta i Gminy	Zadanie ciągłe		
	Promowanie technologii małodopadowych	<u>ZADANIA WŁASNE</u>				
		1. Opracowanie zasad pomocy (np. ulgi) podmiotom wprowadzającym nowoczesne technologie małodopadowe lub prowadzącym działania proekologiczne	Burmistrz Miasta i Gminy	2007	Budżet Gminy, środki własne jednostek realizujących, fundusze pomocowe UE	
2. Wprowadzenie ograniczenia składowania odpadów z działalności podmiotów gospodarczych		Zarządzający składowiskiem	2007	Budżet Gminy, środki z funduszy ochrony środowiska		
<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>						
	1. Stworzenie punktu informacyjnego o możliwościach wprowadzenia (zmiany) technologii małodopadowych, „clean production” itp. w ramach GPEE	Burmistrz Miasta i Gminy, organizacje pozarządowe	2007			
Ewidencjonowanie odpadów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>					
	1. Kontrola zgodności wytwarzanych odpadów z uzyskanymi zezwoleniami na wytwarzanie i składanymi informacjami	Burmistrz Miasta i Gminy, Starosta	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących		
2. Ewidencja firm wywozowych i instalacji unieszkodliwiania odpadów – kontrola zezwoleń i funkcjonowania	Burmistrz Miasta i Gminy, Starosta	Zadanie ciągłe				

cd. tabeli 11

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

cd. tabeli 11

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

cd. tabeli 11

1	2	3	4	5	6
Odzysk i recykling odpadów	Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Budowa w ramach ZZOUO sortowni odpadów	Związek Gmin	2006-2007	Budżet Gminy, środki z funduszy ochrony środowiska, Fundusze pomocowe UE
		2. Budowa w ramach ZZOUO kompostowni lub instalacji fermentacji beztlenowej	Związek Gmin	2007	
Unieszkodliwienie odpadów	Właściwe unieszkodliwienie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Likwidacja dzikich wysypisk	Burmistrz Miasta i Gminy, Związek Gmin ¹⁾	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, środki z funduszy ochrony środowiska
		2. Rozbudowa składowiska odpadów Gryfino-Wschód o kolejne kwatery składowania odpadów	Burmistrz Miasta i Gminy, zarządzający składowiskiem	2005-2007	
		<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Przyjmowanie (z chwilą zamknięcia innych funkcjonujących składowisk) odpadów na funkcjonujące składowisko Gryfino-Wschód, na mocy stosownych porozumień	Zarządzający składowiskiem, Związek Gmin	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących Budżet Gminy, środki z funduszy ochrony środowiska
		2. Eksploatacja istniejących składowisk odpadów	Zarządzający składowiskami	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących środki z funduszy ochrony środowiska,
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie edukacji wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację gospodarki odpadami	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Szkolenia, wykłady, wyjazdy „techniczne” itp.	Burmistrz Miasta i Gminy, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	Budżet Gminy, GFOŚ i GW, fundusze pomocowe UE
	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej wśród mieszkańców	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Akcja ulotkowa, wykłady, festyny itp.	Burmistrz Miasta i Gminy, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	

¹⁾ w przypadku, gdy zadania gospodarki odpadami będą realizowane na poziomie ponadgminnym (w strukturze Związku Gmin)²⁾ na podstawie zatwierdzonych planów gospodarki odpadami (wojewódzkiego, powiatowego i gminnego)

Długoterminowy program strategiczny dla miasta i gminy Gryfino na lata 2008–2015

Tabela 12

Cel strategiczny	Przedsięwzięcie	Zadania	Odpowiedzialny	Okres realizacji	Źródła finansowania
1	2	3	4	5	6
Zapobieganie powstawaniu odpadów	Promowanie technologii małoodpadowych	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Współpraca z podmiotami gospodarczymi w dziedzinie stosowania technologii małoodpadowych, „clean production” itp.	Burmistrz Miasta i Gminy, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących
		2. Stosowanie ograniczeń w zakresie składowania odpadów poprodukcyjnych	Zarządzający składowiskami	Zadanie ciągłe	
Selektywna zbiórka	Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Objęcie zbiórką makulatury obszaru całej gminy	Burmistrz Miasta i Gminy, Związek Gmin ¹⁾	2009	Budżety Gmin, środki z funduszy ochrony środowiska
		2. Wprowadzenie rozdzielnego gromadzenia wielowarstwowych odpadów opakowaniowych tzw. tetrapaków	Burmistrz Miasta i Gminy, Związek Gmin ¹⁾	2010	
		3. Objęcie selektywną zbiórką odpadów w ramach stworzonego systemu podmiotów gospodarczych	Burmistrz Miasta i Gminy, Związek Gmin ¹⁾	2010	
Odzysk i recykling odpadów	Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Rozszerzenie zagospodarowania odpadów organicznych na terenie miasta i gminy – wyposażenie gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej w przydomowe kompostowniki	Burmistrz Miasta i Gminy	2009	Budżet Gminy, środki z funduszy ochrony środowiska, fundusze pomocowe UE
		2. Przekazywanie zebranych odpadów do dalszego odzysku i przetwarzania do instalacji, z którymi zawarto odpowiednie porozumienia	Burmistrz Miasta i Gminy	Zadanie ciągłe	
		<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Rozbudowa ZZOUO – zwiększenie ilości i frakcji odzyskiwanych i przetwarzanych odpadów	Związek Gmin	Zadanie ciągłe	
Unieszkodliwienie odpadów	Właściwe unieszkodliwienie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Przyjmowanie (z chwilą zamknięcia innych funkcjonujących składowisk) odpadów na funkcjonujące składowisko Gryfino-Wschód, na mocy stosownych porozumień	Zarządzający składowiskiem, Związek Gmin	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących Budżet Gminy, środki z funduszy ochrony środowiska

cd. tabeli 12

1	2	3	4	5	6
Unieszkodliwianie odpadów	Właściwe unieszkodliwianie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania	2. Eksploatacja istniejących składowisk odpadów	Zarządzający składowiskami	Zadanie ciągłe	Środki własne jednostek realizujących środki z funduszy ochrony środowiska,
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej wśród mieszkańców	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Rozszerzenie akcji edukacji ekologicznej na podmioty gospodarcze działające na terenie gminy	Burmistrz Miasta i Gminy ¹⁾ , organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	Budżety Gmin, fundusze pomocowe UE, GFOŚ i GW

¹⁾w przypadku, gdy zadania gospodarki odpadami będą realizowane na poziomie ponadgminnym (w strukturze Związku Gmin)

Harmonogram realizacji zadań krótkoterminowych dla miasta i gminy Gryfino

Tabela 13

Lata	Zadania	Odpowiedzialny
1	2	3
2004-2005	Przekazanie ogólnych informacji o zasadach funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami – druk ulotek informacyjnych	Burmistrz Miasta i Gminy
	Uchwalenie nowego regulaminu porządku i czystości w gminie uwzględniającego selektywne gromadzenie odpadów	Rada Miejska
	Opracowanie (modyfikacja) zasad gromadzenia i odbioru odpadów zmieszanych ²⁾	Burmistrz Miasta i Gminy
	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru surowców wtórnych ²⁾	Burmistrz Miasta i Gminy
	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów ²⁾	Burmistrz Miasta i Gminy
	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych ²⁾	Burmistrz Miasta i Gminy
2006-2007	Ewentualne przejęcie przez gminę obowiązku usuwania odpadów komunalnych i scedowanie go na Związek Gmin	Rada Miejska
	Ewentualne opracowanie i przyjęcie związkowego planu gospodarki odpadami	Związek Gmin, Rada Miejska
	Budowa (uzupełnienie) systemu zbiórki odpadów zmieszanych – zakup brakującej ilości pojemników	Burmistrz Miasta i Gminy Związek Gmin ¹⁾
	Budowa (uzupełnienie) systemu zbiórki surowców wtórnych – zakup brakującej ilości pojemników dla poszczególnych typów zabudowy	Burmistrz Miasta i Gminy Związek Gmin ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Budowa uzupełniającego systemu zbiórki surowców wtórnych – zakup lub docelowe rozstawienie istniejących pojemników	Burmistrz Miasta i Gminy Związek Gmin ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Opracowanie programu usuwania wyrobów zawierających azbest	Burmistrz Miasta i Gminy Związek Gmin ¹⁾
	Budowa systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów - wyznaczenie lokalizacji i stworzenie gminnego punktu gromadzenia odpadów nietypowych	Burmistrz Miasta i Gminy Związek Gmin ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Stworzenie punktu informacyjnego o możliwościach wprowadzenia (zmiany) technologii małoodpadowych, „clean production” itp. w ramach GPEE	Burmistrz Miasta i Gminy, organizacje pozarządowe
	Opracowanie zasad pomocy (np. ulgi) podmiotom wprowadzającym nowoczesne technologie małoodpadowe lub prowadzącym działania proekologiczne	Burmistrz Miasta i Gminy
	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów biodegradowalnych z poszczególnych źródeł ²⁾	Burmistrz Miasta i Gminy
	Podjęcie rozmów z Organizacjami Odzysku – możliwości przekazywania do odzysku zebranych frakcji odpadów	Burmistrz Miasta i Gminy

1	2	3
2006-2007	Budowa systemu zbiórki odpadów biodegradowalnych z gospodarstw domowych w rejonach zabudowy wielorodzinnej – zakup niezbędnej ilości pojemników	Burmistrz Miasta i Gminy Związek Gmin ¹⁾ , przedsiębiorstwa wywozowe
	Budowa systemu zbiórki odpadów biodegradowalnych pochodzących z pielęgnacji i utrzymania zieleni – wyznaczenie miejsc czasowego ich przetrzymania	Burmistrz Miasta i Gminy Związek Gmin ¹⁾ , przedsiębiorstwa utrzymania zieleni
	Wyznaczenie lokalizacji oraz budowa Punktów Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych	Burmistrz Miasta i Gminy Związek Gmin ¹⁾
	Wyłonienie firmy odpowiedzialnej za zbiórkę odpadów niebezpiecznych – rozpoczęcie zbiórki odpadów niebezpiecznych	Burmistrz Miasta i Gminy Związek Gmin ¹⁾
	Rozbudowa składowiska odpadów Gryfino-Wschód o kolejne kwatery składowania odpadów	Burmistrz Miasta i Gminy
	Budowa w ramach ZZOUO sortowni odpadów	Związek Gmin
	Budowa w ramach ZZOUO kompostowni lub instalacji fermentacji beztlenowej	Związek Gmin
	Zapewnienie możliwości przerobu odpadów organicznych	Burmistrz Miasta i Gminy

¹⁾ w przypadku, gdy zadania gospodarki odpadami będą realizowane na poziomie ponadgminnym (w strukturze Związku Gmin)

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

Harmonogram realizacji długoterminowego programu strategicznego dla miasta i gminy Gryfino

Tabela 14

Lata	Zadania	Odpowiedzialny
1	2	3
2008-2015	Rozszerzenie zagospodarowania odpadów biodegradowalnych na terenie gminy – wyposażenie gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej w przydomowe kompostowniki	Burmistrz Miasta i Gminy
	Wprowadzenie rozdzielnego gromadzenia wielowarstwowych odpadów opakowaniowych tzw. tetrapaków	Burmistrz Miasta i Gminy Związek Gmin ¹⁾
	Objęcie selektywną zbiórką odpadów podmiotów gospodarczych w ramach stworzonego systemu, np. surowce wtórne, odpady organiczne	Burmistrz Miasta i Gminy Związek Gmin ¹⁾

¹⁾ w przypadku, gdy zadania gospodarki odpadami będą realizowane na poziomie ponadgminnym (w strukturze 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 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 najprostszy i najskuteczniejszy sposób 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 gminy (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 (pracowników samorządowych: wójta, sołtysów i radnych) 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: wójta, sołtysów oraz radnych. 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 ciągłe doskonalenie się i doształcanie 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 objęciu ich cyklem 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. 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 wyłącznie lub w większości na zagadnienia związane z edukacją ekologiczną.

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

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

Nie ulega wątpliwości, że nauczyciele i uczniowie, otrzymując wsparcie gminy w tym zakresie, mogą i podejmują w praktyce szereg działań na rzecz środowiska lokalnego, które znacznie przekraczają obowiązki programowe szkoły. Dotyczy to zarówno programowego jak i finansowego wsparcia działań przygotowywanych placówki szkolne.

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 gminie lub innym realizowanym przez gminę przedsięwzięciem na rzecz środowiska;
- konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadowej;

-
- udział pracowników samorządowych w zajęciach terenowych klas w charakterze specjalistów w zakresie określonym tematem zajęć terenowych;
 - udostępnianie i popularyzacja informacji (w tym także materiałów drukowanych) na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań 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 całej gminy. Treści te należy przekazywać kilkakrotnie, stosując odmienne, interesujące formy przekazu. Edukacja ekologiczna w mediach, przede wszystkim w prasie, jest stosunkowo prosta do przeprowadzenia, wymaga jednak 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.

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 zapominać 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**, która 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 trafiało jak najmniej śmieci. Ulotka ta stanowiłaby więc „ABC kultury odpadowej”, z którą powinni się zapoznać mieszkańcy gminy. 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 gminy 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 gospodarce odpadami. Autorami mogą być zaproszeni specjaliści, przedstawiciele pozarządowych organizacji ekologicznych czy władz samorządowych itp.

7.3.1.2. Lokalne rozgłośnie radiowe

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

- wyprodukowanie przez agencję reklamową radiowego spotu informacyjnego (reklamowego) dot. 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 gminnych. Goście odpowiadają na zadawane przez telefon pytania słuchaczy. Takie dyskusje przyciągają zazwyczaj uwagę społeczności. Dzięki takiemu sposobowi informowania władze poznają stosunek mieszkańców do podejmowanych decyzji, mając jednocześnie możliwość wyjaśnienia społeczności wszelkich pojawiających się wątpliwości i niejasności. Taka dyskusja proponowana jest również w omówionym dalej programie pt. *Gminna Debatą*.

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, poprzez:

- stronę WWW - stworzenie strony internetowej, na której znalazłyby się wszystkie bieżące informacje dotyczące 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).

- pocztę elektroniczną - wysyłka listów elektronicznych zawierających 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 pożądanych postaw społecznych. 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, otwartą debatę radiową.

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 informacji wybranej grupie daje większą gwarancję osiągnięcia zamierzonego celu.

Istotną sprawą jest, aby kolportaż ulotek był przeprowadzony przed podjęciem konkretnych działań „technicznych”, dzięki czemu 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 i okolic. Oprócz typowej rozrywki w czasie trwania festynu mogą być przekazywane mieszkańcom także informacje ekologiczne, np. w formie różnego rodzaju konkursów: sprawnościowych, dot. 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 gminy;
- warsztaty ceramiki;
- wystawę zdrowej żywności połączoną z degustacją;
- prezentację miejscowego nadleśnictwa;
- prezentację parków krajobrazowych z terenu gminy;
- 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. Gminna 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. Gminnej Debaty.

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

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 gminy można zaprezentować 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 nasza gmina jest czysta?
- „ekologia” – jakie są odczucia mieszkańców co do stanu środowiska w gminie?
- „rozwój - inwestycje” – jakie oczekiwania mają mieszkańcy wobec kierunków rozwoju gminy?

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 – rozbudowa składowiska odpadów Gryfino-Wschód;
- akcję informacyjno–edukacyjną.

W związku z proponowanym dla terenu miasta i gminy Gryfino modelem zakładającym funkcjonowanie gospodarki odpadami w ramach powołanego Związku Komunalnego gmina będzie samodzielnie ponosiła koszty zakupu pojemników i worków oraz sprzętu transportowego, a także akcji informacyjno-edukacyjnej. W odniesieniu do kosztów budowy i funkcjonowania ZZOUO gmina będzie w nich uczestniczyć zgodnie z zasadami finansowania działalności Zakładu przez poszczególne gminy. Zasady te powinny zostać ustalone przed rozpoczęciem budowy Zakładu.

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 miasta i gminy 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 marca 2004 r.

8.1.1. Zmieszane odpady balastowe

Zgodnie z wytyczonymi celami oraz założeniami systemu zbiórki odpadów stworzony winien być system obejmujący wszystkich mieszkańców miasta i gminy. Wiązać się to będzie z koniecznością zakupu pojemników do uzupełnienia ich liczby w wymaganym zakresie. Do kalkulacji przyjęto założenie, że funkcjonujące na terenie gminy pojemniki 110- i 1100-litrowe wykorzystywane są do obsługi mieszkańców. Istniejące potrzeby w zakresie uzupełnienia ilości pojemników oraz konieczne nakłady przedstawia tabela 15.

UWAGA: Przedstawione ilości pojemników uwzględniają stan obecny wyposażenia w pojemniki.

Zestawienie nakładów na zakup pojemników na zmieszane odpady balastowe w mieście i gminie Gryfino wg stworzonego modelu

Tabela 15

ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKLĄDY [zł] ¹⁾
Pojemniki 110 l.		Pojemniki 1100 l.		
Ilość w szt.	Nakłady w zł	Ilość w szt.	Nakłady w zł	
-	-	347	267.190	267.190

1) nakłady wyliczone wg cen jednostkowych sprzętu oferowanego przez ABRYS-Technika obowiązujących w marcu 2004.

Obecnie eksploatowana ilość pojemników 110-litrowych zaspokaja potrzeby w zakresie budowy systemu zbiórki w rejonach zwartej zabudowy jednorodzinnej miast oraz terenów wiejskich gminy .

8.1.2. Surowce wtórne

Nakłady na zakup pojemników (worków) do zbiórki surowców wtórnych według przyjętych założeń na terenie miasta i gminy przedstawia tabela nr 16.

Zestawienie nakładów na zakup pojemników i worków foliowych na odpady surowcowe w mieście i gminie Gryfino wg stworzonego modelu **Tabela 16**

ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKLĄDY [zł] ¹⁾
<i>Worki foliowe</i>		<i>Pojemniki 1100 l</i>		
Ilość w szt.	Nakłady w zł	Ilość w szt.	Nakłady w zł	
85.644	59.950	440	352.000	411.950

1) nakłady wyliczone wg cen jednostkowych sprzętu oferowanego przez ABRYS-Technika obowiązujących w marcu 2004.

8.1.3. Bioodpady

Nakłady na zakup pojemników do zbiórki bioodpadów według przyjętych założeń na terenie gminy przedstawia tabela 17.

Zestawienie potrzeb i nakładów na zakup pojemników na bioodpady w mieście i gminie Gryfino wg stworzonego modelu **Tabela 17**

ZABUDOWA JEDNORODZINNA		ZABUDOWA WIELORODZINNA		OGÓŁEM NAKLĄDY [zł] ¹⁾
<i>Biotainer 140 l</i>		<i>Biotainer 240 l</i>		
Ilość w szt.	Nakłady w zł	Ilość w szt.	Nakłady w zł	
133	35.910	220	66.000	101.910

1) nakłady wyliczone wg cen jednostkowych sprzętu oferowanego przez ABRYS-Technika obowiązujących w marcu 2004.

8.2. System zbiórki i transportu odpadów

W zaproponowanym systemie gospodarki odpadami dla gminy (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 18).

Zestawienie cen sprzętu do obsługi systemu selektywnej zbiórki odpadów

Tabela 18

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 2003. 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 19.

Nakłady inwestycyjne na budowę Zakładu Recyklingu**Tabela 19**

Lp.	Element	Wartość w zł ¹⁾
1.	Zasięki buforowe na surowce wtórne	39.000
2.	Sortownia <ul style="list-style-type: none"> • hala sortowni z magazynem surowców wtórnych • linia sortownicza • prasa belująca do makulatury • spycharko-ładowarka • waga samochodowa 	996.000 640.000 20.000 320.000 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 20.

Nakłady inwestycyjne na budowę Punktu Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych**Tabela 20**

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 Niebezpiecznych

Nakłady inwestycyjne na budowę Punktu Gromadzenia Odpadów Problemowych w proponowanym zakresie zostały przedstawione w tabeli 21.

Nakłady inwestycyjne na budowę Punktu Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych**Tabela 21**

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 związkowej kompostowni pryzmowej w zostały przedstawione w tabeli 22. Natomiast w tabeli 23 przedstawiono nakłady inwestycyjne na budowę kompostowni reaktorowej.

Nakłady inwestycyjne na budowę kompostowni pryzmowej**Tabela 22**

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
	• przerzucarka 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 23**

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
	• przerzucarka pryzm kompostowych	880.000
	• ładowarka	380.000
	• sito bębnowe	490.000
	R a z e m:	7.880.000

8.3.5. Składowisko odpadów

Budowa związkowego, regionalnego składowiska odpadów zależy od podjęcia przez zainteresowane gminy działań organizacyjnych w celu realizacji wspólnej inwestycji.

Nakłady inwestycyjne na budowę związkowego 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.

Do czasu jej zakończenia i odpady będą nadal składowane na składowisku odpadów komunalnych Gryfino-Wschód, który to obiekt w najbliższych latach wymaga rozbudowy. Szacunkowy koszt rozbudowy składowiska w Gryfinie o nową kwaterę składowania o powierzchni 1,0 ha wynosi około 1.500.000-2.000.000 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 należy dążyć, aby podejmowane działania obejmowały swym zasięgiem kilka gmin (np. spójny międzygminny model gospodarki odpadami). Wspólne działanie 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 gminy będą samodzielnie lub wspólnie z innymi gminami finansować realizację konkretnych zadań. Zgodnie z przedstawionym modelem proponuje się jednak organizację gospodarki odpadami w oparciu o powołany Związek Gmin Dolnej Odry.

Środki na finansowanie zadań związanych z gospodarką odpadami pochodzić mogą z następujących źródeł:

- własne środki miast i gmin;
- emisja obligacji komunalnych;
- dofinansowanie gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- fundusze związane z eko-konwersją (Ekofundusz);
- kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska);
- pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny – utworzenie partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP);
- wsparcie finansowe dla krajów członkowskich Unii Europejskiej (Fundusz Spójności, fundusze strukturalne).

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 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 - korzystnie ulokowane środki pieniężne 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). Pożyczki, kredyty, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów ze środków finansowych Narodowego Funduszu przeznacza się na cele określone w ustawie z dnia 27 kwietnia

2001 r. Prawo ochrony środowiska zgodnie z priorytetami Narodowego Funduszu. Jako priorytetowe traktuje się te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej związanych z członkostwem Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odpowiada za absorpcję środków unijnych i za stworzenie możliwości finansowych, ułatwiających realizację inwestycji, które zapewnią wykonanie unijnych zobowiązań w zakresie ochrony środowiska.

W celu zapewnienia ciągłości finansowania przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które otrzymały pomoc z funduszy Unii Europejskiej, może być udzielona pożyczka płatnicza. Przeznacza się ją na opłacenie faktur lub równoważnych dokumentów finansowych, wystawionych w związku z realizacją przedsięwzięcia, do czasu refundacji kosztów ze środków unijnych. Oprocentowanie pożyczki płatniczej ustalono na poziomie 0,5 s.r.w. (stopy redyskonta weksli określonej przez NBP około 0,6%) w stosunku rocznym.

Pożyczka ze środków Narodowego Funduszu może być udzielona do 80% kosztów inwestycji. Przewidziana jest również karencja (od 6 do 18 miesięcy) w spłacie rat liczona od terminu wykonania zadania.

Okres kredytowania nie może być dłuższy niż 15 lat, ale przy dofinansowaniu zadań z wpływów pochodzących z opłat produktowych wynosi 10 lat.

Preferencyjne zasady udzielania pożyczek dostosowane są do możliwości finansowych samorządów i podmiotów gospodarczych i motywują do podjęcia ekologicznych inwestycji spełniających unijne standardy w najważniejszych dziedzinach ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Środki Narodowego Funduszu są również wypłacane w formie dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów, przeznaczonych na realizację ekologicznych przedsięwzięć. Ich celem jest zmniejszenie obciążenia, jakie ponosi inwestor z tytułu kredytu udzielonego przez bank. Dopłata pokrywa bowiem różnicę pomiędzy odsetkami liczonymi na podstawie oprocentowania komercyjnego, stosowanego przez bank, a odsetkami płaconymi przez kredytobiorcę.

Istnieje także możliwość uzyskania umorzenia, które uzależnione jest od terminowej spłaty rat i odsetek oraz wykonania przedsięwzięcia w terminie ustalonym w umowie.

Prawo do ubiegania się o umorzenie przysługuje pożyczkobiorcy, który po uzyskaniu określonego w umowie efektu ekologicznego spłaci 50% kwoty udzielonej

pożyczki lub kredytu, a w przypadku jeśli były one udzielone z wpływów, pochodzących z opłat produktowych po spłacie 70%.

Wysokość umorzonej kwoty nie może przekraczać 15% pożyczki wypłaconej gminom lub ich związkom i 10% innym podmiotom. Jeśli pożyczka udzielona była z wpływów z tytułu opłat produktowych umorzenie wynosi 30%.

Oprócz tego z funduszy NFOŚiGW można uzyskać dotacje, które przeznaczone są głównie na dofinansowanie inwestycji wieloletnich. Dotacje udzielane będą także na wspieranie programów edukacyjnych, popularyzowanie wiedzy ekologicznej, monitoring środowiska, likwidację starych składowisk przeterminowanych środków ochrony roślin, a także na dofinansowanie przedsięwzięć pilotowych i nowych technologii służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

O pomoc finansową ze środków Narodowego Funduszu może ubiegać się każdy podmiot, który realizuje ekologiczne przedsięwzięcie zgodne z listą 17 programów priorytetowych. Wnioski o dofinansowanie kierowane są do rozpatrzenia zgodnie z kolejnością wpływu.

9.3. EkoFundusz

Środki EkoFunduszu pochodzą z bezzwrotnej pomocy zagranicznej i z tzw. ekokonwersji (zamianę 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 2004 roku EkoFundusz wprowadził istotne zmiany w zasadach udzielania pomocy finansowej, które będą polegały na całkowitym wycofaniu się z udziału w inwestycjach charakteryzujących się wysoką opłacalnością na rzecz projektów niekomercyjnych. Zmiana ta wynika z konieczności pomocy inwestorom, dla których dotacja częstokroć stanowi o powodzeniu planowanego przedsięwzięcia niekomercyjnego, mającego na celu jedynie względy ochrony środowiska. Drugą istotną zmianą w porównaniu z latami poprzednimi będzie zmniejszenie udziału dotacji EkoFunduszu w całkowitych kosztach projektów.

Dotacje EkoFunduszu będą - podobnie jak w minionych latach - przyznawane w ramach pięciu sektorów priorytetowych:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza);

- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód);
- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu);
- ochrona różnorodności biologicznej;
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

W dziedzinie gospodarki odpadami EkoFundusz będzie wspierał:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów komunalnych pochodzących od 50 tysięcy do 250 tysięcy mieszkańców;
- eliminację odpadów niebezpiecznych przy zastosowaniu technik i technologii pochodzących z krajów donatorów;
- rekultywację gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi w przypadku udokumentowanego zagrożenia dla zdrowia ludzi lub świata przyrody oraz braku sprawcy.

W ramach tych sektorów wspierane mogą być jedynie projekty dotyczące inwestycji bezpośrednio związanych z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie ochrony przyrody również projekty nieinwestycyjne. Na dotację mogą liczyć jedynie te przedsięwzięcia, które charakteryzują się wysoką efektywnością.

Udział Fundacji w kosztach realizacji projektów technicznych (inwestycyjnych) w przypadku inwestycji realizowanych przez samorząd (od 5 do 45%) będzie uzależniony od osiąganego w jednostce administracyjnej dochodu na jednego mieszkańca. Inne podmioty tj. instytucje charytatywne i wyznaniowe, społeczne organizacje ekologiczne, dyrekcje parków narodowych i krajobrazowych będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 30% kosztów przedsięwzięcia. Przedsiębiorcy zgłaszający projekt do dofinansowania ze środków Fundacji będą mogli liczyć na dotację nie przekraczającą 15% kosztów projektu.

W ramach projektów technicznych grupa projektów innowacyjnych czyli prowadzących do zastosowania po raz pierwszy w Polsce nowej technologii lub przyczyniających się do wprowadzenia jej na Polski rynek w 2004 roku będzie mogła otrzymać dofinansowanie EkoFunduszu w wysokości do 30% kosztów projektu w przypadku przedsiębiorców oraz do 50% kosztów projektu, gdy wnioskodawcą będą samorządy lub inne podmioty tj. instytucje charytatywne i wyznaniowe, społeczne organizacje ekologiczne, dyrekcje parków narodowych i krajobrazowych etc.

W 2004 roku nie zmieniają się warunki udzielania pomocy na realizację projektów przyrodniczych - dotacja EkoFunduszu będzie mogła wynosić do 80% kosztów przedsięwzięcia.

EkoFundusz wspiera finansowo zarówno projekty dopiero rozpoczynane jak i będące już w fazie realizacji, przy czym zaawansowanie finansowe nie powinno przekroczyć 60% w dniu złożenia wniosku do EkoFunduszu.

W 2004 roku środki EkoFunduszu nie będą mogły być przeznaczane na dofinansowanie projektów dotyczących prowadzenia badań naukowych, akcji monitoringowych, konferencji i sympozjów oraz innych form działalności edukacyjnej. Wyjątkami od tej reguły mogą być zadania edukacyjne i szkoleniowe stanowiące integralną część projektów innowacyjnych oraz projektów w dziedzinie ochrony przyrody.

EkoFundusz nie finansuje także opracowania dokumentacji technicznej, budowy obiektów towarzyszących (np. budynków administracyjnych, socjalnych, magazynów, warsztatów), kosztów nadzoru inwestorskiego i koordynacji projektu ponoszonych przez Dotowanego albo przez generalnego realizatora/wykonawcę inwestycji, dróg i ciągów komunikacji wewnętrznej, ogrodzenia, oświetlenia, zieleni, sieci telefonicznej, prac porządkowych oraz kosztów osobowych i administracyjnych Dotowanego związanych z realizacją projektu. Odstępstwo od tej zasady jest możliwe jedynie w przypadku projektów prowadzonych przez organizacje pozarządowe.

Rozpatrywanie inwestycji celem dofinansowania opiera się na złożeniu ankiety z podstawowymi informacjami nt. projektu, a jego zakwalifikowaniu - wypełnieniu wniosku o udzielenie dotacji, który jest oceniany przez specjalistów pod kątem technologicznym, ekologicznym i ekonomiczno-finansowym. Ankiety projektów, jak i wnioski rozpatrywane są przez EkoFundusz w ciągu całego roku, sukcesywnie, w miarę ich napływania.

9.4. 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 strukturalnych i spójności.

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 przyczynić się do finansowania:

- projektów;
- etapów projektu, które są technicznie lub finansowo niezależne;
- 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 projekty zgodne z priorytetami nałożonymi na wspólnotową politykę w zakresie ochrony środowiska przez Piąty Program Polityki i Działania odnoszący się do Środowiska i Stałego Rozwoju, Finansowanie przedsięwzięć z Funduszu Spójności opiera się na zasadzie współfinansowania. Projekty inwestycyjne ubiegające się o dofinansowanie mogą być wsparte w ramach Funduszu Spójności maksymalnie do wysokości 85 % wydatków publicznych lub innych równoważnych wydatków, włączając w to wydatki jednostek, których działalność jest podjęta w ramach administracyjnych lub prawnych, na mocy których mogą być uważane za równoważne jednostkom publicznym (tzw. wydatków kwalifikowanych). Strona polska musi zagwarantować środki na pozostałe finansowanie z jednego lub kilku źródeł. W ramach jednego projektu nie można korzystać jednocześnie z Funduszu Spójności oraz funduszy strukturalnych. Pomoc doradcza może być finansowana ze środków Funduszu Spójności w 100%.

Fundusz może również udzielać pomocy:

- a) na wstępne badania odnoszące się do kwalifikujących się projektów, łącznie z tymi, które są konieczne dla ich wprowadzenia;
- b) na środki wsparcia technicznego, a w szczególności:
 - na środki poziome, takie jak badania porównawcze mające na celu ocenę wpływu pomocy wspólnotowej;

- 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;
- na działania i badania pomagające w sporządzeniu koniecznych dostosowań we wprowadzanych projektach.

Zgodnie z postanowieniami Traktatu o Przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej na zobowiązania (commitments) podejmowane przez nowe Państwa Członkowskie w ramach interwencji Funduszu Spójności, Unia Europejska przeznaczyła na lata 2004 - 2006 środki finansowe w wysokości 7,5905 miliarda Euro wg cen z 1999 r. (8,5794 mld Euro wg cen z 2004 r.). Średnia alokacja dla Polski w latach 2004-2006 wyniesie 3733,4 mln Euro wg cen z 1999 r. (4219,8 mln Euro wg cen z 2004 r.).

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 są kierowane 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.

Cele funduszy strukturalnych są następujące:

- Cel 1 - w ramach tego celu przyznawana jest pomoc regionom najslabiej rozwiniętym czyli takim, w których dochód na jednego mieszkańca jest niższy niż 75% średniego dochodu w Unii Europejskiej. Z pomocy w ramach celu 1 mogą także skorzystać regiony o zaludnieniu poniżej 8 mieszkańców na km². Środki przeznaczone na ten cel wynoszą prawie 70% ogólnej kwoty przeznaczonej na fundusze strukturalne. Po wejściu naszego kraju do Unii Europejskiej celem tym zostanie objęte całe terytorium Polski;
- Cel 2 - obejmuje pomoc regionom, na których występują problemy strukturalne związane dominacją nieefektywnych branży gospodarki. Środki przeznaczone na ten cel wynoszą 11% ogólnej kwoty przeznaczonej na fundusze strukturalne;
- Cel 3 - obejmuje pomoc w zakresie restrukturyzacji rynku pracy poprzez zwiększanie możliwości zatrudnienia oraz podnoszenie kwalifikacji pracowników.

Oprócz wyżej wymienionych celów środki na ochronę środowiska mogą być także wydatkowane w ramach inicjatyw wspólnotowych. Są to:

- INTERREG, wspomagająca transgraniczną, międzyregionalną i międzynarodową współpracę;
- EQUAL, wspomagająca zwalczanie przejawów dyskryminacji i nierówności na rynku pracy oraz integrację społeczną i zawodową imigrantów;
- LEADER, promująca rozwój regionów wiejskich poprzez wspieranie inicjatyw lokalnych;
- URBAN, wspomagająca społeczny i ekonomiczny rozwój miast powyżej 100 000 mieszkańców.

W roku 2003 rozpoczęty został proces wypełniania i zbierania Kart Projektów do Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (o charakterze wstępnym, informacyjnym). Za zbieranie Kart Projektów w woj. zachodniopomorskim odpowiedzialny jest Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego. Wypełnienie karty i wprowadzenie danych o planowanym projekcie nie będzie jednak równoznaczne ze złożeniem wniosku o finansowanie z funduszy strukturalnych. Jest jednak niezbędne ze względu na proces monitorowania stanu przygotowania do wykorzystania środków.

9.5. Kredyty Banku Ochrony Środowiska

Bank Ochrony Środowiska S.A. jest bankiem, którego podstawowym zadaniem jest świadczenie kompleksowych usług finansowych w ramach środków własnych oraz środków NFOŚiGW i WFOŚiGW dla podmiotów realizujących projekty na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Współpracuje z 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.

Produkty BOŚ można podzielić na:

- a) **kredyty w ramach linii ze środków NFOŚiGW**, przeznaczone na finansowanie inwestycji z zakresu budowy małych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, budowy kanalizacji sanitarnej, z zakresu zagospodarowania odpadów oraz ograniczenia emisji spalin poprzez dostosowanie silników wysokoprężnych do paliwa gazowego lub wymiany silników na mniej emisyjne w komunikacji zbiorowej. Maksymalna kwota kredytu waha się od 1 do 2 mln zł (nie więcej niż 90 % kosztu przedsięwzięcia), maksymalny okres realizacji zadania - do 18 miesięcy od daty postawienia przez bank kredytu do dyspozycji kredytobiorcy, spłata kredytu

rozpoczyna się w następnym miesiącu po zakończeniu zadania, oprocentowanie kredytu wynosi 0,4 stopy redyskontowej weksli (nie mniej niż 3% w stosunku rocznym), okres kredytowania - do 7 lat ,nie dłużej niż do 31.12.2010 r.;

- b) **kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska**, przeznaczone dla klientów indywidualnych, korporacyjnych oraz jednostek samorządu terytorialnego. Maksymalna kwota kredytu wynosi 100% kosztów zakupu i kosztów montażu przy spełnieniu określonych warunków, okres kredytowania - do 5 lat, oprocentowanie jest zmienne, ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A.; w przypadku zawarcia umowy pomiędzy Bankiem a sprzedawcą bądź producentem urządzeń kredyty udzielone na zakupy tych urządzeń mogą być oprocentowane od 1% w skali roku;
- c) **na odnawialne źródła energii**, przeznaczone dla osób fizycznych, przedsiębiorców i jednostek samorządu terytorialnego na przyłączenie do sieci ciepłej wykorzystującej geotermalne źródła energii, zakup i instalację urządzeń małych elektrowni wodnych o mocy do 5 MW, kotłów opalanych biomasą o mocy do 5 MW jako źródeł ciepła wraz z produkcją biomasy, lokalne instalacje produkcji biopaliw, zakup i instalację urządzeń systemów grzewczych z zastosowaniem pomp ciepła lub z wykorzystaniem ciepła odpadowego, a także baterii oraz kolektorów słonecznych. Maksymalna kwota kredytu wynosi od 100.000 do 3.000.000 zł do 90% kosztu zadania, oprocentowanie - 0,5 s.r.w., okres wykorzystania kredytu - do 12 miesięcy od daty zawarcia umowy kredytu, okres kredytowania - do 5 lat, okres karencji - od dnia zakończenia realizacji inwestycji, określonego w umowie kredytu, maksymalny okres realizacji inwestycji - 18 miesięcy od daty postawienia przez Bank środków kredytu do dyspozycji Kredytobiorcy;
- d) **kredyty na przedsięwzięcia z zakresu termomodernizacji**, o których mowa w ustawie o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych z dnia.18.12.1998 r., tj. w wyniku których następuje zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię zużywaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej, dostarczaną do budynków mieszkalnych i budynków służących do wykonywania przez jednostki samorządu terytorialnego zadań publicznych, przeznaczonych na likwidację lokalnego źródła ciepła, prowadzących do zmniejszenia kosztów ciepła dostarczanego do budynków o co najmniej 20% w stosunku rocznym i całkowitą lub częściową zamianę źródeł energii z konwencjonalnych na niekonwencjonalne (w tym odnawialne) realizowane zgodnie z projektem budowlanym wykonanym na podstawie audytu energetycznego. Kredyty przeznaczone są dla właścicieli lub zarządców budynku, lokalnej sieci ciepłowniczej lub lokalnego źródła ciepła,

niezależnie od statusu prawnego, z wyłączeniem jednostek budżetowych i zakładów budżetowych oraz jednostek samorządu terytorialnego realizujących przedsięwzięcie termomodernizacyjne w budynku stanowiącym ich własność i wykorzystywanym do wykonywania zadań publicznych. Maksymalna kwota kredytu wynosi do 80% kosztów zadania, okres spłaty kredytu - do 10 lat, karencja - nie dłużej niż 1 miesiąc od daty zakończenia zadania, oprocentowanie jest zmienne, ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A.;

- e) **kredyty na przedsięwzięcia z zakresu energooszczędnej modernizacji oświetlenia**, przeznaczone dla jednostek samorządu terytorialnego i przedsiębiorców na pokrycie kosztów związanych z modernizacją oświetlenia ulic, placów itp. Maksymalna kwota kredytu wynosi do 100% kosztu zadania, okres kredytowania – do 5 lat, zależny od uzyskiwanych oszczędności energii, karencja - do 3 miesięcy od daty zakończenia zadania, oprocentowanie jest zmienne, ustalone na podstawie uchwały Zarządu BOŚ S.A. Kredyt spłacany jest z oszczędności powstałych w wyniku modernizacji oświetlenia;
- f) **kredyty dla firm realizujących inwestycje w formule "Trzeciej strony"**, przeznaczone dla przedsiębiorców, wprowadzających nową technologię w obiektach Zamawiającego w celu uzyskania zysków oszczędności energii elektrycznej, energii cieplnej, zużycia wody lub z tytułu zmniejszenia opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska lub na pokrycie kosztów inwestycji służących składowaniu lub zagospodarowywaniu odpadów, oczyszczaniu ścieków lub uzdatnianiu wody i których efekty ekologiczne w wyrazie finansowym zapewniają spłatę kredytu. Maksymalna kwota kredytu wynosi do 80% kosztów zadania, okres kredytowania – do 10 lat, karencja - nie dłużej niż 6 miesięcy od daty zakończenia zadania, oprocentowanie jest zmienne, określone na podstawie poziomu WIBOR 1M + marża;
- g) **kredyty na instalacje gazowe w wiejskich obiektach użyteczności publicznej** (ze środków Fundacji "Polska Wieś 2000" im. Macieja Rataja), przeznaczone dla gmin na budowę i modernizację urządzeń grzewczych zasilanych gazem lub olejem w wiejskich obiektach użyteczności publicznej (szkoły, ośrodki zdrowia, remizy, kluby rolnika itp.). Maksymalna kwota kredytu - 40.000 zł (do 50% wartości kosztorysowej zadania), okres kredytowania - 24 miesiące, karencja - 6 miesięcy, oprocentowanie – 4 % (stałe);
- h) **kredyty proekologiczne BOŚ S.A. udzielane we współpracy z WFOŚiGW**; w ramach WFOŚiGW przeznaczone na inwestycje z zakresu ochrony środowiska wg zadań z listy corocznie otrzymywanej z Funduszu; bank podejmuje decyzję

odnośnie zasadności ekonomicznej i ekologicznej wniosków kredytowych, Fundusz decyduje o skali preferencyjności zadania. Kwota kredytu wynosi do 50% kosztów zadania, a dla jednostek samorządu terytorialnego – do 70%, lecz nie mniej niż 100 000 zł, okres kredytowania - do 5 lat, okres karencji - do 12 miesięcy od daty wypłaty kwoty kredytu, oprocentowanie - WIBOR 1M + 1,1% dla przedsiębiorców, WIBOR 1M + 0,6% dla jednostek samorządu terytorialnego.

Oprócz tego BOŚ zajmuje się organizacją i obsługą niepublicznych emisji obligacji komunalnych jednostek samorządu terytorialnego (gminy, powiaty, województwa) oraz związków tych jednostek. Bank przygotowuje program emisji Obligacji Komunalnych, obsługę wykupu obligacji i wypłaty odsetek, prowadzi depozyt obligacji i obsługuje transakcje na rynku wtórnym.

Korzyścią z emisji obligacji komunalnych są relatywnie niskie koszty pozyskania środków, krótki czas potrzebny na pozyskanie środków, promocja emitenta na rynku kapitałowym i elastyczność programu emisyjnego.

Warunkiem jest uzyskanie pozytywnej opinii Banku o zdolności kredytowej emitenta na podstawie złożonych wymaganych dokumentów. Kwota finansowania wynika z Ustawy o finansach publicznych i Prawa Bankowego, a wymagane zabezpieczenia z Ustawy o obligacjach; spłata następuje zgodnie z terminem wykupu określonym w obligacji, odsetki płatne są po zakończeniu kolejnych okresów odsetkowych.

Wkrótce oferta banku dla jednostek samorządu terytorialnego zostanie rozszerzona o kredyty udostępniane ze środków Banku Rozwoju Rady Europy i Europejskiego Banku Inwestycyjnego.

9.6. Partnerstwo publiczno-prywatne

Partnerstwo publiczno-prywatne (PPP) można zdefiniować jako partnerstwo, w którym administracja samorządowa oraz sektor prywatny realizują wspólne przedsięwzięcia, dzieląc się zarówno zyskiem jak i ryzykiem oraz odpowiedzialnością za podejmowaną działalność. Szersza definicja PPP obejmuje również współpracę administracji z organizacjami pozarządowymi (NGO). W ostatnim czasie powszechniejsze stały się tzw. partnerstwa trójsektorowe. Są to inicjatywy, w których władze, podmioty gospodarcze i NGO współpracują w celu rozwiązania złożonych problemów lokalnych i regionalnych oraz zapewnienia odpowiednich usług

W przypadku samorządu terytorialnego budowa i wdrożenie partnerstwa ma na celu prywatyzację sektora użyteczności publicznej w tym zakresie, w którym określone zadania mogą być wykonywane przez podmioty sektora prywatnego: np. budowa zakładu

gospodarki odpadami. Rezultatem takiego partnerstwa powinno być uzyskanie lepszej jakości świadczonych usług. Dodatkowo dla samorządów taka współpraca oznacza ograniczenie zadań własnych jedynie do kontrolowania podmiotu prywatnego, szczególnie w zakresie wykorzystania przekazywanych środków.

Komisja Europejska wyróżnia trzy podstawowe rodzaje partnerstwa publiczno-prywatnego. Są to:

- **BOT (ang. Build-Operate-Transfer)** - model zakłada, że udział inwestora prywatnego jest ograniczony do budowy i eksploatacji inwestycji (np. zakładu gospodarki odpadami) przez określony czas, a następnie przekazania jej (wraz z prawami do eksploatacji) władzom publicznym. Prywatny inwestor jest finansowany za pomocą subwencji z kasy samorządowej. Przez cały czas prawnym właścicielem inwestycji jest samorząd.
- **DBFO (ang. Design-Build-Finance-Operate)** - w tym modelu przez czas trwania kontraktu inwestycja jest w zasadzie własnością inwestora prywatnego, który jest zobowiązany do znalezienia środków finansowych potrzebnych do jej zrealizowania. Koszt bieżącej eksploatacji (oraz np. spłata długów) jest pokrywany z samorządowej subwencji. Po określonym czasie - tak jak w BOT - prawo własności przechodzi na władze. Główną zaletą modelu jest zdjęcie z samorządu ciężaru finansowania budowy inwestycji, a wadą - według KE - są skomplikowane procedury (przetargu, przekazania własności itp.).
- **BOO (ang. Build-Own-Operate)** - ten model różni się od DBFO jednym ważnym szczegółem - inwestor prywatny ściągą opłaty z użytkowników inwestycji (np. składowiska); w ten sposób zbiera pieniądze na jej utrzymanie i ewentualną spłatę długów. W tym przypadku inwestor prywatny jest właścicielem inwestycji (na czas trwania kontraktu). Koncesja zdejmuję z samorządu wszystkie obciążenia finansowe.

Istnieje kilka aspektów utrudniających realizację partnerstwa publiczno-prywatnego w Polsce. Są to m.in. niewystarczające ramy ustawodawcze i prawne oraz brak zdolności do organizowania przetargów i przyznawania zamówień. W chwili sporządzania Planu trwały prace nad kształtem ustawy o PPP.

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 Gminnego Planu Gospodarki Odpadami jednostką, na której będą spoczywały zarządzanie planem oraz w głównej mierze realizacja zadań związanych z gospodarką odpadami będzie Burmistrz Miasta i Gminy, zgodnie z art. 3 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie. Część zadań związanych z realizacją planu będzie spoczywać także na jednostkach organizacyjnych, obejmując działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Institucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa, działają głównie poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne;
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska;
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska;
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Gospodarka odpadami w przypadku podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska opiera się na innych zasadach. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, do pewnego stopnia uwzględniając 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.

Instrumenty służące do zarządzania Planem Gospodarki Odpadami wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, Ustawa

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 inwestycji.

Szczególnym 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 emisję zanieczyszczeń do powietrza, pobór wody powierzchniowej i podziemnej, odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, składowanie odpadów;
- administracyjne kary pieniężne;
- odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną;
- 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 dotyczące:
 - a) działań samorządów (dokształcanie 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) środowiskowe 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 należy dopuszczać do sytuacji, w których o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z innych źródeł np. z prasy. W takim przypadku możliwe jest zajęcie postawy negatywnej w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie, wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych celów.

Należy jednak pamiętać, 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, wymagający działań długofalowych.

Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych dziedzinach, formach oraz na poziomach życia społeczności lokalnej, 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 są ze sobą ściśle związane, 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. To one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju gminy jako dokument wyznaczający 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 w codziennym życiu 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.

Monitoring planu – 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 gminnych 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.

W wyniku realizacji wyznaczonych dla miasta i gminy Gryfino celów ekologicznych powinno uzyskać się zakładane efekty ekologiczne (tabela 23).

Zakładane efekty działań proponowanych w Planie Gospodarki Odpadami

Tabela 24

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 miasta i gminy Gryfino.

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 gminie.

Objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy 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 gminy, 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 składowisko 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 gminy 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 gminnym propozycje działań w zakresie istniejących instalacji mają na celu zmniejszenie ilości potencjalnych i rzeczywistych „ognisk zanieczyszczeń”. Przeprowadzenie likwidacji „dzikich” wysypisk śmieci ograniczy do minimum ich negatywne oddziaływanie na stan środowiska w ich otoczeniu, szczególnie środowiska gruntowo-wodnego.

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 miast i gminy Gryfino. Konieczne będzie jednak zachowanie konsekwencji we wdrażaniu poszczególnych zadań.

XII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Plan Gospodarki Odpadami dla miasta i gminy Gryfino 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, wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami.

W Planie Gospodarki Odpadami dokonano szczegółowej analizy istniejącego stanu gospodarki odpadami. Działania z zakresu gospodarki odpadami gmina realizuje w oparciu o znajdujące się w Gryfinie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Obecnie zbiórką odpadów komunalnych od mieszkańców miasta i gminy zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. z Gryfina. Zbiórka niesegregowanych odpadów komunalnych oparta jest na pojemnikach o pojemności 110-litrów, 1100-litrów oraz kontenerach o pojemności 7-10 m³. W 2003 roku z terenu miasta i gminy Gryfino PUK wywiózł łącznie 8.669,8 Mg odpadów zakwalifikowanych jako odpady komunalne. Większość odpadów wywiezionych przez PUK tj. 8.625,1 Mg zostało unieszkodliwionych poprzez składowanie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino-Wschód.

Na terenie miasta i gminy prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów w oparciu o pojemniki o pojemności 1,5-3,5 m³ oraz kontenery o pojemności 7 m³. Poza niesegregowanymi odpadami komunalnymi na terenie miasta i gminy Gryfino prowadzona jest selektywna zbiórka komunalnych odpadów opakowaniowych. W ramach tej zbiórki w roku 2003 roku zebrano łącznie:

- 33,70 Mg opakowań z papieru i tektury;
- 15,20 Mg opakowań z tworzyw sztucznych;
- 18,00 Mg opakowań ze szkła;
- 1,70 Mg opakowań z aluminium;
- 27,15 Mg złomu metali

Łącznie zebrano 95,75 Mg odpadów opakowaniowych i surowcowych, co stanowi 1,1% ogólnie zebranych odpadów komunalnych.

Poza odpadami komunalnymi brak jest dokładnej ilości powstających na terenie miasta i gminy Gryfino odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Poza nielicznymi wyjątkami większość podmiotów gospodarczych nie prowadzi ewidencji

ilościowej i jakościowej wytwarzanych przez siebie odpadów. Tym samym niemożliwe jest określenie rzeczywistej ilości wytwarzanych odpadów a jedyne szacunki na ten temat mogą być oparte o wydane decyzje administracyjne w zakresie gospodarki odpadami oraz informacje składane przez poszczególne podmioty.

Na terenie miasta i gminy Gryfino istnieją 4 instalacje do unieszkodliwiania odpadów, w tym 1 spalarka odpadów medycznych oraz 2 składowiska przemysłowe na terenie Elektrowni Dolna Odra w Nowym Czarnowie. Ponadto na terenie miasta i gminy funkcjonują 2 instalacje do odzysku odpadów.

Na podstawie przeprowadzonej analizy obecnego stanu gospodarki odpadami, proponuje się budowę gminnego 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.

Tworzenie gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi może następować w dwojaki sposób:

1. Gospodarka odpadami komunalnymi będzie organizowana na poziomie gminy z wykorzystaniem dotychczasowego potencjału organizacyjnego i ekonomicznego,
2. Gospodarka odpadami komunalnymi będzie organizowana na poziomie ponadgminnym w oparciu o istniejące struktury międzygminne, np. Związek Gmin Dolnej Odry.

Zgodnie z zapisami planów gospodarki wyższego szczebla wytycznymi preferowanym jest organizacja gospodarki odpadami na poziomie ponadgminnym (związkowym). Jednak możliwości stworzenia takiego systemu zależą przede wszystkim od woli współpracy pomiędzy poszczególnymi samorządami gminnymi w celu wypracowania wspólnych zasad gospodarki odpadami na terenie gmin wchodzących w skład związku. Należy dodać, że miasto i gmina Gryfino jako największy „wytwórca” odpadów komunalnych na terenie powiatu powinno być najmocniej zainteresowane w tworzeniu takiego systemu.

Realizacja międzygminnej gospodarki odpadami w ramach związku komunalnego powinna opierać się o:

- Przejęcie obowiązków w zakresie gospodarki odpadami od wszystkich, wyrażających taką chęć, gmin. 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.

- 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 przypadku niemożności stworzenia systemu ponadgminnego zadanie tworzenia kompleksowego systemu gospodarki odpadami komunalnego będzie spoczywać na gminie.

W ramach selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych na terenie miasta i gminy Gryfino powinny istnieć następujące systemy zbiórki:

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

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 gminy (zadania krótkookresowe), w dalszej - 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 stosownych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- 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 miasta i gminy Gryfino jest opracowaniem umożliwiającym podjęcie stosownych działań mających na celu uporządkowanie oraz dalszy rozwój zagadnień związanych z gospodarką odpadami na terenie miasta i gminy.

Załącznik nr 1

Podmioty gospodarcze z terenu miasta i gminy Gryfino posiadające pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych lub decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub które złożyły informacje o wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych (poza odpadami z grupy 18)

L.p.	Nazwa podmiotu	Miejsce wytwarzania odpadów	Kod odpadu	Maksymalna łączna ilość odpadów przewidywanych do wytworzenia	Termin ważności decyzji
1	2	3	4	5	6
1.	FOTO FIX LABOR Usługi Fotograficzne Agnieszka Bieniewicz	Gryfino ul. Bol. Chrobrego 28A	09 01 01; 09 01 04; 09 01 05; 20 01 21	3,003 Mg/rok	Decyzja wydana na czas nieokreślony*
2.	PGNiG Oddział Zakład Gazowniczy Szczecin	Rozdzielnia Gazu Gryfino ul. Limanowskiego 9	08 01 02; 16 08 21	0,012 Mg /rok	Decyzja wydana na czas nieokreślony*
3.	Rybacka Spółdzielnia Pracy REGALICA	Gryfino ul. Grunwaldzka 7	16 08 21	0,0008 Mg rok	Decyzja wydana na czas nieokreślony*
4.	Nadleśnictwo Gryfino	Gryfino ul. 1 Maja 4	02 0105.;13 02 03; 16 06 01; 16 08 21	0,31 Mg/rok	Decyzja wydana na czas nieokreślony*
5.	Polski Koncern Naftowy S.A. Oddział w Szczecinie	Stacja Paliw nr 368 Gryfino ul. Bol. Chrobrego 31	16 07 06; 16 08 21	2,501 Mg/rok	Decyzja wydana na czas nieokreślony*
6.	IZOMAR Sp. z o.o. Oddział Szczecin	Nowe Czarnowo	17 01 05; 17 06 01	22,000 Mg/rok	31.12.2002*
7.	Zakład Usługowo-Handlowy LIDER Czesław Furtak	Gryfino, ul. Armii Krajowej 6	13 02 02	1,500 Mg/rok	31.12.2003*
8.	Telekomunikacja Polska S.A. Obszar Telekomunikacji Szczecin	Obiekty TP. S.A. na terenie miasta i gminy Gryfino	16 08 21; 16 06 01; 16 06 06; 13 02 02	0,092 Mg/rok	31.07.2005*
9.	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Powiatowy	Gryfino ul. Parkowa 1	16 02 13; 16 02 15; 08 03 07; 16 06 01 16 06 04	0,170 Mg/rok	31.12.2005
10.	Zakład Fotograficzny Zbigniew Michałowicz	Gryfino ul. Bol. Chrobrego 20c	16 08 17	1,500 Mg/rok	31.12.2006*

1	2	3	4	5	6
11.	Zakład Fotograficzny FOTO-PRIMA Wojciech Kowalczyk	Gryfino ul. 11 Listopada 16H	16 08 17; 18 08 21	1,505 Mg/rok	31.12.2006*
12.	STUDIO RELAKS Katarzyna Kowalczyk	Gryfino ul. 11 Listopada 16H	16 08 21	500 szt./rok	31.12.2006*
13.	WM Sp. Jawna Mierzyn	Stacja paliw Gryfino ul. Rapackiego 1	16 07 06; 19 08 03	0,085 Mg/rok	31.01.2006*
14.	Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowe Tadeusz Dolata	Gryfino ul. Czechosłowacka 2	07 04 11; 16 08 19; 07 04 01; 16 08 01	0,1531 Mg/rok	31.12.2006*
15.	Energetyka Szczecińska S.A. Rejon Energetyczny Szczecin	Posterunek Energetyczny Gryfino	16 02 13; 17 04 10; 15 02 02	0,095 Mg/rok	31.12.2011
16.	GRYFSKAND Sp. z o.o. Zakład Nr 2	Gryfino, ul. Łużycka 74	16 02 13	0,004 Mg/rok	31.12.2011
17.	HE-GRU Sp. z o.o.	Gryfino ul. Pomorska 103	08 01 11; 13 02 05; 13 02 08; 14 06 03; 15 02 02; 16 01 07; 16 01 13; 16 02 11; 16 02 13; 16 06 01	4,150 Mg/rok	30.04.2014
18.	FLIEGEL-TEXTILSERVICE Sp. z o.o.	Nowe Czarnowo 68c	14 06 04; 13 01 10; 13 05 02; 13 05 06 15 02 02; 16 02 13	2,660 Mg/rok	31.12.2011
19.	PPUP Poczta Poczta Rejonowy Urząd Poczty Szczecin	Placówki na terenie miasta i gminy Gryfino	16 02 13	0,030 Mg/rok	31 12.2012
20.	GRYFSKAND Sp. z o.o. Zakład Nr 1	Gryfino, ul. Fabryczna 4	13 01 13; 13 02 08; 16 06 01; 16 02 13 15 02 02; 16 01 07	5,200 Mg/rok	31.12.2012
21.	Zespół Elektrowni DOLNA ODRA S.A.	Elektrownia DOLNA ODRA Nowe Czarnowo 76	06 04 04; 08 01 11; 08 04 09; 09 01 01 09 01 04; 09 01 07; 09 01 08; 10 01 20 12 01 18; 12 01 20; 13 01 10, 13 02 08 13 03 07; 13 05 02; 13 05 07; 13 05 08 13 07 01; 13 08 99; 14 06 03; 15 01 10 15 02 02; 16 01 07; 16 01 13; 16 02 11 16 02 13; 16 03 05; 16 05 06; 16 05 07 16 06 01; 16 06 02; 16 06 03; 16 06 06 17 02 04; 17 06 01; 17 06 05; 19 08 10	6000 Mg/rok	31.12.2012
22.	Solarium STUDIO-LUZ Tadeusz Chodyniecki	Gryfino ul. Bol. Chrobrego 1-3	16 02 13	0,105 Mg/rok	31.01.2013

1	2	3	4	5	6
23.	Fundacja Na Rzecz Budowy Obiektów Sportowych w Mieście i Gminie Gryfino	Gryfino ul. Sportowa 1	16 02 13	0,215 Mg/rok	31.01.2013
24.	ALUMET Sp. z o.o.	Daleszewo, ul. Sportowa 7 Gryfino, ul. Pomorska 107	13 02 05; 15 02 02; 16 02 13; 13 05 01	0,572 Mg/rok	31.01.2013
25.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.	Gryfino ul. Szczecińska 5	13 02 05; 13 02 08; 14 06 03; 15 02 02 16 01 07; 16 01 13; 16 02 13; 16 06 01 18 01 03	3,950 Mg/rok	31.12.2013
26.	Zakład Fotograficzny FOTO-VIDEO Stanisław Strzelczyk	Gryfino ul. Krasińskiego 82U/6	16 10 01; 16 06 02	2,1815 Mg /rok	Informacja
27.	NETTO Artykuły Żywnościowe Sp. z o.o.	ul. Krasińskiego 77 Gryfino	16 02 13	0,009 Mg/rok	Informacja
28.	JERONIMO MARTINS Dystrybucja Sp. z o.o. Poznań	Market Biedronka Gryfino ul. Bol. Chrobrego 40/42	16 02 13; 08 03 18	0,015 Mg/rok	Informacja
29.	Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska lek. okulista Beata Kasicka	ul. Chrobrego 28-30 Gryfino	16 08 21	0,0005 Mg/rok	30.06.2006*
30.	Lek. Med. Pracy Zbigniew Kruczkowski	ul. 11 Listopada 14a	16 08 21	0,0005 Mg/rok	31.12.2006*
31.	Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa Oddział Terenowy	ul. Chrobrego 52 Gryfino	15 02 03	0,1 Mg/rok	31.12.2007
32.	Zakład Usług Medycznych Dolna Odra Sp. z o.o.	Nowe Czarnowo	20 01 21	0,002 Mg/rok	31.12.2006*
33.	Jurging Sp. z o.o.	Pniewo Ul. Przemysłowa 1	16 02 13	0,005 Mg/rok	Informacja
RAZEM				6052,2264 Mg/rok	

* Decyzje wydane na podstawie Ustawy z dnia 27 czerwca 1997 roku o odpadach – decyzje te wygasają z dniem 1 lipca 2004 r.

Załącznik nr 2

Podmioty gospodarcze z terenu miasta i gminy Gryfino posiadające pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych lub decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub które złożyły informacje o wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych z grupy 18

L.p.	Nazwa podmiotu	Miejsce wytwarzania odpadów	Kod odpadu	Maksymalna łączna ilość odpadów przewidywanych do wytworzenia	Termin ważności decyzji
1	2	3	4	5	6
1.	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej	ul. Parkowa 7 Gryfino	18 01 02; 18 01 03; 18 01 06; 18 01 08	20,052 Mg/rok	31.12.2005
2.	Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska Irena Miodońska - Puszyńska	ul. 9 Maja 8 Gryfino	18 01 03	0,05 Mg/rok	21.02.2006*
3.	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej STOMATOLOGICZNY S.C.	ul. Szczecińska 21 Gryfino	18 01 03	0,3 Mg/rok	15.02.2006*
4.	Niepubliczny zakład Opieki Zdrowotnej „VITA-MED.” S.C.	ul. 9 Maja 8 Gryfino	18 01 03; 18 01 05	0,046 Mg/rok	02.02.2005*
5.	Prywatny Gabinet Stomatologiczny Dorota Bińczak	ul. 9 Maja 8 Gryfino	18 01 03	0,01 Mg/rok	06.03.2006*
6.	Prywatny Gabinet Stomatologiczny Józef Trocki	ul. 1 Maja 29/1 Gryfino	18 01 03	0,015 Mg/rok	19.03.2006*
7.	Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska Julitta Lenarczyk-Tuzinkiewicz	Ul. Okrężna Gryfino	18 01 03; 18 01 05	0,036 Mg/rok	31.12.2006*
8.	Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego	ul. Rapackiego 1 Gryfino	18 01 03	0,200 Mg/rok	30.06.2006*
9.	S-DENT Niepubliczny Specjalistyczny Zakład Stomatologiczny		18 01 03; 18 01 05	0,21 Mg/rok	31.12.2006 *
10.	Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Stomatologiczna Renata Godyńska	ul. Iwazkiewicza 70. p. 21 Gryfino	18 01 03	0,03 Mg/rok	31.12.2006*
11.	Prywatny Specjalistyczny Gabinet Ginekologiczny Stanisław Adamski	ul. 1 Maja 27/4 Gryfino	18 01 03	0,004 Mg/rok	31.12.2006*

1	2	3	4	5	6
12.	Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska Danuta Szwed - Lewandowska	ul. Chrobrego 52 Gryfino	18 01 03; 18 01 05	0,003 Mg/rok	31.12.2006*
13.	Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska GABINET INTERNISTYCZNY Alicja Warda	ul. Marii Konopnickiej 14 b Gryfino	18 01 03; 18 01 05	0,015 Mg/rok	31.12.2006*
14.	Dom Pomocy Społecznej	Nowe Czarnowo	18 01 03	0,014 Mg/rok	31.12.2006*
15.	Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska lek. okulista Beata Kasicka	ul. Chrobrego 28-30 Gryfino	18 01 03; 18 01 05	0,013 Mg/rok	30.06.2006*
16.	Dom Pomocy Społecznej	Dębce 11	18 01 03	0,006 Mg/rok	31.12.2006*
17.	Zakład Usług Medycznych Dolna Odra Sp. z o.o.	Nowe Czarnowo	18 01 03; 18 01 05	0,718 Mg/rok	31.12.2006*
18.	Specjalistyczny Gabinet Lekarski „AURIS”	Ul. Energetyków 14 c Gryfino	18 01 03; 18 01 05	0,026 Mg/rok	31.12.2006*
19.	Lek. Stom. Hanna Pytłowska-Kostka	ul. 11 Listopada 42/9 Gryfino	18 01 03	0,012 Mg/rok	31.12.2006*
20.	Indywidualna Praktyka Stomatologiczna Lek. Stom. M. Szymańska	ul. Pomorska 12 Gryfino	18 01 03	0,06 Mg/rok	31.12.2006*
21.	Ewa Rumas-Praga Gabinet Stomatologiczny	ul. Krasieńskiego 59/4 Gryfino	18 01 03	0,012 Mg/rok	31.12.2006*
22.	Pediatryczno-Internistyczny Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej s.c.	ul. Niepodległości 28 Gryfino	18 01 03	0,1 Mg/rok	09.07.2006*
23.	Anna Ciszkiewicz Prywatny Gabinet Stomatologiczny	ul. Bałtycka 11/9 Gryfino	18 01 03	0,012 Mg/rok	31.12.2006*
24.	Lek. Med. Pracy Zbigniew Kruczkowski	ul. 11 Listopada 14a	18 01 03	0,0016 Mg/rok	31.12.2006*
25.	J.M.R. Mędzin – DENTURA Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej	ul. M. Konopnickiej 16c Gryfino	18 01 03	0,015 Mg/rok	31.12.2006*
1	2	3	4	5	6

26.	Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa Oddział Terenowy	ul. Chrobrego 52 Gryfino	18 01 01, 18 01 02; 18 01 04	0,500 Mg/rok	31.12.2007
27.	Indywidualna Specjalistyczna Praktyka Lekarska Lek. Med. Adam Kornel	ul. Grunwaldzka 3b	18 01 03	0,12 Mg/rok	31.12.2007
28.	Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej CHROBRY	ul. Chrobrego 52 Gryfino	18 01 03; 18 01 06	0,09 Mg/rok	Informacja
29.	Gabinet Stomatologiczny i Protetyczny Krystyna Urbańska	ul. Flisacza 35a/3 Gryfino	18 01 03	0,08 Mg/rok	Informacja
30.	Indywidualna Praktyka Stomatologiczna Grażyna Konarska	ul. Chrobrego 52 Gryfino	18 01 03	0,07 Mg/rok	Informacja
31.	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zakład Psychiatryczny Pielęgnacyjno-Opiekuńczy	Nowe Czarnowo	18 01 03	0,04 Mg/rok	Informacja
32.	CEFARM – SZCZECIN S.A. ul. Ks. Ziemowita 10 Szczecin	Apteka ul. Grunwaldzka 6 Gryfino	18 01 06; 18 01 07; 18 01 09	0,013 Mg/rok	Informacja
Razem				22,8736 Mg/rok	

* Decyzje wydane na podstawie Ustawy z dnia 27 czerwca 1997 roku o odpadach – decyzje te wygasają z dniem 1 lipca 2004 r.

Załącznik nr 3

Podmioty gospodarcze z terenu miasta i gminy Gryfino posiadające pozwolenie na wytwarzanie odpadów innych niż niebezpieczne lub które złożyły informacje o wytwarzaniu odpadów innych niż niebezpieczne

L.p.	Nazwa podmiotu	Miejsce wytwarzania odpadów	Kod odpadu	Maksymalna łączna ilość odpadów przewidywanych do wytworzenia	Termin ważności decyzji
1	2	3	4	5	6
1.	Zespół Elektrowni DOLNA ODRA S.A.	Elektrownia DOLNA ODRA Nowe Czarnowo 76	07 02 99; 08 01 12; 08 03 18; 08 04 10; 10 01 02; 10 01 05; 10 01 21; 10 01 80; 10 01 81; 10 01 99; 12 01 01; 12 01 03; 12 01 05; 12 01 09; 12 01 13; 12 01 21; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07; 15 02 03; 16 01 03; 16 01 12; 16 02 14; 16 02 16; 16 06 04; 16 06 05; 16 11 06; 16 80 01; 17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 81; 17 01 82; 17 02 01; 17 02 02; 17 02 03; 17 03 80; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 03; 17 04 05; 17 04 11; 17 05 04; 17 05 08; 17 06 04; 17 08 02; 17 09 04; 19 05 01; 19 05 02; 19 05 03; 19 08 01; 19 08 02; 19 09 03; 19 09 05; 19 12 08; 20 01 01; 20 01 08; 20 01 10; 20 01 11; 20 01 32; 20 03 01; 20 03 03; 20 03 06; 20 03 99	820.000 Mg/rok	31.12.2013
2.	Zakład Fotograficzny FOTO-VIDEO Stanisław Strzelczyk	Gryfino ul. Krasińskiego 82U/6	15 01 02; 15 01 04	0,05 Mg /rok	Informacja
3.	FLIEGEL-TEXTILSERVICE Sp. z o.o.	Nowe Czarnowo 68c	08 03 18; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 16 06 04; 16 80 01; 16 01 02; 17 04 05; 17 01 01; 19 08 99	70,6 Mg rok	Informacja
4.	Usługi Transportowo-Budowlane Baranowski Bernard	Glinna 25c Stare Czarnowo	17 01 01; 17 01 81; 17 02 01; 17 02 02; 17 04 07; 17 05 04	4840 Mg/rok	Informacja
5.	ALUMET Sp. z o.o.	Daleszewo, ul. Sportowa 7 Gryfino, ul. Pomorska 107	08 03 18; 10 10 03; 10 10 08; 10 10 12; 15 02 03; 12 01 03; 12 01 01	161,765 Mg/rok	Informacja
6.	HYDROTECH Przedsiębiorstwo Usługowo- Handlowe	Plac Dziecka 12/5 Szczecin	17 01 01	180 Mg/rok	Informacja

1	2	3	4	5	6
7.	NETTO Artykuły Żywnościowe Sp. z o.o.	ul. Krasińskiego 77 Gryfino	15 01 01; 15 01 02	53 Mg/rok	Informacja
8.	GRYFSKAND Sp. z o.o. Zakład Nr 1	Gryfino, ul. Fabryczna 4	03 01 05; 06 05 03; 10 01 01; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 02 03; 16 01 03; 17 01 01; 17 01 02; 17 01 07; 17 04 05; 17 06 04;	674,1 Mg/rok	Informacja
9.	GRYFSKAND Sp. z o.o. Zakład Nr 2	Gryfino, ul. Łużycka 74	08 03 13; 08 03 18; 15 01 01; 15 01 02;	38,102 Mg/rok	Informacja
10.	EKOM Prywatne Przedsiębiorstwo Usługowo-Remontowe	Os. Bermudy 47, Gorzów Wlkp.	17 01 01	40 Mg/rok	Informacja
11.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.		10 01 01; 17 01 01; 17 05 04	47,26 Mg/rok	Informacja
12.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o.	Gryfino ul. Szczecińska 5	08 03 18; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 07; 15 02 03; 16 01 03; 16 02 16; 16 06 04; 16 10 02; 16 80 01; 17 01 01; 17 01 02; 17 05 04; 17 09 04; 17 04 05; 18 08 01; 19 08 02; 18 08 05; 19 09 99	3.384,39 Mg/rok	Informacja
13.	Płonka Kazimierz	Stolarnia Szczawno	17 01 01; 17 04 05; 17 05 04; 03 01 05; 03 01 99; 08 03 18; 10 01 01; 15 01 03; 15 01 04; 15 02 03; 16 01 03; 16 06 04; 16 80 01; 17 01 01; 17 01 02; 17 04 05	213,63 Mg/rok	Informacja
14.	HE-GRU Sp. z o.o.	Gryfino ul. Pomorska 103	07 02 99; 08 03 18; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 02 04; 16 01 03; 16 06 04; 16 80 01; 17 01 01; 17 01 02; 17 04 05; 17 05 04	308,16 Mg/rok	Informacja
15.	JERONIMO MARTINS Dystrybucja Sp. z o.o. Poznań	Market Biedronka Gryfino ul. Bol. Chrobrego 40/42	15 01 01; 15 01 02; 16 03 80; 15 01 03	51,5 Mg/rok	Informacja
16.	CEFARM – SZCZECIN S.A. ul. Ks. Ziemowita 10 Szczecin	Apteka ul. Grunwaldzka 6 Gryfino	10 01 01	3 Mg/rok	Informacja
17.	DREMET Sp. z o.o.	ul. Łużycka 3d Gryfino	16 10 01; 03 01 03	51,8 Mg/rok	Informacja
Razem				830.117,357 Mg/rok	

