

**Uchwała Nr XXVII/248/2004
Rady Powiatu
w Tarnowskich Górach
z dnia 31 sierpnia 2004 roku**

w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki odpadami Powiatu Tarnogórskiego na lata 2004 – 2015”

Na podstawie art. 12, pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 roku o samorządzie powiatowym (tekst jednolity Dz. U. z 2001 roku Nr 142, poz. 1592 z późniejszymi zmianami) oraz art. 18, ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami.) i art. 14, ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).

**Rada Powiatu
uchwała:**

§ 1

Przyjąć „Plan gospodarki odpadami Powiatu Tarnogórskiego na lata 2004 – 2015” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu w Tarnowskich Górach.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

§ 4

Uchwała podlega ogłoszeniu w sposób zwyczajowo przyjęty.

**PRZEWODNICZĄCY
RADY POWIATU**

Gabriel Tobor

POWIAT TARNOGÓRSKI



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
POWIATU TARNOGÓRSKIEGO
NA LATA 2004 ÷ 2015**



Tarnowskie Góry, sierpień 2004 r.

Tabela 18. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi powstającymi na terenie powiatu tarnogórskiego	56
Tabela 19. Stan aktualny i prognoza złomowanych pojazdów w powiecie tarnogórskim.....	59
Tabela 20. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia na wytwarzanie odpadów azbestowych	62
Tabela 21. Aktualne oraz prognozowane ilości poszczególnych odpadów niebezpiecznych wydzielanych ze strumienia odpadów komunalnych.....	64
Tabela 22. Zestawienie szacunkowych kosztów inwestycyjnych dla GPZON-u	68
Tabela 23. Zestawienie wytwórców odpadów w powiecie tarnogórskim posiadających uzgodnienia urzędowe dot. wytwarzania powyżej 30 Mg odpadów rocznie.....	69
Tabela 24. Zestawienie ilości odpadów powstających w sektorze gospodarczym	70
Tabela 25. Odpady pozostałe po działalności KZCP	82
Tabela 26. Charakterystyka obiektów na składowisku odpadów FZOŚ „FAZOS” S.A.	83
Tabela 27. Harmonogram wprowadzania systemu gospodarki odpadami	84
Tabela 28. Plan zamykania składowisk odpadów na terenie powiatu tarnogórskiego	85
Tabela 29. Szacunkowe zestawienie kosztów inwestycyjnych do 2007 r.	86
Tabela 30. Zestawienie szacunkowych kosztów* eksploatacyjnych do roku 2007.....	87
Tabela 31. Zestawienie szacunkowych przychodów do 2007 r.....	87
Tabela 32. Działania związane z wdrażaniem PPGO wraz z określeniem terminów realizacji, instytucji odpowiedzialnych i potencjalnych źródeł finansowania	88
Tabela 33. Wskaźniki efektywności wdrażania planu gospodarki odpadami.....	90
Tabela 34. Nakłady UE na Politykę Spójności 2000-2006 [miliardy euro]	100
Tabela 35. Pomoc UE z funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności 2004-2006 [miliardy euro]	102
Tabela 36. Programy operacyjne i instytucje zarządzające	103
Tabela 37. Podział środków z funduszy strukturalnych według rodzaju funduszu w Polsce, w latach 2004 ÷ 2006.....	103
Tabela 38. Struktura funduszy i środków finansowych w programach operacyjnych w Polsce, w latach 2004-2006 [miliardy euro].....	103
Tabela 39. Podział środków finansowanych z Funduszu Spójności w Polsce 2004-2006 [miliardy euro]	104

Spis rysunków

Rys. 1. Ideowy schemat przepływu odpadów	19
Rys. 2. Szacunkowy bilans masowy odpadów w powiecie tarnogórskim.....	22
Rys. 3. Prognoza liczby ludności w gminach.....	34
Rys. 4. Prognoza ilości odpadów komunalnych.....	35
Rys. 5. Schemat planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w 2015 r.....	39
Rys. 6. Podmioty uczestniczące w gospodarce odpadami.....	89
Rys. 7. Schemat ideowy systemu monitoringu gospodarki odpadów	92
Rys. 8. Cykl Deminga w systemie zarządzania środowiskowego	93

Spis załączników

Załącznik 1. Wykaz podmiotów gospodarczych zajmujących się zbieraniem i transportem odpadów
Załącznik 2. Wykaz podmiotów gospodarczych zajmujących się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów
Załącznik 3. Mapa lokalizacyjna instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu tarnogórskiego

I. WPROWADZENIE

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan gospodarki odpadami dla powiatu tarnogórskiego zawiera opis aktualnego stanu gospodarki odpadami, prognozowanych zmian w tym zakresie, działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami, oraz opis instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów. Opracowany został na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Zasadniczy problem w zakresie gospodarki odpadami w powiecie tarnogórskim stanowi niska efektywność selektywnej zbiórki odpadów, brak wykorzystania odpadów biodegradowalnych, poza osadami ściekowymi, brak selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, wydzielonych z odpadów komunalnych. Ok. 4 % odpadów komunalnych (tj. zebrane selektywnie surowce wtórne oraz część komunalnych osadów ściekowych) podlega odzyskowi, a pozostałe ponad 96 % odpadów komunalnych jest nieselektywnie depozytowane na składowiskach odpadów. Cele ilościowe do osiągnięcia w ramach selektywnej zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania wybranych strumieni odpadów przyjęto zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego.

Plan gospodarki odpadami przewiduje podjęcie działań w zakresie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze komunalnym, takich jak: edukacja ekologiczna, selektywna zbiórka surowców i bioodpadów, segregacja surowców i odzysk bioodpadów w procesach kompostowania, selektywna zbiórka i demontaż odpadów wielkogabarytowych, selektywna zbiórka i przekazywanie do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów w Tarnowskich Górach przy ul. Opolskiej, w Kaletach oraz Radzionkowie.

Plan gospodarki odpadami przewiduje eksploatację do 2015 r. istniejącego składowiska w Tarnowskich Górach – Rybna.

Do głównych problemów w zakresie gospodarki odpadami powstałymi w sektorze gospodarczym należą nagromadzone w ubiegłych latach odpady w Zakładach Chemicznych „Tarnowskie Góry” w likwidacji, Kaletańskich Zakładach Celulozowo Papierniczych w likwidacji oraz Fabryce Zmechanizowanych Obudów Ścianowych „FAZOS” S.A. w Tarnowskich Górach. W Planie Gospodarki Odpadami przedstawiono podjęte i planowane działania w celu ich unieszkodliwienia. Na terenie powiatu nie stwierdzono problemów z odzyskiem bądź unieszkodliwianiem odpadów z sektora gospodarczego, wytwarzanych obecnie. Odpady te w znaczącej części podlegają odzyskowi, a jedynie ok. 20% jest unieszkodliwianych.

Plan powiatowy stanowi wytyczne dla planów gminnych, których przedmiotem powinna być przede wszystkim gospodarka odpadami komunalnymi w gminach.

Długookresowy plan gospodarki odpadami dla powiatu, tworzony dla wieloletniego okresu czasowego, stanowi niezbędny, wstępny etap przygotowania kompleksowego i proekologicznego systemu gospodarowania odpadami na terenie powiatu. W proponowanych rozwiązaniach technicznych i organizacyjnych oraz przy etapowaniu wdrażania systemu zagospodarowania odpadów, powinny zostać uwzględnione potrzeby i możliwości powiatu, a także zapisy i wytyczne zawarte w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego.

Plan Wojewódzki zawiera szczegółowe cele zapisane w polskich przepisach dotyczących odpadów opakowaniowych (na rok 2007) oraz w europejskiej dyrektywie składowiskowej dotyczące maksymalnej zawartości odpadów biodegradowalnych w okresie średnio i długoterminowym (2010-2013-2020).

Przyjmując założenia unijnej dyrektywy składowiskowej 1999/31/EC zawartość w odpadach składowanych nie może przekroczyć (% w stosunku do roku 1995):

- 75 % bioodpadów do roku 2010,
- 50 % bioodpadów do roku 2013,
- 35 % bioodpadów do roku 2020.

Ponadto przyjęto, że obowiązek przekształcania wszystkich odpadów przed składowaniem zostanie zrealizowany w etapie długoterminowym (2011-2015). W związku z powyższym należy zwrócić uwagę na to, że sam recykling odpadów papieru i tektury nie zapewni spełnienia wymagań dotyczących zmniejszenia ilości składowanych odpadów biodegradowalnych. Nie wystarczy także recykling organiczny odpadów zielonych, najłatwiejszy do realizacji pod względem organizacyjnym i technicznym. Konieczne jest ograniczenie ilości składowanych bioodpadów (odpadów kuchennych i ogrodowych). Zasadniczymi możliwościami organizacyjnymi i technicznymi są:

- rozwinięcie metod biologicznych unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych (kompostowanie, fermentacja itp.),
- termiczne przekształcanie odpadów.

Podstawowe zasady w gospodarowaniu odpadami to:

- redukcja u źródła, którą osiągnąć można poprzez:
 - zmiany w surowcach wyjściowych,
 - zmiany w produktach,
 - zmiany w technologii,
 - właściwą eksploatację,
- selektywna zbiórka odpadów, w wyniku której:
 - surowce wtórne są wykorzystywane,
 - pozostałe odpady poddawane są procesom unieszkodliwiania,
- unieszkodliwianie odpadów poprzez:
 - przekształcenie termiczne,
 - przekształcenie biologiczne,
 - składowanie.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2004 ÷ 2015, do głównych zadań strategicznych należą:

- edukacja ekologiczna,
- intensyfikacja selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie całego powiatu,
- wprowadzenie biologicznego unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie i zbiórka odpadów remontowo-budowlanych,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych,
- usuwanie i rekultywacja dzikich wysypisk odpadów.

Do zadań strategicznych na lata 2004 ÷ 2015, w zakresie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym należą:

- dążenie do stosowania niskoodpadowych technologii produkcji,
- podejmowanie działań zgodnych z wydanymi decyzjami - pozwoleniami na wytwarzanie odpadów lub uzgadniającymi programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,

- przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania podmiotom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- odzysk lub unieszkodliwianie we własnych instalacjach, na podstawie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania,
- przekazywanie określonych rodzajów odpadów osobom fizycznym w celu ich wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wdrożenie bazy danych gospodarki odpadami z uwzględnieniem małych i średnich podmiotów gospodarczych,
- organizacja systemu punktów selektywnej zbiórki, magazynowania i przerobu gruzu budowlanego,
- wspólny odzysk lub unieszkodliwianie odpadów przemysłowych z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe,
- organizacja powiatowego systemu nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów wysokiego ryzyka (HRM).

Na koszty wdrożenia Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami składają się m.in. koszty ponoszone na edukację ekologiczną, selektywną zbiórkę odpadów, rekultywację składowisk oraz na budowę i eksploatację instalacji i obiektów mających na celu zbiórkę, segregację, wykorzystanie bądź unieszkodliwiania odpadów.

Przedstawione poszczególnych planie gospodarki odpadami koszty inwestycyjne poszczególnych działań w zakresie gospodarowania odpadami, są szacunkowe, oparte na wielu założeniach i aktualnym poziomie cen. Szacuje się, że całkowite koszty wdrożenia PGO dla powiatu tarnogórskiego do roku 2007 to ok. 14,5 mln. PLN.

Szacunkowe koszty i przychody eksploatacyjne zakładają wzrost efektywności selektywnej zbiórki w poszczególnych etapach. Ze względu na przewidywane, możliwe zmiany w kosztach i przychodach eksploatacyjnych gospodarki odpadami po wejściu Polski do Unii Europejskiej, prognozę kosztów eksploatacyjnych określono do 2007 roku. Analiza kosztów i przychodów w pełni wdrożonego PGO pokazuje, że system może funkcjonować jako samofinansujący się.

Zadania objęte planem inwestycyjnym kwalifikują się do opracowania koncepcji przedsięwzięcia wspólnego dla wszystkich gmin p.n.: „Powszechne wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów i segregacji surowców wtórnych na terenie 9-ciu gmin powiatu tarnogórskiego wraz z budową sieci Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych”. Tak sformułowane (przykładowo) zadanie, którego koszt może wynieść ok. 8 000 000 PLN kwalifikuje się do wystąpienia o dofinansowanie z środków pomocowych Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (funduszu strukturalnego).

W planie zaproponowano wskaźniki monitorowania efektywności planu dla powiatu oraz gmin. Ujednolicenie ich umożliwi szybką, porównawczą ocenę realizacji poszczególnych planów: gminnych oraz powiatowego oraz ułatwi spójne monitorowanie realizacji gospodarki odpadami w regionie.

Analiza wskaźników powinna umożliwić ocenę efektywności realizacji planu gospodarki odpadami i w oparciu o tą ocenę jego aktualizację. Lista wskaźników monitorowania efektywności Planu powinna podlegać bieżącemu uzupełnianiu i modyfikacji, co umożliwi efektywną kontrolę wprowadzanego systemu i jego aktualizację.

Opracowanie planu gospodarki odpadami nie jest aktem jednorazowym, jest to proces ciągły, w którym, w miarę realizacji zadań, uzyskiwane efekty i zmiany uwarunkowań wymuszają aktualizację.

W powiecie, aby stworzyć system monitoringu i oceny planu zgodnie z opisanymi w planie gospodarki odpadami założeniami, należy w pierwszej kolejności wprowadzić System Ewidencji Odpadów w postaci bazy danych wiążącej informacje od wytwórców, przewoźników oraz odbiorców odpadów z terenu miasta. Wprowadzenie takiego systemu umożliwiłoby:

- szybki dostęp do szczegółowych informacji,
- skrócenie procesu decyzyjnego,
- bieżącą ocenę efektów wprowadzanych zmian w gospodarce odpadami,
- kontrolę postępowania z odpadami w mieście,
- kontrolę nad prowadzonymi procesami obróbki i przetwarzania odpadów.

2. Wstęp

W państwach rozwiniętych, od wielu lat, minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów i racjonalne nimi gospodarowanie należą do najważniejszych kierunków ochrony środowiska. W Polsce ponad 90% całkowitej ilości odpadów stanowią odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym. Jako jedną z podstawowych zasad mających na celu ograniczenie ilości powstających odpadów przyjmuje się zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła. W przypadku gospodarki odpadami polega to na zmianie procesów produkcyjnych. W Polsce ten proces następuje bardzo powoli i brak jest na razie widocznych efektów w tym zakresie. Pozytywnym jest fakt, że ok. 80% odpadów powstających w sektorze gospodarczym jest wykorzystywane lub zagospodarowywane i nie podlega składowaniu.

W Polsce, ilość wytwarzanych rocznie odpadów komunalnych wynosi obecnie średnio około $300 \div 350$ kg na osobę. Obserwowany, od paru lat, wzrost ilości odpadów komunalnych jest głównie wynikiem masowego wprowadzania na polski rynek produktów i opakowań jednorazowych. Blisko 98 % odpadów komunalnych unieszkodliwiana jest poprzez składowanie na składowiskach odpadów.

Autorzy raportu przygotowanego w roku 2002, na zlecenie Komisji Europejskiej, na podstawie danych Inspekcji Środowiska szacują, że w Polsce jest obecnie ok. 2000 składowisk komunalnych, z czego zaledwie ok. 1% spełnia techniczne warunki nakładane przez dyrektywę 1999/31/WE; $60 \div 90\%$ ludności miast jest objęte zorganizowaną usługą wywozu śmieci; na wsi procent ten wynosi 20-40. Średnia dla Polski w 1999 r. była szacowana na 55%.

W Polsce funkcjonują obecnie 44 sortownie odpadów, w których w zdecydowanej większości przypadków, prowadzony jest proces doczyszczania odpadów w sposób ręczny bądź ręczno-mechaniczny. Proces kompostowania jest prowadzony w 30 zakładach. Jedyna w kraju spalarnia odpadów komunalnych pracuje w Warszawie i aktualnie unieszkodliwia 57 tys. Mg odpadów rocznie. W związku z budową coraz większej ilości oczyszczalni ścieków poważnym problemem może stać się wkrótce zagospodarowanie osadów ściekowych.

W Polsce znacząca część odpadów niebezpiecznych jest wykorzystywana gospodarczo, jednak ciągle jeszcze około 10 – 15% jest składowane, z czym wiąże się zwiększone ryzyko środowiskowe i możliwość wystąpienia lokalnych zagrożeń. Do grupy odpadów niebezpiecznych zaliczane są substancje, które po przedostaniu się do środowiska mogą powodować poważne zagrożenia dla funkcjonowania ekosys-

temów, negatywne skutki zdrowotne dla ludzi i zwierząt, a także w większości przypadków trudno odwracalne lub praktycznie nieodwracalne zanieczyszczenie środowiska i jego zasobów. Jedną z przyczyn nieracjonalnej gospodarki odpadami w Polsce jest brak możliwości zagospodarowania powstających odpadów, związany z brakiem lub niską opłacalnością tego typu działań.

Niezbędnym warunkiem wprowadzenia proekologicznego systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie danej jednostki administracyjnej jest opracowanie planu gospodarki odpadami. Ogólne zasady ochrony środowiska, które powinny być przestrzegane w gospodarce odpadami, wynikają z ustawy Prawo ochrony środowiska. Są to zasady:

- kompleksowego podejścia do ochrony środowiska jako całości - ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych środowiska nie może odbywać się kosztem innego lub innych,
- zapobiegania, polegająca na tym, że ten, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, ma obowiązek zapobiegania temu oddziaływaniu,
- przezorności, tj. podejmujący działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze rozpoznane, ma obowiązek, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze,
- kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia tych szkód, a także ten, kto może powodować szkody w środowisku, ponosi koszty zapobiegania tym szkodom, w szczególności zanieczyszczeniu środowiska,
- dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska,
- uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju podczas opracowywania polityk, strategii, planów, programów i projektów, a także w działalności inwestycyjnej,
- prawo obywateli do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu, na zasadach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska,
- decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna,
- podmioty korzystające ze środowiska oraz organy ochrony środowiska są obowiązane do stosowania metodyk referencyjnych, jeżeli metodyki takie zostały określone na podstawie ustaw, przy czym dopuszczalne jest stosowanie innej metodyki pod warunkiem udowodnienia równoważności jej wyników.

Z ustawy o odpadach wynikają następujące zasady:

- przestrzegania hierarchii postępowania z odpadami, tj. w pierwszej kolejności zapobieganie wytwarzaniu, następnie minimalizacja ich ilości i szkodliwości, odzysk (w tym recykling), unieszkodliwianie, w tym w ostateczności składowanie,
- bliskości – odpady powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu w miejscu wytworzenia, a jeżeli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę,

powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwione,

- rozszerzona odpowiedzialność producenta – nie tylko za odpady wytworzone w procesie produkcyjnym, ale także za odpady powstające podczas użytkowania oraz po zużyciu produktów.

Polska jako kraj przystępujący do UE, jest zobowiązana do utworzenia i utrzymania zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniającej wymagania określone w przepisach ochrony środowiska. W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i osadami ściekowymi należy dążyć do utworzenia w każdym powiecie podstawowej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów, pozostawiając jedynie specyficzne zagadnienia do rozwiązania w szerszej skali (na poziomie międzypowiatowym, wojewódzkim lub krajowym) – np. w odniesieniu do odpadów niebezpiecznych lub odzysku energii zawartej w odpadach w procesach ich współspalania.

3. Podstawa prawna i zakres opracowania

3.1. Podstawa opracowania

„Plan gospodarki odpadami powiatu tarnogórskiego” wykonany został na podstawie umowy zawartej pomiędzy Starostwem Powiatowym w Tarnowskich Górach a firmą Arcadis Ekokonrem Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu.

Podstawę prawną obowiązku sporządzenia planu gospodarki odpadami dla powiatu stanowią art. 14 Ustawy o odpadach [17]. Powiatowy plan gospodarki odpadami (PPGO) uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu ochrony środowiska, które wyszczególniono w VII rozdziale opracowania.

Plan został opracowany z uwzględnieniem zapisów, uchwalonego przez Sejmik Wojewódzki Uchwałą nr II/I 1/1/2003 z dnia 25 sierpnia 2003 r. Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego [3] oraz uchwalonego przez Radę Ministrów Uchwałą nr 219 z dnia 29 października 2002 r. Krajowego Planu Gospodarki Odpadami [21]. Projekt powiatowego planu gospodarki odpadami podlega zaopiniowaniu przez organy wykonawcze gmin należących do powiatu oraz Zarząd Województwa Śląskiego. Organy te udzielają opinii dotyczących projektu w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od daty otrzymania projektu. Brak opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami powiatu składane są Radzie Powiatu co 2 lata. Plan podlega aktualizacji nie rzadziej, niż co 4 lata.

3.2. Zakres opracowania

Zgodnie z art. 15 ust. 7 Ustawy o odpadach [17], powiatowy plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie powiatu oraz przywożonych na jego teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i we-

teryńskie, oleje odpadowe, baterie i akumulatory. Plan gospodarki odpadami powiatu tarnogórskiego stanowi długoterminową analizę postępowania z odpadami na terenie powiatu.

Zakres opracowania jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami [25]. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, plan gospodarki odpadami dla powiatu określa *(dla ułatwienia - w nawiasach przedstawiono odnośniki do punktów niniejszego opracowania, w których zawarte są wymienione informacje)*:

- aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne (*pkt IV 2.1., IV 3.1, IV 4.1, IV 5.1*),
 - rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku (*pkt IV.6., załącznik 2*),
 - rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania, (*pkt IV.6., załącznik 2; pkt IV.2.1.6*),
 - istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne, (*pkt IV.2.1.3; IV.3.1; IV.6*),
 - rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne (*pkt IV.6., załączniki 2, 3*),
 - wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne (*załącznik 1*),

uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne (*pkt III*), sytuację demograficzną (*pkt IV.2.2.1*), sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe (*pkt III*), hydrogeologiczne (*pkt III*) i hydrologiczne (*pkt III*), mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami,

- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych (*pkt IV.2.2, pkt IV.3.2, pkt IV.4.1, pkt IV.5.1*),
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
 - działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów (*pkt IV.2.4; IV.3.3, IV.4.2; IV.5.2*),
 - działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko (*pkt IV.2.4; IV.3.3, IV.4.2; IV.5.2*),
 - działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne (*pkt IV.2.4; IV.3.3, IV.4.2; IV.5.2*),
 - plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska (*pkt IV.2.4*),
 - sposób realizacji planu zamykania instalacji, w szczególności składowisk odpadów i spalarni odpadów, niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych, wynikającego z wo-

jewódzkiego planu gospodarki odpadami, oraz harmonogram realizacji tych działań i instytucje odpowiedzialne za ich realizację (*pkt IV.7; IV.8*),

- projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne, w tym odpadami komunalnymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie (*pkt IV.2.4, IV.3.2; IV.4.2; IV.5.2*),
- szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu, szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań oraz sposoby finansowania realizacji zamierzonych celów (*pkt IV.7.1*),
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości. (*pkt IV.9*)

Ponadto, zgodnie z ww. rozporządzeniem sporządzenie powiatowego planu gospodarki odpadami obejmuje:

- zaplanowanie procesu, wybór zespołu opracowującego projekt planu gospodarki odpadami, złożonego z osób posiadających doświadczenie w zakresie planowania strategicznego oraz wiedzę na temat istniejących systemów gospodarki odpadami i wariantowych rozwiązań technicznych dotyczących gospodarki odpadami (poza opracowaniem),
- ocenę realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami,
- zebranie podstawowych informacji charakteryzujących obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, w tym określenie:
 - położenia geograficznego obszaru, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, z ewentualnym jego podziałem na rejony pomocnicze (w szczególności powiaty, gminy, sołectwa, strefy przemysłowe czy rejony obsługi), (*pkt III*),
 - demograficznej i gospodarczej, w tym przedstawienie informacji o wielkości i rozmieszczeniu ludności, z uwzględnieniem zabudowy zagrodowej oraz jedno- i wielorodzinnej, rodzaju i zakresu działalności, wskutek której są wytwarzane odpady, obiektach infrastruktury, terenach zieleni i zadrzewień; (*pkt IV.2.2*),
 - danych dotyczących działalności przemysłowej, w tym przedstawienie informacji o liczbie podmiotów wraz z rodzajem ich produkcji lub działalności oraz określeniem wielkości podmiotów - w podziale na małych, średnich i dużych przedsiębiorców; (*pkt IV.5*),
- określenie aktualnego stanu gospodarki odpadami; (*pkt IV 2.1., IV 3.1, IV 4.1, IV 5.1*),
- ustalenie przewidywanych zmian czynników związanych z gospodarką odpadami; (*pkt IV.2.2, pkt IV.3.2, pkt IV.4.1, pkt IV.5.1*),
- wariantowe przedstawienie strategii oraz celów i zadań; (*pkt IV.2.4; IV.3.3, IV.4.2; IV.5.2*),
- wybór strategii oraz celów i zadań, po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi podmiotami; (*pkt IV.2.4; IV.3.3, IV.4.2; IV.5.2*),

- ustalenie długoterminowego programu strategicznego obejmującego okres co najmniej 8 lat; (*pkt II.2; IV.7*),
- ustalenie krótkoterminowego planu działań obejmującego okres 4 lat; (*pkt II.2; IV.7*),
- przygotowanie, w przypadku planów wojewódzkich, prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko, a w przypadku planów powiatowych i gminnych - przeprowadzenie analizy oddziaływania projektu planu na środowisko; (*pkt VI*),
- opracowanie projektu planu gospodarki odpadami,
- przeprowadzenie procesu konsultacji i opiniowania,
- uchwalenie planu.

II. ZASADY TWORZENIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

1. Cele polskiej polityki ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami

Ogólną strategię działań dotyczących postępowania z odpadami wytycza, dla krajów Unii Europejskiej rezolucja Rady z dnia 24 lutego 1997 r. Strategia potwierdza przyjęte wcześniej podstawowe założenia gospodarowania odpadami:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- odzyskiwanie i powtórne wykorzystanie odpadów,
- unieszkodliwianie jako ostateczność, gdy żadne wykorzystanie nie jest możliwe.

Postępowanie z odpadami powinno zapewnić wysoki poziom ochrony środowiska, uwzględniając jednocześnie rachunek kosztów i potencjalnych korzyści.

W systemie aktów normatywnych UE tzw. prawa pochodnego, podstawowe znaczenie ma dyrektywa ramowa (nr 75/442), konstruujać podstawowe wymagania, rozwijane następnie w różnych aktach szczegółowych, dotyczących zasad określonego postępowania z odpadami czy postępowania z konkretnie wskazanymi odpadami. System ten obejmuje obecnie kilkadziesiąt różnego rodzaju aktów, pochodzących z różnych okresów, na bieżąco nowelizowanych i uzupełnianych.

Dostosowanie prawa wewnętrznego do wymagań określonych w aktach prawnych UE stanowi obowiązek związany z członkostwem w Unii Europejskiej. W związku z tym, przepisy polskiego prawa wewnętrznego, już istniejące i powstające, wprowadzają rozwiązania i regulacje adekwatne do prawa wspólnotowego.

Pierwszym wyodrębnionym aktem dotyczącym problemu odpadów w Polsce była ustawa o odpadach z dnia 27 czerwca 1997 r.. Ustawa ta, niestety, nie została przygotowana w sposób w pełni zgodny z prawem Unii Europejskiej. W konsekwencji konieczne było przygotowanie nowych aktów prawnych: nowej ustawy o odpadach, ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych oraz ustawy o obowiązkach przedsiębiorców (...) oraz o opłacie produktowej i depozytowej.

Akty te wchodziły w skład systemu przepisów ochrony środowiska i stąd są bardzo silnie powiązane z ustawą ogólną tj. ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są pod-

stawowe zasady i reguły wspólne dla wszystkich elementów środowiska. Postępowanie z odpadami komunalnymi prowadzone jest także w oparciu o przepisy nowelizowanej ustawy z września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. System prawny w zakresie gospodarki odpadami jest nadal porządkowany, planowane jest wprowadzenie nowej ustawy o odpadach.

Celem nadrzędnym polskiej polityki ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów, minimalizacja ilości powstających odpadów, rozwiązywanie problemu odpadów „u źródła”, poddawanie odpadów odzyskowi, w tym ich recyklingowi, a także bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów, jeżeli nie udało się ich poddać odzyskowi. Warunkiem realizacji tego celu jest zmniejszenie materiało- i energochłonności produkcji (stosowanie czystszych technologii), wykorzystywanie alternatywnych odnawialnych źródeł energii, stosowanie analizy pełnego „cyklu życia” produktu (produkcji, transportu, opakowania, użytkowania, ewentualnego ponownego odzyskania i unieszkodliwiania).

Gospodarka odpadami jest działem ochrony środowiska, w którym odnotowuje się największe nieprawidłowości i zaległości w stosunku do wiodących krajów w Unii Europejskiej. W planie implementacyjnym Dyrektywy 99/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 roku o składowaniu odpadów wyliczono, że w latach 2000 - 2010 w skali kraju potrzebna będzie budowa nowych składowisk odpadów komunalnych o łącznej powierzchni 2925 ha, zaś powierzchnia składowisk rekultywowanych w tym okresie wyniesie 4 780 ha.

Docelowo planuje się zbudowanie i utrzymanie zintegrowanej i wystarczającej w skali kraju sieci urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Znaczny rozwój winien nastąpić w zakresie selektywnej zbiórki odpadów tzw. wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych. Przewiduje się też wdrażanie technologii zarówno kompostowania i fermentacji odpadów, jak i termicznych metod unieszkodliwiania odpadów.

Nakłady na przedsięwzięcia inwestycyjne określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami kształtują się łącznie w latach 2003-2014 na poziomie ponad 11 700 mln zł, w tym: w sektorze komunalnym ponad 8 700 mln zł zaś w zakresie realizacji zadań dotyczących gospodarowania odpadami niebezpiecznymi na poziomie miliarda złotych.

Główne działania realizowane w ramach wyznaczonych priorytetów to:

- komunalne systemy zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wybudowanie instalacji do biologicznego i termicznego przetwarzania odpadów,
- wybudowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych,
- budowa, modernizacja eksploatowanych składowisk odpadów oraz rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji.

Poza bezspornymi efektami ekologicznymi w postaci likwidacji zagrożeń, przedsięwzięcia te mogą przynieść również wymierne korzyści materialne wynikające z odzysku surowców i materiałów, wykorzystania energii, a także tworzenia nowych miejsc pracy.

Ustawa o odpadach [17], obowiązująca od 1 października 2001 r., określa cel i zakres planu gospodarki odpadami, ściśle powiązując opracowywanie planu z celami określonymi w polityce ekologicznej państwa i przepisami o ochronie środowiska, w których szczególny nacisk jest kładziony na poprawę jakości środowiska we wszystkich elementach. Ideą przewodnią Ustawy o odpadach jest hierarchiczny ciąg działań, które kolejno powinny zapobiegać powstawaniu odpadów oraz wymuszać prawidłowe usuwanie i wykorzystywanie odpadów, pozwalając na składowanie wyłącznie tych odpadów, których nie można wykorzystać.

W zakresie wytwarzania odpadów Ustawa o odpadach [17], zobowiązuje wytwórców odpadów, w zależności od charakteru ich działalności i rodzajów wytwarzanych odpadów do przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub uzyskania, w formie decyzji, pozwolenia na wytwarzanie odpadów wydawane na wniosek wytwórców. Powyższe decyzje urzędowe wydawane są, w zależności od rodzaju przedsięwzięcia przez Starostę lub Wojewodę.

Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych [22] narzuca na użytkownika obowiązek zwrotu opakowań po substancjach trujących.

Art. 35 Ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania odpadami opakowaniowymi oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej [23], nakłada obowiązek do sporządzenia rocznego sprawozdania zawierającego informacje o:

- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę (związek gmin) lub podmiot działający w ich imieniu,
- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych przez gminę (związek gmin) lub podmiot działający w ich imieniu do odzysku i recyklingu,
- wydatkach poniesionych na powyższe działania.

Organ gminy jest obowiązany przechowywać przez 5 lat dokumenty potwierdzające przekazanie odpadów opakowaniowych do odzysku i recyklingu.

W październiku 2002 r. Rada Ministrów przyjęła [21] Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO). Dokument ten określa m.in. zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki w skali kraju, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony środowiska. KPGO zobowiązuje w latach 2003 ÷ 2006 m.in. do:

- a) organizacji powiatowych (międzygminnych) i gminnych systemów gospodarki odpadami, rozwój systemów selektywnej zbiórki ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji w tym odpadów zielonych i odpadów organicznych z gospodarstw domowych, intensyfikacji akcji podnoszenia świadomości społecznej w dziedzinie gospodarki odpadami, wdrożenie nowych systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- b) rozwoju selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych:
 - działania organizacyjne, w celu zapewnienia w roku 2006 zbiórki na poziomie 20% odpadów wielkogabarytowych,

- instalacja linii demontażu i recyklingu odpadów wielkogabarytowych o przepustowości 200 tys. Mg w roku 2006,
- c) rozwoju selektywnej zbiórki odpadów budowlanych wchodzących w strumień odpadów komunalnych:
 - działania organizacyjne, w celu zapewnienia w roku 2006 zbiórki na poziomie 15%, odpadów budowlanych w kraju,
 - instalacja linii recyklingu odpadów budowlanych o przepustowości 370 tys. Mg w roku 2006,
- d) rozwoju selektywnej zbiórki, celem unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych:
 - działania organizacyjne, w celu zapewnienia w roku 2006 zbiórki na poziomie 15% odpadów niebezpiecznych w kraju,
 - instalacja linii unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych o przepustowości 17 tys. Mg w roku 2006.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami przewiduje między innymi budowę, do 2006 r., obiektów gospodarki odpadami, które przerabiać będą około 2 mln Mg tych odpadów; do 2010 r. zdolność przerobowa instalacji odzysku i unieszkodliwiania winna wynosić około 4,9 mln Mg.

2. Cele i założenia planu gospodarki odpadami

Długookresowy plan gospodarki odpadami dla powiatu, tworzony dla wieloletniego okresu czasowego, stanowi niezbędny, wstępny etap przygotowania kompleksowego i proekologicznego systemu gospodarowania odpadami na terenie powiatu. W proponowanych rozwiązaniach technicznych i organizacyjnych oraz przy etapowaniu wdrażania tego systemu zagospodarowania odpadów, powinny zostać uwzględnione potrzeby i możliwości powiatu, także finansowe.

W planach gospodarki odpadami muszą być uwzględnione dwa główne ogniwa systemu: odzysk u źródła oraz składowanie „odpadu końcowego” - balastu. Wg szacunków dla naszego kraju, można założyć, że możliwe jest docelowe zredukowanie ilości składowanych odpadów do 30 ÷ 50 %, z jednoczesnym pozyskaniem surowców wtórnych i zagospodarowaniem frakcji, znajdujących się w odpadach nadających się do gospodarczego wykorzystania. Wpływa to na obniżenie kosztów eksploatacji systemu, nie tylko przez sprzedaż odzyskanych surowców wtórnych, ale również przez znaczne zmniejszenie nakładów, związanych ze składowaniem odpadów.

Plan Wojewódzki [3] zawiera szczegółowe cele zapisane w polskich przepisach dotyczących odpadów opakowaniowych (na rok 2007) oraz w europejskiej dyrektywie składowiskowej dotyczące maksymalnej zawartości odpadów biodegradowalnych w okresie średnio i długoterminowym (2010-2013-2020). W Planie Wojewódzkim [3] nie zapisano szczegółowych działań w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu tarnogórskiego, poza harmonogramem zamykania składowisk na terenie powiatu.

Przyjmując założenia unijnej dyrektywy składowiskowej 1999/31/EC oraz mając na względzie to, że w Polsce w 1995 roku usuwano na składowiska ponad 90% odpadów biodegradowalnych, zawartość w odpadach składowanych nie może przekroczyć (% w stosunku do roku 1995):

- 75 % bioodpadów do roku 2010,
- 50 % bioodpadów do roku 2013,
- 35 % bioodpadów do roku 2020.

Ponadto przyjęto, że obowiązek przekształcania wszystkich odpadów przed składowaniem zostanie zrealizowany w etapie długoterminowym (2011-2015). W związku z powyższym należy zwrócić uwagę na to, że sam recykling odpadów papieru i tektury nie zapewni spełnienia wymagań dotyczących zmniejszenia ilości składowanych odpadów biodegradowalnych. Nie wystarczy także recykling organiczny odpadów zielonych, najłatwiejszy do realizacji pod względem organizacyjnym i technicznym. Konieczne jest ograniczenie ilości składowanych bioodpadów (odpadów kuchennych i ogrodowych). Zasadniczymi możliwościami organizacyjnymi i technicznymi są:

- rozwinięcie metod biologicznych unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych (kompostowanie, fermentacja itp.),
- termiczne przekształcanie odpadów.

Poniżej, zgodnie z KPGO [2] oraz WPGO [3] wyszczególniono cele ilościowe dla specyficznych strumieni odpadów komunalnych stawiane systemowej gospodarce odpadami.

Odpady wielkogabarytowe – selektywna zbiórka, odzysk, unieszkodliwianie

- do roku 2006 o 20 %,
- do roku 2010 o 50 %,
- do roku 2014 o 70 %.

Odpady z remontów i rozbiorów – selektywna zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie

- do roku 2006 o 15 %,
- do roku 2010 o 40 %,
- do roku 2014 o 60 %.

Odpady niebezpieczne - selektywna zbiórka i unieszkodliwianie

- do roku 2006 o 15 %,
- do roku 2010 o 50 %,
- do roku 2014 o 80%.

Założenia do planu gospodarki odpadami opakowaniowymi stanowią limity określone w drodze Rozporządzenia Rady Ministrów w skali kraju i dla przedsiębiorców wprowadzających na rynek zapakowane wyroby. Wartości te, zgodnie z planem wojewódzkim, przedstawiono w tabelach 1 i 2

Tabela 1. Roczne poziomy [%] recyklingu odpadów opakowaniowych, wg Rozp. RM [29]

Poz.	Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	2004	2005	2006	2007
		% recyklingu			
1	opakowania z tworzyw sztucznych	14 ¹⁾	18 ¹⁾	22 ¹⁾	25 ¹⁾
2	opakowania z aluminium, o pojemności mniejszej niż 300 dm ³	25 ¹⁾	30 ¹⁾	35 ¹⁾	40 ¹⁾
3	opakowania z blachy białej i lekkiej innej niż aluminiowa	11 ¹⁾	14 ¹⁾	18 ¹⁾	20 ¹⁾
4	opakowania z papieru i tektury	39 ¹⁾	42 ¹⁾	45 ¹⁾	48 ¹⁾
5	opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	22 ¹⁾	29 ¹⁾	35 ¹⁾	40 ¹⁾
6	opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)	9 ^{1), 2)}	11 ^{1), 2)}	13 ^{1), 2)}	15 ^{1), 2)}
7	opakowania wielomateriałowe	12 ¹⁾	16 ¹⁾	20 ¹⁾	25 ¹⁾
8	Opakowania razem				25 % odzysk 15%

1) Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach Prawa farmaceutycznego, jeżeli powstające z nich odpady opakowaniowe są odpadami niebezpiecznymi w rozumieniu ustawy o odpadach, oraz opakowań po środkach niebezpiecznych w rozumieniu przepisów ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.

2) Nie dotyczy palet drewnianych.

Tabela 2. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów użytkowych [%], wg Rozp. RM [29]

L.p.	Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	2004		2005		2006		2007	
		odzysk	recykling	odzysk	recykling	odzysk	recykling	odzysk	recykling
1	Urządzenia klimatyzacyjne zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC)	25	25	30	30	45	45	50	50
2	Urządzenia chłodnicze i zamrażające oraz pompy ciepła poza urządzeniami dla gospodarstw domowych zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC) ¹⁾	40	40	50	50	60	60	70	70
3	Chłodziarki i zamrażarki typu domowego zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC) ¹⁾	25	25	30	30	40	40	50	50
4	Akumulatory ołowiowe (kwasowe)	wszystkie zgłoszone	wszystkie zebrane	wszystkie zgłoszone	wszystkie zebrane	wszystkie zgłoszone	wszystkie zebrane	wszystkie zgłoszone	wszystkie zebrane
5	Akumulatory niklowo-kadmowe wielkogabarytowe	40	40	50	50	60	60	70	70
6	Akumulatory niklowo-kadmowe małogabarytowe	25	25	35	35	45	45	50	50
7	Ogniwa i baterie galwaniczne: guzikowe, baterie pierwotne, pozostałe baterie wtórne	10	10 ²⁾	15	15 ²⁾	30	30 ²⁾	50	50 ²⁾
8	Oleje smarowe, z wyłączeniem: oleje bazowe, oleje przepracowane	40	22 ³⁾	43	27 ³⁾	45	32 ³⁾	50	35 ³⁾
9	Lampy wyładowcze, z wyłączeniem świetlówek kompakt.	18	18	25	25	32	32	40	40
10	Opony nowe, używane regenerowane (bieżnikowane, używane, nieregenerowane, niebieżnikowane)	50	6	60	9	70	12	75	15

1) Dotyczy również substancji zubożających warstwę ozonową, stosowanych jako czynniki spieniające w izolacji.

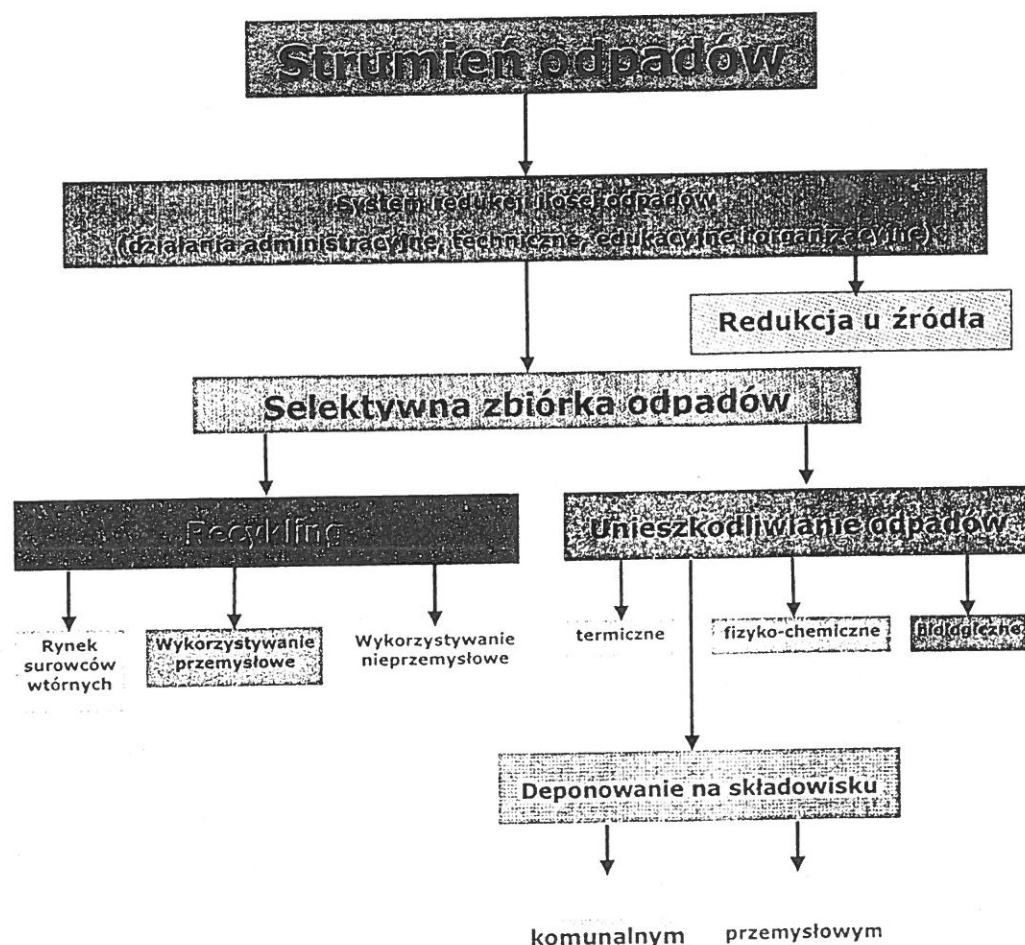
2) Nie dotyczy ogniw cynkowo-węglowych i alkalicznych.

3) Dotyczy olejów przepracowanych poddanych regeneracji.

3. Zasady postępowania i podstawowe procesy w gospodarowaniu odpadami

Podstawowe zasady w gospodarowaniu odpadami to:

- redukcja u źródła, którą osiągnąć można poprzez:
 - zmiany w surowcach wyjściowych,
 - zmiany w produktach,
 - zmiany w technologii,
 - właściwą eksploatację,
- selektywna zbiórka odpadów, w wyniku której:
 - surowce wtórne są wykorzystywane,
 - pozostałe odpady poddawane są procesom unieszkodliwiania,
- unieszkodliwianie odpadów poprzez:
 - przekształcenie termiczne,
 - przekształcenie biologiczne,
 - składowanie.



Rys. 1. Ideowy schemat przepływu odpadów

III. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU TARNOGÓRSKIEGO

Powiat Tarnogórski położony jest w środkowo-północnej części Województwa Śląskiego na obrzeżu Aglomeracji Katowickiej. Powiat zajmuje powierzchnię 643 km², składa się z dziewięciu gmin, w tym czterech gmin miejskich: Kalety, Miasteczko Śląskie, Radzionków i Tarnowskie Góry oraz pięciu gmin wiejskich: Krupski Młyn, Ożarowice, Świerklaniec, Tworóg i Zbrostawice. Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 49 miejscowości wiejskich o zróżnicowanym charakterze. Powiat Tarnogórski, położony na pograniczu Zagłębia Węglowego, odznacza się silnie zróżnicowaną strukturą gospodarczą. Obok obszarów silnie uprzemysłowionych obejmuje on znaczne powierzchnie o charakterze rolniczo-leśnym. Do najsilniej uprzemysłowionych należą południowe partie powiatu tj. miasta Tarnowskie Góry oraz Radzionków.

Powiat Tarnogórski leży w obrębie dwóch regionów morfologicznych. Część północno-zachodnia leży w obszarze Niziny Śląskiej. Obszar należący do Niziny Śląskiej to tereny położone w dolinie Małej Panwi i jej dopływu Stoły. Są to tereny płaskie. Przeważają tu zdecydowanie obszary leśne. Tylko niewielkie tereny, przylegające do doliny Stoły, nie są pokryte lasami. Pozostała część powiatu znajduje się w obrębie Wyżyny Śląskiej. Obszar ten nie wykazuje większego zróżnicowania pod względem ukształtowania powierzchni. Najbardziej charakterystyczną formą na terenie powiatu jest Grzbiet Tarnogórski, składający się z odosobnionych wzgórz skalistych (najwyższe - Księża Góra 353,5 m n.p.m.) oraz obniżeń równinnych.

Powiat Tarnogórski leży w obrębie dorzecza rzeki Brynicy, Małej Panwi i Dramy, z których pierwsza wchodzi w skład dorzecza Wisły, a pozostałe stanowią część dorzecza Odry. Dział wodny biegnący przez opisywany obszar poprzerywany jest bramami wodnymi, gdyż sąsiadujące ze sobą zlewnie górnych biegów Brynicy i Małej Panwi łączą się rowami melioracyjnymi na płaskim, zalesionym obszarze wododzielnym.

Na opisywanym terenie stwierdza się istnienie trzech poziomów wodonośnych. Pierwszy poziom leży w wapieniach dolnotriasowych, drugi w wapieniach i dolomitach środkowego triasu, a trzeci w obrębie osadów czwartorzędowych. Na terenie powiatu znajdują się główne zbiorniki wód podziemnych triasowe oraz czwartorzędowe. Utwory triasu połączone są miejscami z czwartorzędem XVI wiecznymi szybami górniczymi (górnictwo rud). Do głównych zbiorników wód podziemnych na terenie powiatu zalicza się czwartorzędowy zbiornik czwartorzędowych wód podziemnych GZWP nr 328 - dolina Małej Panwi oraz zbiorniki triasowych wód podziemnych:

- GZWP nr 327 – Lubliniec - Myszków,
- GZWP nr 329 – Bytom,
- GZWP nr 330 – Gliwice.

Lokalizację Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na terenie powiatu przedstawiono na załączniku 1.

Znaczenie gospodarcze mają poziomy triasowe, z uwagi na znaczącą wydajność. Woda krążąca systemem szczelin i spękań jest pod dużym ciśnieniem i może być czerpana z dużych głębokości. Triasowe poziomy wodonośne oddzielone są od poziomu czwartorzędowego nieprzepuszczalną serią osadów retyku. W triasie Tarnowskich Gór można wyróżnić, szczególnie w Niece Gliwickiej, dwa poziomy wodonośne:

górnego i środkowego wapienia muszlowego, którego zbiornik wodonośny na przegubie Garbu Tarnogórskiego i w rejonie wychodni ma swobodne zwierciadło wody, retu o napiętym zwierciadle wody. Poziom czwartorzędowy jest stosunkowo mało wydajny, jego głębokość waha się w granicach 0,5 ÷ 5,0 m (jest ujmowany studniami gospodarskimi).

Dominującą formą użytkowania terenu w powiecie są lasy, które stanowią nieco ponad połowę jego obszaru. Obszar ten jest unikatowy na Śląsku i powinien nadal spełniać swą rolę jako cały kompleks leśny z licznymi polanami oraz terenami podmokłymi. Tereny te mają ogromne znaczenie gospodarcze i przyrodnicze dla północnej części województwa śląskiego. Są to w przeważającej części typowe zbiorowiska borowe stanowiące integralną część kompleksu Lasów Lublinieckich, będących pozostałością dawnej Puszczy Śląskiej. Lasy te są siedliskiem wielu chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Polepszają warunki klimatyczne i zdrowotne na terenie powiatu oraz sąsiednich, silnie uprzemysłowionych terenów Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Poza aspektami gospodarczymi oraz środowiskowymi, lasy posiadają ogromne znaczenie dla wypoczynku i rekreacji.

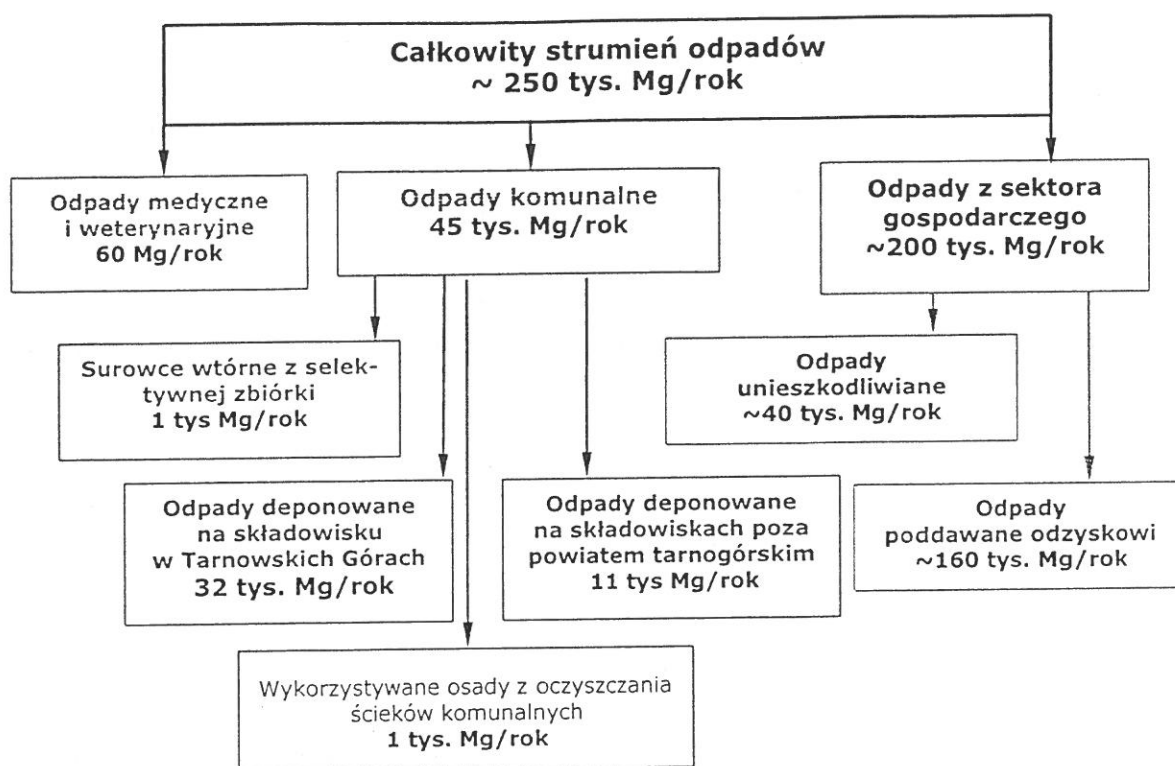
Warunki glebowe powiatu tarnogórskiego są zróżnicowane. W większości gmin powiatu nieliczna część mieszkańców utrzymuje się z prowadzenia gospodarstw rolnych, co związane jest niewielką powierzchnią użytków rolnych, rozdrobnieniem gospodarstw oraz niską jakością gleb. Do wyjątków należą m.in.: gminy Zbrostawice i Świerklaniec, gdzie rolnictwo jest stosunkowo dobrze wykształcone. Rejon Tarnowskich Gór charakteryzuje się stosunkowo niską jakością gleb. Obszar ten stanowił niegdyś ważny ośrodek wydobywania i przeróbki rud cynkowo – ołowionych, stąd też na wysokie tło naturalne zanieczyszczeń gleb, nakłada się emisja pochodząca z tej gałęzi przemysłu. Nie bez znaczenia dla stopnia zanieczyszczenia gleby jest również udział przemysłu oraz energetyki.

Na podstawie przeprowadzonej waloryzacji przyrodniczej terenów, należących do powiatu tarnogórskiego stwierdza się, iż obszar ten posiada wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe związane z występowaniem rozległych obszarów leśnych z towarzyszącymi kompleksami terenów otwartych, interesującą florą i fauną, stanowiące otulinę dla miejsko - przemysłowych obszarów aglomeracji katowickiej, czyste ciek i zbiorniki wodne z zachowanymi naturalnymi biocenozami.

IV. PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

1. Struktura istniejącego systemu gospodarki odpadami

Aktualny system gospodarki odpadami wraz z bilansem masowym odpadów powstających w Powiecie Tarnogórskim, wg szacunkowych danych z 2002 i 2003 r., przedstawiono na rys. 2.



Rys. 2. Szacunkowy bilans masowy odpadów w powiecie tarnogórskim

1.1. Import i eksport odpadów

Część odpadów powstających na terenie powiatu jest wykorzystywanych lub unieszkodliwianych poza terenem powiatu oraz część odpadów z okolicznych powiatów może trafiać do wykorzystania bądź unieszkodliwiania na terenie powiatu tarnogórskiego.

W ramach inwentaryzacji strumieni odpadów komunalnych oszacowano eksport odpadów komunalnych na poziomie 11 tys. Mg/rok, co stanowi ok. 25% wszystkich odpadów komunalnych powstających w powiecie. Nie stwierdzono importu odpadów komunalnych spoza terenu powiatu tarnogórskiego.

W trakcie inwentaryzacji odpadów z sektora gospodarczego stwierdzono brak podstaw do określenia jakościowego i ilościowego strumienia eksportowanych i importowanych odpadów przemysłowych w powiecie tarnogórskim. Obecnie wypełniane przez podmioty gospodarcze wnioski urzędowe i zestawienia roczne nie zawierają informacji dotyczących miejsc pochodzenia zbieranych odpadów i miejsc wykorzystywania lub unieszkodliwiania wytwarzanych odpadów. W praktyce należy stwierdzić, iż jedynie wprowadzenie odpowiedniego systemu monitoringu gospodarki odpadami w powiecie, może zapewnić uzyskanie wiarygodnych informacji w zakresie przepływów strumieni odpadów również w zakresie importu i eksportu odpadów.

2. Odpady komunalne

2.1. Analiza stanu gospodarki odpadami

2.1.1. Selektywna zbiórka

Na terenie wszystkich gmin powiatu tarnogórskiego prowadzona jest, w zróżnicowanym zakresie, selektywna zbiórka odpadów oparta na systemie wielopojemnikowym. Do wydzielonych pojemników zbierane są tworzywa sztuczne, szkło, makulatura oraz metale. Jedynie w Radzionkowie wdrożono selektywną zbiórkę w systemie workowym. Selektywna zbiórka na terenie powiatu tarnogórskiego prowadzona jest przez podmioty gospodarcze, przy zróżnicowanym współudziale urzędów gmin.

Tabela 3. Zestawienie podmiotów obsługujących pojemniki do selektywnej zbiórki

L.p	Gmina	Odbiorca surowców	Szkło		tworzywa sztuczne		makulatura		metale	
			ilość	pojemność [m ³]	ilość	pojemność [m ³]	ilość	pojemność [m ³]	ilość	pojemność [m ³]
1	Kalety	Rethmann – MPGK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry	36	0,8	46	2,5	-	-	-	-
2	Krupski Młyn	Rethmann – MPGK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry	5	2,5	5	2,5	-	-	-	-
3	Miasteczko Śląskie	Rethmann – MPGK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry	26 8	2,5 1,1	20	2,5	8 12	1,1 2,5	-	-
4	Ożarowice	Rethmann – MPGK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry	34	2,5	34	2,5	-	-	-	-
5	Radzionków	ALBA ekoserwis Sp. z o.o. Bytom	10	3,2	10	3,2	10	3,2	-	-
6	Świerklaniec	Rethmann – MPGK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry	24	0,8; 2,5	4	2,5	-	-	-	-
7	Tarnowskie Góry	Rethmann – MPGK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry	151	0,8; 1,1; 2,5	122	1,1; 2,5	98	0,8; 1,1; 2,5	3	2,5
8	Tworóg	Rethmann – MPGK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry	31	1,1; 3,2	19	3,2	-	-	-	-
9	Zbrosławice	Rethmann – MPGK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry	25	0,8	-	-	-	-	-	-
Łącznie			334	-	265	-	106	-	3	-

Pojemniki odbierane są ze zróżnicowaną częstotliwością, także na podstawie informacji przekazywanych telefonicznie. Efekty selektywnej zbiórki w 2003 r., w postaci ilości zebranych surowców wtórnych, z podziałem na gminy, przedstawiono poniżej, w tabeli 4.

Tabela 4. Efekty selektywnej zbiórki [Mg/rok]

L.p.	Gmina, podmiot zbierający	szkło	tworzywa sztuczne	makulatura	metale
1	Kalety, Rethmann MPGK Sp. z o.o.	32,7	12,7	-	-
2	Krupski Młyn, Rethmann MPGK Sp. z o.o.	6,7	2,8	-	-
3	Miasteczko Śląskie, Rethmann MPGK Sp. z o.o.	36,6	10,3	9,6	-
4	Ożarowice, Rethmann MPGK Sp. z o.o.	36,8	8,5	-	-
5	Radzionków, WTÓRMET RECYKLING Sp. z o.o.	9,6	4,0	2,4	-
6	Radzionków, ALBA ekoserwis Sp. z o.o.	43,6	26,4	124,7	35,1
7	Świerklaniec, Rethmann MPGK Sp. z o.o.	43,2	2,3	2,8	-
8	Tarnowskie Góry, Rethmann MPGK Sp. z o.o.	399	66,7	138,4	-
9	Tworóg, Rethmann MPGK Sp. z o.o.	25,8	10,1	-	-
10	Zbrosławice, Rethmann MPGK Sp. z o.o.	30,9	-	-	-
	Łącznie	664,9	143,8	277,9	35,1

Zebrane w pojemnikach surowce są opróżniane w systemie HDS, do przestrzeni ładunkowej samochodów ciężarowych i transportowane do miejsc tymczasowego magazynowania i segregacji surowców.

Firma Rethmann – MP GK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry, obsługująca selektywną zbiórkę w większości gmin powiatu, zbiera tymczasowo surowce na terenie składowiska odpadów w Tarnowskich Górach - Rybna, w boksach. Po poddaniu ich wstępnemu oczyszczeniu, bez wykorzystania linii sortowniczej, odpady przygotowywane są do sprzedaży. Surowce odbierane są przez odbiorców oraz zbywane firmom prowadzącym odzysk. W ramach wprowadzania systemu selektywnej zbiórki na terenie gmin przeprowadzone są lokalne festyny mające na celu m.in. edukację ekologiczną (konkursy dla dzieci, młodzieży i dorosłych, koncerty).

Pozostałe firmy spoza powiatu, odbierające surowce wtórne w Ożarowicach i Radzionkowie, również wstępnie segregują zebrane surowce, a następnie przygotowują do sprzedaży: poprzez belowanie tworzyw sztucznych oraz makulatury.

Selektywna zbiórka w szkołach

W ramach edukacji ekologicznej powiązanej z selektywną zbiórką, Starostwo Powiatowe wraz z firmą Rethmann – MP GK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry wdrożyło akcję selektywnej zbiórki odpadów (z odzyskiem surowców wtórnych: szkło, tworzywa sztuczne, makulatura) w szkołach gimnazjalnych powiatu. (Tarnowskie Góry, Kalety, Miasteczko Śląskie, Radzionków, Świerklaniec, Tworóg, Zbrosławice). Wyposażono szkoły w 45 pojemników metalowych ocynkowanych o pojemności 1,1 m³. Na terenie każdej placówki oświatowej ustawiono punkt składający się z trzech pojemników służących do selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Zaplanowano kontynuację działań na poziomie szkół podstawowych i ponadgimnazjalnych na terenie powiatu.

Selektywna zbiórka przeterminowanych leków

W ramach selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych w mieście Tarnowskie Góry, już od 1999 r., na zlecenie Urzędu Miejskiego prowadzona jest selektywna zbiórka przeterminowanych leków. Ilości odbieranych odpadów rocznie:

- 1999 r. - 82,6 kg,
- 2000 r. - 129,0 kg,
- 2001 r. - 123,4 kg,
- 2002 r. - 165,7 kg,
- 2003 r. - 152,0 kg

Odpady tego typu zbierane są również od 2001 roku w Miasteczku Śląskim. Ilości zebranych i przekazanych do utylizacji przeterminowanych leków wynosiły:

- w roku 2001 – 32,7 kg,
- w roku 2002 – 40,8 kg,
- w roku 2003 – 20 kg.

Odpady zbierane są od mieszkańców w aptekach, a następnie odbierane są w celu unieszkodliwienia przez firmę Rethmann – MP GK Sp. z o.o. w Tarnowskich Górach. Szacunkowy koszt odbioru wynosi ok. 15 PLN/kg.

2.1.2. Ilość osób objętych regularną zbiórką odpadów

Ilość osób objętych zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych na terenie powiatu jest zróżnicowana w zależności od charakteru zabudowy. Na podstawie informacji uzyskanych w urzędach gmin oraz

od podmiotów zbierających odpady, można oszacować, że w miastach ok. 90-95 % osób jest objętych regularną zbiórką odpadów, natomiast na terenach wiejskich udział ten jest niższy, średnio rzędu 70 - 80 %. Brak jest dokładnych danych w tym zakresie. W praktyce, bez wprowadzenia monitoringu systemu gospodarki odpadami komunalnymi na poziomie gminnym, ilość osób objętych zbiórką odpadów komunalnych może być jedynie szacowana. Szczególnie, że samo podpisanie umowy z właścicielem posesji, nie świadczy jednoznacznie o objęciu regularną zbiórką odpadów. Obowiązek posiadania umów na usuwanie odpadów komunalnych przez właścicieli lub administratorów posesji powinien być obligatoryjny i korzystanie z usług odbiorcy odpadów powinno podlegać okresowej kontroli. Leży to w kompetencjach samorządów gminnych, zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

2.1.3. Zbiórka i transport odpadów komunalnych zmieszanych

W powiecie tarnogórskim, zbiórka odpadów odbywa się do koszy, pojemników oraz kontenerów metalowych i z tworzywa sztucznego. Pojemności urządzeń do zbiórki odpadów odpowiadają standardom unijnym, są to głównie pojemniki o pojemności 110 dm³, 120 dm³ i 1100 dm³ metalowe i z tworzywa sztucznego oraz kontenery KP o pojemnościach 5 ÷ 7 m³. Do zbiórki odpadów dodatkowo wzdłuż dróg i chodników oraz w parkach służą kosze z tworzywa sztucznego lub metalowe, o pojemności 50 ÷ 80 dm³. Do zbiórki suchych odpadów z terenów cmentarzy, ogródków działkowych, zespołu garaży, przy obiektach usługowo - handlowych, a także odpadów wielkogabarytowych, służą duże kontenery, o pojemnościach 7 ÷ 8 m³. Odpady komunalne zbierane są do ww. pojemników i kontenerów. Następnie bezpośrednio wywożone są na składowiska.

Aktualnie zezwolenia na wywóz odpadów komunalnych z gmin należących do powiatu posiada szereg firm. Poniżej, w tabeli 5 scharakteryzowano firmy odbierających odpady komunalne na terenie powiatu, na podstawie aktualnych decyzji urzędów gminnych.

Firmy te dysponują wozami bezpylnymi (z kompresją i bez kompresji), kontenerowcami (bramowe i hakowe) oraz innym sprzętem jak ciągniki, pojazdy skrzyniowe itd. Częstotliwość wywozu nieczystości z pojemników małych (110 dm³ i 120 dm³) kształtuje się na poziomie od: 1 ÷ 2 razy w miesiącu do 1 raz w tygodniu. Natomiast na osiedlach zabudowy wielorodzinnej (głównie osiedla i wspólnoty mieszkaniowe) częstotliwość wywozu nieczystości wynosi 2 razy w tygodniu. Na terenie większości osiedli mieszkaniowych i wspólnot, miejsca, w których rozstawione zostały pojemniki, są odpowiednio do tego urządzone (utwardzony i zadaszony teren - wiata). Na terenie powiatu tarnogórskiego nie ma stacji przeładunkowych odpadów.

Tabela 5. Zestawienie odbiorców odpadów komunalnych

L.p.	Nazwa firmy	Adres siedziby	Gmina objęta zbiórką	Miejsce deponowania odpadów*	Ilość odpadów [Mg/rok]
1	A.S.A. Lubliniec Sp. z o.o.	Lubliniec, ul. Przemysłowa 5	Krupski Młyn	Bytom-Miechowice	0
2	Alba ekoserwis	Radzionków, ul. Sikorskiego 5	Tarnowskie Góry	Bytom-Miechowice	0
			Zbroslawice	Bytom-Miechowice	255
			Radzionków	Bytomskie Przedsiębiorstwo Komunalne, ul. Jana Pawła II	2 158
3	"ESTA" Sp. z o.o.	Ruda Śl., ul. Piotra Skargi 87	Radzionków	Siemianowice Śl.	1
			Tarnowskie Góry	Siemianowice Śl.	0
4	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	Zbroslawice	Zbroslawice	Tarnowskie Góry, Pyskowice-Zaolszany	2 461
5	Miejskie Przedsiębiorstwo Go- spodarki Komunalnej Sp. z o.o.	Pyskowice, ul. Zaolszany 3	Zbroslawice	Pyskowice-Zaolszany	691
6	Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej w Bytomiu S.A.	Bytom, ul. Witczaka 135	Radzionków	Bytom	37
			Tarnowskie Góry	Pyskowice-Zaolszany	0
7	RETHMANN PUS Sp. z o.o.	Gliwice, ul. Kaszubska 2	Tarnowskie Góry	Gliwice	0
			Zbroslawice	Gliwice,	75
8	PW Zakład Usług Komunalnych "KOM-BUD"	Woźniki, ul. Rynek 11	Kalety	Młynek-Sobuczyna gm. Poczesna, Lipie Śl.,	214
9	Prywatny Zakład Oczyszczania Miasta Waldemar Strach	Konopiska, ul. Spółdzielcza 1/1	Radzionków	Młynek-Sobuczyna,	1 266
			Tarnowskie Góry	gm. Poczesna	0
10	Rethmann-MPGK Sp. z o.o.	Tarnowskie Góry, ul. Nakielska 1-3	Kalety	Pyskowice-Zaolszany	475
			Krupski Młyn	Pyskowice-Zaolszany	900
			Miasteczko Śl.	Tarnowskie Góry	2 110
			Ożarowie	Wojkowice	296
			Radzionków	Tarnowskie Góry	0
			Świerklaniec	Tarnowskie Góry	2 414
			Tarnowskie Góry	Tarnowskie Góry	23 319
			Tworóg	Pyskowice-Zaolszany	125
			Zbroslawice	Tarnowskie Góry	341
11	Sita Częstochowa Sp. z o.o.	Częstochowa ul. Dębowa 26/28	Kalety	Młynek-Sobuczyna,	760
			Miasteczko Śl.	gm. Poczesna, Lipie Śl.	0
12	Zakład Remontowo-Budowlany	Ossy, ul. Wyzwolenia 23	Ożarowie	Wojkowice	0
13	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	Piekary Śl., ul. Kotuchy 3	Radzionków	Piekary Śl.	20
14	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	Tworóg, ul. Zamkowa 16	Krupski Młyn	Pyskowice-Zaolszany	20
			Tarnowskie Góry	Pyskowice-Zaolszany	0
			Tworóg	Pyskowice-Zaolszany	100
	Łącznie				40 038

- w praktyce, w przypadku braku szczegółowego określenia miejsca deponowania w decyzji - zezwoleniu urzędu gminy na zbiórkę odpadów komunalnych, miejsca składowani mogą być zmieniane zgodnie z rachunkiem ekonomicznym

2.1.4. Morfologia odpadów

Skład odpadów komunalnych jest zmienny w czasie i uzależniony od wielu czynników. Zmienność udziałów poszczególnych frakcji w ogólnej masie odpadów komunalnych wynika m.in. z charakteru środowiska zabudowy oraz pory roku. Przykładowo, zwarta zabudowa wielokondygnacyjna (osiedlowa) charakteryzuje się np. większym udziałem frakcji organicznych, tworzyw sztucznych i papieru, w stosunku do zabudowy średniej z ogrzewaniem mieszanym oraz zabudowy wiejskiej, w których odpady te są częściej wykorzystywane i unieszkodliwiane m.in. poprzez spalanie lub biodegradację w gospodarskich kompostownikach. W lecie odnotowywany jest większy udział frakcji organicznych.

Określenie właściwości technologicznych odpadów, konieczne jest do wyboru właściwej metody ich unieszkodliwiania. Ilość i skład odpadów powstających na danym obszarze zurbanizowanym można określić w oparciu o badania przeprowadzone metodycznie w pełnym cyklu rocznym. Niektóre zagadnienia związane z metodyką prowadzenia tych badań omówione są w odpowiednich normach branżowych.

W praktyce, w planach gospodarki odpadami, bazuje się na istniejących wskaźnikach, opracowanych na podstawie badań właściwości odpadów dla rozpatrywanego terenu (badania archiwalne, w których uwzględnia się tendencje zmian wraz z upływem czasu i rozwojem technologii) lub poprzez analogię do porównywalnego miasta lub gminy.

Szacunkowy skład odpadów dla powiatu tarnogórskiego przedstawiony w tabeli 6, przyjęto zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego [3].

Tabela 6. Morfologia odpadów komunalnych

Lp.	Nazwa strumienia	Udział procentowy	
		tereny miejskie	tereny wiejskie
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	27,0	12,1
2	Odpady zielone	3,3	2,3
3	Papier i karton nieopakowaniowe	6,3	4,4
4	Opakowania z papieru i tektury	6,3	4,4
5	Opakowania wielomateriałowe	1,4	1,0
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	7,3	6,9
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,2	2,9
8	Odpady tekstylne	2,5	2,3
9	Szkło nieopakowaniowe	1,0	1,0
10	Opakowania ze szkła	5,6	5,1
11	Metale	2,3	2,1
12	Opakowania z blachy stalowej	0,7	0,6
13	Opakowania z aluminium	0,3	0,3
14	Odpady mineralne	8,7	7,6
15	Drobna frakcja popiołowa	11,3	25,0
16	Odpady wielkogabarytowe	4,1	7,0
17	Odpady budowlane	8,2	14,1
18	Odpady niebezpieczne	0,5	0,9

Z uwagi na istnienie szeregu, często okresowych i nieprzewidywalnych czynników wpływających na zmiany składu morfologicznego odpadów na przestrzeni wielolecia, w opracowaniu przyjęto stały skład morfologiczny w okresie objętym programem. Obecnie zauważalny jest wzrost zawartości tworzyw sztucznych kosztem szkła w odpadach (pochodzących głównie z opakowań). Jest to związane z szeroką skalą produkcji opakowań z tworzyw dla artykułów spożywczych. Wzorując się na krajach wysoko rozwiniętych Europy Zachodniej, w Polsce w najbliższym czasie może nastąpić wzrost udziału szkła w stosunku do udziału tworzyw sztucznych w odpadach komunalnych, co będzie oznaczało powrót do zwrotnego materiału opakowaniowego.

2.1.5. Osady z oczyszczania ścieków komunalnych

Praktycznie w każdej z gmin powiatu, w wyniku procesów oczyszczania ścieków komunalnych w oczyszczalniach wytwarzane są osady ściekowe oraz odpady ściekowe takie jak skratki oraz piasek z piaskowników. Ilości skratek i piasku z piaskowników są stosunkowo niewielkie i odpady te, z uwagi na swój charakter, podlegają wstępnej biohigienizacji i deponowaniu na składowiskach odpadów komunalnych.

Poniżej, w tabeli 7 przedstawiono szacunkowe ilości osadów ściekowych powstających w poszczególnych gminach oraz sposób postępowania z nimi, na podstawie danych uzyskanych z urzędów gminnych oraz danych archiwalnych.

Tabela 7. Osady ściekowe ze ścieków komunalnych w 2003 r.

L.p	Gmina	Ilość Mg /rok	Sposób postępowania z osadami
1	Kalety	29	15 Mg składowanie 14 Mg rekultywacja terenów przemysłowych
2	Krupski Młyn	5	Składowanie
3	Miasteczko Śląskie	250	Wykorzystywane gospodarczo, kompostowane
4	Ożarówice	50	b.d.
5	Radzionków	-	Ścieki przekazywane do oczyszczalni w Bytomiu
6	Świerklaniec	brak	Oczyszczalnia typu „Hydrolema”
7	Tarnowskie Góry	992	Wykorzystywane gospodarczo, kompostowane
8	Tworóg	9	b.d.
9	Zbrostawice	1,5	b.d.
Łącznie		1261,5	w tym wykorzystywanych ok. 1 tys. Mg

Obecnie na obszarze powiatu jedynie część mieszkańców obsługiwana jest przez oczyszczalnie ścieków. Wartość ta szacowana jest na ok. 50 %. W związku z przewidywanymi inwestycjami w zakresie infrastruktury kanalizacyjnej, należy liczyć się z wzrostem ilości wytwarzanych osadów ściekowych, szczególnie na terenach wiejskich i podmiejskich.

Osady ściekowe nie powinny podlegać składowaniu. Docelowym sposobem postępowania z osadami ściekowymi powinno być wykorzystanie rolnicze, rekultywacja terenów przemysłowych bądź odzysk energii zawartej w osadach, poprzez ich termiczne przekształcanie.

2.1.6. Składowisko odpadów w Tarnowskich Górach - Rybna

Jedynym eksploatowanym składowiskiem odpadów komunalnych, na terenie powiatu tarnogórskiego jest składowisko w Tarnowskich Górach. Składowisko zlokalizowane jest w dzielnicy Rybna przy ul. Laryszowskiej w odległości 5 km od centrum Tarnowskich Gór, przy drodze prowadzącej z dzielnicy Strzybnica do Miedar. Obiekt ten stanowi centrum gospodarki odpadami w skali powiatu. Podmiotem eksploatującym składowisko jest firma Rethmann MPGK Sp. z o.o. w Tarnowskich Górach.

Łączna pojemność składowiska szacowana jest na ok. 430 tys. m³, w tym: w części podziemowej ok. 160 tys. m³, w części nadziemowej ok. 270 tys. m³. Odpady deponowane są podziemowo do rzędnej 290 m npm, a następnie nadziemowo do rzędnej ok. 301 m npm. Do końca 2003 r. zdeponowano ok. 160 tys. m³. Rodzaje i ilości odpadów deponowanych na składowisku, na podstawie zestawień wykonanych przez firmę Rethmann MPGK Sp. z o.o., przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8. Odpady deponowane na składowisku w Tarnowskich Górach

L.p.	Wyszczególnienie	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1	Tarnowskie Góry [Mg]	32 485	32 156	33 917	33 367	32 397	27 738	26 386
2	Świerklaniec [Mg]	2 098	2 600	3 237	3 392	3 330	2 645	2 732
3	Miasteczko Śląskie [Mg]	1 615	1 687	2 247	2 354	2 315	2 416	2 388
4	Zbrosławice [Mg]	2 023	1 844	1 695	143	109	1 789	386
	Łącznie [Mg]	38 221	38 287	41 096	39 256	38 151	34 588	31 891
	Łącznie w [m³]	23 593	23 634	25 368	24 232	23 550	21 351	19 686
	Narastająco [m³]	23 593	47 227	72 595	96 827	120 377	141 728	161 414

Projektowana jest obecnie zmiana technologii wykonania warstwy uszczelniającej skarpy, która, wg projektu [15], może zwiększyć pojemność składowiska do ok. 480 tys. m³, co w dodatkowy sposób mogłoby wydłużyć okres eksploatacji składowiska. We wcześniejszych szacunkach dotyczących okresu eksploatacji składowiska oraz w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego przewidziano składowisko odpadów komunalnych w Tarnowskich Górach do zamknięcia w 2015 roku.

Składowisko zlokalizowane jest w wyrobisku powstałym po eksploatacji utworów ilastych o głębokości 6 ÷ 9 m ppt. Składowisko zlokalizowane jest na obszarze triasowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP nr 327). Szczegółowo lokalizację przedstawiono na zał. 1.

Teren składowiska otaczają:

- od wschodu – pola uprawne oraz zabudowa mieszkalna w odległości powyżej 230 m,
- od północy – pola uprawne oraz zabudowa mieszkalna w odległości powyżej 400 m,
- od zachodu – pola uprawne, pastwiska oraz las mieszany o powierzchni około 10 ha,
- od południa – pola uprawne, pastwiska, ogrody, zabudowa mieszkalna oraz gospodarstwa indywidualne w odległości powyżej 350 m.

Warstwa uszczelniająca dno i skarpy niecki składowiska składa się z:

- trzech warstw zagęszczonych glin o łącznej miąższości 0,6 m,
- geowłóknina + Emizol Al. + Dysperbit,
- warstwa filtracyjna z kruszywa mineralnego (tylko dno) o grubości 0,6 m wraz z drenażem kontrolnym,
- folia PEHD, gładka o grubości 2 mm na dnie oraz folia PEHD, kolcowa o grubości 2,5 mm na skarpach,
- warstwa filtracyjna z kruszywa mineralnego o grubości 0,6 m wraz z drenażem odcieków.

W warstwie filtracyjnej skarp wykorzystano zużyte opony samochodowe, a bezpośrednio pod składowane odpady komunalne przewidziano dodatkowo 0,3 m warstwę kompostu zabezpieczającego. Odpady deponowane w kwaterze są w warstwach o miąższości do 2 m. Do zagęszczenia odpadów stosowany jest kompaktor. Każda warstwa pokrywana jest ubitą warstwą materiału izolacyjnego o grubości do 0,3 m.

Powierzchnia terenu składowiska wynosi ok. 18 ha. W skład infrastruktury składowiska wchodzi:

- kwatera na odpady – 34 936 m²,

- rezerwa terenu – 51 869 m²,
- portiernia z wagą samochodową,
- budynek socjalny z kotłownią CO,
- budynek warsztatowo-garażowy,
- magazyny,
- myjnia samochodowa,
- brodzik dezynfekcyjny,
- boksy magazynowe,
- magazyn ziemi,
- pompownia wysokiego ciśnienia,
- pompownia odcieków i wód gruntowych,
- zbiornik retencyjny odcieków,
- zbiornik retencyjny wód powierzchniowych
- stacja transformatorowa,
- drogi, place, chodniki i parkingi,
- zieleń izolacyjna.

Teren składowiska jest ogrodzony, zagospodarowany zielenią. W planach, zgodnie z wykonanym w 2002 r. przeglądem ekologicznym składowiska, znajduje się rozbudowa składowiska w kierunku północno-wschodnim. W związku z wejściem w życie w kwietniu 2003 roku Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów [26], konieczna jest weryfikacja planów rozbudowy pod kątem jego zgodności z ww. rozporządzeniem. Zgodnie z ww. Rozporządzeniem [26] na obszarze głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) nie można lokalizować składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, do jakich zalicza się składowisko w Tarnowskich Górach.

Zgodnie z Decyzją Wojewody Śląskiego z dnia 30 grudnia 2003 r., (ŚR-II-6626/39/D/03), dla składowiska odpadów w Tarnowskich Górach – Rybna określono do 2005 r. sposób dostosowania sektora składowiska odpadów komunalnych do wymogów Ustawy o odpadach [17] oraz rozporządzeń wykonawczych, określono m.in. zakres wymaganego monitoringu wód powierzchniowych oraz gazu składowiskowego, konieczność wyposażenia składowiska w instalację do odprowadzenia gazu składowiskowego celem gospodarczego wykorzystania lub spalania w pochodni oraz konieczność wykonywania co 2 lata pomiarów hałasu pochodzących z eksploatacji składowiska,

2.1.7. Składowisko odpadów w Tarnowskich Górach przy ul. Opolskiej

Składowisko odpadów komunalnych w nieczynnym kamieniołomie przy ul. Opolskiej funkcjonowało od 1966 roku. W 1997 r., składowisko zostało zamknięte, a odpady rozpoczęto deponować na składowisku w Rybnej. Składowisko przy ul. Opolskiej nie posiadało uregulowanego stanu prawnego, obecnie jest własnością Urzędu Miasta w Tarnowskich Górach. W otoczeniu obiektu zlokalizowany jest zakład przemysłowy FZOS „FAZOS” SA, łąki, nieużytki oraz grunty uprawne.

Powierzchnia nieuszczelnionego składowiska o charakterze nadpoziomowo-podpoziomowym wynosi ok. 3,5 ha. Deponowanie odpadów rozpoczęto w wyrobisku o powierzchni 0,18 ha i głębokości

15 ÷ 20 m. Obecnie obiekt charakteryzuje się wysokimi na 8 ÷ 10 m skarpami, miejscami o znaczącym nachyleniu. Na składowisku zdeponowano ok. 780 tys. Mg odpadów komunalnych i innych, w tym także niebezpiecznych. Brak na składowisku gospodarki ociekami, nie ujmowany jest gaz składowiskowy, brak ogrodzenia, rowów opaskowych i drenaży.

W 1993 r. dokonano rekultywacji części składowiska o powierzchni ok. 0,8 ha terenu położonego od strony FZOŚ „FAZOS” SA. Obecnie Urząd Miejski w Tarnowskich Górach prowadzi prace mające na celu rekultywację pozostałej części obiektu. Wykonano już projekt rekultywacji składowiska wraz raportem oddziaływania na środowisko. W ramach rekultywacji przewiduje się:

- roboty ziemne mające na celu uformowanie powierzchni,
- wykonanie drenażu opaskowego,
- wykonanie systemu odgazowującego odpady,
- rekultywację biologiczną.

Zakończenie prac rekultywacyjnych przewidywane jest na 2007 rok. Po wykonaniu rekultywacji konieczny będzie dalszy, okresowy monitoring środowiska, w szczególności wód podziemnych.

2.1.8. Składowisko odpadów komunalnych w Kaletach

Miasto Kalety należy do międzygminnego związku komunalnego w Lublińcu, które posiada nowo wybudowane składowisko w Lipiu Śląskim. Przewiduje się, że składowisko to będzie przyjmować odpady z Kalet przez około 20 lat. Składowisko odpadów komunalnych w Kaletach, nie posiadało uregulowań prawnych (tzw. „dzikie”) zostało wyłączone z eksploatacji z końcem 1997 r.

Składowisko jest zlokalizowane w wyrobisku poeksploatacyjnym piasku pomiędzy rzeką Mała Panew a ul. Ks. Drozdka. Obszar, na którym składowane były odpady, zlokalizowany jest na piaskach o miąższości ok. 5 m, pod którą znajdują się ily kajprowe. Teren w rejonie składowiska opada na północ w kierunku rzeki. Najbliższe zabudowania położone są w odległości ok. 50 od składowiska w kierunku południowym. Szczegółową lokalizację przedstawiono na zał. 1.

Na terenie składowiska deponowane były odpady komunalne od lat pięćdziesiątych. Nie prowadzono rejestru odpadów składowanych. Objętość zdeponowanych odpadów szacuje się na ok. 2500 m³. Składowisko do tej pory nie zostało zrekultywowane. Urząd Miasta przewiduje wykonanie rekultywacji w bieżącym roku, co uzależnione jest od możliwości finansowych. Koszt planowanej rekultywacji szacuje się na ok. 1 mln PLN. Obecnie Gmina jest na etapie opracowywania raportu oddziaływania obiektu na środowisko w celu określenia wymaganego zakresu rekultywacji.

2.1.9. Składowisko gruzu i ziemi w Radzionkowie

Składowisko ziemi i gruzu, tj. odpadów obojętnych, zlokalizowane jest na terenie miasta Radzionkowa, przy ul. Nieznanego Żołnierza, po północnej stronie drogi, w jej bezpośrednim sąsiedztwie i zajmuje powierzchnię 48 100 m². Wokół składowiska znajdują się budynki mieszkalne (najbliżej 50 m od obiektu). Teren, na którym posadowiono składowisko ziemi i gruzu był terenem, gdzie w XIX wieku prowadzona była odkrywkowa eksploatacja rud i powstały tu liczne wyrobiska poeksploatacyjne, szybiki i szyby. Obecnie składowisko zostało w całości nadbudowane do wysokości ul. Nieznanego Żołnierza. Całkowita ilość ziemi i gruzu zdeponowanych na składowisku w okresie od 1998 do końca 2003 r., wg danych Urzędu Miejskiego w Radzionkowie wyniosła ok. 440 tys. Mg. Składowisko zostało wyłączone z eksploatacji. Po zakończeniu składowania odpadów obojętnych skarpy oraz powierzchnię korony składowiska zostały wyrównane i upo-

rządkowane oraz częściowo wykonano już etap rekultywacji biologicznej. Na wiosnę bieżącego roku przewiduje się dokończenie nasadzeń i obsiewów. Całość prac rekultywacyjnych wykonywana jest z środków gminy.

2.1.10. Składowisko odpadów w Krupskim Młynie

W Krupskim Młynie przy ul. Tarnogórskiej zlokalizowane jest nieczynne, zrehabilitowane składowisko odpadów komunalnych o pow. 0,71 ha. Składowisko należy do Urzędu Gminy. Brak jest informacji na temat zmagazynowanych odpadów, ich ilości i rejonu obsługi. Monitoring wód i gleb nie jest i nie był prowadzony.

2.1.11. Dzikie wysypiska

Problemem dla mieszkańców, jak również i władz powiatu są tzw. „dzikie” wysypiska. Powstają głównie przy granicach lasów, brzegach rzek oraz na peryferiach miejscowości. Bezprawne pozbywanie się odpadów dotyczy zarówno odpadów komunalnych, jak i odpadów powstających w sektorze gospodarczym. Usuwaniem, nielegalnie zgromadzonych na obrzeżach miejscowości odpadów zajmują się odpowiednie firmy działające na zlecenie Urzędów Miast i Gmin. Szacuje się, że na terenie powiatu tarnogórskiego usuwanych rocznie jest ok. 500 Mg odpadów na tzw. „dzikie” wysypiska.

2.1.12. Ocena stanu gospodarki odpadami

System gospodarki odpadami w powiecie tarnogórskim oparty jest przede wszystkim na składowaniu odpadów zmieszanych bez ich wcześniejszej segregacji. Zaspokaja on podstawowe potrzeby mieszkańców, tj. odbioru i unieszkodliwienia zmieszanych odpadów komunalnych.

Efektywność selektywnej zbiórki surowców wtórnych jest stosunkowo niewielka, na poziomie 4% całości strumienia odpadów komunalnych. Poza zbiórką surowców prowadzona jest również zbiórka przedterminowanych leków. Poza tym brak jest selektywnej zbiórki innych frakcji odpadów niebezpiecznych. Trafiających do strumienia odpadów komunalnych. Odpady wielkogabarytowe odbierane są w miastach okresowo, po uprzednim poinformowaniu mieszkańców.

Obecnie średni koszt odbioru, transportu i zdeponowania odpadów na składowisko wynosi ok. 75 PLN/Mg, co przy ilości wytwarzanych obecnie odpadów rzędu 45 tys. Mg/rok daje łącznie koszt systemu gospodarki odpadami komunalnymi rzędu 3,37 mln PLN/rok. Niskie efekty selektywnej zbiórki przeważnie nie pokrywają jej kosztów, dlatego też zbiórka dotowana jest przez samorządy gminne. W takich sytuacjach selektywna zbiórka powiększa koszty systemu gospodarki odpadami, zamiast go zmniejszać i racjonalizować.

Do mocnych stron obecnego systemu gospodarki odpadami należy posiadanie na terenie powiatu nowoczesnego składowiska odpadów, spełniającego obowiązujące przepisy w tym zakresie. Na terenie powiatu działa też odpowiednia liczba zorganizowanych podmiotów odbierających odpad posiadających nowoczesny, tabor transportowy. W odpowiedni sposób zorganizowana jest gospodarka osadami ściekowymi, które w znaczącej części podlegają wykorzystaniu do celów rolniczych.

Słabymi stronami obecnego systemu gospodarki odpadami są:

- niska efektywność selektywnej zbiórki surowców wtórnych

- brak selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych bezpośrednio od mieszkańców, tj. baterii, olejów przepracowanych, elementów azbestowych, odczynników chemicznych itd.,
- brak odzysku bioodpadów ze strumienia odpadów komunalnych

Wszystkie nie wydzielone frakcje z odpadów komunalnych, odpady niebezpieczne, bioodpady, odpady budowlane są składowane łącznie z odpadami komunalnymi, a więc w sposób nieprawidłowy.

2.2. Prognoza gospodarki odpadami komunalnymi

Obliczenia przewidywanej ilości odpadów komunalnych sporządzono w oparciu o dostępne informacje dotyczące ilości odpadów wytworzonych i składowanych na terenie powiatu tarnogórskiego oraz analizę materiałów archiwalnych i prognozę liczby mieszkańców w okresie perspektywicznym. Prognozę ilości i jakości odpadów komunalnych wykonano w cyklach rocznych, a rok 2004 przyjęto jako początek wdrażania opracowanego Planu Gospodarki Odpadami.

2.2.1. Prognoza demograficzna

Zmiany liczby ludności związane z przyrostem naturalnym oraz migracjami ludności w powiecie tarnogórskim analizowano na podstawie danych GUS.

Tabela 9. Prognozowane zmiany liczby ludności w latach 2006 ÷ 2015 r.

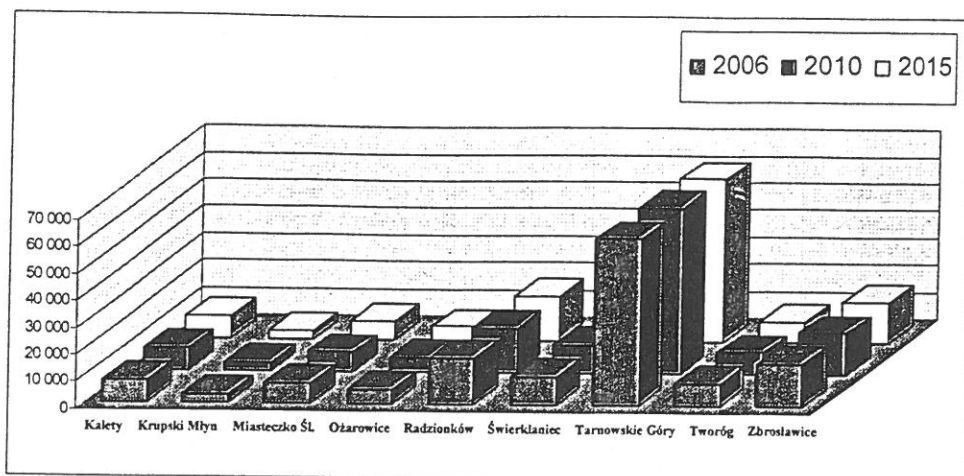
L.p.	Lata	Średnioroczna zmiana liczby ludności [%]
1	2006	- 0,26
2	2010	- 0,24
3	2015	- 0,31
Średnio		- 0,27

Na potrzeby sporządzenia bilansu odpadów w okresie 2004 ÷ 2015, oszacowano dla powiatu tarnogórskiego średnią zmianę liczby ludności na poziomie -0,27% w skali roku. Poniżej w tabeli 10 i na wykresie przedstawiono prognozę liczby ludności w powiecie na lata 2004 ÷ 2015.

Tabela 10. Prognoza zmian liczby ludności w powiecie tarnogórskim

Rok	Miasto Kalety	Gmina Krupski Młyn	Miasto Miasteczko Śl.	Gmina Ożarówce	Miasto Radzionków	Gmina Świerklaniec	Miasto Tarnowskie Góry	Gmina Tworóg	Gmina Zbrosławice	Łącznie
2004	8 736	3 517	7 419	5 269	17 265	10 639	62 225	8 232	15 823	139 502
2005	8 713	3 508	7 399	5 255	17 219	10 610	62 057	8 209	15 780	139 125
2006	8 689	3 499	7 379	5 240	17 172	10 582	61 889	8 187	15 738	138 750
2007	8 666	3 489	7 359	5 226	17 126	10 553	61 722	8 165	15 695	138 375
2008	8 642	3 480	7 339	5 212	17 080	10 525	61 555	8 143	15 653	138 001
2009	8 619	3 470	7 319	5 198	17 033	10 496	61 389	8 121	15 611	137 629
2010	8 596	3 461	7 300	5 184	16 987	10 468	61 223	8 099	15 569	137 257
2011	8 573	3 452	7 280	5 170	16 942	10 440	61 058	8 077	15 527	136 887
2012	8 549	3 442	7 260	5 156	16 896	10 412	60 893	8 056	15 485	136 517
2013	8 526	3 433	7 241	5 142	16 850	10 383	60 729	8 034	15 443	136 148
2014	8 503	3 424	7 221	5 128	16 805	10 355	60 565	8 012	15 401	135 781
2015	8 480	3 414	7 202	5 114	16 759	10 327	60 401	7 991	15 360	135 414

Rys. 3. Prognoza liczby ludności w gminach



Analiza dostępnych informacji, dotyczących ilości odbieranych na terenie powiatu tarnogórskiego odpadów komunalnych w latach ubiegłych pozwoliła na oszacowanie średnich wskaźników jednostkowego nagromadzenia stałych odpadów komunalnych. Do dalszej analizy wyjściowy, jednostkowy roczny wskaźnik nagromadzenia przyjęto w oparciu o analizę zebranych informacji: dla miast na poziomie $350 \div 400 \text{ kg/Mk} \cdot \text{rok}$, a dla terenów wiejskich $200 \text{ kg/Mk} \cdot \text{rok}$.

Wraz z rozwojem gospodarczym, w warunkach polskich, należy liczyć się z niewielkim, stałym wzrostem ilości odpadów, w szczególności wzrostem objętości wytwarzanych odpadów, który w dużej mierze będzie równoważony poprzez spadek przeciętnego ciężaru właściwego wytwarzanych odpadów. Na podstawie analizy danych archiwalnych oraz mając na względzie przewidywany wzrost PKB w Polsce, do obliczeń bilansowych przyjęto stale rosnącą o 1% rocznie, wartość masowego, jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów z terenów miejskich i wiejskich.

Prognozę zmian ilości odpadów komunalnych oraz ilości poszczególnych frakcji odpadów, zgodnie z przyjętą morfologią odpadów komunalnych przedstawiono w tabelach 11 i 12.

Tabela 11. Prognoza ilości odpadów komunalnych

	Miasto Kalety	Gmina Krupski Młyn	Miasto Miasteczko Śl.	Gmina Ożarówice	Miasto Radzionków	Gmina Świerklaniec	Miasto Tarnowskie Góry	Gmina Tworóg	Gmina Zbroslawice	Łącznie
Wycieczony (w 2003 r.) wskaźnik wytworzenia kg/Mk rok	350	200	350	200	350	200	400	200	200	325
Rok	Prognoza ilości odpadów [Mg/rok]									
2004	3 088	711	2 623	1 064	6 103	2 149	25 139	1 663	3 196	45 736
2005	3 111	716	2 642	1 072	6 148	2 165	25 322	1 675	3 220	46 069
2006	3 133	721	2 661	1 080	6 192	2 180	25 506	1 687	3 243	46 404
2007	3 156	726	2 680	1 088	6 237	2 196	25 691	1 699	3 267	46 741
2008	3 179	731	2 700	1 096	6 283	2 212	25 878	1 712	3 290	47 081
2009	3 202	737	2 719	1 104	6 328	2 228	26 066	1 724	3 314	47 423
2010	3 226	742	2 739	1 112	6 374	2 245	26 256	1 737	3 338	47 768
2011	3 249	748	2 759	1 120	6 421	2 261	26 447	1 749	3 363	48 116
2012	3 273	753	2 779	1 128	6 468	2 277	26 639	1 762	3 387	48 466
2013	3 296	758	2 799	1 136	6 515	2 294	26 833	1 775	3 412	48 818
2014	3 320	764	2 820	1 144	6 562	2 311	27 028	1 788	3 437	49 173
2015	3 345	769	2 840	1 153	6 610	2 327	27 225	1 801	3 461	49 531

Rys. 4. Prognoza ilości odpadów komunalnych

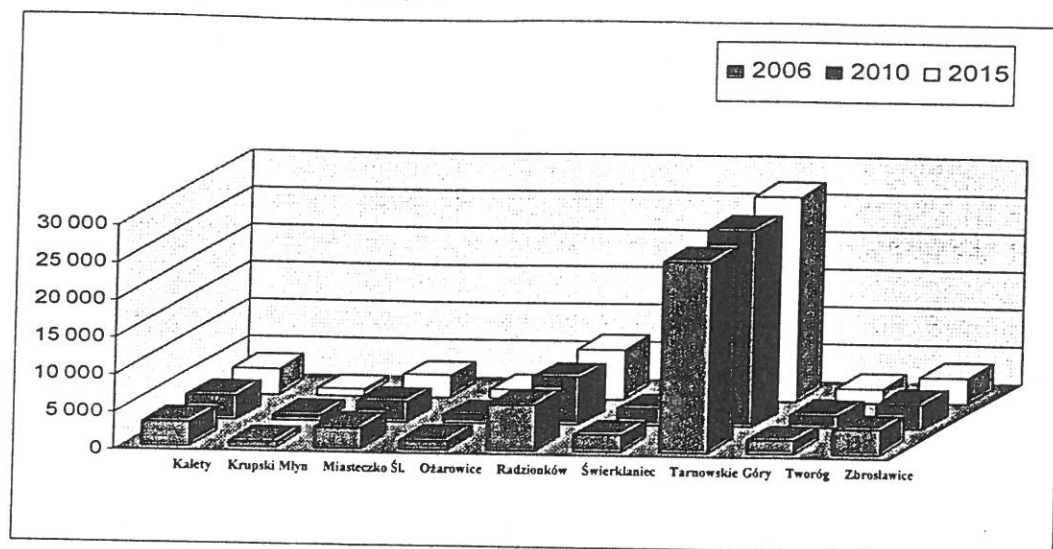


Tabela 12. Prognoza ilości frakcji odpadów komunalnych [Mg]

L.p.	Rodzaj odpadów	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Odpady kuchenne biodegradowalne	11 040	11 120	11 201	11 283	11 365	11 447	11 531	11 614	11 699	11 784	11 870	11 956
2	Odpady zielone	1 421	1 432	1 442	1 453	1 463	1 474	1 485	1 495	1 506	1 517	1 528	1 539
3	Papier i karton nieopakowaniowe	2 714	2 734	2 754	2 774	2 794	2 815	2 835	2 856	2 877	2 897	2 918	2 940
4	Opakowania z papieru i tektury	2 714	2 734	2 754	2 774	2 794	2 815	2 835	2 856	2 877	2 897	2 918	2 940
5	Opakowania wielomaterialowe	605	610	614	618	623	627	632	637	641	646	651	655
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	3 304	3 328	3 352	3 376	3 401	3 425	3 450	3 475	3 501	3 526	3 552	3 578
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	1 437	1 448	1 458	1 469	1 479	1 490	1 501	1 512	1 523	1 534	1 545	1 556
8	Odpady tekstylne	1 126	1 134	1 142	1 151	1 159	1 167	1 176	1 184	1 193	1 202	1 210	1 219
9	Szkło nieopakowaniowe	457	461	464	467	471	474	478	481	485	488	492	495
10	Opakowania ze szkła	2 517	2 536	2 554	2 573	2 591	2 610	2 629	2 648	2 668	2 687	2 706	2 726
11	Metale	1 034	1 042	1 049	1 057	1 065	1 073	1 080	1 088	1 096	1 104	1 112	1 120
12	Opakowania z blachy stalowej	311	314	316	318	321	323	325	328	330	332	335	337
13	Opakowania z aluminium	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	148	149
14	Odpady mineralne	3 882	3 911	3 939	3 968	3 997	4 026	4 055	4 084	4 114	4 144	4 174	4 205
15	Drobna frakcja popiołowa	6 371	6 418	6 464	6 511	6 559	6 607	6 655	6 703	6 752	6 801	6 850	6 900
16	Odpady wielkogabarytowe	2 130	2 145	2 161	2 177	2 193	2 208	2 225	2 241	2 257	2 273	2 290	2 307
17	Odpady budowlane	4 269	4 300	4 331	4 362	4 394	4 426	4 458	4 491	4 523	4 556	4 589	4 623
18	Odpady niebezpieczne	264	266	268	270	272	274	276	278	280	282	284	286
	Łącznie poz. 1 ÷ 18	45 736	46 069	46 404	46 741	47 081	47 423	47 768	48 116	48 466	48 818	49 173	49 531

2.3. Założone cele gospodarki odpadami komunalnymi

Zgodnie, z wyznaczonymi w Krajowym i Wojewódzkim planie gospodarki odpadami, celami w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, poniżej w tabeli 13 przedstawiono przewidywane ilości odpadów poszczególnych frakcji, które powinny ulec odzyskowi.

Ze względu na brak danych dotyczących ilości odpadów biodegradowalnych w 1995 r., wytwarzanych na terenie powiatu tamogórskiego jako wartość odniesienia przyjęto szacunkową ilość 15 tys. Mg/rok.

Tabela 13. Szczegółowe cele PGO w zakresie odpadów komunalnych

Wyszczególnienie /rodzaj odpadu	Lata											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Odpady biodegradowalne												
prognoza wytwarzania	17 890	18 021	18 152	18 284	18 417	18 551	18 685	18 821	18 958	19 096	19 235	19 375
W tym opakowania z papieru i tektury	2 748	2 755	2 748	2 741	2 733	2 726	2 719	2 711	2 704	2 697	2 689	2 682
obowiązkowy recykling opakowań papierowych*	39	42	45	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Ilość opakowań papierowych poddana recyklingowi	1 072	1 157	1 237	1 316	1 312	1 308	1 305	1 301	1 298	1 294	1 291	1 287
dopuszczalna ilość odpadów biodegradowalnych do składowania	15 000	14 375	13 750	13 125	12 500	11 875	11 250	10 625	10 000	9 375	8 750	8 125
% stopień ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych w stosunku do przyjętej ilości dla 1995 r. (15 tys. Mg/rok)	100	96	92	88	83	79	75	67	58	50	43	40
Ilość konieczna do wydzielenia i odzysku	1 819	2 488	3 165	3 843	4 605	5 367	6 131	7 520	8 910	10 302	11 569	12 087
Odpady wielkogabarytowe												
prognoza wytwarzania	2 130	2 145	2 161	2 177	2 193	2 208	2 225	2 241	2 257	2 273	2 290	2 307
zakładany % stopień odzysku	5	15	20	28	35	43	50	54	58	62	66	70
Ilość konieczna do wydzielenia i odzysku	106	322	432	599	767	939	1 112	1 210	1 309	1 410	1 511	1 615
pozostałe do składowania	2 023	1 824	1 729	1 578	1 425	1 270	1 112	1 031	948	864	779	692
Odpady budowlane												
prognoza wytwarzania	4 269	4 300	4 331	4 362	4 394	4 426	4 458	4 491	4 523	4 556	4 589	4 623
zakładany % stopień odzysku	5	10	15	21	28	34	40	44	48	52	56	60
Ilość konieczna do wydzielenia i odzysku	213	430	650	927	1 208	1 494	1 783	1 976	2 171	2 369	2 570	2 774
pozostałe do składowania	4 055	3 870	3 681	3 435	3 186	2 932	2 675	2 515	2 352	2 187	2 019	1 849
Odpady niebezpieczne												
prognoza wytwarzania	264	266	268	270	272	274	276	278	280	282	284	286
zakładany % stopień odzysku	5	10	15	24	33	41	50	56	62	68	74	80
Ilość konieczna do wydzielenia i odzysku	13	27	40	64	88	113	138	155	173	191	210	229
pozostałe do składowania	251	239	228	206	183	161	138	122	106	90	74	57

* - dla lat 2008-2015 przyjęto wartość obowiązkowego recyklingu na poziomie jak dla roku 2007, tj. 48%

2.4. Planowany wariantowy system gospodarki odpadami

Podstawą planowanego systemu gospodarki odpadami, są następujące działania priorytetowe:

- powszechna edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami, (kampanie informacyjno - reklamowe dotyczące selektywnej zbiórki, konkursy, gry i zabawy dla dzieci o tematyce związanej z gospodarką odpadami oraz ogólnie z ochroną środowiska),
- odzysk i wykorzystanie odpadów podlegających biodegradacji,
- intensyfikacja selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie całego powiatu,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych.

Szczegółowe decyzje lokalizacyjne niezbędnych obiektów i urządzeń w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu tarnogórskiego mogą zostać podjęte na etapie tworzenia gminnych planów gospodarki odpadami, zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego gmin.

W związku powyższym przyjęto wariantowy system realizacji planu w zależności od lokalizacji podstawowych obiektów, jakim dla planu gospodarki odpadami są składowiska odpadów komunalnych oraz Punkty Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych.

Obecnie, jedynym eksploatowanym składowiskiem odpadów komunalnych w powiecie jest składowisko w Tarnowskich Górach – Rybnej, eksploatowane przez głównego odbiorcę odpadów komunalnych na terenie powiatu, firmę Rethmann MP GK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry. Składowisko jest nowoczesne, spełnia obowiązujące wymogi i zgodnie z WPGO jego eksploatacja planowana jest do końca okresu objętego niniejszym planem tj. końca 2015 r. W związku z tym, jako:

WARIANT I - przyjęto plan rozwijania zaplecza składowiska odpadów w Tarnowskich Górach – Rybnej poprzez budowę kompostowni bioodpadów, punktów demontażu odpadów wielkogabarytowych, zbiórki odpadów budowlanych oraz odpadów niebezpiecznych. Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych (PGON) planuje się również w pozostałych gminach powiatu. Przewiduje się rozwój dotychczasowego modelu selektywnej zbiórki w powiecie poprzez zwiększenie jej zasięgu i zakresu (docelowo: tworzywa sztuczne, szkło, makulatura oraz bioodpady z domków jednorodzinnych).

Mając na względzie obecny, ekstensywny system gospodarki odpadami w powiecie oraz uwarunkowania w zakresie lokalizacji nowych składowisk odpadów, które w praktyce wykluczają możliwość budowy na terenie powiatu nowego składowiska odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne (prawie cały teren powiatu położony jest na głównych zbiornikach wód podziemnych), jako:

Wariant II – przyjęto plan zamknięcia składowiska odpadów w Tarnowskich Górach – Rybnej i wywozu całości odpadów komunalnych poza teren powiatu na okoliczne, regionalne składowiska odpadów w Wojkowicach, Bytomiu, Pyskowicach, Gliwicach, Piekarach Śl., Młynek-Sobuczyna itd. W ramach tego wariantu należy przewidzieć budowę stacji przeładunkowej w Tarnowskich Górach oraz podobnie jak w wariantcie I, stworzenie punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych (PGON) we wszystkich gminach powiatu i rozwój dotychczasowego modelu selektywnej zbiórki w powiecie poprzez zwiększenie jej zasięgu i zakresu (docelowo: tworzywa sztuczne, szkło, makulatura oraz bioodpady z domków jednorodzinnych).

2.4.1. Analiza wariantów planu gospodarki odpadami

Wariant I – rozbudowa zaplecza eksploatowanego składowiska odpadów w Tarnowskich Górach – Rybnej

Mocne strony:

- centralne położenie składowiska w powiecie, minimalizujące koszty transportu odpadów,
- rozwój istniejącego i sprawdzającego się systemu zbiórki odpadów komunalnych zmieszanych,
- minimalne koszty transportu największej części składowanych odpadów, tj. odpadów wytwarzanych i zbieranych w mieście Tarnowskie Góry (ok. 55 % całej masy odpadów komunalnych),
- po zamknięciu i zrehabilitowaniu kwatery rozbudowane zaplecze składowiskowe może zostać przekształcone w stację przeładunkową i dalej pełnić centralną funkcję w systemie gospodarki odpadami komunalnymi powiatu.

Słabe strony:

- położenie składowiska na głównym zbiorniku wód podziemnych, uniemożliwiające rozbudowę składowiska o kolejne kwatery,
- planowana w WPGO eksploatacja składowiska do końca 2015 roku.

Analizę ekonomiczną kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych tego wariantu przedstawiono w dalszej części opracowania.

Wariant II - zamknięcie składowiska odpadów w Tarnowskich Górach – Rybnej i wywóz całości odpadów komunalnych poza teren powiatu na okoliczne, regionalne składowiska odpadów

Mocne strony:

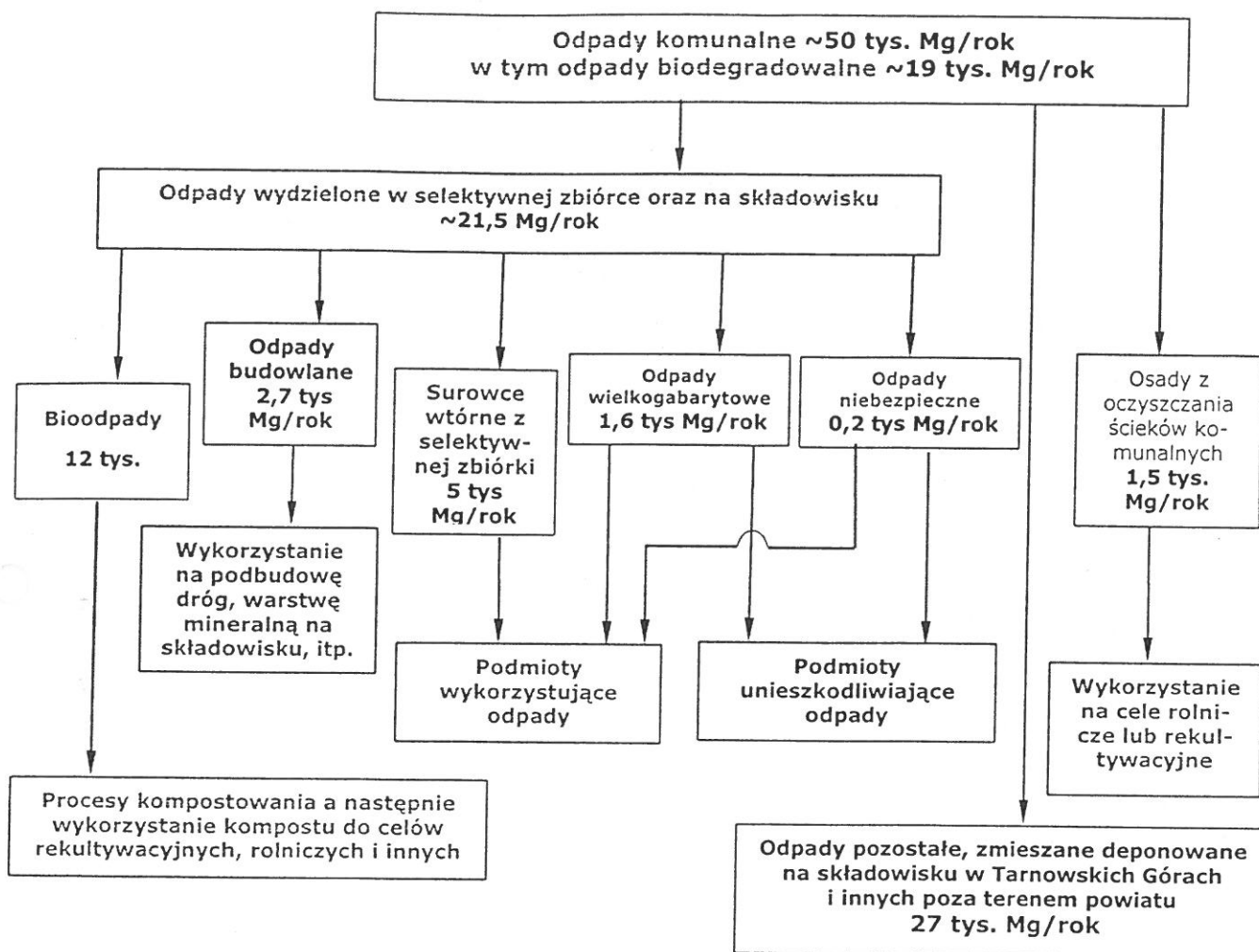
- brak potencjalnych zagrożeń i negatywnych skutków związanych z eksploatacją składowiska na terenie powiatu,

Słabe strony

- wzrost kosztów transportu odpadów, a co za tym idzie bezpośrednio kosztów ponoszonych przez mieszkańców w ramach czynszu mieszkaniowego,

Koszty Wariantu II są trudne do oszacowania, m.in. ze względu na znaczącą ilość zewnętrznych składowisk posiadających różne ceny przyjęcia odpadów. Najbliższe składowiska zlokalizowane w regionie (Bytom, Pyskowice), zlokalizowane są w odległości ok. 20 km od Tarnowskich Górach, co przy szacunkowej objętości rocznie wytwarzanych odpadów w mieście Tarnowskie Góry ok. 72 tys. m³, stanowi dodatkowy koszt transportu rzędu 600 tys. PLN rocznie (przy pojemności wozu bezpylnego 10 m³ i koszcie transportu 2 PLN/km). W wariantie II, należałoby rozważyć konieczność budowy stacji przeładunkowej w Tarnowskich Górach, co zapewniłoby największe, możliwe ograniczenie kosztów transportu odpadów. Koszt tego typu stacji jest w znacznej mierze uzależniony od przyjętego systemu załadunku i musi być rozpatrywany razem z zakupem kontenerowców na odpady zagęszczone. Szacunkowy koszt stacji przeładunkowej wraz z zestawem do transportu może wahać się w granicach od 700 tys. PLN nawet do 1,5 mln PLN.

Na podstawie powyższej analizy przyjęto, iż do 2015 r. uzasadnionym ekonomicznie i ekologicznie jest realizacja Wariantu I. Planowany, docelowo w 2015 roku system gospodarki odpadami komunalnym przedstawiono na schemacie rys. 5.



Rys. 5. Schemat planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w 2015 r.

2.4.2. Edukacja ekologiczna

Niezależnie od przyjętego wariantu docelowego miejsca deponowania odpadów nie nadających się do wykorzystania, podstawą planowanego systemu gospodarki odpadami będzie efektywność selektywnej zbiórki odpadów (w tym: surowców wtórnych, bioodpadów, odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych oraz gruzu budowlanego). Podstawą tej efektywności jest rzeczywiste zaangażowanie mieszkańców, które musi być poprzedzone odpowiednią edukacją ekologiczną.

Skuteczność systemu gospodarki odpadami, w szczególności selektywnej zbiórki, zależy, oprócz rozwiązań technicznych i organizacyjnych, przede wszystkim od stopnia zaawansowania świadomości mieszkańców i poziomu edukacji ekologicznej lokalnej społeczności.

Poprzez właściwie prowadzoną edukację można dotrzeć zarówno do osób zajmujących się profesjonalnie gospodarką odpadami, jak i do mieszkańców a także podmiotów gospodarczych, będących „wytwórcami odpadów”. Bardzo ważnym czynnikiem, może nawet najważniejszym, jest dotarcie do dzieci i młodzieży.

Jednym z podstawowych elementów wdrażanego systemu gospodarki odpadami powinien być równolegle wprowadzany program edukacji ekologicznej we wszystkich gminach. Program edukacji ekologicznej

nej powinien być prowadzony stale i ciągle wzbogacany o nowe etapy. Poniżej wyszczególniono propozycje działań w realizacji programu edukacji ekologicznej:

- Kontynuacja i rozwijanie współpracy z przedszkolami, szkołami podstawowymi, gimnazjami i szkołami średnimi, polegającej na:
 - uzgodnieniu, w porozumieniu z kuratorium, wspólnego zakresu i formy edukacji ekologicznej w ramach niektórych przedmiotów (chemia, geografia, biologia, technika, WOS),
 - modyfikacji przeprowadzanych różnego rodzaju konkursów w przedszkolach i szkołach z nagrodami w formie pomocy naukowych (komputer, prenumerata pisma o zagadnieniu ekologicznym itp.), np. poprzez rozszerzenie i zmianę formuł prowadzonych corocznych kampanii "Sprzątanie świata",
 - uzgodnieniu zasad finansowania edukacji, w tym także, prowadzonej w ramach zajęć pozalekcyjnych, działalności pozaszkolnej,
- Organizowanie szkoleń, z udziałem ekspertów i konsultantów ds. gospodarki odpadami, w zakresie obowiązujących przepisów oraz typowych schematów rozwiązań gospodarki odpadami dla kadr zajmujących się gospodarką odpadami oraz innych zainteresowanych osób, tj.:
 - urzędników samorządowych różnych szczebli,
 - pracowników zakładów, zajmujących się gospodarką odpadami (dotyczy kadry kierowniczej i personelu technicznego),
 - nauczycieli i osób społecznie zaangażowanych w przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska,
- Kontynuacja współpracy ze szkołami, fundacjami i stowarzyszeniami ekologicznymi oraz innymi regionalnymi ośrodkami edukacji ekologicznej i wspólna organizacja:
 - akcji promocyjnych, w postaci imprez masowych i happeningów, powiązanych np. ze zbiórką odpadów problemowych,
 - konkursów międzysiedlowych i gminnych (np. „Najczystsze podwórko”, „Najefektywniejsze osiedle w zbiórce selektywnej”, itp.) z nagrodami, np. w postaci wzbogacenia infrastruktury osiedlowej o place zabaw dla najmłodszych, ławki, trawniki i klomby, itp.,
 - wystaw prac związanych z ekologią, stworzonych przez artystów amatorów i profesjonalistów,
 - zakładowych i szkolnych wycieczek technicznych (pt. „Składowisko w trakcie budowy, eksploatacji i rekultywacji”, „Kompostownia”, „System selektywnej zbiórki”),
 - pokazów (pt. „Sprzęt komunalny”, „Jak segregować odpady”),
 - sesji filmowych (filmy pt. „Śmieci”, „Budujemy bezpieczne składowiska”, „Ścieki”, „Budowa oczyszczalni ścieków”, „Złoto na hałdach”, „Przyroda i Ty”, „Śmierć czai się w metalach”),
 - wycieczek ekologicznych, np. na: Międzynarodowe Targi Ekologiczne POLEKO, wystawę malarstwa EKOART, Forum Gospodarki Odpadami,
 - seminariów, sympozjów, konferencji itp.

Powyższe działania mają na celu popularyzowanie prawidłowej gospodarki odpadami, w tym głównie segregację odpadów u źródła. Nie wystarczy rozstawić w mieście pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów. Konieczne jest stałe oddziaływanie na świadomość, przede wszystkim dzieci i młodzieży, ale także dorosłych mieszkańców, celem podnoszenia ich świadomości ekologicznej oraz pozyskania ich przychylności, a przynajmniej zrozumienia dla prowadzonych inwestycji i działań w dziedzinie gospodarki odpadami.

2.4.3. *Selektywna zbiórka surowców wtórnych*

Podstawą każdego systemu gospodarowania odpadami jest zwykle selektywna zbiórka odpadów u źródła. W regionach, gdzie prowadzona jest akcja edukacyjna w zakresie gospodarowania odpadami, istotną sprawą jest stosowana w sposób ciągły, silna kampania informacyjno-reklamowa dotycząca selektywnej zbiórki surowców.

Wdrożenie i rozwój selektywnej zbiórki „u źródła” jest procesem długotrwałym, rozwijanym sukcesywnie, wymagającym zaangażowania środków technicznych i organizacyjnych, głównie edukacji ekologicznej społeczeństwa, poprzez uświadamianie celów gospodarowania odpadami, sposobów ich realizacji, konsekwencji niewłaściwego postępowania z odpadami, itp. Udział społeczności lokalnej jest ważnym czynnikiem, często decydującym o powodzeniu przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami.

Podstawowe zalety selektywnej zbiórki odpadów u źródła to:

- zbiórka surowców wtórnych, czystych, nie zanieczyszczonych innymi odpadami,
- zbieranie odpadów komunalnych z podziałem ukierunkowanym na technologię ich ostatecznego odzysku,
- zwiększenie ilości odpadów skierowanych do gospodarczego wykorzystania,
- ograniczenie ilości odpadów przewidzianych do ostatecznego składowania, a co za tym idzie wydłużenie czasu eksploatacji składowiska.

Odzyskowi powinny podlegać przede wszystkim następujące surowce wtórne:

- szkło,
- tworzywa sztuczne (głównie butelki PET i inne np. folie opakowaniowe PE, PP) oraz metale,
- papier, tektura.

Obecnie nie proponuje się zakrojonej na szeroką skalę zbiórki metali ze względu na znikome efekty takiej zbiórki. Jest to spowodowane przede wszystkim powszechnością zbiórki złomu wśród ludzi niezamierzonych. W miarę wzrostu ilości odpadów metalowych (które obecnie mogą być zbierane w pojemnikach z tworzywami sztucznymi) oraz wzrostu poziomu życia mieszkańców (osób bezrobotnych, bezdomnych żyjących obecnie m.in. ze zbiórki złomu), w dalszej przyszłości koniecznym może okazać się również wprowadzenie dodatkowego rodzaju pojemnika - tylko na metale.

Surowce wtórne po zebraniu większej ilości, w miejscu ich tymczasowego magazynowania, powinny być segregowane i przygotowane do sprzedaży. Kluczową rolę w efektywności wprowadzania selektywnej zbiórki odpadów jest odpowiednia, zakrojona na szeroką skalę, akcja informacyjna. Mieszkańcy muszą widzieć w takiej zbiórce wymierne efekty i szeroko rozumiany zysk. Wprowadzenie takiego programu wymaga rzeczowej konsultacji ze społeczeństwem. Efekty wprowadzanego systemu selektywnej zbiórki zależą w znacznej mierze od sposobu realizacji, a w szczególności od odległości pojemnika od miejsca zamieszkania.

Na podstawie szacunkowych obliczeń należy przyjąć, że docelowa ilość powinna wynosić nie mniej niż 500 punktów selektywnej zbiórki na terenie powiatu tarnogórskiego. Na terenach miejskich powinny być to zestawy pojemników na surowce: szkło, tworzywa sztuczne, papier i makulaturę. Lokalnie dopuszcza się na stawianie punktów jedno lub dwupojemnikowych w zależności od miejscowych uwarunkowań. Szczególnie na terenach wiejskich mało efektywna jest zbiórka papieru i makulatury ze względu na wykorzystanie na cele opałowe. Szczegółowy zakres zbiórki pojemnikowej powinien podlegać okresowej weryfikacji, na podstawie prowadzonego monitoringu wprowadzania planu gospodarki odpadami.

2.4.4. Plan redukcji ilości bioodpadów kierowanych na składowisko

Plan redukcji ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach wynika bezpośrednio z wymogów określonych w KPGO. Redukcję ilości bioodpadów deponowanych na składowiskach opiera się na selektywnej zbiórce odpadów z terenów zabudowy jednorodzinnej,

Od roku 2005 powinna być wprowadzana stopniowo selektywna zbiórka odpadów kuchennych i zielonych przeznaczonych do kompostowania na terenie eksploatowanego składowiska odpadów w Tarnowskich Górach. Kompostownia ta przejmie selektywnie gromadzone odpady biorozkładalne z publicznych terenów zielonych, odpady kuchenne i zielone gromadzone selektywnie przez mieszkańców oraz odpady biorozkładalne dostarczone przez mieszkańców. Do roku 2015 w około 5 tys. gospodarstwach prowadzona będzie zbiórka bioodpadów. Szacuje się, iż do 2010 roku można w ten sposób pozyskać ok. 25 % odpadów do kompostowania z całkowitej masy odpadów komunalnych, a do roku 2015 ok. 60 %

Wprowadzenie i systematyczne rozwijanie selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych i ich biologiczna przeróbka jest wystarczająca dla spełnienia wymogów do roku 2010. Nie wystarczy jednak dla osiągnięcia 75%-owego stopnia redukcji ilości odpadów biodegradowalnych składowanych po roku 2020. Dlatego też plan przewiduje konieczność podjęcia, po roku 2015, decyzji o dodatkowym, innym sposobie unieszkodliwiania odpadów organicznych niż jedynie kompostowanie np.: termiczne przekształcanie, współspalanie, zgazowywanie, fermentacja beztlenowa itp.

Zagospodarowanie bioodpadów

Jako główną metodę zagospodarowania odpadów organicznych w Planie Gospodarki Odpadami, przyjęto kompostowanie przy składowisku w Tarnowskich Górach - Rybnej. Docelowa powierzchnia kompostowni uzależniona jest od przyjętej metody kompostowania. Do 2015 roku przewiduje się konieczność odbioru przez kompostownię strumienia ok. 12 tys. Mg bioodpadów rocznie. Sąsiedztwo składowiska odpadów umożliwi ograniczenie kosztów transportu pozostałości nienadających się do wykorzystania. Ponadto, wytworzony kompost może być wykorzystywany do bieżącej i planowanej rekultywacji eksploatowanej kwatery.

Celem biologicznego przekształcenia odpadów jest ograniczenie ilości składowanych odpadów organicznych wraz z możliwością zagospodarowania powstałego po kompostowaniu produktu. Przewidywany sposób zagospodarowania produktu (kompostu) ma znaczący wpływ na przyjęcie określonych rozwiązań i technologii obróbki odpadów. W szczególności dotyczy to zaawansowania procesów selekcji odpadów i uszlachetniania kompostu.

Wprowadzenie kompostu na rynek polski zobowiązuje producenta do wytwarzania produktu, którego własności będą odpowiadały normie Nr BN-89/9103-09 "Unieszkodliwianie odpadów miejskich. Kompost z odpadów miejskich". Przedmiotem tej normy jest kompost przeznaczony do przyrodniczego zastosowania. Rzeczywisty skład kompostu z odpadów możliwy jest do określenia dopiero po jego wyprodukowaniu.

Aby kompost mógł być stosowany w produkcji rolno-ogrodniczej, zazwyczaj musi być dodatkowo wzbogacany poprzez mieszanie z glebą. Kompost taki wymaga odpowiedniego świadectwa dopuszczającego do wykorzystania rolniczego. Jako odpowiedni surowiec roślinny dla uzyskania wysokowartościowego kompostu nadają się przede wszystkim mieszane odpady z terenów zielonych, w tym liście, ścinki traw i krzewów, drobne gałęzie itp. Odpady te są chętnie wykorzystywane również do produkcji kompostu wraz z odpadami kuchennymi. Bioodpady zbierane są w ramach utrzymania terenów zielonych w każdej z gmin i wykorzystywane mogą być w celach opałowych (pnie, gałęzie, krzewy) lub do procesów kompostowania

(gałęzie po rozdrobnieniu, liście, ścinki traw i krzewów). Odpady zielone, które mogą podlegać wtórnemu roznoszeniu przez wiatr (liście, ścinki traw i krzewów) powinny być gromadzone w odpowiednich workach. Szczegółowe wymogi, co do organizacji systemu zbiórki i magazynowania odpadów z terenów zielonych, mogą być przedmiotem szczegółowych zapisów w gminnych planach gospodarki odpadami.

W skład biomasy kierowanej do kompostowania, poza odpadami frakcji "bio" oraz odpadami zielonymi, mogą wchodzić również w ograniczonej ilości osady ściekowe. Ich ilość uzależniona jest przede wszystkim od ilości i rodzaju pozostałych, ww. składników biomasy zapewniających odpowiednią strukturę i skład chemiczny całości materiału. Z doświadczeń wynika, że ilość osadów ściekowych nie przekracza 50 % całości biomasy, a jakość wytworzonego z takiej biomasy kompostu jest niska, przede wszystkim z uwagi na możliwość pojawienia się metali ciężkich w osadach ściekowych oraz zanieczyszczeń odpadów „bio” np. stłuczką szklaną.

Na podstawie krajowych doświadczeń należy stwierdzić, iż nawet w przypadku uzyskiwania bioodpadów z selektywnej zbiórki, niezbędna jest selekcja odpadów przed ich biologicznym przetwarzaniem. Brak segregacji wyselekcjonowanych bioodpadów może spowodować dyskwalifikację kompostu na rynku. Materiał taki, w zależności od składu, będzie mógł być wykorzystywany m.in.:

- w bieżącej rekultywacji składowiska,
- rekultywacji terenów przemysłowych (np. zbiorników odpadów po flotacyjnych, wyrobisk),
- w drogownictwie,
- utrzymaniu terenów zielonych w mieście.

W przypadku braku odpowiednich odbiorców kompostu, powstanie konieczność składowania powstałego produktu na składowisku.

Szacunkową prognozę ilości bioodpadów, powstających w powiecie tarnogórskim oraz wielkość wymaganego recyklingu przedstawiono w tabeli 13. Należy tu zwrócić uwagę na to, że bioodpadami zebranymi w wyniku selektywnej zbiórki w domkach jednorodzinnych będą przede wszystkim odpady kuchenne oraz odpady z utrzymania zieleni. Ponadto należy dążyć do maksymalnego wykorzystania odpadów z miejskich terenów zielonych, których ilość szacuje się na ok. 1400 Mg/rocznie. Odpady te powinny, być oddzielnie magazynowane i bezpośrednio przewożone na kompostownię. Proponuje się dwuetapowe wdrożenie procesów kompostowania.

kompostowanie w pryzmach

Kompostowanie w pryzmach jest najprostszą technologią, rozpowszechnioną ze względu na niskie koszty inwestycyjne. Znaczącą wadą tego procesu jest duże zapotrzebowanie terenu, związane z długim czasem procesu. Sumaryczny czas kompostowania i dojrzewania kompostu w systemie pryzmowym wynosi do 6 miesięcy.

W procesie kompostowania w pryzmach dynamicznych, usypywane pryzmy pod wiatr, napowietrza się poprzez przewracanie specjalnym kultywatores lub ładowarką. Kompostowanie w pryzmach dynamicznych charakteryzuje się znaczną i niekontrolowaną emisją odorów do powietrza, która jest częstą przyczyną likwidacji istniejących już kompostowni.

Pryzmy statyczne układa się na ruszcie napowietrzającym. Powietrze zasysane przez pryzmę i ruszt poddawane jest oczyszczeniu z aerozoli i odorów poprzez biofiltr (np. dojrzały kompost). Kompostowanie pryzmowe charakteryzuje się znacznie mniejszymi kosztami niż kompostowanie reaktorowe, jednak jakość kompostu z pryzmy jest na ogół gorsza, ze względu na trudności w sterowaniu warunkami procesu.

Intensyfikacja procesów kompostowania odpadów

Mając na uwadze docelową ilość bioodpadów na poziomie 12 tys. Mg/rok koniecznym będzie wprowadzenie intensyfikacji procesu kompostowania. Instalacje do intensywnego kompostowania odpadów organicznych są zazwyczaj złożone z urządzeń o charakterze modułowym, co zapewnia możliwość dostosowywania wydajności instalacji do aktualnych potrzeb. W takich instalacjach możliwe jest wykorzystanie również osadów ściekowych.

Proces intensywnego unieszkodliwiania poprzedzony jest szczegółowym przygotowaniem, segregacją i homogenizacją biomasy poddawanej następnie procesowi intensywnej fermentacji. Ten pierwszy etap może być prowadzony przy częściowej lub całkowitej jego automatyzacji.

Następnym etapem procesu kompostowania jest załadunek reaktorów materiałem wsadowym. Reaktory, w których zachodzą procesy intensywnej fermentacji, wyposażone są w system napowietrzająco - odpowietrzający oraz inne instalacje zapewniające odpowiednie warunki w trakcie procesu, tj.: wilgotność, pH i temperatura masy kompostowej. Utrzymywanie odpowiednich warunków w trakcie prowadzenia procesu, zapewniane jest przy wykorzystaniu systemów sterownych automatycznie.

Po zakończeniu fazy intensywnej fermentacji, która trwa przez ok. 2 tygodnie, świeży kompost, stabilny biologicznie i wolny od odorów usypywany jest w pryzmy. W pryzmach następuje faza dojrzewania kompostu, gdzie podlega on procesom humifikacji przez ok. 4 ÷ 6 miesięcy.

Obecnie w Polsce pracuje kilkadziesiąt kompostowni, z tego zaledwie kilkanaście w skali technicznej. Z wytwarzanej, niewielkiej w skali kraju, ilości kompostu udaje się sprzedać 10÷30 % za cenę prawdopodobnie parokrotnie niższą od kosztów wytwarzania.

Podstawowymi problemami przy uruchamianiu kompostowni mogą być:

- uzyskanie ciągłości dostaw odpowiedniej masy biodegradowalnych odpadów organicznych,
- stworzenie chłonnego rynku na wytwarzany produkt.

2.4.5. Sposoby zagospodarowania osadów ściekowych

Z obowiązujących przepisów w zakresie gospodarki osadami ściekowymi wynikają rozwiązania wykorzystania osadów:

- w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, łącznie z uprawami przeznaczonymi do produkcji pasz,
- do rekultywacji gruntów, w tym gruntów na cele rolne,
- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz.

Kryterium przydatności osadów do poszczególnych zastosowań jest przede wszystkim zawartość metali ciężkich oraz stan sanitarny. Tendencja zmiany przepisów unijnych idzie w kierunku zaostrzenia wymagań w szczególności w stosunku do rolniczego wykorzystania osadów. Ten kierunek odzysku osadów jest raczej problematyczny i w niedługim czasie będzie ograniczany, zwłaszcza, że wprowadzone będą dodatkowe kryteria dotyczące zawartości niebezpiecznych substancji organicznych w osadach do różnych zastosowań. Wiodącym kierunkiem będzie wykorzystanie osadów przede wszystkim do celów rekultywacji terenów zdegradowanych, zdewastowanych, przekształconych w wyniku działalności górniczej, składowisk

odpadów, terenów przemysłowych. Maksymalne dawki osadów, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych [34] przedstawiono w tabeli 14.

Tabela 14. Dawki komunalnych osadów ściekowych zgodnie z Rozporządzeniem MŚ [34]

L.p.	Cel wykorzystywania komunalnych osadów ściekowych		Dawka komunalnych osadów ściekowych w Mg suchej masy/ha	Uwagi
1	2		3	4
1	Rolnictwo		do 10 dawka w ciągu 5 lat	zabieg jednokrotny lub dwukrotny
2	Rekultywacja:	gruntów na cele rolne	200 zależnie od pożądanej zawartości substancji organicznej w gruncie (do 3%)	zabieg jednokrotny z jedno- lub wielorazowym wprowadzaniem osadu do gruntu
		terenów na cele nierolne	do 200	zabieg jednokrotny z jedno- lub wielorazowym wprowadzaniem osadu do gruntu
3	Dostosowanie do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu		do 200	zabieg jednokrotny z jedno- lub wielorazowym wprowadzaniem osadu do gruntu
4	Uprawa roślin przeznaczonych do produkcji kompostu		do 250 dawka na pierwsze 3 lata do 10 dawka w kolejnych dalszych latach	Zabiegi wielokrotne
5	Uprawa roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz		do 250 dawka na pierwsze 3 lata do 10 dawka w kolejnych dalszych latach	zabiegi wielokrotne

Analizując zastosowanie osadów do uprawy roślin niekonsumpcyjnych, zwraca się uwagę w szczególności na użycie osadów do założenia plantacji roślin energetycznych, które jako biomasa stanowią odnawialne źródło energii. Ten kierunek odzysku osadów ma znaczenie perspektywiczne, zgodne z polityką energetyczną kraju.

Kompostowanie osadów, jako metoda recyklingu organicznego i higienizacji osadów ma uzasadnienie tylko w przypadku planowanego wykorzystania osadów na cele rolnicze lub do rekultywacji gruntów na cele rolnicze albo zastosowania kompostu do produkcji wysokojakościowych preparatów glebotwórczych. Efektem kompostowania, oprócz higienizacji, jest także znacząca poprawa jakości osadów pod względem fizycznym i chemicznym, poprawa struktury, wyeliminowanie odorów, ułatwienie ich stosowania. Dla innych zastosowań osadów nie jest wymagane ich kompostowanie. Uproszczoną formą kompostowania jest tzw. sezonowanie, tj. magazynowanie osadu w pryzmach w miejscu na ten cel wyznaczonym i przygotowanym, prowadzące w dłuższym okresie do podobnych efektów jak kompostowanie, jednak bez znaczącego efektu wzrostu temperatury. To rozwiązanie może mieć zastosowanie dla małych oczyszczalni.

Dla osadów, których wykorzystanie do rekultywacji lub uprawy roślin niekonsumpcyjnych nie jest możliwe ze względu na przekroczone zawartości metali ciężkich pozostaje wykorzystanie na cele przemysłowe, termiczne unieszkodliwianie lub składowanie na składowiskach komunalnych (po ewentualnej dodatkowej stabilizacji).

Wykorzystanie na cele przemysłowe dotyczy głównie użycia osadów jako paliwa zastępczego w piecach przemysłowych, w szczególności w piecach cementowych oraz w kotłach energetycznych o dużej wydajności. Osady przeznaczone do tego celu powinny być wysuszone termicznie, aby wartość opałowa spełniała wymagania dla paliw zastępczych (w Unii Europejskiej zaleca się 10 MJ/kg). Ten kierunek wykorzystania osadów jest obecnie przedmiotem zainteresowania zarówno oczyszczalni ścieków, jak i cementowni oraz elektrowni. Suszenie jest opłacalne dla dużych instalacji, a więc dla dużych oczyszczalni ścieków, możliwe jest łączenie osadów z różnych oczyszczalni we wspólnych instalacjach suszenia.

Podobnie należy oceniać możliwość zastosowania termicznego przekształcania osadów w spalarni. Istnieją tu dwie możliwości – spalarnia wyłącznie dla osadów ściekowych lub instalacja dla współspalania osadów ściekowych z odpadami komunalnymi.

Niezależnie od tego ostatniego kierunku – termicznego przekształcania odpadów w celu odzysku energii lub unieszkodliwiania, mającego realne możliwości szerszego zastosowania w okresie perspektywnym (po roku 2010), należy rozwijać wymienione wcześniej kierunki odzysku osadów.

W przypadku braku możliwości odzysku osadów, dopuszczalne jest ich unieszkodliwianie poprzez składowanie na składowiskach odpadów komunalnych lub innych składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny [42] dopuszcza nieselektywne składowanie odpadów komunalnych grupy 20 z odpadami z oczyszczalni ścieków z podgrupy 1908. Dla odpadów komunalnych wprowadzony jest wymóg stopniowego zmniejszania zawartości substancji biologicznie rozkładalnej w odpadach składowanych, nie dotyczy on jednak innych odpadów organicznych. Tym niemniej, dążyć należy do składowania wyłącznie odpadów przekształconych.

Dla małych, lokalnych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w gminach wiejskich, racjonalnym rozwiązaniem gospodarki osadowej jest czasowe magazynowanie wydzielanych ze ścieków osadów ciekłych i ich wywóz do większych oczyszczalni komunalnych w celu dalszej stabilizacji, mechanicznego odwadniania oraz odzysku lub unieszkodliwiania wspólnie z osadami z tych oczyszczalni. Wykorzystanie osadów, niezależnie od wielkości oczyszczalni, wymaga każdorazowo badań jakościowych - fizykochemicznych i mikrobiologicznych, badania gruntów, na których osady są wykorzystywane. Dla małych oczyszczalni jest to nadmierny wysiłek organizacyjny i finansowy.

Także w przypadku indywidualnego oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach, konieczne jest okresowe usuwanie nagromadzonych osadów do oczyszczalni komunalnych w celu dalszego ich zagospodarowania z osadami z tych oczyszczalni. Konieczna jest jednak kontrola transportu takich odpadów przez przedsiębiorców posiadających zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie. W takim ujęciu całość osadów ściekowych powinna być ostatecznie przetwarzana lub unieszkodliwiana przez komunalne oczyszczalnie ścieków, co zapewni właściwą kontrolę tych operacji.

2.4.6. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Celem zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych jest wysortowanie minimum 35% materiałów i skierowanie do recyklingu. Odpady wielkogabarytowe to odpady pochodzące z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, które ze względu na duże rozmiary (stare meble, zużyty sprzęt gospodarstwa domowego, tzw. sprzęt AGD, urządzenia elektroniczne) wymagają odrębnego systemu zbiórki i transportu.

Plan gospodarki odpadami wielkogabarytowymi przewiduje:

- okresową zbiórkę odpadów wielkogabarytowych na terenie powiatu, np. raz na kwartał, poprzedzoną informacjami w mediach (prasa, radio i TV) oraz odbiór odpadów wielkogabarytowych na żądanie (np. na telefon),
- demontaż zebranych odpadów wielkogabarytowych, maksymalne wykorzystanie elementów jako surowców wtórnych.

Odpady wielkogabarytowe, po zebraniu i przetransportowaniu podlegają demontażowi. Część z ich elementów jest wykorzystywana, natomiast pozostałe nie nadające się do wykorzystania części trafiają do strumienia składowanych odpadów komunalnych. W związku z tym najlepszym rozwiązaniem jest lokalizacja stanowiska demontażu w sąsiedztwie eksploatowanego składowiska odpadów komunalnych.

Stanowisko demontażu odpadów wielkogabarytowych – wyposażenie i koszty

Zebrane selektywnie odpady będą poddawane demontażowi i sortowaniu przy użyciu narzędzi ręcznych i mechanicznych na stanowisku zadaszonym. Konieczne jest stworzenia możliwości magazynowania pod dachem odpadów wielkogabarytowych przed rozbiórką oraz wydzielonych frakcji surowcowych przed przekazaniem do recyklingu. Stanowisko demontażu i sortowania, ze względów funkcjonalnych można podzielić na węzły:

- przyjęcia odpadów – wyładunek i ważenia i kontroli odpadów,
- wstępne magazynowanie,
- strefa demontażu i sortowania,
- selektywne magazynowanie wydzielonych surowców przed wysyłką do instalacji recyklingu.

Szacunkowy koszt stworzenia takiego punktu w znacznej mierze zależy od planowanej zdolności magazynowej oraz posiadanej już w tym miejscu infrastruktury technicznej (drogi dojazdowe, place magazynowe, hale). W trakcie demontażu odpadów wielkogabarytowych będą powstawać odpady niebezpieczne m.in.: oleje transformatorowe, freony, świetlówki itp. W związku z tym celowym rozwiązaniem jest lokalizowanie stanowisk do demontażu odpadów wielkogabarytowych przy Gminnych Punktach Zbierania Odpadów Niebezpiecznych.

Połączenie to ograniczy w sposób znaczący koszty inwestycyjne, poprzez wspólne korzystanie z lokalnej infrastruktury tj. dróg dojazdowych, oświetlenia, ogrodzenia, itd. Koszt wyposażenia stanowiska do demontażu może kształtować się w zakresie 5 ÷ 100 tys. PLN, w zależności od planowanego zautomatyzowania procesu rozbiórki i częściowego przetwarzania wydzielonych frakcji (rozdrabniarka), transportu kołowego (np. ładowarka). Zatrudnienie: 1 ÷ 2 wykwalifikowane osoby.

2.4.7. Zbiórka odpadów budowlanych

Odpady te powinny być odbierane bezpośrednio od mieszkańców lub firm budowlanych, przez firmy zajmujące się zbiórką odpadów komunalnych. Po wcześniejszym zgłoszeniu (usługa „na telefon”) zapotrzebowania przez wytwarzającego, firma odbierająca odpadu wydierżawia, na określony czas załadunku, (w zależności od umowy) kontener na gruz, który po upływie umownego czasu zostaje wywieziony i opróżniony na stanowisku sortowania i magazynowania odpadów budowlanych. W miarę możliwości techniczno-organizacyjnych, odbiorca odpadu może dodatkowo oferować usługę załadunku kontenera gruzem. Odpady budowlane, niezawierające substancji niebezpiecznych powinny podlegać przetworzeniu (kruszeniu) i odzyskowi np. poprzez wykorzystanie na podbudowę dróg, warstwę izolacyjną na składowisku, itp.

Stanowiska sortowania i magazynowania odpadów budowlanych

Celem sortowania zebranego gruzu i innych odpadów budowlanych jest wydzielenie około 70 % materiałów do recyklingu. W celu wykorzystania wspólnych maszyn i urządzeń (ładowarki mechanicznej, a zwłaszcza kosztownej rozdrabniarki) stanowisko do sortowania gruzu i innych odpadów budowlanych należy zorganizować wspólnie ze stanowiskiem sortowania odpadów wielkogabarytowych, nie jest wymagane jego zadaszenie

Stanowisko sortowania, ze względów funkcjonalnych można podzielić na węzły:

- ważenia i kontroli odpadów,
- wyładunek i wstępne magazynowanie,
- sortowanie,
- magazynowania frakcji wydzielonych surowców.

Szczegółowe decyzje w zakresie lokalizacji stanowisk do sortowania i magazynowania odpadów budowlanych powinny zapadać na poziomie tworzenia gminnych planów gospodarki odpadami.

2.4.8. Optymalizacja kosztów transportu odpadów

W ramach wprowadzania selektywnej zbiórki odpadów, należy spodziewać się zmniejszenia ilości odpadów zmieszanych, wytwarzanych przez mieszkańców. Jednak ich ilość będzie w dalszym stopniu znacząca, a ich zbiórka i usuwanie nadal będzie należeć do głównych zadań w systemie gospodarki odpadami komunalnymi.

Obecnie, operacje te posiadają największy udział w kosztach eksploatacyjnych systemu gospodarki odpadami (rzędu 50 ÷ 70%). Zbiórka i transport odpadów są przedmiotem przetargów i zajmują się tym prywatni przedsiębiorcy. Planowanie działań w tym zakresie musi uwzględniać:

- wzrost objętości niezagęszczonych odpadów komunalnych o ok. 1,5% w skali roku z jednoczesnym spadkiem ciężaru właściwego odpadów,
- kierunki rozwoju wolnego rynku,
- konieczność ograniczenia kosztów odbioru i transportu odpadów.

Na terenie większości gmin powiatowych, zbiórka odpadów komunalnych prowadzona jest śmieciarkami zagęszczającymi odpady do ok. 300 kg/m³. Przyrost objętości odpadów niezagęszczonych zwiększy ilość opróżnianych pojemników lub ich częstość opróżniania, a ilość kursów na składowisko śmieciarek zagęszczających odpady nie powinna ulec znaczącej zmianie.

Optymalizacji odbioru i transportu odpadów dokonuje się najczęściej poprzez:

- wybór częstotliwości odbioru odpadów,
- zróżnicowanie systemu zbierania odpadów na osiedlach, związane z rodzajem pojemników i kontenerów,
- odnowę taboru transportowego, dobór pojazdów o wysokim stopniu zagęszczenia odpadów,
- dobór odpowiednich pojemników (np. z kółkami) oraz związane z tym ograniczenie osób obsługujących zbiórkę,
- zmianę systemu transportowego poprzez realizację stacji przeładunkowych, tzw. transport wielostopniowy.

2.4.9. Składowanie odpadów

Do chwili obecnej, najpopularniejszą formą zagospodarowania odpadów komunalnych jest deponowanie na składowisku. Jednakże, zgodnie z ogólnosiątkowym priorytetem, powinno się dążyć do systematycznego ograniczania masy deponowanych odpadów. Jest to realizowane m.in. poprzez odzysk surowców wtórnych, kompostowanie odpadów organicznych oraz spalanie frakcji paliwowej odpadów. W przyszłości trzeba się liczyć z możliwością składowania odpadów, jedynie po termicznej obróbce (proponuje UE, po 2005 r.).

Obecnie przewidywana jest eksploatacja składowiska w Tarnowskich Górach do 2015 r. Ze względu na brak możliwości lokalizowania nowych składowisk odpadów komunalnych na terenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych nie przewiduje się budowy nowych składowisk na terenie powiatu tarnogórskiego, który praktycznie w całości położony jest na GZWP.

2.4.10. Rekultywacja składowiska w Kaletach

Obecnie składowisko nie jest eksploatowane. Urząd Miasta w Kaletach jest na etapie sporządzania raportu oddziaływania tego obiektu na środowisko w celu określenia koniecznego zakresu rekultywacji. W ramach rekultywacji składowiska przewiduje się konieczność:

- rekultywacji technicznej w skład której będą wchodzić: uformowanie czaszy składowiska, wykonanie odgazowania odpadów i uszczelnienie czaszy składowiska,
- rekultywacji biologicznej, tj. przykrycie warstwą humusu odpowiedniej mieszanki traw oraz nasadzenia.

2.4.11. Termiczne unieszkodliwianie odpadów

Ze względu na konieczność i prawny wymóg minimalizacji do 2020 o 65 % ilości deponowanych odpadów biodegradowalnych na składowiskach, a także biorąc pod uwagę generalnie brak pozytywnych doświadczeń, co do efektywności biologicznego unieszkodliwiania (kompostowania), w planie gospodarki odpadami, przewidziano w przyszłości, tj. po 2012 roku konieczności wykorzystywania termicznej utylizacji odpadów organicznych.

Proces termicznej obróbki odpadów to zbiór przemian fizycznych, chemicznych, fizykochemicznych, zachodzących pod wpływem temperatury, często też ciśnienia, w określonym środowisku (tlenowym lub beztlenowym). Z uwagi na poziom temperatury proces może być nisko, średnio i wysokotemperaturowy. Do najbardziej rozpowszechnionych metod termicznej utylizacji odpadów należą:

- spopielanie, tj. proces degradacji substancji palnej zawartej w odpadach z niedomiarem tlenu (zgazowanie) lub z nadmiarem tlenu (spalanie),
- piroliza, tj. proces rozkładu odpadów organicznych bez dostępu powietrza, prowadzony w temp. $450 \div 900^{\circ}\text{C}$, w wyniku którego powstają gazy i oleje pirolityczne, spalane w celu odzysku ciepła.

W ostatnich latach coraz większą popularnością cieszą się procesy termiczne, oparte na konwersji frakcji organicznych, zawartych w odpadach, do podstawowych struktur węglowych. Spalanie odpadów jest od dawna stosowaną, najefektywniejszą metodą zmniejszenia objętości odpadów komunalnych. Pozostający po spalaniu odpadów organicznych popiół i żużel, stanowią tylko ok. 20% początkowej objętości odpadów. Jednak wskutek prowadzonego w przeszłości spalania, bez odpowiednich zabezpieczeń i urządzeń chroniących atmosferę, społeczeństwo postrzega spalanie odpadów jako proces szkodliwy dla środowiska i zdrowia ludzi.

Pomimo tego, że obecnie, nowoczesna spalarnia z odzyskiem energii i paliwa posiada odpowiednie i wysokosprawne systemy oczyszczania gazów odlotowych, uzyskanie zgody ludności na lokalizację spalarni jest znacznie trudniejsze niż uzyskanie zgody na lokalizację kompostowni czy składowiska.

Jeżeli odpady komunalne mają być spalane, należy je analizować jak każde paliwo. Odpady spalają się bez dodatku obcego paliwa wówczas, gdy zawartość w nich wody nie przekracza 50%, substancji niepalnych jest mniej niż 55%, natomiast palnych ponad 25%. Odpowiednio wysoka wartość opałowa odpadów jest czynnikiem warunkującym efektywność termicznego unieszkodliwiania. Opłacalność metody spalania odpadów komunalnych zależy w znacznym stopniu od wartości opałowej odpadów oraz skali inwestycji. Z ekonomicznego punktu widzenia opłacalna jest budowa, przede wszystkim, dużych instalacji, spalających rzędu 250 Mg odpadów/dobę. Dla porównania ilość odpadów komunalnych dostarczanych na składowisko w Tarnowskich Górach wynosi ok. 80 Mg/dobę. Odpady komunalne w Polsce charakteryzują się stosunkowo słabymi właściwościami paliwowymi, w granicach $5 \div 10 \text{ MJ/Mg}$.

Powszechnie stosowane są różnorodne warianty procesów spalania odpadów komunalnych, są to m.in.:

1. Spalanie odpadów mieszanych. Procesowi poddawane są odpady zmieszane, bez sortowania. W takich spalarniach odzyskuje się jedynie energię oraz metale z popiołów. Wykorzystanie popiołów z procesu spalania ograniczone jest z uwagi na zawartość zanieczyszczeń, takich jak metale ciężkie. Często zastosowanie popiołów łączy się z koniecznością usunięcia z nich szkodliwych zanieczyszczeń, co jest kosztowne i nie zawsze opłacalne. Popioły te przeważnie deponowane są na składowiskach odpadów niebezpiecznych.
2. Spalanie odpadów po odzyskaniu z nich surowców wtórnych. Jest to metoda zalecana przez przepisy Unii Europejskiej oraz Ustawę o odpadach. Odpady kierowane do spalarni powinny być jak najczystsze, wówczas popioły mogą być wykorzystywane.

Możliwości wykorzystania źródeł energetycznych do procesów współspalania odpadów,

W powiecie tarnogórskim, przeważa lokalna infrastruktura energetyczną (małe i średnie kotłownie), a zdecydowana większość kotłowni pracuje na potrzeby produkcji energii cieplnej i ciepłej wody, dla mieszkańców lub obiektów użyteczności publicznej. Zapotrzebowanie na energię ciepłą w okresie letnim zdecydowanie maleje, ze względu na brak zapotrzebowania dla celów grzewczych.

Poniżej, w tabeli 15, zestawiono główne źródła energetyczne opalane węglem na terenie powiatu tarnogórskiego

Komunalne lub zakładowe małe i średnie kotłownie, wyposażone są głównie w kotły wodne, różnej konstrukcji o wydajności cieplnej od kilku do kilkunastu MW, opalane są głównie węglem. Większość instalacji wyposażona jest w urządzenia odpylające gazy odlotowe, najczęściej komory osadcze i baterie cyklonów, o skuteczności $30 \div 80 \%$.

Mała i średnia infrastruktura energetyczna w powiecie tarnogórskim, wyposażona jest, w większości wypadków, w stare, mocno już wyeksploatowane kotły. Modernizacja istniejących małych i średnich kotłowni, w celu przystosowania ich do współspalania odpadów, z punktu widzenia ekonomii, jest nieuzasadniona, koszty budowy instalacji i urządzeń do oczyszczania gazów odlotowych oraz monitoringu emisji zanieczyszczeń przewyższają wielokrotnie możliwości finansowe podmiotów będących właścicielami takich obiektów, nie ma też realnej możliwości zwrotu takich nakładów inwestycyjnych w trakcie dalszej eksploatacji.

Duże instalacje energetyczne, tzw. energetyka zawodowa, spalające paliwa kopalne na dużą skalę stwarzają realne, uzasadnione ekonomicznie, możliwości współspalania odpadów.

W skali powiatu, do większych źródeł energetycznych można zaliczyć Ciepłownię „Przyjaźń” MPEC Tarnowskie Góry, ZAMET Remont i Energetyka w Tarnowskich Górach, Ciepłownię Radzionków oraz Hutę Cynku „Miasteczko Śląskie”. Wszystkie rodzaje elektrowni konwencjonalnych o dużej mocy cieplnej (tj. kotłownie, elektrociepłownie) powinny być każdorazowo oddzielnie rozpatrywane w zakresie możliwości współspalania odpadów.

Produkcja energii w oparciu o paliwa kopalne jest oparta o różne rodzaje paliw, które mogą być klasyfikowane w oparciu o ich stan skupienia jako stałe, ciekłe lub gazowe. Paliwa konwencjonalne to: węgiel kamienny, węgiel brunatny, biomasa, torf, paliwa ciekłe i gazowe (włączając wodór i biogaz).

Współspalanie pewnych ilości paliw wtórnych, takich jak, odpady, paliwa z odzysku, osady ściekowe, biomasa (zanieczyszczone drewno) jest stosowane w instalacjach energetycznych na terenie Europy.

Tabela 15. Główne źródła energetyczne opalane paliwami stałymi w powiecie tarnogórskim

L.p.	Wyszczególnienie	Gmina	ilość i typ kotłów	Moc [MW]
1	MPEC Sp. z o.o. w TG - Ciepłownia "Przyjaźń"	Tarnowskie Góry	4xWR10, 2xWR25	104
2	ZAMET – Remont i Energetyka sp. z o.o.	Tarnowskie Góry	5xPLM 2,5, 2xWR25	71
3	PEC Bytom Ciepłownia "Radzionków"	Radzionków	2xWR25	68
4	Huta Cynku "Miasteczko Śląskie"	Miasteczko Śląskie	2xWLM-5	44
5	PEC Bytom Kotłownia "Prozmont"	Radzionków	2xWR10	23
6	PEC Bytom Kotłownia "TAGOR"	Radzionków	3xWR2,5, 2xWR5	20
7	MPEC Sp. z o.o. w TG - Kotłownia Os. "Osada Jana"	Tarnowskie Góry	4xWLM 2,5	12
8	MPEC Sp. z o.o. w TG - Kotłownia Os. „Lasowice”	Tarnowskie Góry	6xWCO 80	7
9	"NUTRIMAX" Sp. z o.o. w Brynku	Tworóg	6xWCO-80	7
10	PPHU "Cartex" Sp. z o.o.	Tworóg	Durr-Werke	7
11	FSRiLG „Faser” S.A.	Tarnowskie Góry	WR5	5
12	Spółdzielnia Inwalidów "Współpraca"	Tarnowskie Góry	2xKR80	4
13	FPE "Emma-Elektrocarbon"	Tarnowskie Góry	3xWCO	3
14	MPEC Sp. z o.o. w TG - Kotłownia Os. „Okrzei”	Tarnowskie Góry	3xWCO 80	3
15	Centralne Biuro Konstrukcji Kotłów S.A.	Tarnowskie Góry	KR-40, KR-25	2
16	GPW Katowice, Stacja Wodociągowa Miedary	Tarnowskie Góry	2xWCO-80, 1x"Ogniwo"	2
17	Gospodarstwo Ogrodnicze Laryszów	Tworóg	2xWCO 60	2

Zagadnienia techniczne związane ze współspalaniem paliw wtórnych, decydujące o możliwości wdrożenia współspalania to:

- jakość i charakterystyka paliwa,
- rozwiązanie konstrukcyjne kotła,
- dostawa i podawanie paliwa,
- odzuzlanie, możliwość spiekania złoża (kotły fluidalne),
- możliwość uszkodzenia powierzchni wymiany ciepła,
- korozja przy wysokiej temperaturze,
- wielkość emisji dodatkowej ze spalania odpadów,
- własności popiołu, odpopielanie.

Odpady przewidziane do współspalania podlegają przygotowaniu i obróbce wstępnej. Przygotowanie paliwa jest stosowane w celu umożliwienia właściwego spalania w kotle, z uwagi na dość krótki czas przebywania paliwa w komorze spalania.

Obróbka wstępna paliw z odpadów obejmuje m.in.:

- mieszanie odpadów z paliwem podstawowym,
- rozdrabnianie (< 100 mm - paleniska fluidalne, < 75 µm - paleniska pyłowe),
- spalanie w przedpaleniskach,
- piroliza, zgazowanie lub spalanie w złożu fluidalnym,
- suszenie,
- pirolizę,
- zgazowanie,
- metanizację.

Z analizy danych o technikach i technologiach stosowanych w Europie do termicznego przekształcania odpadów innych niż niebezpieczne wynika, że duże kotłownie i elektrociepłownie, wyposażone w przemysłowe kotły rusztowe i fluidalne, mogą być stosowane do współspalania odpadów.

O możliwościach energetyki zawodowej w tym zakresie decydują ilości spalanego paliwa. Przykładowo, cztery największe źródła energetyczne w powiecie tarnogórskim, posiadają łączną moc rzędu

280 MW i zużywają rocznie ok. 30 tys. Mg węgla. Zastępując kilka procent paliwa odpadami można unieszkodliwić 1 ÷ 2 tys. Mg odpadów rocznie. Ilość ta stanowi ok. 0,5 ÷ 1% odpadów z sektora gospodarczego, powstających rocznie na terenie powiatu tarnogórskiego oraz 2 ÷ 4 % odpadów komunalnych.

Współspalanie wymaga nakładów inwestycyjnych, związanych z przygotowaniem węzła dozowania odpadów do paleniska oraz monitoringu całego procesu (skład odpadów, temperatura procesu, emisja zanieczyszczeń itd.) i spełnieniem norm w zakresie emisji zanieczyszczeń z gazami odlotowymi. Szacuje się, że koszty inwestycyjne związane z wprowadzaniem technologii współspalania odpadów w istniejących źródłach energetycznych na terenie powiatu tarnogórskiego są zbyt wysokie w stosunku do uzyskanych efektów. Odpowiednie mechanizmy ekonomiczne, aby energetyka zawodowa była zainteresowana współspalaniem odpadów należałoby stworzyć na szczeblu krajowym.

2.5. *Zadania strategiczne w zakresie odpadów komunalnych*

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2004 ÷ 2015, do głównych zadań strategicznych należą:

- edukacja ekologiczna,
- intensyfikacja selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie całego powiatu,
- wprowadzenie biologicznego unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenie i zbiórka odpadów remontowo-budowlanych,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych,
- usuwanie i rekultywacja dzikich wysypisk odpadów.

3. Odpady opakowaniowe

3.1. Analiza stanu gospodarki odpadami

Odpady opakowaniowe, podobnie jak odpady niebezpieczne, powstają zarówno w sektorze komunalnym jak i w sektorze gospodarczym. Ze względu na brak ewidencji w Polsce wszystkich odpadów opakowaniowych powstających w przemyśle, poniższe ilości odpadów opakowaniowych przyjęto na podstawie wartości szacunkowych, zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami.

Tabela 16. Ilość odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie powiatu tarnogórskiego

Poz.	Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Ilość odpadu Mg/rok
1	Opakowania z tworzyw sztucznych	2 100
2	Opakowania z aluminium, o pojemności mniejszej niż 300 l	160
3	Opakowania z blachy białej i lekkiej innej niż aluminiowa	550
4	Opakowania z papieru i tektury	5 500
5	Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampulkami	4 000
6	Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)	1 900
7	Opakowania wielomateriałowe	600

3.2. Prognoza zmian, założone cele oraz przyjęty system gospodarki odpadami opakowaniowymi

Ilość odpadów opakowaniowych będzie corocznie wzrastać. Podstawowym sposobem na minimalizację ilości tego typu odpadów trafiających na składowiska jest recykling, rozumiany, zgodnie z Ustawą o odpadach [17], jako sposób odzysku odpadów zapewniający uzyskanie substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu z wyjątkiem odzysku energii.

W gospodarce odpadami opakowaniowymi konieczne jest zgodnie z obowiązującym prawem osiągnięcie do końca 2007 r. minimalnego poziomu odzysku na poziomie 50% oraz recyklingu w wysokości 25 %. Po 2007 roku poziomy odzysku i recyklingu uzgodnione mają być z Komisją Europejską. Sposobem na zapewnienie odpowiedniego recyklingu odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych, sektora handlowo-usługowego oraz zakładów przemysłowych. Gospodarka odpadami opakowaniowymi wytwarzanymi przez podmioty gospodarcze powinna być zgodna z Ustawą o odpadach opakowaniowych [22], co zapewni dotrzymanie wymaganego stopnia recyklingu opakowań.

Tabela 17. Prognoza ilości i rodzajów [Mg/rok] odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie powiatu tarnogórskiego oraz założone cele ich recyklingu w latach 2004 ÷ 2007

Wyszczególnienie Rodzaj odpadów	Lata			
	2004	2005	2006	2007
Papier i tektura				
prognoza ilości	5 829	6 190	6 393	6 596
obowiązkowy recykling	2 273	2 600	2 877	3 166
pozostałe	3 556	3 590	3 516	3 430
Szkło				
prognoza ilości	4 202	4 385	4 550	4 715
obowiązkowy recykling	924	1 272	1 593	1 886
Pozostałe	3 278	3 113	2 958	2 829
Tworzywa sztuczne				
prognoza ilości	2 254	2 397	2 469	2 540
obowiązkowy recykling	316	431	543	635
Pozostałe	1 938	1 966	1 926	1 905
Wielomateriałowe				
prognoza ilości	651	691	717	744
obowiązkowy recykling	78	111	143	186
Pozostałe	573	580	574	558
Blacha stalowa				
prognoza ilości	571	592	598	603
obowiązkowy recykling	63	83	108	121
Pozostałe	508	509	490	482
Aluminium				
prognoza ilości	165	169	176	182
obowiązkowy recykling	41	51	62	73
Pozostałe	124	118	114	109
Drewno i materiały naturalne				
prognoza ilości	1 882	1 903	1 948	1 993
obowiązkowy recykling	169	209	253	299
Pozostałe	1 713	1 694	1 695	1 694
Łącznie				
prognoza ilości	15 554	16 327	16 851	17 373
obowiązkowy recykling	3 865	4 756	5 578	6 365
Pozostałe	11 689	11 571	11 273	11 008

Poniżej wyszczególniono zadania, jakie należy realizować w celu osiągnięcia wymaganych stopni recyklingu odpadów opakowaniowych na terenie powiatu tarnogórskiego. Działania te, w znaczącej mierze, powinny podejmowane być, zgodnie z rachunkiem ekonomicznym, przez lokalne podmioty gospodarcze. Należy podkreślić, iż jednostki administracji samorządowej i rządowej powinny tworzyć odpowiednie warunki dla takich działań. Na podstawie informacji uzyskanych od Zleceniodawcy stwierdza się, iż Zarząd Powiatu w Tarnowskich Górach podejmował inicjatywy dotyczące uzgodnień z organizacjami odzysku.

Do największych organizacji odzysku działających na terenie powiatu tarnogórskiego należy EKO-PUNKT Organizacja Odzysku S.A. w imieniu której na terenie Powiatu Tarnogórskiego działa Firma Rethmann MPGK Sp. z o.o. w Tarnowskich Górach. Firma Rethmann MPGK Sp. z o.o. posiada porozumienie z gminami Powiatu Tarnogórskiego dotyczące odpadów opakowaniowych wyselekcjonowanych ze strumienia odpadów komunalnych. Firma dba o selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych.

Szczegółowe założenia selektywnej zbiórki z odpadów komunalnych tworzyw sztucznych oraz szkła, będących odpadami opakowaniowymi, przedstawiono w ramach selektywnej zbiórki surowców wtórnych w ramach odpadów komunalnych.

3.3. *Zadania strategiczne w zakresie odpadów opakowaniowych*

W zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi w latach 2004 ÷ 2015, do głównych zadań strategicznych należą:

- zwiększenie efektywności z rozszerzeniem zakresu selektywnej zbiórki i skupu odpadów opakowaniowych zwłaszcza z gospodarstw domowych, propagowanie recyklingu surowców wtórnych w ramach edukacji ekologicznej,
- zwiększanie zapotrzebowania na wyroby powstałe z surowców wtórnych poprzez propagowanie stosowania tych wyrobów.
- rozbudowa zaplecza technicznego do wzbogacania, w celu skutecznej wstępnej i wtórnej segregacji odpadów opakowaniowych dla poprawy jakości odzyskiwanych surowców,
- zwiększenie ilości zbieranych i skupowanych odpadów opakowaniowych w sektorze gospodarczym, w szczególności w dziale handlowo-usługowym,
- szczegółowe określanie rodzajów opakowań przydatnych do recyklingu, dla których zbiórka ma ekonomiczne uzasadnienie,
- wprowadzenie dla producentów i użytkowników opakowań wymogu przeprowadzania analizy stosowanych opakowań lub systemów pakowania pod kątem przydatności do recyklingu, a także certyfikację opakowań w tym zakresie,
- wyselekcjonowanie z odpadów komunalnych tych opakowań, które są nieprzydatne do recyklingu, a mogą być unieszkodliwiane termicznie z odzyskiem energii w spalarniach lub innych przedsiębiorstwach termicznego przekształcania odpadów (w praktyce po roku 2010).

4. Odpady niebezpieczne

4.1. Analiza stanu gospodarki odpadami niebezpiecznymi wraz z prognozą zmian

Odpady niebezpieczne powstają zarówno w sektorze odpadów komunalnych jak i w sektorze gospodarczym.

Dane dotyczące obecnie powstających odpadów niebezpiecznych (bez wyeksploatowanych pojazdów) przedstawiono w tabeli 18, na podstawie wartości oszacowanych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (tj. opartych na danych Urzędu Statystycznego, danych z WIOŚ oraz Urzędu Marszałkowskiego w zakresie unieszkodliwiania).

Tabela 18. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi powstającymi na terenie powiatu tarnogórskiego

L.p.	Źródło powstawania odpadów	Wytwarzane	Wykorzystane	Unieszkodliwione poza składowaniem	Składowane
1	Sektora gospodarczego* [Mg/rok]	3093,4*	38,7	53,1	3001,6*
2	Sektor komunalny** [Mg/rok]	260	-	-	260

* - w tym ok. 3000 Mg to odpady z Huty Cynku „Miasteczko Śląskie”, deponowane na zakładowym składowisku odpadów

** - wartości szacunkowe, na podstawie przyjętej morfologii odpadów komunalnych

Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych są składowane łącznie z odpadami komunalnymi, a więc w sposób nieprawidłowy.

4.1.1. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów powstających w sektorze gospodarczym

Szczegółowe ilości odpadów niebezpiecznych pochodzących z sektora gospodarczego, przewidzianych do wytworzenia, przedstawiono w tabeli 23. Poniżej, dla poszczególnych grup, podgrup i rodzajów odpadów niebezpiecznych przedstawiono obecny stan gospodarki odpadami, prognozę ich ilości oraz planowane działania i zalecenia w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

Rodzaj 02 01 80 - zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadowa tkanka zwierzęca wykazujące właściwości niebezpieczne*

Podczas zbierania informacji dotyczących gospodarki odpadami w powiecie tarnogórskim nie stwierdzono na terenach wiejskich systemu odbioru odpadów zwierzęcych od odbiorców indywidualnych. Poza zakładami przetwórstwa mięsnego, na terenie powiatu tarnogórskiego brak jest decyzji zatwierdzających wytwarzanie tego typu odpadów przez jakikolwiek podmiot na terenie powiatu tarnogórskiego. W praktyce odpady te są zakopywane lokalnie w miejscach, stanowiących potencjalne zagrożenie sanitarne i epidemiologiczne dla wód gruntowych i okolicznych studni gospodarskich. Odpady zwierzęce są cennym surowcem do produkcji szeregu półproduktów.

W ostatnim okresie Unia Europejska zaostrzyła istotnie przepisy dotyczące odzysku odpadów pochodzenia zwierzęcego na produkcję mączek utylizacyjnych i zakazała ich użytkowania w żywieniu zwierząt. Stan ten jest konsekwencją wystąpienia schorzenia zwanego gąbczastą encefalopatią mózgu (BSE) u bydła. Zgodnie z wymaganiami Unii odpady pochodzenia zwierzęcego zostały podzielone na 3 grupy ry-

zyka: odpady niskiego ryzyka (LRM), odpady wysokiego ryzyka (HRM), odpady szczególnego ryzyka (SRM). Dotychczasowe szacunki odpadów pochodzenia zwierzęcego w Polsce charakteryzują się dużym zróżnicowaniem wyników.

Niezbędne jest zorganizowanie systemu monitoringu procesów powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego, szczególnie odpadów wysokiego i szczególnego ryzyka.

W świetle rozporządzenia Parlamentu Europejskiego 1774/2002/WE z dnia 03.10.2002 r. wymagane będzie zagospodarowanie dużej ilości mączek produkowanych w instalacjach unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych. Unieszkodliwianie odpadów zwierzęcych powinno być prowadzone zgodnie z wymogami ww. rozporządzenia. Generalnie, w przypadku niemożności spełnienia wymagań sanitarnych określonych w rozporządzeniu 1774/2002/WE, mączki wyprodukowane w innych warunkach powinny być spopielone. Dla określenia rzeczywistego stanu gospodarki odpadami w tym zakresie niezbędny jest monitoring powstawania odpadów pochodzenia zwierzęcego w ramach istniejącego nadzoru weterynaryjnego

Ponadto, z Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [16] wynika, że na gminie ciąży obowiązek zapewnienia zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części poprzez tworzenie, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami obiektów prowadzących działalność w tym zakresie. Szczegółowe ustalenia w zakresie organizacji gospodarki tego typu odpadami powinny zostać uwzględnione w ramach gminnych planów gospodarki odpadami. Realizacja tego obowiązku opisana została w ustawie o odpadach [17] oraz w ustawie weterynaryjnej [20]. Z ustaw wynika różny sposób postępowania z odpadami w postaci zwierząt padłych i ubitych oraz odpadowej tkanki zwierzęcej (kody odpadów 020180*, 020181, 020182). Odpady te, o ile nie zachodzi podejrzenie o chorobę zakaźną, należy przekazać bezpośrednio podmiotom zajmującym się ich przetwarzaniem lub zbieraniem. Ustawa o odpadach [17] nie przewiduje organizowania grzebowisk (składowisk) padliny, a jedynie unieszkodliwianie ich poprzez obróbkę fizyczną (D9) a następnie przetworzenie (odzysk R14 i R1) lub termiczne unieszkodliwienie (D10)".

Podgrupa 10 02 - Odpady z hutnictwa cynku

Praktycznie jedynym wytwórcą odpadów tego typu w skali województwa jest Huta Cynku „Miasteczko Śląskie”. Szacunkowa, łączna ilość odpadów powstających w Hucie Cynku to ok. 150 tys. Mg. Odpady te to przede wszystkim:

- żużle granulowane z pieców szybowych oraz żużle z pieców obrotowych - ok. 80 tys. Mg/rok,
- szlamy i pyły z oczyszczania gazów odlotowych - ok. 30 tys. Mg,
- zgary - ok. 20 tys. Mg

Większość odpadów podlega wykorzystaniu. Żużle, stanowiące większość w masie wytwarzanych odpadów wykorzystywane są w:

- w drogownictwie ok. 70 %,
- w górnictwie węgla kamiennego - ok. 30 %

Z bilansu ilościowo-jakościowego prowadzonego przez Hutę Cynku „Miasteczko Śląskie” wynika, że odpady podlegające deponowaniu na zakładowym składowisku odpadów niebezpiecznych to:

- żużle z produkcji pierwotnej i wtórnej, kod 100501 - do 4540 ton/ rok, w tym: żużle z krótkiego pieca, obrotowego, żużle szkliste z pieca szybowego, skrzepy żelazowo-żużlowo- ołowiowe,
- szlamy zawierające substancje niebezpieczne o kodzie z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych, kod 190813* - do 3000 Mg/rok, w tym: osady końcowe z oczyszczania ścieków przemysłowych, osady poneutralizacyjne z oczyszczania ścieków przemysłowych,

- zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia, zawierające substancje niebezpieczne, kod 170106* – ocenia się, że odpady te będą powstawać w różnych ilościach w różnych przedziałach czasowych, w zależności od intensywności prowadzenia prac rozbiórkowych i remontowych obiektów technologicznych; oszacowano ich ilość na ok. 2000 ton/ rok,

Na podstawie danych uzyskanych od zakładu oraz analizy danych archiwalnych przewiduje się, iż ilości odpadów powstających w Hucie Cynku „Miasteczko Śląskie” kształtować się będą na dotychczasowym poziomie.

Podgrupa 13 - oleje odpadowe

Odpady tej grupy, na terenie powiatu tarnogórskiego, powstają powszechnie w wyniku eksploatacji pojazdów i maszyn. Odpady te zaliczane są do grupy odpadów niebezpiecznych. W powiecie tarnogórskim, zgodnie z decyzjami urzędowymi, odpady te wytwarzane są w łącznej ilości do 2 tys. Mg/rok, czyli rzędu 0,3% wszystkich odpadów dopuszczonych do wytworzenia w sektorze gospodarczym.

Do głównych wytwórców tego rodzaju odpadów należą:

- FHUP Amper Sp. J. - Tarnowskie Góry,
- „Zamet – Remont i Energetyka” Sp. z o.o. - Tarnowskie Góry,
- WTÓRMET RECYCLING Sp. z o.o. – Radzionków,
- Zakłady Tworzyw Sztucznych NITRON S.A. – Krupski Młyn,
- PKM MIĘDZYGMINNA SPÓŁKA Z O.O. – Świerklaniec,
- PHU „OLMET” - Tarnowskie Góry,
- Huta Cynku "Miasteczko Śląskie".

Odpady olejowe w Polsce poddawane są odzyskowi w procesach rafinacyjnych w rafineriach Jasło oraz Glimar. Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami należy stwierdzić, że prognozowane ilości możliwych do pozyskania z rynku olejów odpadowych, maleją w najbliższych latach, i tak w odniesieniu do ilości wytwarzanych w 2003 r. (100%) będą maleć do 97% w 2003, 92% w 2004 oraz 88% w 2014 r. Spadek możliwych do pozyskania z rynku olejów odpadowych związany jest z prognozowanym spadkiem zapotrzebowania na oleje świeże oraz zwiększeniem czasu ich eksploatacji.

Plan gospodarki odpadami tego typu zakłada dążenie do całkowitego przekazywania olejów przepracowanych do wykorzystania. Zbiórka olejów odpadowych prowadzona obecnie na terenie powiatu tarnogórskiego przez warsztaty samochodowe jest znacząca, bo większość osób już nie zmienia olejów silnikowych „na własną rękę”. Warsztaty samochodowe przekazują te odpady do dalszego wykorzystania. Jednak w przypadku, gdy mieszkaniec sam dokonuje wymiany oleju, powinien mieć możliwość bezpłatnego oddania odpadu na stacji paliw, co jest praktykowane przez niektóre ze stacji. Należy pamiętać, iż olej przepracowany jest wartościowym odpadem (rzędu 1-1,5 PLN/litr) i jego zbiórka jest działalnością opłacalną, w związku z tym, działania w zakresie gospodarki odpadami olejowymi powinny polegać na zapewnieniu indywidualnym wytwórcom możliwości sprawnego przekazywania małych ilości odpadów w planowanych Gminnych Punktach Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) oraz na stacjach paliw.

Odpadowe oleje zawierające PCB

PCB to, w rozumieniu ustawy o odpadach, polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylo-dichlorodifenylometan, monometylodibromodifenyloetan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie.

PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Zabronione jest wprowadzenie PCB do obrotu lub poddawanie ich procesom odzysku.

Źródłem PCB w odpadach są głównie: kondensatory, transformatory, itp. Do końca 2002 r. na mocy rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska ... [40], w Polsce przeprowadzono inwentaryzację urządzeń, będących w eksploatacji, zawierających PCB.

Do podmiotów gospodarczych, posiadających kondensatory zawierające PCB, w powiecie tarnogórskim zaliczają się:

- ZTS „Nitron” w Krupskim Młynie,
- Huta Cynku „Miasteczko Śląskie”,
- MPEC w Tarnowskich Górach.

Zgodnie z KPGO, w Polsce przewiduje się całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 roku poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB.

Obecnie, w Polsce, unieszkodliwianiem cieczy z PCB zajmują się Zakłady Azotowe „ANWIL” S.A. we Włocławku oraz Zakłady Chemiczne „ROKITA” S.A. w Brzegu Dolnym, których moce przerobowe w tym zakresie są wystarczające do rozwiązania problemu do roku 2010. Dekontaminacją transformatorów z PCB zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych „CHEMEKO” Sp. z o. o. we Wrocławiu.

Podgrupa 16 01 - zużyte pojazdy i ich elementy

Samochody po zakończeniu eksploatacji, stają się odpadem zawierającym odpady niebezpieczne. Jest to szczególnie ważne w przypadku, niezgodnego z prawem, przechowywania wyeksploatowanych pojazdów, które mogłoby spowodować skażenie gruntu w wyniku niekontrolowanych wycieków płynów eksploatacyjnych do gruntu. Zużyte pojazdy, w przypadku odpowiedniego z nimi postępowania, stają się wartościowym odpadem, którego elementy po demontażu i selektywnym wydzieleniu mogą podlegać recyklingowi. Wyeksploatowane pojazdy powinny być przekazywane do uprawnionego odbiorcy, który posiada uprawnienia wojewody do wydawania zaświadczeń o przyjęciu pojazdu.

Na terenie powiatu tarnogórskiego szacuje się, iż rocznie z eksploatacji wycofywanych jest ok. 3% ilości zarejestrowanych samochodów tj. ok. 13 tys. pojazdów rocznie, z czego około 1/3 trafia do stacji demontażu o 2/3 unieszkodliwianych jest poza takimi stacjami.

Prognozuje się, zgodnie z WPGO [3] znaczący, bo prawie dwukrotny wzrost ilości pojazdów złomowanych do 2007 a następnie spadek do wartości obecnej w roku 2015. Szczegóły przedstawiono w tabeli 19.

Tabela 19. Stan aktualny i prognoza złomowanych pojazdów w powiecie tarnogórskim

Lata	2003	2006	2007	2010	2015
Szacunkowa ilość zużytych pojazdów [tys.]	13	22	25	18	15

Na terenie powiatu znaczącym odbiorcą wyeksploatowanych pojazdów są firmy: WTÓRMET RECYCLING Sp. z o.o. w Radzionkowie oraz PHU „Olmet” w Tarnowskich Górach. Firma WTÓRMET eksploatuje wyspecjalizowane instalacje do przeróbki odpadów tego typu, w tym linie technologiczne do prze-

robu złomów zespolonych, drutów i przewodów, recyklingu zużytych pojazdów oraz instalacji odzyskiwania czynnika chłodniczego z urządzeń. W całym województwie śląskim jest ok. 60 podmiotów gospodarczych posiadających zezwolenie wojewody na złomowanie pojazdów. Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami [3] podmioty te posiadają przepustowość odbioru zużytych pojazdów zapewniającą odbiór wszystkich tego typu odpadów w regionie.

Rodzaj 16 01 03 Zużyte opony

Pomimo tego, że odpady te, ze względu na swe właściwości, nie należą do odpadów niebezpiecznych, często zaliczane są do odpadów problemowych, ze względu na swoje gabaryty, trwałość i powszechność. Zużyte, nie nadające się do bieżnikowania, opony to odpady, które powstają przede wszystkim w zakładach wulkanizacyjnych. Za pozostawienie opony w zakładzie zazwyczaj dolicza się określoną opłatę (2-5 PLN) lub oddaje się zużyte opony właścicielowi pojazdu. Jest to związane z koniecznością pokrycia kosztów za odbiór opon, które w odróżnieniu od oleju przepracowanego nie stanowią odpadu wartościowego.

Łączną ilość zużyte opony z terenu powiatu tarnogórskiego można oszacować, na podstawie liczby samochodów zarejestrowanych w powiecie, na ok. 70 Mg rocznie. Zużyte opony, nie nadające się do bieżnikowania lub innego wykorzystania, przeważnie przekazywane są docelowo do Cementowni w Strzelcach Opolskich, gdzie podlegają energetycznemu wykorzystaniu poprzez spalanie w piecu obrotowym. Poza spalaniem opony mogą być również wykorzystywane do innych celów np. prac ziemnych, umocnień, ogrodzeń, placów zabaw dla dzieci, torów samochodowych itp. Aby zminimalizować problem porzucanych opon należałoby zobowiązać zakłady wulkanizacyjne do bezpłatnego odbioru odpadów i wliczenia tego w całkowity koszt usługi. Ponadto należy zapewnić stałą, bezpłatną możliwość oddawania zużytych opon do Gminnych Punktów Gromadzenia Odpadów, planowanych na terenie każdej z gmin w powiecie tarnogórskim.

Podgrupa 16 04 – Odpady materiałów wybuchowych

Jedynym wytwórcą, odzyskującym i unieszkodliwiającym tego rodzaju odpady na terenie powiatu tarnogórskiego jest Zakład Tworzyw Sztucznych „Nitron” S.A. w Krupskim Młynie.

Podgrupa 16 06 - odpadowe akumulatory i baterie

Odpady tego typu wytwarzane są przez większość zakładów przemysłowych. Obecnie na terenie powiatu dopuszczonych do wytworzenia jest ok. 5100 Mg odpadowych akumulatorów ołowiowych oraz ok. 2300 Mg pozostałych akumulatorów i baterii.

Przewiduje się, iż ilość odpadowych akumulatorów, będzie zmieniała proporcjonalnie do ilości eksploatowanych i złomowanych pojazdów w Polsce.

Obecnie, gospodarka odpadowymi akumulatorami nie stanowi problemu. Znaczącym czynnikiem zwiększającym ilość odpadowych akumulatorów, które trafiają do odbiorców wykorzystujących tego typu odpad stał się wymóg zwrotu sprzedawcy zużytego akumulatora lub uiszczenia przez nabywcę opłaty produktowej, zgodnie z Ustawą opakowaniową. Obecnie, przy zakupie nowego akumulatora, koszt braku starego zużytego akumulatora „na wymianę” to 30 PLN.

W praktyce plan gospodarki odpadowymi akumulatorami powinien polegać na umożliwieniu mieszkańcom oddawania tego typu odpadu za niewielkim wynagrodzeniem w Punktach Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych oraz w ramach okresowych akcji - zbiórek ogłaszanych w lokalnych mediach. Odpadowe akumulatory są odpadami wartościowymi – zawierają złom ołowiany i kwas siarkowy, który musi podlegać unieszkodliwieniu. Należy pamiętać o tym, że należy odbierać jedynie szczelne akumulatory z elektrolitem.

Oddzielnym tematem jest zbiórka baterii, która obecnie ogranicza się praktycznie jedynie do szkół. Brak jest selektywnej zbiórki baterii w sklepach, centrach handlowych. W planie gospodarki odpadami zakłada się, że zbiórka odpadowych baterii, w tym alkalicznych odbywać się będzie w ramach planowanej zbiórki odpadów niebezpiecznych w GAZON-ach i w ramach okresowych akcji - zbiórki.

Docelowo wszystkie zużyte baterie i akumulatory powinny w całości podlegać odzyskowi przez uprawnione to tego podmioty gospodarcze.

Podgrupa 16 02 - zużyty sprzęt elektroniczny, w tym również lampy fluorescencyjne

Praktycznie każdy większy zakład pracy wytwarza tego typu odpady. Łącznie na terenie powiatu, zgodnie z decyzjami urzędowymi, do wytworzenia rocznie dopuszczone jest nieco ponad 100 Mg tego typu odpadów, w tym lamp fluorescencyjnych ok. 1 Mg. Nie prognozuje się znaczących zmian w ilości tego rodzaju odpadu. Zużyte lampy fluorescencyjne powinny być przechowywane w całości, w pojemnikach handlowych oraz podlegać odzyskowi przez uprawnione to tego podmioty gospodarcze.

Poza lampami fluorescencyjnymi, odpady z podgrupy 16 02 to przede wszystkim odpady wielkogabarytowe w postaci zużytego sprzętu komputerowego, monitorów, RTV/AGD, itp. Przeważnie urządzenia te są złożone z zespołów mechanicznych, obwodów drukowanych, przewodów, gniazd itd. Wykorzystaniu powinno podlegać większość z frakcji materiałowych zawartych w tego typu odpadach. Podstawą odzysku tego typu odpadów jest odpowiedni demontaż i segregacja na materiały. W planie gospodarki odpadami przewiduje się realizację nowoczesnego stanowiska do demontażu odpadów wielkogabarytowych. Zbiórka tego typu odpadów powinna być prowadzona w Punktach Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych. Dotyczy to szczególnie odpadów zawierających substancje niebezpieczne lub/i wybuchowych (jak np. kineskopy telewizorów i monitorów komputerowych). Wraz ze prognozowanym wzrostem ilości tego rodzaju odpadów przewiduje się powstawanie coraz większej ilości firm zajmujących się jedynie odbieraniem odpadowego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Podstawą planowanego systemu gospodarki odpadami powinno być stworzenie możliwości odbioru tego typu odpadów od mieszkańców za niewielką dopłatą (lub bezpłatnie w zależności od wartości oferowanego odpadu) bezpośrednio na stanowisku demontażu odpadów wielkogabarytowych, w GPZON-ach oraz jedynie bezpłatnie w ramach okresowych akcji zbiórki, poprzedzonej informacjami w lokalnych mediach.

Podgrupa 17 06 - odpady azbestowe

W trakcie oceny stanu istniejącego, na terenie powiatu stwierdzono stosunkowo duże ilości materiałów azbestowych w istniejących budowlach i instalacjach na terenie powiatu. Są to przede wszystkim pokrycia dachowe, rury wodociągowe oraz różnego rodzaju materiały ociepleniowe. Niestety, brak jest na terenie poszczególnych gmin szczegółowej inwentaryzacji ilości i lokalizacji tych materiałów, które powinny być sukcesywnie usuwane jedynie przez podmioty posiadające uprawnienia do tego typu prac rozbiórkowych. Szczegółową inwentaryzację tego typu materiałów w poszczególnych gminach powinno się sporządzić na etapie sporządzania gminnych planów gospodarki odpadami.

Niedopuszczalne jest demontowanie tego typu materiałów przez mieszkańców „na własną rękę”, ponieważ toksyczne właściwości materiałów zawierających włókna azbestowe pojawiają się w trakcie ich ścierania i pylenia, szczególnie przy nieumiejętnym demontażu i transporcie.

Poniżej w tabeli 20 zestawiono podmioty demontujące materiały zawierające azbest i posiadające pozwolenia na wytwarzanie odpadów azbestowych na terenie powiatu tarnogórskiego.

Tabela 20. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenia na wytwarzanie odpadów azbestowych

L.p.	Nazwa i adres przedsiębiorstwa	Rodzaj działalności	Miejsce prowadzenia działalności	Rodzaje odpadów	Ilość Mg/rok	Nr decyzji
1	ALGADER HOFMAN" Sp. z o.o. Warszawa, ul. Wólczyńska 133	Usługi w zakresie demontażu, zbierania i transportu azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych.	teren powiatu	17 06 01, 17 06 05,	400	GOsR/G. 7635-32/03/04
2	Ekochem – Ekoservice Sp.z o.o., Łódź, ul. Aleja Kościuszki 99	Usługi w zakresie demontażu i czasowego magazynowania azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	16 02 12 17 01 06 17 06 01 17 06 05	1 000	VOs G. 7635 - 41/02/03
3	EKO-GWAJM Sp. z o.o., Ogrodzieniec, ul. Kościuszki 212	Usługi w zakresie demontażu i czasowego magazynowania azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	17 06 01 17 06 03 17 06 05	440,1	GOsR/G. 7635-31/03/04
4	EKOSTAR Polska Sp. z o.o., Wrocław, ul. Raclawicka 15/17	Usługi w zakresie demontażu i czasowego magazynowania azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	17 06 01 17 06 05	240	VOs G. 7635-31/02
5	EXTREMA – BUD, Ostrów Wlkp., ul. Wrocławska 42	Usługi w zakresie demontażu i transportu azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	17 06 01, 17 06 05	200	GOs. 7635 – 4-19/03
6	Huta Cynku "Miasteczko Śląskie", Miasteczko Śląskie	Demontaż odpadów izolacyjnych w ramach działalności własnej Zakładu.	teren zakładu	17 06 05	5	ŚR-II-6622/58/OZ/3/D/03*
7	MPEC Sp. z o.o., Tarnowskie Góry, ul. Miodowa 1	Demontaż i transport odpadów izolacyjnych w ramach eksploatacji i modernizacji sieci ciepłowniczej.	Tarnowskie Góry	17 06 04	1	VOs G. 7635-4-23/02
8	MPGK SP. z o.o., Pyskowiec, ul. Zaolzański 3	Usługi w zakresie demontażu i transportu azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	17 06 01 17 06 05	400	GOs 7635 – 4-19/03
9	PHUP „FRIB-EX” Ruda Śląska, ul. Żdziebkowskiej 1	Usługi w zakresie demontażu azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	17 01 06 17 06 01 17 06 05	500	VOs G. 7635-46/02/03
11	TOP - STAR Sp. z o.o., Żory, ul. Boczna 6	Usługi w zakresie demontażu azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	Tarnowskie Góry	17 06 05	300	VOs G. 7635-4-39/02
12	Thermoexport Warszawa, ul. Żurawia 24/7	Usługi w zakresie demontażu, magazynowania i transportu azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	17 01 06, 17 06 01 17 06 05	1350	GOsR/G. 7635-17/03
13	Zakład Ogólnobudowlany, Cieszyn, ul. Kresowa 27	Usługi azbestowych zakresie demontażu konstrukcyjnych magazynowania azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	17 06 01, 17 06 05	100	GOs 7635-12/03
14	Zakłady Tworzyw Sztucznych NITRON S.A., Krupski Młyn	Demontaż azbestowych odpadów izolacyjnych w ramach działalności własnej Zakładu.	teren zakładu	17 06 05	2	ŚR-II-6622/58/OZ/3/D/03*
15	„SPE-BAU” Sp. z o.o. Wrocław, ul. Mielecka 21/1	Usługi w zakresie demontażu azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	17 06 01 17 06 05	277	GOsR/G. 7635-18/03
16	Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i recyklingu „Caro” Zamość, ul. Zamoyskiego 51	Usługi w zakresie demontażu azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	17 01 06 17 06 01 17 06 05	300	GOsR/G. 7635-20/04
17	Zakład Usługowy „REMAT” Krapkowice, os. XXX-lecia 12/92	Usługi w zakresie demontażu konstrukcyjnych transportu azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	17 06 05	200	GOsR/G. 7635-11/04
18	Zakład Usług Termoizolacyjnych „Termoman”, Radzionków, ul. Nałkowskiej 51	Usługi w zakresie demontażu azbestowych odpadów konstrukcyjnych i izolacyjnych	teren powiatu	17 06 01 17 06 05	28	GOsR/G. 7635-4-60/03/04

* - decyzje Wojewody Śląskiego, pozostałe decyzje zostały wydane przez Starostwo Powiatowe w Tarnowskich Górach

Powyższe odpady przekazywane mogą być wyłącznie firmom posiadającym aktualne zezwolenia dotyczące odbioru, transportu i unieszkodliwiania, zgodnie z ustawą o odpadach oraz wymogami określonymi przez przepisy szczegółowe.

Brak szacunków, dotyczących ilości wyrobów tego typu znajdujących się na terenie powiatu uniemożliwia szczegółową prognozę ich ilości. W związku z określeniem trwałości płyt azbestowo-cementowych na około 30 lat przyjmuje się, że okres usuwania wyrobów azbestowych będzie trwał do 2032 r. Szacuje się, że w prognozowanym okresie ilość tych odpadów będzie początkowo wzrastała, a później malała w miarę realizacji prac związanych z usuwaniem elementów budowlanych zawierających azbest.

Grupa 18 - odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady tej grupy, na terenie powiatu tarnogórskiego, powstają powszechnie w wyniku działalności zakładów opieki zdrowotnej, prywatnych gabinetów lekarskich oraz aptek.

Niektóre odpady grupy 18-tej, m.in. tkanki, odpady toksyczne lub mogące stanowić źródło skażenia, niektóre przeterminowane leki, zaliczane są do odpadów szczególnie niebezpiecznych. Sposób ich magazynowania, przechowywania oraz unieszkodliwiania jest przedmiotem szczegółowych rozporządzeń wykonawczych.

W powiecie tarnogórskim, zgodnie z decyzjami urzędowymi, odpady te wytwarzane są w łącznej ilości do 58 Mg/rok. Do głównych wytwórców tego rodzaju odpadów należą:

- SPZOZ Wielospecjalistyczny Szpital Rejonowy im Hagera - Tarnowskie Góry,
- GCR "REPTY" – Tarnowskie Góry,
- Szpital św. Kamila Zakonu OO. Kamilianów – Tarnowskie Góry,
- Usługi Medyczne „ŚRÓDMIEŚCIE” Sp. z o.o. – Tarnowskie Góry,
- Szpital Powiatowy nr 1 – Tarnowskie Góry,
- Zakład Pulmonologii – Tarnowskie Góry.

Wszystkie niebezpieczne odpady medyczne podlegają ścisłemu rygorowi w zakresie sposobu magazynowania (odpowiednie pojemniki) i podlegają unieszkodliwieniu w spalarniach odpadów medycznych.

Ze względu na znaczną ilość podmiotów odbierających i unieszkodliwiających odpady medyczne na terenie województwa śląskiego, w tym powiatu tarnogórskiego, oraz wolnorynkowy charakter świadczonych usług, brak jest możliwości szczegółowego określenia, zmiennych w czasie, strumieni odpadów tego rodzaju kierowanych do poszczególnych instalacji. Głównymi odbiorcami unieszkodliwiającymi odpady medyczne są:

- Zakład Utylizacji Odpadów Szpitalnych i Komunalnych - Spalarnia odpadów medycznych w Katowicach,
- firma GEOTECH z Bytomia – brak danych co do miejsca unieszkodliwiania odpadów,
- firma Rethmann Częstochowa - spalarnia odpadów w Dąbrowie Górniczej,
- Zakład Utylizacji Odpadów przy Centrum Onkologii w Gliwicach - spalarnia odpadów medycznych.

Możliwość szczegółowego monitorowania ilości i przepływów odpadów tej grupy będzie możliwe po wdrożeniu odpowiedniego systemu monitoringu gospodarki odpadami, o którym mowa w dalszej części opracowania.

Prognoza wzrostu ilości wytwarzania odpadów medycznych przedstawiona została w oparciu o KPGO [2]. Prognoza ilości odpadów, przy założeniu, że ilość wytworzona w 2003 r stanowi 100 %, przedstawia się następująco:

- 2006 r. 103%,
- 2010 r. 107%,
- 2015 r. 112%.

Grupy 07 i 20 – odpadowe środki ochrony roślin oraz opakowania po nich

Na podstawie obliczeń bilansowych stwierdzono, że szacunkowa ilość tego rodzaju odpadów powstających na terenie powiatu tarnogórskiego, wynosi około 13 Mg/rok. Odpady te, należące do niebezpiecznych obecnie powinny być odbierane przez uprawnione do tego podmioty i unieszkodliwiane. W miarę

możliwości należy ograniczać magazynowanie tego typu odpadów do uzasadnionego ekonomicznie minimum.

W latach powojennych odpady tego typu w Polsce podlegały deponowaniu w tzw. mogilnikach, lokalizowanych na terenach wiejskich lub magazynowane w wydzielonych budynkach. Na terenie powiatu tarnogórskiego brak jest mogilników z pestycydami, jednak znajdują się magazyny wraz z zmagazynowaną ilością odpadów pestycydowych w miejscowościach:

- Brynek (gm. Tworóg) – 610 kg,
- Nakło Śląskie (gm. Świerklaniec) – 915 kg,
- Księży Las (gm. Zbrostawice) – 446 kg,
- Zbrostawice – 181 kg.
- Połomia (gm. Tworóg) – 560 kg,
- Czekanów (gm. Zbrostawice) – 290 kg.

Odpady te powinny ulec unieszkodliwieniu termicznemu w odpowiednich, przystosowanych do tego celu instalacjach.

Aktualnie wszystkie podmioty odbierające tego typu odpady są zobowiązane do ich unieszkodliwiania w instalacji termicznego przekształcania odpadów firmy Lobbe w Dąbrowie Górniczej.

4.1.2. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Na podstawie przeprowadzonego bilansu odpadów komunalnych ilość odpadów niebezpiecznych, w nich zawartych można oszacować obecnie na ok. 260 Mg/rok. Obecnie na terenie powiatu wprowadza się selektywną zbiórkę odpadów niebezpiecznych, jednak w niewielkim zakresie, w szkołach oraz w aptekach.

Na podstawie przyjętych wskaźników odzysku odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych prognozuje się istotny wzrost ich ilości w ramach selektywnej zbiórki u źródła, tj. bezpośrednio od mieszkańców.

Tabela 21. Aktualne oraz prognozowane ilości poszczególnych odpadów niebezpiecznych wydzielanych ze strumienia odpadów komunalnych

Rodzaj odpadów	Udział Fracji %	Wytwarzane 2003 Mg/rok	Prognoza ilości 2006 (15% odzysku) Mg/rok	wydzielanych 2010 (50% odzysku) Mg/rok	odpadów 2015 (80% odzysku) Mg/rok
Baterie i akumulatory	12	31,2	4,7	15,6	25,0
Substancje niebezpieczne	5	13,0	2,0	6,5	10,4
Odczynniki fotograficzne	2	5,2	0,8	2,6	4,2
Farby, tusze, farby drukarskie, kleje	35	91,0	13,7	45,5	72,8
Kwasy i alkalia	1	2,6	0,4	1,3	2,1
Lampy fluorescencyjne	5	13,0	2,0	6,5	10,4
Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	10,4	1,6	5,2	8,3
Oleje i tłuszcze	10	26,0	3,9	13,0	20,8
Środki ochrony roślin	5	13,0	2,0	6,5	10,4
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	10	26,0	3,9	13,0	20,8
Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5	13,0	2,0	6,5	10,4
Urządzenia zawierające freony	3	7,8	1,2	3,9	6,2
Rozpuszczalniki	3	7,8	1,2	3,9	6,2
Łącznie		260	39	130	208

Mając na względzie zapisy „Kompleksowego programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi dla południowej Polski” [4] koniecznym na terenie powiatu tarnogórskiego jest stworzenie sieci gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON).

Utworzenie gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON) jest jednym z ważniejszych zadań wdrażanego systemu gospodarki odpadami. Pomimo niewątpliwych różnic w wielkości i wyposażeniu GPZON-ów wynikających z lokalizacji w gminach o zróżnicowanym stopniu uprzemysłowienia, rozwoju cywilizacyjnego, typu zabudowy oraz zdyscyplinowania i kultury mieszkańców, ich zasadnicze funkcje będą jednakowe.

4.2. *Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami niebezpiecznymi*

W strumieniu odpadów powstających zarówno w sektorze gospodarczym, jaki i komunalnym, wytwarzanych jest szereg rodzajów odpadów problemowych, w tym niebezpiecznych, które powinny być stale lub okresowo odbierane we wskazanych gminnych punktach zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Na zachodzie Europy, bardzo popularne są obiekty stanowiące miejsca ogrodzone i dozorowane, wyposażone w 6÷10 pojemników, zbiorników i kontenerów, obsługujące 10÷25 tys. gospodarstw domowych. Punkty te umożliwiają odbiór od mieszkańców, oraz niewielkich zakładów usługowych i wytwórczych, wstępnie posegregowanych odpadów problemowych, które nie "mieszczą się" w zakresie podstawowej, wielopojemnikowej selektywnej zbiórki surowców.

Do założonych celów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi należy wzrost ilości wydzielonych i odzyskiwanych odpadów niebezpiecznych:

- do roku 2006 o 15 %,
- do roku 2010 o 50 %,
- do roku 2014 o 80%.

Aby uzyskać powyższe cele w ramach powiatu tarnogórskiego proponuje się stworzenie i eksploatację systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych przy wykorzystaniu sieci gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON) w każdej z gmin powiatu. Odebrane od mieszkańców odpady niebezpieczne i inne tzw. problemowe jak np. zużyte opony lub sprzęt elektroniczny, muszą być odpowiednio magazynowane, a następnie przekazywane bezpośrednio uprawnionemu podmiotowi posiadającemu odpowiednie pozwolenie na wykorzystanie lub unieszkodliwianie danego rodzaju odpadu niebezpiecznego.

Założenia planowanego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjęto na podstawie założeń zawartych w Kompleksowym Programie Gospodarki Odpadami Niebezpiecznymi w Regionie Polski Południowej System [4]. Poniżej przedstawiono charakterystykę elementów planowanego systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi w powiecie tarnogórskim, opracowanego zgodnie z programem regionalnym oraz wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

4.2.1. *Lokalizacja obiektów gospodarki odpadami niebezpiecznymi*

Planowane punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON-y) należy zlokalizować na terenach będących własnością gmin, w miejscu, które w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego zostało przeznaczone na inwestycje związane z gospodarką odpadami. Najlepszym rozwiązaniem jest, aby obiekty tego typu powstawały przy istniejących bądź projektowanych Punktach Zbiórki Surowców Wtórnych, składowiskach odpadów lub obiektach związanych z działalnością Miejskich Przedsiębiorstw Gospodarki Komunalnej. Niezbędnym warunkiem właściwego wyboru lokalizacji jest dogodny dojazd samochodowy oraz łatwe dojście dla osób pieszych przynoszących niewielką ilość odpadów niebezpiecznych (np. kilka

kilogramów). Należy również pamiętać o zlokalizowaniu GPZON możliwie najbliżej centrum obsługiwanego obszaru gminy (miasta lub dzielnicy), gdyż wiąże się to z ograniczeniem kosztów transportu i czasu potrzebnego na dostarczenie odpadów. Proponuje się, aby propozycje lokalizacji poszczególnych Gminnych Punktów zostały dokonane na etapie tworzenia Gminnych Planów Gospodarki Odpadami.

4.2.2. Gminne Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON)

Głównym zadaniem tego typu obiektu jest odbiór odpadów niebezpiecznych od mieszkańców oraz małych i średnich przedsiębiorstw. Przewiduje się możliwość płacenia mieszkańcom za dostarczenie niektórych odpadów niebezpiecznych oraz pobieranie opłaty za odbiór odpadów od przedsiębiorstw, które zgodnie z Ustawą o odpadach [17] muszą posiadać odpowiednie decyzje urzędowe w zakresie gospodarki odpadami i posiadać dokumentację w zakresie wytwarzanych i przekazywanych odbiorcom odpadów niebezpiecznych. Proponuje się wprowadzenie ograniczenia jednostkowych ilości odpadów niebezpiecznych odbieranych od jednego mieszkańca, dla każdego z rodzaju odpadów. Odbiór odpadów powinien odbywać się w punkcie, gdzie zachodzi ważenie odpadu oraz jego sprawdzenie i segregacja. Odpady niebezpieczne muszą być magazynowane selektywnie w odpowiednio oznakowanych, szczelnych pojemnikach i kontenerach, które po zapelnieniu powinny być szczelnie zamykane i przechowywane w odpowiednim magazynie odpadów, na paletach. Z magazynu, po zebraniu efektywnej ilości transportowej, odpady powinny być przewożone odpowiednim transportem do Stacji Przeladunku Odpadów Niebezpiecznych.

Wielkość takiego Punktu oraz zakres zbiórki odpadów uzależniony musi być od charakteru gminy.

Docelowy zakres rodzajów odpadów, jakie GPZON powinien zbierać to:

- lampy fluorescencyjne – świetlówki,
- akumulatory ołowiowe z elektrolitem,
- baterie rtęciowe (Hg), kadmowo-niklowe (Cd-Ni),
- zużyte oleje, smary, emulsje,
- rozpuszczalniki i chemiczne produkty laboratoryjne,
- aerozole,
- przeterminowane, nieużyteczne lekarstwa,
- środki ochrony roślin wraz z opakowaniami,
- farby i lakiery oraz ich opakowania,
- kwasy i zasady,
- odpady przeznaczone do termicznego unieszkodliwiania.

Wzorcowy punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych składać się będzie z:

- miejsca przyjmowania, kontroli i sprawdzania odpadów,
- miejsca rejestracji odpadów niebezpiecznych (odpowiedni stół i waga),
- magazynu odpadów i opakowań,
- pomieszczeń biurowych i sanitarno-bytowych dla personelu,
- magazynu środków dezynfekcyjnych, ppoż itp.

Odpady niebezpieczne w takim punkcie będą magazynowane w:

- specjalnych kontenerach,
- beczkach na odpady niebezpieczne,
- pojemnikach na odpady ciekłe.

Pomieszczenia magazynowe Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych powinny posiadać instalację wentylacji wywiewnej, zapewniającą odpowiednią krotność wymiany powietrza w pomiesz-

zeniach. Ponadto należy pamiętać, aby w miejscu przyjęcia i kontroli odpadu przedsięwziąć konieczność zabudowy miejscowego odciaгу wentylacyjnego, dygestorium, zapewniającego odpowiednie warunki BHP dla obsługi osób dokonujących kontroli odpadowych substancji lotnych, takich jak farby, odczynniki chemiczne itp. Powierzchnia całego obiektu powinna być uszczelniona tak, aby w przypadku awaryjnego rozszczelnienia pojemnika, zapewnić brak możliwości przenikania odpadów płynnych do środowiska gruntowo-wodnego. Szacunkowa powierzchnia takiego obiektu wraz z placem dojazdowym może wynosić od 150 do 800 m². Przewiduje się możliwość zatrudnienia w takim punkcie od 1 do 3 osób.

4.2.3. Stacja przeładunkowa odpadów niebezpiecznych (SPON)

W proponowanym systemie zbiórki odpadów niebezpiecznych podstawowym obiektem będzie stacja przeładunkowa stanowiąca centrum zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w regionie. WPGO przewiduje stworzenie trzech takich stacji w województwie śląskim, tj. w Częstochowie, Chorzowie i Bielsku Białej. Przewiduje się, iż dla powiatu tarnogórskiego stacja w Chorzowie, jako najbliższej położona, będzie pełnić rolę głównego pośrednika pomiędzy wytwórcami i odbiorcami odpadów niebezpiecznych. Po dostarczeniu, zważeniu, posegregowaniu i zarejestrowaniu wszystkich odpadów niebezpiecznych mogą być one poddane wrywkowo kontroli jakościowej poprzez przesłanie do laboratorium w celu wykonania niezbędnych analiz fizyko – chemicznych. Po uzyskaniu wyników badań laboratoryjnych można dokładnie scharakteryzować sprawdzaną partię odpadów, opisać je zgodnie z ustaloną procedurą, a następnie starannie zabezpieczyć.

Do podstawowych zadań stacji przeładunkowej zalicza się:

- odbiór odpadów niebezpiecznych z GPZON-ów oraz sektora dużych przedsiębiorstw,
- dokładna identyfikacja przyjętych odpadów,
- selekcja odpadów zgodnie z przyjętymi zasadami,
- zapakowanie poszczególnych grup odpadów w sposób zapewniający bezpieczny transport do miejsca wykorzystania lub unieszkodliwienia,
- odpowiedni załadunek do środków transportu,
- przygotowanie i dołączenie karty informacyjnej o odpadach do każdego pojazdu samochodowego lub wagonu kolejowego,
- ekspedycja odpadów niebezpiecznych do ustalonych miejsc przeznaczenia w sposób zgodny z ustaloną procedurą (po ściśle określonych trasach).

Ze względu na operacje przepakowywania i przelewania odpadów niebezpiecznych teren stacji powinien mieć nawierzchnię betonową uniemożliwiającą penetrację odpadów ciekłych do gleby i wód gruntowych w przypadku ich rozlania. Dodatkowo na terenie stacji, koniecznym jest zainstalowanie studzienki kontrolnej monitorującej stopień zanieczyszczenia wód kanalizacji deszczowej.

Każda stacja musi być odpowiednio zabezpieczona i strzeżona. Powinna posiadać dogodne dojazdy drogowe. Wskazana jest również bocznicą kolejowa. Przewidywane zatrudnienie na stacji to 4 ÷ 6 osób. Ze względu na rodzaj magazynowanych odpadów stacja przeładunkowa musi być strzeżona przez całą dobę.

4.2.4. Koszty inwestycyjne

Poniższe, szacunkowe koszty realizacji systemu punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych przedstawiono na podstawie Kompleksowego Programu Gospodarki Odpadami Niebezpiecznymi w regionie Pol-

ski południowej [4], który przyjęty został przez Zarząd Województwa Śląskiego 15 lipca 2002 r. W praktyce koszty te można znacznie ograniczyć przy wykorzystaniu istniejącej, lokalnej infrastruktury.

Tabela 22. Zestawienie szacunkowych kosztów inwestycyjnych dla GPZON-u

Wyszczególnienie	Koszt [PLN]
Infrastruktura socjalna	15 000
Stanowisko do przyjmowania i kontroli odpadów	5 000
Kontenery i pojemniki na odpady	10 000
Uszczelnienie podłoża wraz z instalacją kanalizacyjną	15 000
Zaplecze techniczne	5 000
Urządzenia wentylacyjne	10 000
Ogrodzenie	3 000
Środki BHP i ppoż.	2 000
Łącznie	65 000

4.2.5. Okresowa zbiórka odpadów niebezpiecznych

Ze względu na stosunkowo wysokie koszty budowy i eksploatacji omawianej powyżej sieci punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych oraz trudności lokalizacyjne dla tego typu inwestycji, należy przewidzieć dodatkowe i alternatywne możliwości zbiórki odpadów niebezpiecznych. Do czasu stworzenia systemu, proponuje się prowadzenie okresowej (co kwartał lub co miesiąc) zbiórki odpadów niebezpiecznych we wszystkich, większych miejscowościach powiatu przy wykorzystaniu specjalistycznych kontenerów. W ramach zbiórki, poprzedzonej akcją promocyjną, zapewniona byłaby fachowa kontrola nad utylizacją zbieranych odpadów. Obecnie jedną z propozycji tego typu zbiórki jest okresowa zbiórka odpadów niebezpiecznych prowadzona przez Firmę Rethmann – MP GK Sp. z o.o., która proponuje 2 dniowy odbiór od mieszkańców odpadów niebezpiecznych takich jak:

- przeterminowane leki ((20 01 32, 20 091 31)
- baterie i akumulatory (20 01 33)
- farby, lakiery itp. (20 01 27)
- tworzywa sztuczne,
- metale,
- lampy fluorescencyjne,
- zużyte oleje silnikowe.

Szacunkowy koszt 2-dniowej zbiórki odpadów niebezpiecznych wynosi ok. 1,5 ÷ 2,0 tys. PLN

4.3. Zadania strategiczne w zakresie odpadów niebezpiecznych

Jako główne zadanie strategiczne na lata 2004 ÷ 2015 w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi przyjęto:

- wprowadzenie, eksploatację i rozwój sieci Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych,
- koordynacja i współpraca przy organizacji okresowych akcji bezpośredniej zbiórki odpadów niebezpiecznych i innych problemowych od mieszkańców.

5. Odpady powstające w sektorze gospodarczym

Na terenie powiatu tarnogórskiego zlokalizowanych jest ponad 80 podmiotów posiadających wymagane zgodnie z Ustawą o odpadach [17] uzgodnienia urzędowe w zakresie wytwarzania odpadów. Wytwarzane w sektorze gospodarczym odpady przeznaczane są do odzysku lub unieszkodliwiania, w tym także poprzez składowanie. Magazynowanie odpadów odbywa się przeważnie na terenie wytwarzającego je podmiotu, w zależności od ich rodzaju:

- w specjalnie przeznaczonych do tego celu pojemnikach, beczkach lub kontenerach,
- w wydzielonych miejscach, na utwardzonym placu czy podłożu, w wiatach magazynowych lub w betonowych boksach, na terenie zakładu,
- w osadnikach, w przypadku odpadów ciekłych.

Zestawienie znaczących wytwórców odpadów, posiadających decyzje dot. sposobów postępowania z odpadami oraz właściwe uzgodnienia, przedstawiono w tabeli 23.

Tabela 23. Zestawienie wytwórców odpadów w powiecie tarnogórskim posiadających uzgodnienia urzędowe dot. wytwarzania powyżej 30 Mg odpadów rocznie

L.p.	Podmiot	Miejsce wytwarzania	Grupa odpadów	Łączna ilość Mg/rok
1	HUTA CYNKU "MIASTECZKO ŚLĄSKIE"	Miasteczko Śląskie	06, 10, 13, 15, 16, 17, 19	174 180
2	WTÓRMET RECYCLING Sp. z o.o.	Radzionków, ul. Nałkowskiej 6	13, 14, 15, 16, 17, 19, 20	71 963
3	PHU „OLMET”	Tarnowskie Góry, ul. Towarowa 15	13, 15, 16, 17, 19	23 089
4	FZOŚ „FAZOS” SA	Tarnowskie Góry, ul. Zagórska 167	08, 11, 12, 13, 15, 16, 19	12 597
5	FHUP AMPER SP. J.	Tarnowskie Góry, ul. Równoległa 1	13, 15, 16, 17	7 410
6	„ZAMET-ODLEWNIE” Sp. z o.o.	Tarnowskie Góry, ul. Zagórska 83	03, 08, 10, 12, 16	6 388
7	AWAS-SERWIS Sp. z o.o. WARSZAWA, UL. EGEJSKA 1/34	teren powiatu tarnogórskiego	13, 19	5200
8	RETHMANN MPGK Sp. z o.o.	Tarnowskie Góry, ul. Nakielska 1 – 4	13, 15, 16, 17, 19, 20	5 058
10	ZTS NITRON S.A.	Krupski Młyn	03, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19	4 994
11	ZUİPM „H.A.M.”	Ozarowice, ul. Żubrza 1 Radzionków, ul. Szybowa	02, 13, 15, 16	4 891
12	FZOŚ „FAZOS” S.A.	Tarnowskie Góry, ul. Opolska 91	15, 17, 19	3 102
13	PPIHU CARTEX SP. Sp. z o.o.	Boruszowice, ul. Armii Krajowej 6	03, 07, 08, 10, 12, 13, 15, 16, 17	2 972
14	FMIU „TAGOR” S.A.	Tarnowskie Góry, ul. Hutnicza 5-9	03, 08, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 20	2 840
17	NATRONAG SP. Sp. z o.o.	Kalety, ul. Powstańców Śl. 4	03, 10, 13, 17, 20	2 732
18	„NUTRIMAX” Sp. z o.o.	Brynek, ul. Zakładowa 1	02, 10, 13, 16, 17	1 691
19	GOSPODARSTWO ROLNE R.W. HODOWLA INDYKÓW	Wieszowa, ul. Robotnicza 7	02, 15	1 001
20	ZACH „CHEMET” S.A.	Tarnowskie Góry, ul. Sienkiewicza 47	03, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 20	899
21	PPIHU CARTEX Sp. z o.o.	Kalety, ul. Powstańców Śl. 4	08, 13, 15, 16	805
22	ZPIIU „REPTY” SPÓŁKA JAWNA	Tarnowskie Góry, ul. Gliwicka 224	02, 10, 15, 16, 17	663
23	FSRILG „FASER” S.A.	Tarnowskie Góry, ul. Nakielska 42/44	04, 07, 08, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20	663
24	FPE „EMA-ELEKTROCARBON”	Tarnowskie Góry, ul. Fabryczna 28	10, 12, 15, 16, 20	312
25	PKM MIĘDZYGMINNA Sp. z o.o.	Świerklaniec, ul. Parkowa 3	08, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 19	67
26	„AUTO GERHARD - SMOLL” Sp. z o.o.	Tarnowskie Góry, ul. Leśna 2	12, 13, 14, 15, 16, 19	46
27	„ZAMET REMONT I ENERGETYKA” SP. Z O.O.	Tarnowskie Góry, ul. Zagórska 83	03, 12, 16, 17	46
28	SPZOZ WIELOSPECJALISTYCZNY SZPITAL REJONOWY IM HAGERA	Tarnowskie Góry, ul. Pyskowskiego 47-51	08, 09, 16, 18	32
29	„MECHANIKA POJAZDOWA”	Tarnowskie Góry, ul. Skrzypczaka 26	12, 13, 15, 16, 20	31
30	PWIK Sp. z o.o.	Tarnowskie Góry, ul. Opolska 51	12, 15, 16, 17, 20	31

Do głównych wytwórców odpadów, należy Huta Cynku „Miasteczko Śląskie” wytwarzająca większość odpadów z grupy 10, tj. odpady z procesów termicznych, oraz firmy: WTÓRMET RECYKLING Sp. z o.o. oraz PHU „Olmet”, zajmujące się przetwarzaniem odpadów i wytwarzającą odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów tj. z grupy 19,

Pozostali wytwórcy, to przede wszystkim wytwórcy licznych rodzajów odpadów z grupy 13 (tj. olejów odpadowych) oraz grupy 16, do której zalicza się „odpady inne nie ujęte w innych grupach” (tj. m.in. metale żelazne i nieżelazne, zużyte pojazdy, opony, akumulatory, odpady z czyszczenia zbiorników, przeterminowane produkty itd.). Odpady z grupy 17 (tj. odpady budowlane) są w zasadzie odpadami obojętnymi, praktycznie niestanowiących zagrożenia dla środowiska. Duże ilości odpadów z tej grupy wynikają z charakteru działalności firm, prowadzących roboty ziemne.

Aby ocenić ilości powstających w Powiecie odpadów i ogólnie scharakteryzować ich rodzaj, w tabeli 24 zamieszczono zestawienie ilości odpadów, dopuszczonych do wytworzenia w sektorze gospodarczym, zgodnie z decyzjami powiatu tarnogórskiego oraz wytworzonych, na podstawie informacji składanych przez podmioty gospodarcze z powiatu do Urzędu Marszałkowskiego.

Tabela 24. Zestawienie ilości odpadów powstających w sektorze gospodarczym

Nr grupy odpadów	Opis grupy, zgodnie z katalogiem odpadów [28]	Ilość odpadów do wytworzenia* [Mg/rok]			Ilość odpadów wytworzonych ** [Mg/rok]
		niebezpiecznych	innych niż niebezpieczne	łącznie	
1	2	3	4	5	6
02	odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	0	7 630	7 630	3
03	odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	0	1 782	1 782	4 850
04	odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	0	6	6	4
05	odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	0	0	0	0
06	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	0	22	22	3
07	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	21	1 917	1 938	110
08	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szpeliw i farb drukarskich	203	8	211	2
09	odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	1 004	5	1 009	2
10	odpady z procesów termicznych	107 200	61 507	168 707	148 080
11	odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	5 245	145	5 390	46
12	odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	720	7 524	8 244	6 852
13	oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	4 724	0	4 724	21
14	odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	2	0	2	0
15	odpady opakowaniowe, sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	132	6 534	6 666	592
16	odpady nie ujęte w innych grupach	7 209	38 185	45 394	17 027
17	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	148	26 985	27 133	10 497
18	odpady medyczne i weterynaryjne	52	7	59	15
19	odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	5	28 269	28 274	6 955
20	odpady komunalne łącznie z frakcjami zbieranymi selektywnie (poza odpadami komunalnymi zmieszanymi (20 03 01))	501	-447	54	375
ŁĄCZNIE		127 167	180 078	307 245	195 434

*- ilości odpadów dopuszczonych do wytworzenia, zgodnie z decyzjami Starostwa Powiatowego, Urzędu Wojewódzkiego oraz informacjami urzędowymi

** - odpady wytworzone w 2002 r. na podstawie zbiorczych zestawień danych o rodzajach i ilości wytworzonych odpadów przekazywanych przez przedsiębiorców do Urzędu Marszałkowskiego, zamieszczenie danych za 2003 r. nie jest możliwe ze względu na brak wszystkich informacji, które wpływają do Urzędu Marszałkowskiego.

Decyzje urzędowe, zgodnie ze swoim zadaniem, określają największą, potencjalną ilość odpadów, jaka może powstać w przeciągu roku w danym zakładzie. Ilości zamieszczone w kolumnach 3-5 można traktować jako prognozę ilości odpadów w najbliższych latach, w przypadku rozwoju działalności gospodarczej przez lokalne przedsiębiorstwa. W przypadku ograniczenia działalności gospodarczej ilość odpadów, może z roku na rok zmniejszać się.

Obecnie można oszacować, iż ilość odpadów powstających w sektorze gospodarczym jest z pewnością większa niż ilości przedstawiane Urzędowi Marszałkowskiemu (kolumna 4 powyższej tabeli). W praktyce informacje dotyczące rocznie wytworzonych odpadów wypełniają jedynie niektóre, większe podmioty posiadające decyzje w zakresie gospodarki odpadami.

5.1. Stan aktualny i prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne

Ilości odpadów, zestawione na podstawie aktualnych urzędowych decyzji i informacji dotyczących potencjalnej ilości wytwarzanych odpadów, zamieszczone w kolumnie 3 w tabeli 24., należy traktować jako prognozę ilości odpadów przemysłowych w najbliższych latach, w przypadku rozwoju przedsiębiorstw i wzrostu produkcji. W przeciwnym wypadku ilość odpadów z sektora gospodarczego może z roku na rok zmniejszać się wraz z ograniczeniami zatrudnienia i produkcji. W praktyce prognoza ilości odpadów przemysłowych opiera się na prognozie stanu polskiej gospodarki w najbliższych latach.

Poniżej, przedstawiono aktualny stan gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne, powstającymi w sektorze gospodarczym wraz z prognozą ilości wytwarzanych odpadów. Odpady niebezpieczne oraz odpady opakowaniowe powstające w sektorze gospodarczym, omówiono w oddzielnych punktach opracowania.

5.1.1. Grupa 02 - odpady z przemysłu rolno-spożywczego oraz drzewnego

Odpady te powstają, wg wydanych decyzji, w ilości do 7,6 tys. Mg/rok, co może stanowić nieco ponad 1 % odpadów z sektora gospodarczego w powiecie tarnogórskim. Do głównych wytwórców odpadów tej grupy należą zakłady przetwórstwa spożywczego oraz gospodarstwa rolne zlokalizowane na obrzeżach miast oraz w gminach wiejskich. Odpady zaliczane do grupy 02, powstające na terenie powiatu tarnogórskiego, to przede wszystkim:

- odpady poubojowe i z przetwórstwa mięsnego, odbierane przez wyspecjalizowane podmioty w celu wykorzystania,
- odpady biodegradowalne, których większość jest bezpośrednio wykorzystywana w produkcji rolnej przy wykorzystaniu procesów kompostowania
- odchody zwierzęce, wykorzystywane w celach nawozowych.

Z uwagi na charakter produkcji rolnej w Polsce, ilości odpadów przez nią generowanych, są tylko w niewielkim stopniu ewidencjonowane. Podmiotami posiadającymi uregulowany stan w zakresie gospodarki odpadami z grupy 02 w powiecie tarnogórskim są duże fermy i zakłady przetwórstwa mięsnego:

- Zakład Uboju i Przetwórstwa Mięsa H.A.M. - Ożarówce, Radzionków,
- Gospodarstwo Rolne R.W. Hodowla Indyków - Wieszowa,
- ZAKŁAD MASARSKI - Wojska,
- ZPHU „Repty” Spółka Jawna - Tarnowskie Góry,
- "NUTRIMAX" Sp. z o.o. - Brynek.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami należy stwierdzić, że prognozowanie ilości odpadów w przemyśle rolno - spożywczym jest niezwykle trudne z uwagi na zmiany restrukturyzacyjne, jakie

są planowane w rolnictwie w najbliższym okresie w związku z wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Szacuje się, że przy sprzyjającej koniunkturze gospodarczej ilość odpadów w poszczególnych sektorach tego przemysłu wzrośnie do roku 2006 o średnio 10%.

5.1.2. Grupa 10 - odpady z procesów termicznych

Odpady te stanowią ok. 24 % odpadów przewidywanych do wytworzenia w sektorze gospodarczym. Są to głównie odpady z procesów hutnictwa cynku w Hucie Cynku „Miasteczko Śląskie” oraz odpady pale-niskowe, tj. żużle i popioły, powstające przy spalaniu paliw stałych.

Grupa 10 01 - odpady z energetycznego spalania paliw

Głównymi źródłami tego typu odpadów są procesy spalania paliw w celach grzewczych oraz techno-logicznych. Do głównych wytwórców odpadów z procesów termicznych, na terenie powiatu tarnogórskiego należą:

- MPEC Sp. z o.o. - Tarnowskie Góry,
- Zakład Odlewniczy „ZAMET-ODLEWNIE” Sp. z o.o. - Tarnowskie Góry,
- Natronag Sp. z o.o. – Kalety,
- PHU CARTEX Sp. z o.o. – Boruszowice,
- Zakłady Tworzyw Sztucznych NITRON S.A. – Krupski Młyn,
- Fabryka Podzespołów Elektrotechnicznych „Ema-Elektrocarbon” – Tarnowskie Góry,
- Zakłady Aparatury Chemicznej „CHEMET” S.A. – Tarnowskie Góry.

W mniejszych podmiotach gospodarczych, bardzo często odpady te nie są ewidencjonowane.

Odpady z grupy 10 wykorzystuje się:

- w technologiach górniczych,
- do deniwelacji lub podbudowy dróg,
- do makroniwelacji i rekultywacji terenów skażonych,
- do produkcji materiałów budowlanych, itp.

W związku ze zmniejszającym się udziałem ilości paliw stałych wykorzystywanych w ogrzewnictwie oraz intensyfikacji działań termoizolacyjnych przewiduje się ograniczanie ilości odpadów tego rodzaju. Jednak ze względu na koszty innych paliw oraz dostępność węgla na Śląsku, nie przewiduje się w najbliższych la-tach znaczącej zmiany ilościowej tego typu odpadów. Zmiany jakościowe będą zachodzić w kierunku coraz większego udziału odpadów z kotłów fluidalnych.

5.1.3. Grupa 12 01 - odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki metali

Odpady tej grupy, na terenie powiatu tarnogórskiego, powstają głównie w wyniku obróbki i montażu elementów metalowych. Łącznie odpady te wytwarzane są w ilości ok. 4 tys. Mg/rok, czyli rzędu 1% wszystkich odpadów dopuszczonych do wytworzenia w sektorze gospodarczym, zgodnie z decyzjami urzę-dowymi. Do głównych wytwórców tego rodzaju odpadów należą:

- Fabryka Maszyn i Urządzeń „TAGOR” S. A. – Tarnowskie Góry,
- Zakłady Aparatury Chemicznej „CHEMET” S.A. – Tarnowskie Góry,
- FSRiLG "FASER" S.A. – Tarnowskie Góry,
- „Mechanika Pojazdowa – Wytwórnia Części i Akcesoriów Samochodowych” – Tarnowskie Góry,
- Zakłady Tworzyw Sztucznych NITRON S.A.- Krupski Młyn,
- Fabryka Podzespołów Elektrotechnicznych „Ema-Elektrocarbon” – Tarnowskie Góry.

Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali są sprzedawane do skupów złomu a następnie poddawane odzyskowi w procesach hutniczych. Wieloletnie doświadczenia w obrocie złomem powodują, iż odzysk tego typu odpadów w Polsce nie stanowi problemu. W najbliższych latach nie przewiduje się znaczących zmian w ilości odpadów tego typu.

5.1.4. Grupa 16, tj. odpady nie ujęte w innych grupach

Dopuszczonych do wytworzenia odpadów tego typu na terenie powiatu tarnogórskiego jest ponad 28 tys. Mg rocznie. Do tej grupy odpadów zalicza się m.in.: odpady z recyklingu pojazdów, opony samochodowe. Do głównych wytwórców odpadów z grupy 16 należy firma WTÓRMET RECYKLING Sp. z o.o. z Radzionkowa zajmująca się recyklingiem złomów, drutów oraz zużytych pojazdów. Firma posiada 3 specjalistyczne linie do przerobu tego typu odpadów. Poza firmą WTÓRMET RECYKLING Sp. z o.o., do największych wytwórców odpadów z grupy 16 należą:

- FHUP Amper Sp. J. – Tarnowskie Góry,
- Zakład Usług Komunalnych – Tworóg,
- Huta Cynku "Miasteczko Śląskie",
- Zakłady Tworzyw Sztucznych NITRON S.A. – Krupski Młyn,
- RETHMANN MP GK Sp. z o. o. – Tarnowskie Góry,
- PHU „Olmet” - Tarnowskie Góry.

Ze względu na różnorodność odpadów zawartych w grupie 16 należy stwierdzić, iż większość podmiotów gospodarczych jest ich wytwórcą, w szczególności zużytych opon, sprzętu elektronicznego i innych rodzajów odpadów z grupy 16. Część odpadów takich jak m.in.: wyeksploatowane pojazdy, akumulatory, baterie lampy fluorescencyjne należą do odpadów niebezpiecznych i zostały omówione w pkt IV.4.

5.1.5. Grupa 17- odpady budowlane

Głównymi źródłami tego typu odpadów są nowe inwestycje i remonty istniejących obiektów budowlanych. Odpady te mają zróżnicowany charakter. Są to m.in.:

- ziemia z wykopów, niwelacji terenu itp.,
- gruz betonowy i ceglany,
- stal konstrukcyjna,
- materiały wykończeniowe tj. szkło, tworzywa sztuczne, drewno,
- gruz drogowy (asfalt, beton, kruszywa)

Odpady z grupy 17, w zależności od składu zagospodarowywane są na kilka sposobów. Żelazo i metale kolorowe poddawane są recyklingowi, podobnie jak odpady z grupy 12. Odpady obojętne nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi wykorzystuje się do:

- deniwelacji lub podbudowy dróg,
- makroniwelacji i rekultywacji terenów skażonych,
- produkcji materiałów budowlanych, itp.

Zgodnie z polskim prawodawstwem, jeżeli decyzja o warunkach zabudowy rozstrzyga sposób zagospodarowania nadkładu z budowy, grunt ten nie stanowi odpadu i jako taki nie podlega ustawie o odpadach. Na podstawie analizy posiadanych materiałów należy stwierdzić, że większość podmiotów gospodarczych zajmujących się wykonywaniem prac budowlano-remontowych na terenie powiatu tarnogórskiego nie posiada odpowiednich uzgodnień urzędowych w zakresie gospodarki odpadami. W związku z tym, do głównych

wytwórców odpadów omawianej grupy 17-tej, na podstawie wydanych decyzji, na terenie powiatu tarnogórskiego należą zakłady przemysłowe:

- Huta Cynku „Miasteczko Śląskie,
- FZOŚ „Fazos” S.A. – Tarnowskie Góry,
- ZTS „Nitron” S.A. – Krupski Młyn,
- PPHU CARTEX Sp. z o.o. - Tarnowskie Góry,

Dopuszczonych do wytworzenia odpadów tego typu na terenie powiatu tarnogórskiego jest ponad 29 tys. Mg rocznie, co stanowi ponad 4% masy wszystkich odpadów możliwych do wytworzenia w sektorze gospodarczym. W praktyce, roczne ilości wytwarzanych odpadów z przemysłu budowlano-remontowego są bardzo zróżnicowane i w dużym stopniu zależne od koniunktury gospodarczej. Generalnie, prognozowany jest wzrost ilości odpadów z budowy i remontów budynków i dróg. Szacuje się, w latach 2003-2006, wzrost ilości odpadów tej grupy o ok. 3%, a w latach 2007-2015 o ok. 2%.

W ramach działań w zakresie gospodarki odpadami budowlanymi wydzielonymi ze strumienia odpadów komunalnych, przewidziano stworzenie stanowisk sortowania i magazynowania odpadów budowlanych. Planuje się, że do tych punktów powinny trafiać również, odbierane odpłatnie, odpady budowlanych wytwarzane przez podmioty gospodarcze.

5.1.6. Grupa 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody

Na terenie powiatu tarnogórskiego do wytworzenia dopuszczonych jest ponad 451 tys. Mg tego typu odpadów rocznie. Stanowi to większość, bo prawie 64% masy wszystkich odpadów możliwych do wytworzenia w sektorze gospodarczym, zgodnie z urzędowymi decyzjami.

Odpady z grupy 19 powstające na terenie powiatu tarnogórskiego należy zaliczyć do dwóch głównych rodzajów:

- odpady z instalacji do recyklingu odpadów - firmy WTÓRMET RECYCLING Sp. z o.o. z Radzionkowa,
- odpady z przemysłowych oczyszczalni ścieków oraz stacji uzdatniania wody.

Łączna ilość odpadów dopuszczona do wytworzenia w ramach eksploatacji linii recyklingu firmy WTÓRMET RECYCLING Sp. z o.o. z Radzionkowa stanowi prawie 425 tys. Mg rocznie, co stanowi prawie 95% wszystkich odpadów z grupy 19.

Do głównych wytwórców odpadów z grupy 19, powstających w oczyszczalniach ścieków oraz stacjach uzdatniania wody należą:

- PWiK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry,
- Huta Cynku „Miasteczko Śląskie”,
- FZOŚ "FAZOS" S.A.,
- FSRiLG "FASER" S.A.,
- Zakłady Tworzyw Sztucznych NITRON S.A.

Z uwagi na planowany wzrost ilości odpadów, które muszą podlegać odzyskowi, przewiduje się wzrost ilości powstających odpadów z grupy 19.

W Polsce, w roku 2000, na terenie komunalnych oczyszczalni ścieków, wytworzono prawie 360 tys. Mg s.m. osadów ściekowych. Szacuje się też, że prawie drugie tyle osadów zostało, przez ostatnie lata, magazynowane i „czeka” na wykorzystanie lub unieszkodliwienie.

Prognozuje się, że wzrost ilości osadów ściekowych w kolejnych latach w skali kraju będzie następujący:

- w roku 2005 - ok. 490 tys. Mg - wzrost o ok. 35 % w stosunku do 2000 roku,
- w roku 2010 - ok. 640 tys. Mg, - wzrost o ok. 75 % w stosunku do 2000 roku,
- w roku 2015 - ok. 720 tys. Mg. - wzrost o ok. 100 % w stosunku do 2000 roku.

Wzrost ilości wytwarzanych osadów ściekowych związany będzie z oddaniem do użytku realizowanych aktualnie i planowanych inwestycji polegających na budowie kanalizacji i oczyszczalni ścieków. Przewiduje się, że podstawowym kierunkiem końcowego unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych w najbliższych latach będzie ich składowanie na składowiskach odpadów. Kierunek ten, mimo że nie jest traktowany jako preferowany, ze względu na zagrożenia, jakie stwarzają osady ściekowe będzie kierunkiem dominującym ilościowo.

Innym kierunkiem unieszkodliwiania osadów, stosowanym w świecie, jest ich termiczna przeróbka. W wojewódzkim planie gospodarki odpadami przewiduje się możliwość termicznego unieszkodliwienia odpadów z oczyszczania ścieków w elektrociepłowni w Węgierskiej Górze.

5.2. Cele i przyjęty system gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym

Głównymi celami w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego, zgodnie z polityką ekologiczną, krajowym i wojewódzkim planem gospodarki odpadami jest minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, odzysk i unieszkodliwianie odpadów oraz w ostateczności ich bezpieczne składowanie.

Ponadto jednym z celów nadrzędnych planu gospodarki odpadami jest ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów na środowisko – w szczególności starych, nieczynnych składowisk niespełniających wymogów ekologicznych.

Konieczne jest zatem kontynuowanie prac rekultywacyjnych na terenie Zakładów Chemicznych Tarnowskie Góry oraz podjęcie takich działań na terenie KZCP w Kaletach. Osiągnięcie zamierzonych celów wymaga nie tylko działań organizacyjnych, uwzględniających potrzeby techniczno-technologiczne, ale także dużych nakładów finansowych.

Głównym celem gospodarki odpadami w powiecie tarnogórskim jest i będzie zintensyfikowanie działań organizacyjnych i technologicznych umożliwiających maksymalny, możliwy do osiągnięcia stopień odzysku wytwarzanych odpadów.

Obecnie w powiecie tarnogórskim notuje się stosunkowo wysoki stopień odzysku odpadów powstających, bo rzędu 80%. Są to jedynie dane szacunkowe. Poziom odzysku, a w szczególności recyklingu powinien być w przyszłości zwiększany, przy zachowaniu dotychczasowych, podstawowych kierunków wykorzystywania odpadów. Do podstawowych kierunków wykorzystywania odpadów należą:

- odzysk do procesów produkcyjnych, wykorzystywanie w pracach inżynierskich,
- do prac rekultywacyjnych,
- w górnictwie węgla kamiennego,
- w budownictwie komunikacyjnym,
- do produkcji materiałów budowlanych.

W pozostałych gałęziach przemysłu, zgodnie z WPGO [3] należy w pierwszym rzędzie zminimalizować ilości wytwarzanych odpadów poprzez sukcesywne wprowadzanie technologii mało i bezodpadowych.

5.3. Wykaz składowisk, zwałowisk i innych terenów zdegradowanych przeznaczonych do rekultywacji

Lista rankingowa składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przeznaczonych do likwidacji lub modernizacji:

1. Składowisko odpadów obojętnych w Radzionkowie – rekultywacja rozpoczęta, planowane zakończenie do końca 2004 roku
2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Tarnowskich Górach – Rybnej przy ul. Laryszowskiej – modernizacja, rozbudowa zaplecza składowiskowego od 2005 roku
3. Dzikie składowisko odpadów w Kaletach – do rekultywacji w 2005 roku
4. Składowisko odpadów komunalnych przy ul. Opolskiej w Tarnowskich Górach –rekultywacja rozpoczęta, planowane zakończenie do końca 2007 roku

Wykaz terenów zdegradowanych przeznaczonych do rekultywacji

1. Tereny Zakładów Aparatury Chemicznej „Chemet” Sp. z o.o. w Tarnowskich Górach.
2. Tereny Stacji Paliw i Punktu Przeglądów Kontrolnych Lokomotyw Spalinowych PKP CARGO w Tarnowskich Górach.
3. Zakłady Chemiczne „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w Likwidacji – w trakcie realizacji prac.
4. Rekultywacja działki nr 251/43 obręb Radzionków, położonej przy ul. Nałkowskiej w Radzionkowie – tereny po byłej kopalni KWK „Powstańców Śląskich”.
5. Składowisko odpadów komunalnych w Kaletach o pow. 2 ha zlokalizowane między ul. Ks. Drozdka, a rzeką Mała Panew – wł. Urząd Miejski Kalety.
6. Kaletańskie Zakłady Celulozowo – Papiernicze w Kaletach.

Wykaz zwałowisk odpadów wytworzonych przez sektor gospodarczy przeznaczony do odzysku i rekultywacji:

1. Hałda poprodukcyjna SM „SILESIA” w Radzionkowie przy ul. Nałkowskiej.

5.4. Zadania strategiczne w zakresie odpadów powstających w sektorze gospodarczym

Do zadań strategicznych na lata 2004 ÷ 2015, w zakresie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym należą:

- rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich przedsiębiorstwach,
- organizacja systemu zbierania, magazynowania i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw.
- dążenie do stosowania niskoodpadowych technologii produkcji,
- podejmowanie działań zgodnych z wydanymi decyzjami - pozwoleniami na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzającymi programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania podmiotom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- odzysk lub unieszkodliwianie we własnych instalacjach, na podstawie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania,
- przekazywanie określonych rodzajów odpadów osobom fizycznym w celu ich wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wdrożenie bazy danych gospodarki odpadami z uwzględnieniem małych i średnich podmiotów gospodarczych,
- organizacja systemu punktów selektywnej zbiórki, magazynowania i przerobu gruzu budowlanego,
- wspólny odzysk lub unieszkodliwianie odpadów przemysłowych z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe,
- organizacja powiatowego systemu nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów wysokiego ryzyka (HRM).

6. Charakterystyka podmiotów zbierających i transportujących odpady oraz obiektów i instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

W powiecie tarnogórskim zlokalizowanych jest szereg podmiotów gospodarczych posiadających ważne decyzje na zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów. Są to podmioty posiadające urządzenia i instalacje do odzysku/unieszkodliwiania odpadów lub firmy będące jedynie pośrednikami, konfekcjonującymi i przekazującymi odpady dalej do odzysku lub unieszkodliwiania. Zestawienie firm zbierających i transportujących odpady przedstawiono w załączniku 1, a podmioty zajmujące się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów zestawiono w załączniku 2.

Lokalizację podmiotów zajmujących się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów na terenie powiatu tarnogórskiego przedstawiono na załączniku 3.

6.1. Składowiska odpadów niebezpiecznych

6.1.1. Składowisko odpadów niebezpiecznych Huty Cynku „Miasteczko Śląskie”

Składowisko zlokalizowane jest w odległości ok. 300 m na zachód od obiektów technologicznych Huty Cynku „Miasteczko Śląskie”, na terenach znajdujących się w obrębie Gminy Miasteczko Śląskie.

Składowisko odpadów niebezpiecznych Huty Cynku „Miasteczko Śląskie” jest obiektem nadpoziomowym, wypiętronym o około 3-5 m ponad poziom terenu otaczającego.

Cały obiekt został wykonany na obszarze o powierzchni 5,43 ha. Wymiary składowiska, licząc od osi korony wałów, wynoszą 206 × 197 m. Pojemność planowana 118 696,3 m³. Przewidywany okres eksploatacji 25 lat.

Składowisko zostało zrealizowane w celu bezpiecznego dla środowiska, unieszkodliwiania odpadów poprodukcyjnych, które nie nadają się do wykorzystania. Nowoczesne składowisko, wybudowane na powierzchni dotychczasowego składowiska zakładowego, umożliwia stworzenie bezpiecznych dla środowiska warunków bieżącego unieszkodliwiania odpadów oraz zminimalizuje negatywne oddziaływanie na środowisko wodno-gruntowe pierwotnego składowiska. Niecka składowiska została ukształtowana poprzez niwelację dotychczasowego, nieuszczelnionego składowiska odpadów Huty (w tym teren przyległy do czaszy składowiska w części północnej i zachodniej) oraz wykonanie wykopów i wybudowanie nasypów wewnętrznych i zewnętrznych.

Na składowisku odpadów niebezpiecznych Huty Cynku „Miasteczko Śląskie” przewiduje się składowanie następujących rodzajów odpadów: żużle z produkcji pierwotnej i wtórnej, szlamy zawierające substancje niebezpieczne z innego niż biologiczne oczyszczanie ścieków przemysłowych, szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne, zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne, osady z czyszczenia zbiornika odcieków.

Dla zabezpieczenia podłoża składowiska przed infiltracją odcieków wykonano uszczelnienie składające się z następujących warstw w dnie składowiska, licząc od warstwy niwelacyjnej podłoża:

- warstwa mineralna z ilów,
- warstwa drenażowa piasku o miąższości 0,3 m (drenaż podfoliowy),
- folia PEHD o grubości 2 mm,
- warstwa zabezpieczająca - drenująca piasku o miąższości 0,4 m z systemem drenażu odcieków na skarpach: warstwa mineralna z ilów o grubości 1,5 m, folia PEHD o grubości 2 mm, warstwa mineralna ziemi o grubości 0,6 m wraz z obsiewem traw w części wewnętrznej.

Odwodnienie niecki składowiska ma na celu wyłapanie odcieków systemem drenażu nadfoliowego i ich odprowadzenie z czaszy składowiska do zbiornika na odcieki. Odcieki ze składowiska są odprowadzane ze zbiornika retencyjnego do oczyszczalni ścieków, poprzez przewody tłoczne odcieków ze zbiornika retencyjnego do zakładowej oczyszczalni ścieków. Do oczyszczalni odprowadzane są również wody z rowów odwadniających składowisko.

Na drodze dojazdowej do składowiska (po lewej stronie wjazdu) w odległości ok. 150 m od obiektu została usytuowana śluza dezynfekcyjna (tzw. brodzik dezynfekcyjny), wypełniona środkiem dezynfekcyjnym, która będzie służyć do odkażania kół pojazdów wyjeżdżających ze składowiska. Dojazd do składowiska z zakładu będzie się odbywał dotychczasową drogą technologiczną, która aktualnie została przedłużona jako droga wjazdowa do kwatery składowiska wraz z podjazdem na koronę obiektu i zjazdem do czaszy składowiska. W części zachodniej i północnej składowiska przewidziano pozostawienie 20 m pasa terenu obsianego trawą. Wszystkie skarpy nasypów składowiska również zostaną obsiane trawą.

6.1.2. Składowisko odpadów niebezpiecznych Zakładów Chemicznych "Tarnowskie Góry" w Tarnowskich Górach w likwidacji

Zakłady Chemiczne „Tarnowskie Góry” rozpoczęły swą działalność w 1922 roku. Zakłady położone są w północnej części miasta po obu brzegach rzeki Stoły w obrębie Płaskowyżu Tarnogórskiego. Główną linią produkcyjną Zakładów Chemicznych była synteza związków nieorganicznych. Do podstawowych produktów wytwarzanych w Tarnowskich Górach należały związki baru wykorzystywane dalej do produkcji m.in. farb, lakierów, depilatorów. Ponadto Zakłady wytwarzały kwas borowy używany do kondensatorów i w farmacji, kwas metaborowy, rudę borową prażoną, siarczan cynku, siarczan miedzi używany do walki ze szkodnikami roślinnymi i w galwanoplastyce. Związki baru, z wyjątkiem siarczanu i węglanu barowego, minerałów naturalnie występujących w przyrodzie, mają własności silnie trujące.

Produkcja rozpoczęta w Zakładach Chemicznych „Tarnowskie Góry” opierała się głównie na substancjach zaliczanych do trucizn bądź środków szkodliwych. Przez wiele dziesięcioleci, wdrażane coraz to nowsze technologie chemiczne ukierunkowane były na wytwarzanie pożądanego produktu, nie brano pod uwagę problemu odpadów poprodukcyjnych, które niefrasobliwie składowano na terenie Zakładu lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Szacuje się, że na powierzchni ok. 40 ha zdeponowane zostało ponad 1,5 mln m³ odpadów chemicznych. Jest to swego rodzaju rekord w skali kraju. Ponad 80 % powierzchni składowisk zajmowały odpady po produkcji siarczanu baru i związków baru. One też miały największy udział objętościowy w całej odpadowej masie, stanowiły ok. 76 % wszystkich odpadów. Problem stał się jeszcze bardziej alarmujący, gdy zwrócono uwagę na położenie Zakładów oraz warunki hydrogeologiczne panujące w tym rejonie.

W związku z długoletnią działalnością Zakładów Chemicznych środowisko uległo przeobrażeniu i stan obecny wskazuje na duże skażenie zarówno terenów dawnych wydziałów produkcyjnych jak i obszarów składowisk odpadów. Skażenie to charakteryzuje się przede wszystkim wysokimi stężeniami metali ciężkich w wodach powierzchniowych, gruntach i wodach podziemnych. W związku z tym, że Zakłady Chemiczne znajdują się w bezpośredniej bliskości ujęcia wody dla Tarnowskich Gór, składowiska odpadów stwarzają zagrożenie dla jakości zasobów wód podziemnych.

Rejon Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry” położony jest w strefie oddziaływania ujęć wód triasowych położonych na południe od terenu Zakładów. Triasowe piętro wodonośne w rejonie Tarnowskich

Gór zaklasyfikowane jest do Obszaru Najwyższej Ochrony (ONO), co wymusza zabezpieczenie zasobów wód podziemnych przed wpływem źródeł zanieczyszczenia.

Wyniki przeprowadzonych analiz chemicznych prób gruntów i wód podziemnych z sieci monitoringu Zakładów oraz składowisk odpadów wskazują na wielokrotne przewyższenia wartości dopuszczalnych. Z uwagi na specyfikę produkcji Zakładów Chemicznych stwierdzono wysokie wartości stężeń boru.

Istniejące wyniki analiz chemicznych prób gruntów i wód podziemnych niejednorodność lat 1922 ÷ 1995 r. wskazywały na niejednorodność i zmienność czasową zawartości poszczególnych składników. Jest to związane z nieselektywnym, w większości przypadków, składowaniem odpadów oraz długim okresem czasowym działalności Zakładów.

Maksymalne stwierdzone stężenia przekraczają wielokrotnie normy dla gruntów w obszarach przemysłowych:

- bar 205-krotne przekroczenie,
- stront 10-krotne przekroczenie (przyjmując 1000 mg/kg jako normę),
- cynk 180-krotne przekroczenie,
- miedź 40-krotne przekroczenie,
- kadm 12-krotne przekroczenie,
- bor 20-krotne przekroczenie (przyjmując 1000 mg/kg jako normę).

Nagromadzone ładunki chemiczne w odpadach stałych przenikały do wód porowych w składowiskach odpadów, a następnie do wód podziemnych. Rozpuszczalność związków metali ciężkich i ich migracja do fazy wodnej jest kontrolowana przez pH środowiska. Średnia wartość pH wyciągów wodnych z prób odpadów wskazuje na zasadowy odczyn wód porowych. Jest to korzystne ze względu na ochronę wód podziemnych, ponieważ wielokrotnie mniejszy ładunek metali ciężkich przenika w podłoże składowisk. Główny proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczenia związany był z infiltracją wód opadowych poprzez niezabezpieczone od góry składowiska odpadów, a następnie rozpuszczaniem związków chemicznych i migracją do wód podziemnych zgodnie z kierunkami przepływu wód podziemnych.

Proces likwidacji Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach rozpoczął się w dniu 01.07.1995 roku.

Do września 1997 r. nie wykonywane były praktycznie żadne prace zmierzające do usunięcia przyczyn zanieczyszczenia środowiska, a jedynie prowadzono działania w kierunku znalezienia najlepszych metod unieszkodliwienia odpadów.

W okresie wrzesień 1997 – grudzień 1998 r. zrealizowano prace związane z modernizacją oczyszczalni ścieków (dobudowując do niej oczyszczalnię mechaniczno – biologiczną), przygotowaniem terenu pod przyszłe składowisko odpadów niebezpiecznych (część prac wyburzeniowych i niwelacyjne roboty ziemne), ujęciem części wód rzeki Stoły na wysokości Zakładów Chemicznych w szczelny kolektor, jednakże prace te zostały wstrzymane w grudniu 1998 r. ze względu na sprawy formalno-prawne.

W okresie styczeń 1999 – czerwiec 2000 r. przygotowano nową dokumentację projektową. Projekt budowlany na realizację przedsięwzięcia pn. „Ochrona Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 330 - Gliwice, poprzez kompleksowe unieszkodliwienie odpadów wraz z rekultywacją terenów skażonych Zakładów Chemicznych "Tarnowskie Góry" w Tarnowskich Górach w likwidacji" został zatwierdzony pozwoleniem na budowę w kwietniu 2000 roku.

Do końca 2003 r. zbudowano 3 kwatery składowiska i łącznie unieszkodliwiono w nich 611,8 tys. m³, w tym w kwaterach K1 – 237,6 tys. m³, K2 – 226,3 tys. m³ i K3 – 147,9 tys. m³. Do wykonania pozostały kwatery K4 i K5 oraz rekultywacja kwater składowiskowych zwałowiskach terenu po zwałowiskach.

Ze względu na ogromną skalę zanieczyszczenia środowiska w rejonie Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry”, prace wykonane do dnia 31.12.2003 r. stanowią około 43,0% zakresu prac związanych z unieszkodliwianiem odpadów. Według stanu na dzień 31.12.2003 r. do unieszkodliwienia pozostaje 834 tys. m³ odpadów. Całkowita ilość odpadów planowanych do przemieszczenia do kwater K1 ÷ K5 o łącznej powierzchni 16,5 ha Centralnego Składowiska Odpadów wyniesie ok. 1,5 mln. m³.

Na terenie kwatery K5 przewiduje się możliwość deponowania odpadów niebezpiecznych powstających lub już powstałych na terenie powiatu tarnogórskiego. Do czasu zapelnienia kwatery K5 CSO umożliwiałoby unieszkodliwianie powstających na terenie powiatu tarnogórskiego odpadów niebezpiecznych, których odzysk lub inny sposób unieszkodliwiania jest nieefektywny.

Obecnie Powiat Tarnogórski wystąpił z wnioskiem do Funduszu Spójności o dofinansowanie zadania pn.: „Likwidacja zwałowisk odpadów niebezpiecznych nr 1, 4+4a, 5 i 6 oraz rekultywacja terenów skażonych po Zakładach Chemicznych "Tarnowskie Góry" wydzielonego z przedsięwzięcia pn.: „Ochrona Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 330 – Gliwice, poprzez kompleksowe unieszkodliwienie odpadów wraz z rekultywacją terenów skażonych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w Likwidacji”. Całość zadania została oszacowana na 92 567,7 tys. zł (brutto), w tym planowana kwota dofinansowania ze środków Funduszu Spójności wyniesie 74856,4 tys. zł (brutto), natomiast pozostałe środki będą pochodzić z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska, budżetu Wojewody oraz Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

6.1.3. Odpady poprodukcyjne Kaletańskich Zakładów Celulozowo Papierniczych w Kaletach w likwidacji

Dominującym zakładem na terenie Kalet były Kaletańskie Zakłady Celulozowo - Papiernicze. Działalność tego zakładu miała i ma do tej pory znaczący wpływ na środowisko. Ogłoszenie upadłości zakładu nastąpiło postanowieniem Sądu Rejonowego w Częstochowie z dnia 09.06.1994 r. Znaczna część obiektów Zakładu, przed ogłoszeniem upadłości, została wydzierżawiona na okres 10 lat, przez Tymczasowego Kierownika Zakładu, spółkom pracowniczym z ograniczoną odpowiedzialnością. Produkcję w KZCP w Kaletach przerwano z dnia na dzień, dopuszczając do totalnej dewastacji obiektów produkcyjnych Zakładu, ta-

kich jak: Wydział Celulozy, Nowa Jednostka Regeneracyjna. W obiektach w momencie przerwania produkcji pozostały:

- znaczne ilości ługów czarnych o różnym stężeniu i gęstości,
- inne substancje stanowiące półprodukt lub surowiec,
- substancje stanowiące odpad poprodukcyjny produkcji celulozy.

Położenie geologiczne Zakładu stwarza poważne zagrożenie dla wód podziemnych, użytkowanych do celów pitnych tym bardziej, że Zakład został zlokalizowany na oknie tektonicznym (obszar zasilania zbiornika wód podziemnych).

Dewastacja Zakładu, pocięcie rurociągów technologicznych, zniszczenie pokryć dachowych obiektów, spowodowała niekontrolowane wycieki substancji poprocesowych, później ich wymywanie oraz mieszanie się z innymi substancjami oraz gruzem budowlanym. Zagrożenie dla środowiska stanowiły:

- obiekty budowlane, których mury nasączone są substancjami toksycznymi.
- kanalizacja wymagająca oczyszczenia (1500 mb).
- pozostałości przerwanej produkcji (surowce, półprodukty oraz odpady poprodukcyjne zalegające hale).

Poniżej w tabeli 25 przedstawiono charakterystykę odpadów pozostałych po działalności KZCP.

Tabela 25. Odpady pozostałe po działalności KZCP

L.p.	Rodzaj odpadów niebezpiecznych	Kod odpadu	Szacunkowa ilość [m ³]	Źródło pochodzenia	Miejsce magazynowania
1	Odpady zmieszane (czarny i biały ług, soda, kleje)	06 02 05	250	Wydział Celulozy, Nowa Jednostka Regeneracyjna	Stacja przeładunkowa
2	Inne paliwa	13 07 03	10	Kotłownia	Zbiornik stalowy w magazynie paliw
3	Inne wodorotlenki (ług czarny)	06 02 05	40	Wydział Celulozy, Nowa Jednostka Regeneracyjna	Zbiornik stalowy na Wydziale Celulozy
4	Mydła żywcowe	06 03 14	200	Nowa Jednostka Regeneracyjna	Zbiornik stalowy w warsztatach szkolnych
5	Sól glauberska	06 03 14	200	Nowa Jednostka Regeneracyjna	Beczki przy stacji przeładowej
6	Osady i szlamy ługu zielonego	03 03 02	7 200	Celulozownia	Poza terenem Zakładu
7	Inne tlenki metali (wapno palone)	06 03 16	400	Nowa Jednostka Regeneracyjna	Pomieszczenie przy stacji przeładowej

Przewiduje się, że zmagazynowane odpady niebezpieczne po KZCP zostaną w roku 2004 przekazane do odzysku lub unieszkodliwiania, np. na składowisku odpadów niebezpiecznych w Zakładach Chemicznych Tarnowskie Góry.

6.1.4. Składowisko odpadów niebezpiecznych FZOŚ „FAZOS” S.A. w Tarnowskich Górach

Składowisko obejmuje obszar ok. 1000 m² i zlokalizowane jest poza zasadniczym terenem Fabryki Zmechanizowanych Obudów Ścianowych „FAZOS” S.A., w obrębie dawnego miejskiego składowiska odpadów przy ul. Opolskiej. Teren składowiska odpadów niebezpiecznych jest ogrodzony. Składa się z trzech wydzielonych, wzajemnie niezależnych, obiektów, których charakterystykę przedstawiono w tabeli 26.

Tabela 26. Charakterystyka obiektów na składowisku odpadów FZOŚ „FAZOS” S.A.

<i>L.p.</i>	<i>Rodzaj obiektu</i>	<i>Wymiary [m] (dł. x szer. x gł.)</i>	<i>Pojemność [m³] całkowita</i>	<i>Pojemność [m³] magazynowa</i>
1	zbiornik żelbetowy	30 x 4,20 x 6,1	618	618
2	zbiornik żelbetowy	35 x 4,2 x 6,1	897	739
3	zbiornik żelbetowy	50 x 4,6 x 4,8	1104	885

Zbiorniki 1 i 2 są częściowo wypełnione, natomiast zbiornik 3 jest pusty. Odpadem zgromadzonym w zbiornikach są osady galwaniczne po procesach neutralizacji w ilości rzędu 1100 Mg, zaliczone, zgodnie z decyzją Wojewody Śląskiego (Śr-II-6620-22/65/8/D/03) do kodu 19 02 05 tj. szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów zawierające substancje niebezpieczne. Odpady te zgromadzone są w workach z tworzywa sztucznego, w celu zapewnienia dodatkowego zabezpieczenia przed wpływem odpadów pogalwanicznych na środowisko.

Eksploracja składowiska została zakończona w 2001 roku. Wojewódzki plan gospodarki odpadami [3] przewiduje likwidację składowiska do 2006 roku. Likwidacja polegać będzie na wydobyciu, transporcie i unieszkodliwieniu zdeponowanych odpadów pogalwanicznych, przez uprawniony do tego podmiot oraz odzysku elementów konstrukcyjnych zbiorników w zakresie własnym Zakładu. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia gruzu odpadami niebezpiecznymi, odpady te również podlegać będą unieszkodliwieniu przez podmiot zewnętrzny, posiadający odpowiednie zezwolenie. Obecnie rozpatrywane są dwie możliwości unieszkodliwienia odpadów pogalwanicznych: zestalenie w instalacji poza województwem śląskim lub zdeponowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych w Tarnowskich Górach.

7. Harmonogram realizacji przedsięwzięć zawartych w planie gospodarki odpadami

Tabela 27. Harmonogram wprowadzania systemu gospodarki odpadami

Poz	Działania	Niezbędne obiekty, urządzenia i szczegółowe działania organizacyjne	Podmioty odpowiedzialne za wdrażanie i eksploatację	Lata Realizacji
1	Edukacja ekologiczna, koordynacja wdrażania Planu Gospodarki Odpadami, opracowanie i wdrożenie Programu Informacyjno – Edukacyjnego	Zaplecze lokalowe, pomoce naukowe, komputery, środki audiowizualne itp.	Starostwo Powiatowe, samorządy gminne, fundacje ekologiczne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami	2004÷2015
2	Intensyfikacja selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie całego powiatu	Pojemniki na 3 typy surowców oraz samochody transportowe z odpowiednim systemem załadowniczym. Rozbudowa istniejącego zaplecza do segregacji i wzbogacania surowców wtórnych	Samorządy gminne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami	2004÷2007
4	Zbiórka i biologiczne unieszkodliwianie odpadów biodegradowalnych	Specjalistyczne pojemniki do selektywnej zbiórki bioodpadów oraz przystosowany do ich opróżniania samochód ciężarowy. Kompostownia przyzmacz z segregacją bioodpadów i kompostu	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w powiecie przy współpracy z samorządami gminnymi oraz Starostwem Powiatowym	2005÷2012
5	Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych	Punkty demontażu odpadów wielkogabarytowych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami przy współpracy z samorządami gminnymi oraz Starostwem Powiatowym	2004÷2015
6	Zbiórka odpadów remontowo - budowlanych.	Stanowiska sortowania i magazynowania odpadów budowlanych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami,	2004÷2015
7	Zbiórka odpadów niebezpiecznych	Gminne Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami komunalnymi, samorządy gminne, Starostwo Powiatowe,	2004÷2015
8	Składowanie odpadów nie nadających się do wykorzystania, eksploatacja składowiska w Rybniej, rozbudowa infrastruktury do segregacji surowców wtórnych	Składowisko w Tarnowskich Górach do 2015 r. oraz składowiska odpadów poza powiatem tarnogórskim	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami komunalnymi w powiecie	2004÷2015
9	Modernizacja i optymalizacja taboru do transportu odpadów	Wozy bezpyłne o podwyższonym stopniu zagęszczenia, itp.	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami komunalnymi w powiecie	2004÷2015
10	Usuwanie i rekultywacja dzikich wysypisk odpadów	Usuwanie nagromadzonych nielegalnie odpadów na legalne składowiska, doprowadzenie terenu do stanu wyjściowego	Samorządy gminne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami komunalnymi	2004÷2015
11	Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych w Kaletach i Tarnowskich Górach przy ul. Opolskiej	Rekultywacja techniczna i biologiczna, zgodnie z projektem	Właściwe samorządy gminne	2004÷2007
12	Objęcie wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów	Podjęcie i egzekwowanie uchwał o konieczności posiadania pojemnika na odpady na terenie każdej z zamieszkałych posesji i kontrola ich realizacji	Samorządy gminne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami komunalnymi	2004÷2006
13	Zorganizowanie systemu zbiórki, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych od wytwórców indywidualnych	Kontrola weterynaryjna i ewidencja padłych zwierząt, określenie warunków postępowania z danym odpadem, określenie wymaganego sposobu odzysku lub unieszkodliwiania, kontrola podmiotów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów	Powiatowy Lekarz Weterynarii, Samorządy gminne, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami zwierzęcymi	2004÷2015

Poniżej w tabeli przedstawiono zestawienie składowisk przeznaczonych do zamykania.

Tabela 28. Plan zamykania składowisk odpadów na terenie powiatu tarnogórskiego

Poz	Składowisko	Działania	Niezbędne obiekty, urządzenia i szczegółowe działania organizacyjne	Podmioty odpowiedzialne	Rok realizacji
1	Składowisko odpadów obojętnych w Radzionkowie	Zakończenie rekultywacji	Rekultywacja biologiczna: obsiewy i nasadzenia	Urząd Miasta Radzionków	2004
2	Składowisko odpadów komunalnych przy ul. Opolskiej Tarnowskich Górach	Rekultywacja	Zgodnie z posiadanym projektem	Urząd Miasta Tarnowskie Góry	2007
3	Dzikie składowisko odpadów w Kaletach	Rekultywacja	Uformowanie czaszy składowiska, wykonanie odgazowania odpadów, uszczelnienie czaszy, przykrycie warstwą humusu, obsiewy i nasadzenia.	Urząd Miasta Kalety	2005
4	Kwatery Centralnego Składowiska Odpadów Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry” w likwidacji	Zapelnienie, zamknięcie i rekultywacja	Uszczelnienie czaszy składowisk, przykrycie warstwą humusu, obsiewy i nasadzenia.	Zakłady Chemiczne „Tarnowskie Góry” w likwidacji	2000 + 2005
5	Zakładowe składowisko odpadów FZOŚ „FAZOS” S.A.	Zamknięcie i rekultywacja	Likwidacja poprzez unieszkodliwienie odpadów poza terenem zakładu, demontaż osadników i odzysk gruzu betonowego.	FZOŚ „FAZOS” S.A.	2006
6	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Tarnowskich Górach – Rybnej przy ul. Laryszowskiej	Zamknięcie i rekultywacja	Uformowanie czaszy składowiska, wykonanie odgazowania odpadów, uszczelnienie czaszy, przykrycie warstwą humusu, obsiewy i nasadzenia.	Rethmann – MP GK Sp. z o.o. Tarnowskie Góry	2015

7.1. Niezbędne koszty związane z realizacją działań w gospodarce odpadami

Na koszty wdrożenia Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami składać się będą m.in. koszty ponoszone na edukację ekologiczną, selektywną zbiórkę odpadów, rekultywację składowisk oraz na budowę i eksploatację instalacji i obiektów mających na celu zbiórkę, segregację, wykorzystanie bądź unieszkodliwiania odpadów.

Jak pokazują doświadczenia europejskie i krajowe, zarówno edukacja ekologiczna jak i selektywna zbiórka odpadów, są tymi etapami planu, które wymagają ponoszenia znacznych nakładów finansowych nie generując wymiernych dochodów pieniężnych. Zyski z selektywnej zbiórki i edukacji ekologicznej są ogromne i nie do przecenienia, ale mają charakter niewymierny finansowo. Efektami tych działań będą m.in. znaczne ograniczenie ilości odpadów trafiających do składowania, odzysk i powtórne wykorzystanie surowców wtórnych, zmiana mentalności społecznej i ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów w ogóle.

7.1.1. Koszty inwestycyjne

Przedstawione poniżej, koszty inwestycyjne poszczególnych działań w zakresie gospodarowania odpadami, są szacunkowe, oparte na wielu założeniach i aktualnym poziomie cen. Koszty inwestycyjne dla poszczególnych rozwiązań, z wyszczególnieniem głównych ich składowych, przedstawiono w tabeli 29.

Tabela 29. Szacunkowe zestawienie kosztów inwestycyjnych do 2007 r.

Poz.	Obiekt / Urządzenie / Zadanie	Koszt [PLN]
1	Zakup pojemników na selektywną zbiórkę. Przewiduje się etapowe wystawienie dodatkowo ok. 300 punktów selektywnej zbiórki w powiecie - po trzy pojemniki na punkt (przy przyjętej cenie jednostkowej ok. 1000 PLN/pojemnik)	900 000
2	Zakup przydomowych pojemników do selektywnej zbiórki bioodpadów, (przyjęto szacunkowo 5 000 sztuk pojemników w cenie 100 PLN/szt.)	500 000
3	Dwa samochody do transportu surowców wtórnych	400 000
4	Dwa samochody transportowe dla zbiórki bioodpadów	400 000
5	Budowa stanowisk demontażu odpadów wielkogabarytowych i przeróbki odpadów budowlanych	1 200 000
7	Budowa kompostowni przyzmovej	1 000 000
8	Rozbudowa infrastruktury do segregacji surowców wtórnych	1 500 000
9	Budowa systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych (9 GPZON)	600 000
10	Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Kaletach	1 000 000*
11	Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Tarnowskich Górach	7 000 000*
	Łącznie	14 500 000

* - koszty podano na podstawie szacunkowej wyceny prac, którą uzyskano z urzędów gminnych; należy przeanalizować zasadność tak wysokich kosztów prac rekultywacyjnych.

7.1.2. Bilans przedsięwzięcia - eksploatacja

Obliczony bilans przedsięwzięcia związanego z eksploatacją jest szacunkowy, występujące w nim koszty i dochody dotyczą różnorodnych podmiotów, przede wszystkim wytwórców i odbiorców odpadów.

Koszty eksploatacyjne i przychody

Przedstawione szacunkowe koszty i przychody eksploatacyjne zakładają wzrost efektywności selektywnej zbiórki w poszczególnych etapach. W tabelach, przy analizie kosztów i przychodów wyszczególniono i uwzględniono ich główne składowe dla powiatu tarnogórskiego. W praktyce koszty i przychody dotyczą różnorodnych podmiotów: rozpoczynając od mieszkańców, poprzez firmy i instytucje związane z gospodarką odpadami oraz urzędy miast i gmin, a kończąc na starostwie powiatowym. Ze względu na przewidywane, możliwe zmiany w kosztach i przychodach eksploatacyjnych gospodarki odpadami po wejściu Polski do Unii Europejskiej, prognozę kosztów eksploatacyjnych określono do 2007 roku. Rok 2010 to pierwszy termin wyznaczony dla Polski do wykazania ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych przekazanych do składowania. Do roku 2010 Polska musi ograniczyć ilość tych odpadów o 25% w stosunku do ilości z roku 1995. Poziom ten, jest możliwy do osiągnięcia poprzez realizowanie zaproponowanych programów: selektywnej zbiórki odpadów, edukacji ekologicznej a także realizację zapisów ustawy opakowaniowej.

Następny etap to ograniczenie do roku 2013 ilości deponowanych na składowiskach odpadów biodegradowalnych o 50% w stosunku do ilości z roku 1995 r. Analizując aktualną sytuację w gospodarce odpadami, korzystając z doświadczeń krajów europejskich, nie wydaje się możliwym osiągnięcie takiego wskaźnika bez wdrożenia dodatkowych rozwiązań np.: powszechnego termicznego przekształcania odpadów. Wdrażanie technik i technologii termicznego unieszkodliwiania odpadów, może w sposób istotny wpłynąć na wskaźnikowe koszty jednostkowe w gospodarce odpadami.

Tabela 30. Zestawienie szacunkowych kosztów* eksploatacyjnych do roku 2007

Lp.	Wyszczególnienie	PLN/rok
1	Edukacja ekologiczna, koordynacja Programu, kontakty z instytucjami finansującymi**	150 000
2	Eksploracja systemu selektywnej zbiórki oraz segregacji surowców	500 000
3	Eksploracja systemu selektywnej zbiórki bioodpadów	100 000
4	Koszty eksploatacyjne kompostowni pryzmowej	1 150 000
5	Koszty eksploatacyjne systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych oraz odpadów remontowo-budowlanych	400 000
6	Koszty eksploatacyjne systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych	700 000
	Łącznie	3 000 000

* - przyjęto koszty w szacunkowych cenach z 2004 r., bez uwzględniania inflacji.

** - w poz. 1, 50÷70% kosztów stanowić będą działania edukacyjne (np. konkursy, szkolenia, akcje promocyjne)

Tabela 31. Zestawienie szacunkowych przychodów do 2007 r.

Lp.	Wyszczególnienie	PLN/rok
1	Papier i makulatura z selektywnej zbiórki 100 PLN/Mg	27 000
2	Szkło z selektywnej zbiórki 60 PLN/Mg	190 000
3	Tworzywa sztuczne z selektywnej zbiórki 500 PLN/Mg (PET)	76 000
4	Przychody ze sprzedaży kompostu wytwarzanego w kompostowni 20 PLN/Mg	21 000
5	Przychody ze zbiórki odpadów niebezpiecznych od lokalnych małych i średnich podmiotów gospodarczych	700 000
6	Oплата za przyjęcie komunalnych odpadów zmieszanych na składowisko - 50 PLN/Mg	2 000 000
	Łącznie	3 014 000

Ze względu na ograniczenie analizy finansowej do 2007 r., powyżej nie przedstawiono prognozy ani kosztów, ani przychodów z tytułu eksploatacji ewentualnego węzła termicznego unieszkodliwiania odpadów. W cenach z 2004 r. szacuje się, że dla instalacji tego typu, w zależności od wybranej technologii, bilans przychodów i kosztów będzie zawsze dodatni i może kształtować się na poziomie 0,5 ÷ 2 mln PLN w skali roku (po spłaceniu ewentualnych pożyczek i kredytów inwestycyjnych), zakładając koszt jednostkowy przyjęcia odpadów do zakładu na poziomie nie niższym niż 75 ÷ 100 PLN/Mg i przyjmowanej ilości 30 ÷ 40 tys. Mg/rok.

Tabela 32. Działania związane z wdrażaniem PPGO wraz z określeniem terminów realizacji, instytucji odpowiedzialnych i potencjalnych źródeł finansowania

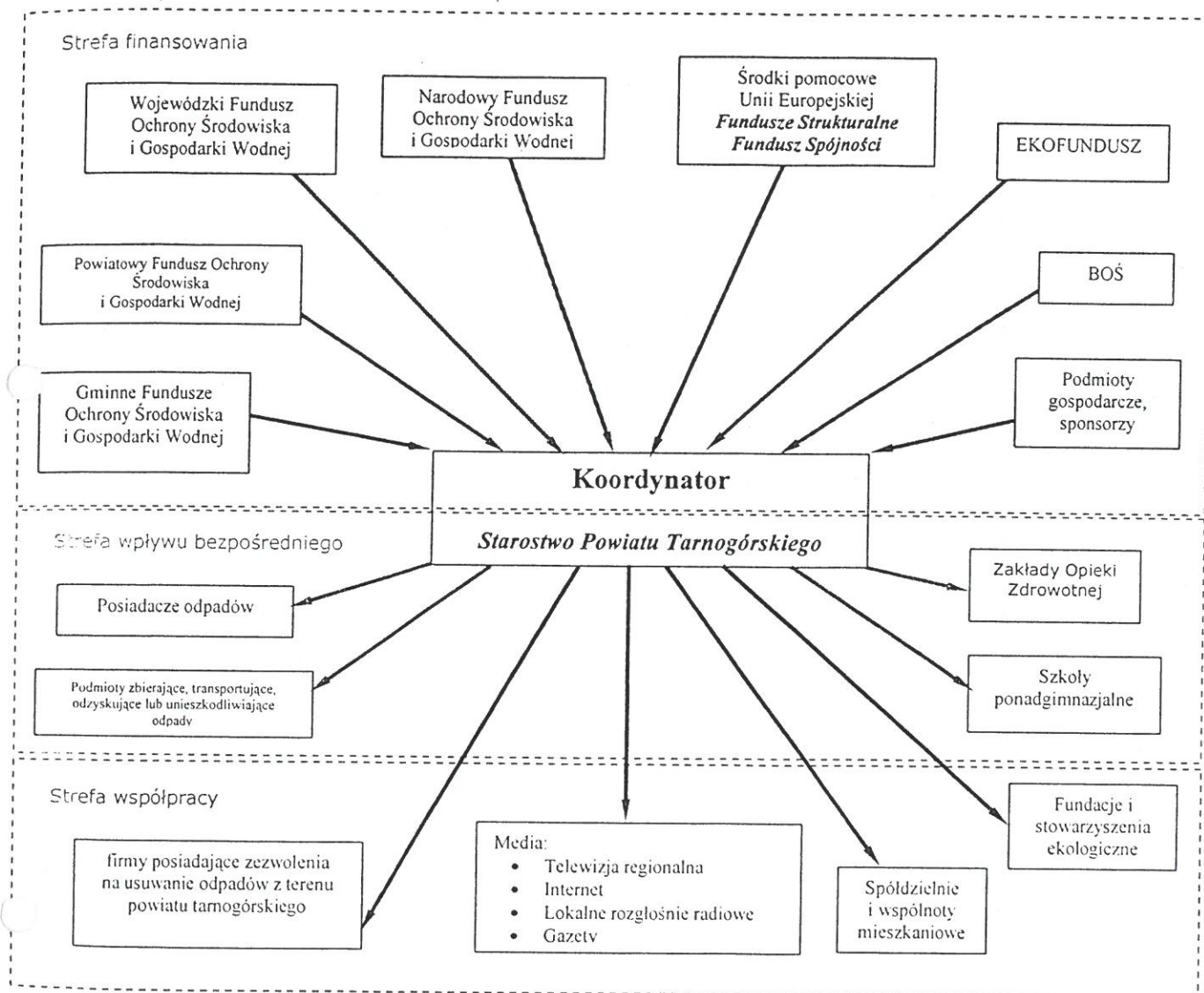
Poz	Działania	Jednostki odpowiedzialne za realizację	Potencjalne źródło finansowania	Przewidywane nakłady
1	Edukacja ekologiczna, koordynacja wdrażania Planu Gospodarki Odpadami, opracowanie i wdrożenie Programu Informacyjno – Edukacyjnego	Starostwo Powiatowe, samorządy gminne, fundacje ekologiczne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami	WFOŚiGW PFOŚiGW, GFOŚiGW, Budżety Gmin i Starostwa	150 000 PLN/rok
2	Intensyfikacja selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie całego powiatu	Samorządy gminne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami	WFOŚiGW, PFOŚiGW, fundusze strukturalne (EFRR), podmioty zbierające odpady	1 300 000 PLN
4	Zbiórka i biologiczne unieszkodliwianie odpadów biodegradowalnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w powiecie przy współpracy z samorządami gminnymi oraz Starostwem Powiatowym	WFOŚiGW, PFOŚiGW, fundusze strukturalne (EFRR), podmioty zbierające odpady	1 900 000 PLN
5	Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami przy współpracy z samorządami gminnymi oraz starostwem powiatowym	WFOŚiGW, PFOŚiGW, fundusze strukturalne (EFRR), podmioty zbierające odpady	1 000 000 PLN
6	Zbiórka odpadów remontowo-budowlanych.	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami,	WFOŚiGW, PFOŚiGW, fundusze strukturalne (EFRR), podmioty zbierające odpady,	200 000 PLN
7	Zbiórka odpadów niebezpiecznych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami, samorządy gminne, Starostwo Powiatowe,	WFOŚiGW, PFOŚiGW, fundusze strukturalne (EFRR), podmioty zbierające odpady,	600 000 PLN
8	Skladowanie odpadów nie nadających się do wykorzystania, eksploatacja składowiska w Rybnej, rozbudowa infrastruktury do segregacji surowców wtórnych	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami komunalnymi w powiecie	WFOŚiGW, PFOŚiGW, fundusze strukturalne (EFRR), podmioty zbierające odpady,	1 500 000 PLN
9	Modernizacja i optymalizacja taboru do transportu odpadów	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami komunalnymi w powiecie	podmioty zbierające odpady	.*
10	Usuwanie i rekultywacja dzikich wysypisk odpadów	Samorządy gminne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami komunalnymi	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Budżety Gmin	.*
11	Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych w Kaletach i Tarnowskich Górach przy ul. Opolskiej	Właściwe samorządy gminne	WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW,	8 000 000 PLN**
12	Objęcie wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów	Samorządy gminne, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami komunalnymi	w ramach statutowej działalności samorządów gminnych i podmiotów odbierających odpady	0
13	Zorganizowanie systemu zbiórki, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych od wytwórców indywidualnych	Powiatowy Lekarz Weterynarii, Samorządy gminne, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami zwierzęcymi	w ramach statutowej działalności powiatowych służb weterynaryjnych, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz samorządów gminnych	0

* - nie określano kosztów, w przypadku, gdy Starostwo Powiatowe nie należy do jednostek odpowiedzialnych za realizację działania
 ** - koszty podano na podstawie szacunkowej wyceny prac, którą uzyskano z urzędów gminnych; należy przeanalizować zasadność tak wysokich kosztów prac rekultywacyjnych.

Uwaga: zadania wyszczególnione w poz. 2÷8 kwalifikują się do opracowania koncepcji przedsięwzięcia wspólnego dla wszystkich gmin p.n.: „Powszechnie wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów i segregacji surowców wtórnych na terenie 9-ciu gmin powiatu tarnogórskiego wraz z budową sieci Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych”. Tak sformułowane (przykładowo) zadanie, którego koszt może wynieść ok. 8 000 000 PLN kwalifikuje się do wystąpienia o dofinansowanie z środków pomocowych Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (funduszu strukturalnego). Informacje o zasadach przyznawania, priorytetach, wielkościach dofinansowania itp. przedstawione są w rozdziale V.1.4 planu.

8. Charakterystyka podmiotów uczestniczących w realizowanym PGO

Na schemacie, rys. 6, przedstawiono obrazowo podmioty gospodarcze, bezpośrednio i pośrednio zaangażowane w realizację planu gospodarki odpadami.



Rys. 6. Podmioty uczestniczące w gospodarce odpadami

9. System monitoringu i oceny realizacji Planu Gospodarki Odpadami

Monitoring inaczej kontrola i nadzór to powszechne dzisiaj pojęcie i działanie we wszystkich niemal dziedzinach życia. Niezwykle ważną rolę pełni w ochronie środowiska zarówno w zakresie kontroli i obserwacji stanu istniejącego, jak i przy realizacji prac mających na celu poprawę stanu jakości środowiska. Prowadzony systematycznie monitoring pozwala na optymalizację podejmowanych działań, zarówno w sferze ekologicznej jak i ekonomicznej. W ostatnich latach ważną rolę, coraz częściej także w Polsce, odgrywa kontrola i weryfikacja realizowanych programów, planów rozwojowych, reform gospodarczych itp. Monitorowanie każdego planu gospodarki odpadami jest niezbędne dla prowadzenia bieżących analiz postępów w jego wdrażaniu. Trudno sobie wyobrazić, efektywnie prowadzoną selektywną zbiórkę odpadów bez stałej kontroli efektów i optymalizacji działań. Pomocne są tu także akcje, takie jak ankietyzacja wśród ludności, dotycząca m.in. lokalizacji punktów zbiórki odpadów, częstotliwości wywozu śmieci i surowców, rodzaju pojemników na surowce, itp. Raporty samorządów gminnych i organizacji pozarządowych działających na terenie powiatu tarnogórskiego, a także konferencje lokalne oceniające realizację planu, powinny stanowić istotny element systemu monitoringu.

9.1. Wskaźniki monitorowania efektywności planu

Poniżej, przedstawiono proponowane, wskaźniki monitorowania powiatowego planu gospodarki odpadami. Ujednolicenie wskaźników monitorowania dla powiatu oraz gmin umożliwi szybką, porównawczą ocenę realizacji poszczególnych planów: gminnych oraz powiatowego oraz ułatwi spójne monitorowanie realizacji gospodarki odpadami w regionie.

Tabela 33. Wskaźniki efektywności wdrażania planu gospodarki odpadami

Lp	Wskaźnik	Jednostka
1	Liczba mieszkańców (liczba gospodarstw domowych) objętych odbieraniem odpadów w stosunku do całkowitej liczby mieszkańców powiatu oraz poszczególnych gmin powiatu	%
2	Jednostkowa ilość wytwarzanych i odbieranych odpadów komunalnych	kg / (Mk * rok)
3	Ilość wytworzonych odpadów z działalności gospodarczej, przeliczona na mieszkańca	kg / (Mk * rok)
4	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych z działalności gospodarczej.	kg / (Mk * rok)
5	Stosunek masy odpadów komunalnych składowanych bez przekształcenia do masy odpadów wytworzonych	%
6	Stosunek masy odpadów z działalności gospodarczej składowanych do masy odpadów wytworzonych.	%
7	Ilość odzyskiwanych odpadów komunalnych w stosunku do odpadów wytwarzanych ogółem oraz odrębnie dla każdego strumienia odpadów budowlanych, odpadów wielkogabarytowych, odpadów zielonych	%
8	Ilość odzyskiwanych (w tym poddanych recyklingowi) odpadów opakowaniowych w stosunku do odpadów wytwarzanych, ogółem odzysk, ogółem recykling oraz odrębnie dla każdego rodzaju materiałów opakowaniowych: papieru i tektury, tworzyw sztucznych, wielomateriałowych, blachy stalowej, aluminium, drewna i tekstyliów, szkła	%
9	Ilość składowanych odpadów biodegradowalnych w stosunku do odpadów składowanych w 1995	%
10	Stopień odzysku (w tym recyklingu) wybranych strumieni odpadów i porównanie z wymaganiami: opony, urządzenia zaw. substancje zubażające warstwę ozon., zużyte oleje, baterie, akumulatory	%
11	Jednostkowe nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	PLN / (Mk * rok)
12	Ocena zaangażowania mieszkańców w projekty minimalizacji odpadów, np. kompostowania	% mieszkańców
13	Efektywność kampanii informacyjno-edukacyjnych o racjonalnym gospodarowaniu odpadami,	ocena opisowa

Aby szczegółowo określić powyższe wskaźniki konieczne jest wprowadzenie systemu monitoringu gospodarki odpadami w powiecie. Docelowe wskaźniki w zakresie wymaganego odzysku poszczególnych frakcji odpadów określono w tabeli 13.

Analiza powyższych wskaźników powinna umożliwić ocenę efektywności realizacji planu gospodarki odpadami i w oparciu o tą ocenę aktualizację planu. Powyższa lista wskaźników monitorowania efektywności Planu powinna podlegać bieżącemu uzupełnianiu i modyfikacji, co umożliwi efektywną kontrolę wprowadzanego systemu i jego aktualizację.

Opracowanie planu gospodarki odpadami nie jest aktem jednorazowym, jest to proces ciągły, w którym, w miarę realizacji zadań, uzyskiwane efekty i zmiany uwarunkowań wymuszają aktualizację.

Wraz z realizacją planu, pojawiać się będą nowe zadania i dezaktualizować te, które już zrealizowano lub, które w inny sposób utraciły aktualność. W tej sytuacji szczególnie ważne jest staranne monitorowanie zarówno postępów w realizacji zadań i celów planu, jak i potrzeby wprowadzania do niego nowych idei i rozwiązań. Potrzeba ta wynika, zarówno z nowych wymagań prawa, w dziedzinie gospodarki odpadami, jak i pozyskiwania nowych danych oraz rozwoju nowych technik i technologii zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Do wprowadzenia systemu monitorowania zobowiązany jest samorząd powiatowy, odpowiadający za realizację polityki rozwoju na poziomie powiatu. Zarząd powiatu ma obowiązek opracować, co dwa lata sprawozdanie z realizacji planu powiatowego i przedkładać je radzie powiatu. Wykonawcą takiego sprawozdania może być grupa robocza powołana przez zarząd powiatu. Przedmiotem sprawozdania powinna być ocena realizacji postawionych w planie powiatowym celów szczegółowych, jakościowych i ilościowych, dotyczących zarówno zagadnień organizacyjnych, jak i technicznych – odniesionych do wymaganych stopni przetwarzania odpadów, odzysku i unieszkodliwiania, realizacji planowanych obiektów, prowadzonej edukacji ekologicznej.

Zaktualizowany plan gospodarki odpadami powinien zweryfikować cele i zadania wyjściowe oraz ocenić stan ich realizacji. Jeśli wykonanie planu odbiega od założeń, należy rozważyć ich ewentualną modyfikację oraz zaproponować takie działania, które wpłyną na zwiększenie efektywności wykonania nowego planu. Konieczna jest tu krytyczna ocena przyjętych wcześniej założeń oraz środków ich realizacji. Szczególne znaczenie dla monitoringu realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami ma wojewódzka baza gospodarki odpadami, prowadzona przez marszałka województwa.

9.2. System monitoringu

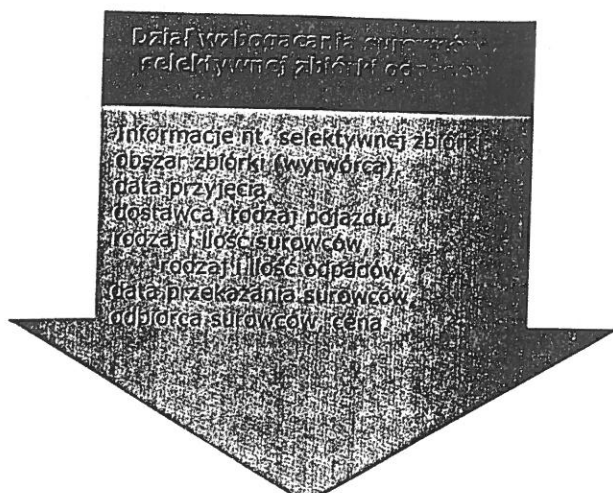
W powiecie, aby stworzyć system monitoringu i oceny planu zgodnie z opisanymi wyżej założeniami, należy w pierwszej kolejności wprowadzić System Ewidencji Odpadów w postaci bazy danych wiążącej informacje od wytwórców, przewoźników oraz odbiorców odpadów. Przykładowy schemat ideowy takiego systemu przedstawiono na rys. 7. Wprowadzenie takiego systemu umożliwiałoby:

- szybki dostęp do szczegółowych informacji,
- skrócenie procesu decyzyjnego,
- bieżącą ocenę efektów wprowadzanych zmian w gospodarce odpadami,
- kontrolę postępowania z odpadami w mieście,
- kontrolę nad prowadzonymi procesami obróbki i przetwarzania odpadów.

Najważniejsze, w tak prowadzonej ewidencji, są:

- ciągłość w czasie, związana z systematycznością wprowadzania nowych i kompletnych informacji,
- możliwości ewolucji systemu poprzez rozszerzania ilości danych wejściowych, terminali zewnętrznych, dodatkowych modułów obróbki danych.

Czynniki te stanowią o wartości uzyskanych efektów w postaci wartości sumarycznych, bilansów i rachunków, zestawień, wykresów itp.



Wytwórcy odpadów

Informacje dot. odpadów:
wytwórca,
rodzaj,
ilość,
data przekazania odpadu,
koszt składowania,
czas składowania.

CENTRUM INFORMACJI Starostwo Powiatu Tarnogórskiego

Informacje dot. odpadu:
wytwórca,
dostawca,
ilość,
rodzaj i kod,
data przyjęcia.

Informacja dot. procesu:
ilość dostarczonego odpadu,
ilość i jakość produktu użytecznego,
ilość i rodzaj odpadów,
dalszy sposób wykorzystania odpadów,
odbiorca produktu,
cena.

**Składowisko
Opadów Komunalnych**

**Wykorzystanie lub unieszkodliwienie odpadów inne niż składowanie
(np. kompostownia)**

Rys. 7. Schemat ideowy systemu monitoringu gospodarki odpadów

Proponowana baza danych dotyczyć będzie wszystkich rodzajów odpadów. W trakcie tworzenia bazy należy rozpatrzyć poszczególne procesy i operacje składające się na gospodarkę odpadami. Szczegółowo określić informacje, które powinny podlegać rejestracji oraz stworzyć możliwość szybkiego ich przesyłu rachunków dostępu danych. Niezbędna jest automatyczna archiwizacja danych w komputerze centralnym.

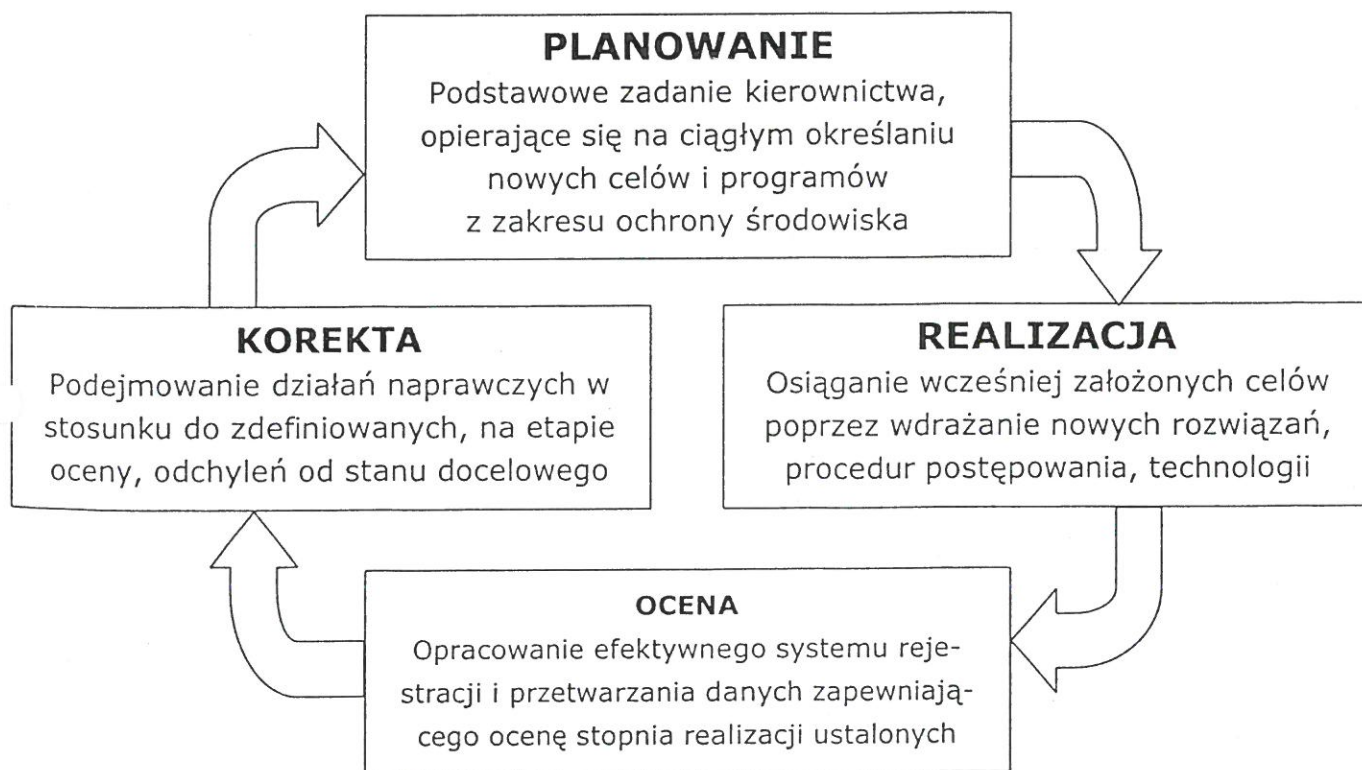
Przykładowe dwa rekordy bazy danych odpadów przedstawiono poniżej:

Tytuł pola rekordu	Rekord 1	Rekord 2
Wytwórca	Osiedle	Firma Sp. z o.o.
Rodzaj odpadu	odpady komunalne	szkło z selektywnej zbiórki
Kod odpadu	20 03 01	20 01 02
Ilość odpadu	2,5 Mg	3 Mg
Data dostarczenia	01.01.2004 r.	02.02.2004 r.
Ilość surowca wtórnego w odpadach	brak	2,8 Mg
Środek transportu	Samochód bezpylny	Samochód skrzyniowy
typ samochodu, nr rejestracyjny	MAN WWW 8888	Volvo, WWW 1010
Ilość kursów	2	1
Odbiorca surowca wtórnego	-	Huta Szkła Jarosław
Cena jednostkowa surowca	-	40 zł/Mg
Cena surowca (wynikowo)	-	112 zł
Ilość odpadu do składowania	2,5 Mg	0,2 Mg
Koszt jednostkowy skład.	0 zł/Mg	80 zł/Mg
Koszt umieszczenia na składowisku (wynikowo)	200 zł	16 zł

Powyższe rekordy są jedynie przykładem. Rzeczywisty rekord bazy danych, będącej głównym elementem systemu ewidencji odpadów komunalnych musi być spójny z realizowaną gospodarką odpadami i przewidywać szczegółowe jej rozwiązania (segregacja, kompostowanie itp.). Baza danych powinna posiadać możliwość rozszerzania tworzonych rekordów o kolejne pola w miarę rozwoju systemu. Program ten musi być elastyczny i prosty w obsłudze (np. napisany w Access). Z uwagi na wysokie koszty oprogramowania, baza danych powinna pracować w środowisku, które zapewni możliwości wykonywania zestawień, wykresów w powiązaniu z obróbką danych liczbowych (ilości odpadów, rachunku kosztów) na programach ogólnie dostępnych i już będących w posiadaniu urzędu.

Należy rozpatrzyć możliwość bezobsługowego przesyłania danych, np. za pomocą Internetu, z terminali zewnętrznych (np. ze składowiska, kompostowni) do centrum informacji – Starostwa Powiatu Tarnogórskiego.

Jednym z kluczowych zagadnień w tworzeniu systemu ewidencji jest konieczność wyznaczenia osoby odpowiedzialnej za nadzór i kontrolę wprowadzanych informacji do bazy danych. Osoba ta (może być to np. pełnomocnik Starosty ds. gospodarki odpadami) ustala i egzekwuje okres, w którym odpowiednie informacje muszą wpłynąć do bazy danych z miejsc zagospodarowywania odpadów. W razie braku osoby odpowiedzialnej, baza danych bardzo szybko staje się niekompletna i traci swoją wartość, jako narzędzie w postępowaniu decyzyjnym. Wdrażanie planu gospodarki odpadami jest procesem o charakterze ciągłym, zakładającym nieustanne samodoskonalenie. Proces ten zobrazowano za pomocą Cyklu Deminga na rys. 8.



Rys. 8. Cykl Deminga w systemie zarządzania środowiskowego

V. PODSTAWOWE INSTRUMENTY I NARZĘDZIA ZARZĄDZANIA REALIZACJĄ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

1. Instrumenty realizacji programu

Na system zarządzania realizacją Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Tarnogórskiego składają się przede wszystkim:

- tworzenie i doskonalenie instrumentów do realizacji programu,
- monitorowanie skuteczności działań podejmowanych w ramach realizacji programu,
- aktualizacja programu.

1.1. Instrumenty prawno - administracyjne

Do tej grupy instrumentów zalicza się wszelkiego rodzaju akty prawne, które wprowadzają:

- normy o charakterze ogólnym (przepisy odnoszące się do zarządzania środowiskiem, gospodarki odpadami,
- normy szczegółowe, dotyczące gospodarki odpadami.

Warunkiem członkostwa Polski w UE jest dostosowanie krajowych przepisów prawnych do prawa obowiązującego w UE. Polska jest w trakcie procesu dostosowywania prawodawstwa do wymogów stawianych w UE. Podejmując jakiegokolwiek działanie rozwojowe na szczeblu powiatu należy uwzględnić, zarówno aktualne przepisy polskiego prawa ochrony środowiska, jak i wymagania i standardy, do których Polska dąży, starając się o członkostwo w UE.

1.2. Instrumenty ekonomiczno - rynkowe

Mechanizmy ekonomiczno - rynkowe zaliczane są do grupy mechanizmów, które stwarzają możliwość minimalizacji społecznych kosztów ochrony środowiska oraz uzupełniają lub wzmacniają działanie narzędzi prawnych i administracyjnych w związku z tym, że tworzą zachęty natury ekonomicznej do przestrzegania wymagań o charakterze prawno - administracyjnym.

Do tej grupy instrumentów zalicza się:

- opłaty, w tym: za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian, za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, za eksploatację i wydobywanie kopalin, z tytułu przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze i nieleśne, za świadczone usługi komunalne, miejscowe (np. klimatyczne), z tytułu ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych,
- subwencje, m.in.: dotacje i pożyczki i kredyty preferencyjne, ulgi podatkowe itp.,
- kary ekologiczne za: przekraczanie warunków odprowadzania ścieków, pobór wody w ilości większej niż ustalona, naruszenie wymogów środowiska w zakresie ochrony powietrza, hałasu, niewłaściwego składowania odpadów, usuwania drzew i krzewów itp.

Wymienione powyżej instrumenty są dość dobrze stworzone i zadaniem władz, w tym również powiatu, jest umiejętne i skuteczne ich wykorzystanie.

Niewielkie znaczenie i wykorzystanie mają w Polsce inne narzędzia z tej grupy:

- Depozyty ekologiczne, czyli opłaty, które musi ponieść nabywca produktu uciążliwego dla środowiska, po czym są one zwracane po odstawieniu wyeksploatowanego produktu lub jego pozostałości do miejsca eksploatacji bądź miejsca zakupu.
- Zastawy ekologiczne, stosowane w przypadku inwestorów podejmujących budowę zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska; pozwolenie na funkcjonowanie tego typu zakładów wydaje się na ściśle określony termin, po upływie, którego zakład jest likwidowany, a teren rekultywowany. Zastaw, złożony na specjalnym, oprocentowanym koncie, powinien pokryć koszty likwidacji zakładu i rekultywacji terenu.
- Ubezpieczenia ekologiczne, obejmujące ubezpieczenia od ryzyka ekologicznego (np.: od skutków awaryjnego zanieczyszczenia środowiska, systemy rekompensat za szkody zdrowotne spowodowane zanieczyszczeniami środowiska).
- Rynek uprawnień do handlu emisjami.

Zadaniem władz Powiatu jest, więc upowszechnienie i wykorzystanie powyższych narzędzi, a uchwalone w maju 2001 ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych [22] oraz ustawa o odpadach [17] pomogą na pewno w upowszechnianiu tych narzędzi.

1.3. Instrumenty finansowe

Narzędzia te kojarzone są z systemem finansowania ochrony środowiska. System finansowania ochrony środowiska jest nierozdzielalną częścią całego systemu ekonomiczno - finansowego.

Polski system finansowania ochrony środowiska i działań bezpośrednio z nią związanych charakteryzuje się:

- trwałymi, prawnie zagwarantowanymi źródłami środków pieniężnych,
- dominującym udziałem środków pozabudżetowych,
- stałym wzrostem efektywności wykorzystania środków finansowych,
- konsekwentnym podporządkowaniem systemu finansowania priorytetom polityki ekologicznej na każdym szczeblu podejmowania decyzji,
- ścisłym powiązaniem pomiędzy systemem zarządzania ochroną środowiska (MŚ, PIOŚ, samorząd) a podstawowymi elementami systemu finansowania.

Dotychczas, tzn. do końca 2003 roku, podstawowym źródłem finansowania zadań wynikających z programów w zakresie ochrony środowiska, w tym też gospodarki odpadami były:

- fundusze celowe tzw. ekologiczne (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Ekofundusz),
- środki własne podmiotów gospodarczych,
- budżet samorządów terytorialnych (gmin, powiatów i województw),
- budżet państwa,
- sektor bankowy,

- przedakcesyjne fundusze pomocowe Unii Europejskiej (Phare II, ISPA, SAPARD)
- zagraniczne instytucje finansowe i inne programy pomocowe (Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, GEF i inne).

Głównymi źródłami wpływu pieniędzy do krajowych funduszy ekologicznych są ustalone procentowo dla każdego z nich:

- opłaty i kary za składowanie odpadów,
- opłaty i kary za usuwanie drzew i krzewów,
- opłaty i kary za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska,
- opłaty i kary za zasolenie wód powierzchniowych przez kopalnie węgla kamiennego,
- opłaty i kary z tytułu emisji tlenków azotu oraz opłaty górnicze i geologiczne.

Środki tych funduszy przeznaczone są na finansowanie w całości lub w części przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska. Dofinansowanie może być udzielone w formie:

- dotacji lub subwencji,
- pożyczki, kredytu,
- obligacji, w tym obligacji komunalnych,
- leasingu.

Określenie formy i wielkości dofinansowania zależy od:

- rodzaju przedsięwzięcia i jego skali (inventaryzacja, rekultywacja, edukacja itd.),
- statusu wnioskodawcy,
- rodzaju instytucji finansującej (bank, fundusz, budżet itp.).

Praktycznie każdego roku prowadzone są analizy najpilniejszych potrzeb w zakresie ochrony środowiska i na tej podstawie ogłaszane są listy zadań priorytetowych w ubieganiu się o dofinansowanie przedsięwzięć. Osobne listy ogłasza NFOŚiGW i fundusze wojewódzkie. Przykładowo w roku 2003 zadania priorytetowe NFOŚiGW w zakresie ochrony powierzchni ziemi obejmowały:

- rekultywacje terenów zdegradowanych przez wojsko i przemysł,
- likwidacje nieczynnych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- zagospodarowanie odpadów komunalnych i osadów ściekowych oraz odpadów opakowaniowych i poużytkowych,
- unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i niebezpiecznych,
- zagospodarowanie odpadów powstających w czasie użytkowania i po zakończeniu użytkowania środków transportu.

Praktycznie stałą listę zadań priorytetowych od początku istnienia tj. od 1991 roku ma fundacja Ekofundusz, zajmująca się dystrybucją funduszy pochodzących z ekokonwersji długów. Zaliczają się do nich:

1. Ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi.
2. Ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji.

3. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej.
4. Ochrona różnorodności biologicznej.
5. Gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

We wszystkich pięciu dziedzinach dotacje EkoFunduszu uzyskać mogą tylko te projekty, które wykazują się wysoką efektywnością, tj. korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Poza tym projekty takie powinny spełniać przynajmniej jeden z następujących warunków:

- wprowadzać na polski rynek nowe technologie, szczególnie z krajów-donatorów;
- prowadzić do uruchomienia krajowej produkcji proekologicznej;
- mieć szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

Istotnym elementem systemu finansowania zadań programu ekorozwoju były też środki pomocowe zagraniczne. Szczególne znaczenie miały tu takie programy i fundusze o charakterze pomocowym jak:

- program PHARE Unii Europejskiej, w tym programy transgranicznej europejskiej współpracy (CBC - „Cross Border Cooperation”),
- Globalny Program na rzecz Środowiska (GEF - Global Environment Facility) z podprogramem „małe granty” - od 1994 roku,
- program UNDP, w tym Umbrella Project,
- program Regionalnego Centrum Środowiskowego na Europę Środkową i Wschodnią (REC) - od poł. 1990 roku.

W ostatnich latach podstawowe znaczenie miały środki programów wspierających działania priorytetowe, przewidziane do wykonania w okresie przedakcesyjnym. Od roku 2000 UE przekazuje dla wszystkich 10 państw kandydujących pomoc w wysokości 3 mld EURO rocznie, w tym w ramach programu:

- PHARE - 1,5 mld EURO,
- ISPA - 1 mld EURO; program ten ukierunkowany jest na realizację dużych projektów inwestycyjnych, w tym z zakresu ochrony środowiska (głównie infrastrukturalne) i na rozwój sieci transportowych,
- SAPARD - 0,5 mld EURO na wsparcie dla rolnictwa i terenów wiejskich.

Kluczowe znaczenie dla Unii Europejskiej w tworzeniu planów operacyjnych dla tych programów mają regionalne i lokalne programy ekorozwoju, przedstawiające spójne i długofalowe koncepcje na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Od maja 2004 r., tj. z chwilą włączenia Polski do Unii Europejskiej struktura dofinansowania zadań proekologicznych z środków europejskich ulegnie zmianie.

1.4. Fundusze strukturalne

Dodatkowo od 2004 r. pojawia się możliwość dofinansowania zadań proekologicznych z **funduszy strukturalnych**. Dla zadań z zakresu ochrony środowiska i infrastruktury komunalnej będą to głównie: EFRR (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego) oraz EFS (Europejski Fundusz Społeczny). Wnioskowanie następuje do Urzędów Marszałkowskich i tam dokonywana jest ocena i dalsza kwalifikacja składanych wniosków. EFRR udziela wsparcia inwestycjom produkcyjnym, rozwojowi infrastruktury, lokalnym

inicjatywom rozwojowym oraz małym i średnim firmom. Ze środków EFS finansowane są głównie szkolenia zawodowe i rozwój zatrudnienia.

Przy ubieganiu się o dofinansowanie z Funduszy Strukturalnych wnioskodawcy muszą spełniać następujące wymogi:

1. Kryteria podstawowe

Projekt musi:

- a) polegać na budowie i modernizacji infrastruktury ochrony środowiska, może dotyczyć także poprawy jakości zarządzania środowiskiem, w szczególności:
 - zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków,
 - zagospodarowanie odpadów,
 - poprawa jakości powietrza,
 - zapobieganie powodziom,
 - wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii,
 - wsparcie zarządzania ochroną środowiska,
- b) być zgodny ze strategią rozwoju województwa,
- c) spełniać polskie i unijne przepisy ochrony środowiska,
- d) mieć pozytywny (lub neutralny) wpływ na realizację polityk horyzontalnych (zatrudnienie, równość szans, społeczeństwo informacyjne).

2. Kryteria dodatkowe

Preferowane będą projekty:

- a) o wartości min. 2 mln euro w przypadku projektów z zakresu gospodarki wodno - ściekowej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- b) o wartości min. 1 mln euro w przypadku projektów infrastrukturalnych,
- c) o wartości min. 0,5 mln euro w przypadku projektów z zakresu zarządzania środowiskiem,
- d) komplementarne do innych projektów inwestycyjnych realizowanych na obszarze, którego dotyczy projekt,
- e) kompleksowe, w tym realizowane przez więcej niż jedną jednostkę samorządową,
- f) realizowane na obszarach cennych przyrodniczo.

1. Rodzaj beneficjentów

- a) jednostki samorządu terytorialnego, lub działające w ich imieniu jednostki organizacyjne,
- b) związki, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego,
- c) inne jednostki publiczne,

2. Poziom dofinansowania

- 75% kosztów kwalifikowanych,

- 50% kosztów kwalifikowanych, w przypadku, gdy inwestycje infrastrukturalne generują znaczący zysk netto.

Poniżej przedstawiono zadania z zakresu gospodarki odpadami kwalifikujące się do dofinansowania w ramach funduszy EFRR i EFS:

1. Organizacja i wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu.
2. Wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. budowa sortowni, kompostowni, obiektów termicznej, termiczno-chemicznej i fizycznej (mechanicznej) utylizacji odpadów; budowa nowych, modernizacja istniejących i rekultywacja nieczynnych składowisk; likwidacja "dzikich" składowisk).
3. Budowa i modernizacja spalarni odpadów niebezpiecznych.

Łącznie, w skali kraju, na działania w zakresie ochrony środowiska przeznaczone będzie 575 mln EU, w tym 407 mln EU z funduszy strukturalnych EFRR, pozostałe środki będą przychodzić głównie z budżetów jednostek samorządu terytorialnego, realizujących przedmiotowe zadania. Przy realizacji ww. zadań obowiązująca jest procedura wzorowana na Unii Europejskiej, tj.:

- wybór konsultanta,
- wybór projektanta,
- wybór inżyniera kontraktu,
- wybór generalnego wykonawcy

w oparciu o postępowanie przetargowe - przetargi nieograniczone.

Łącznie, w skali kraju, na działania w zakresie ochrony środowiska przeznaczone będzie 575 mln EU, w tym 407 mln EU z funduszy strukturalnych ERDF, pozostałe środki będą przychodzić głównie z budżetów jednostek samorządu terytorialnego, realizujących przedmiotowe zadania.

1.5. Fundusz Spójności

Fundusz Spójności zastąpił przedakcesyjny Fundusz ISPA. Fundusz Spójności został utworzony na mocy Traktatu z Maastricht. Ideą przyświecającą jego założeniu była pomoc dla słabiej rozwiniętych krajów Unii Europejskiej, służąca spełnieniu „kryteriów konwergencji”, określonych w Traktacie z Maastricht (niezbędnych do przystąpienia do wspólnej waluty), a jednocześnie realizacja prac w zakresie infrastruktury środowiska i transportu, niezwykle potrzebnych w niektórych krajach. Zgodnie z pierwotną ideą, beneficjentami Funduszu Spójności są wyłącznie te kraje, w których produkt narodowy brutto na jednego mieszkańca jest niższy niż 90 % średniej unijnej. W odróżnieniu od funduszy strukturalnych, których beneficjenci usytuowani są na szczeblu regionalnym, Fundusz Spójności dotyczy całego terytorium kraju. Fundusz Spójności finansuje projekty jedynie w dwóch następujących obszarach:

- Duże transeuropejskie sieci transportu;
- Infrastruktury z zakresu ochrony środowiska.

Fundusz Spójności dzieli środki finansowe równo między obydwa sektory i każdy kraj z niego korzystający przeznaczy dla każdego sektora połowę otrzymanych środków.

Tabela 34. Nakłady UE na Politykę Spójności 2000-2006 [miliardy euro]

Fundusze strukturalne	193
Fundusz Spójności	18
SUMA	213

Przy ubieganiu się o środki pomocowe z **Funduszu Spójności** wnioskodawcy muszą spełniać szereg wymogów:

1. Kryteria podstawowe

Projekt musi:

a) dotyczyć

- poprawy jakości wód powierzchniowych oraz polepszenia jakości i dystrybucji wody pitnej,
- zapewnienia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,
- realizacji gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- poprawy jakości powietrza,

b) być zgodny z celami i zasadami polityki ekologicznej UE,

c) przyczyniać się do redukcji zanieczyszczeń oddziałujących na znaczną liczbę ludzi,

d) przyczyniać się do osiągania gospodarczej i społecznej spójności Polski z UE,

e) oddziaływać transgranicznie,

f) odbiorcą wsparcia winien być w pierwszej kolejności samorząd terytorialny, związek gmin, przedsiębiorstwo komunalne lub inny podmiot publiczny,

g) min. wartość kosztorysowa przedsięwzięcia -10 mln euro.

2. Ponadto ustala się:

a) Dla gospodarki odpadami brane będą pod uwagę:

- inwestycje w dużych aglomeracjach, zgodnie z planami gospodarki odpadami,
- inwestycje na terenach, gdzie istnieją składowiska odpadów stwarzające zagrożenie dla wód podziemnych,
- inwestycje na terenach, gdzie wyczerpała się pojemność składowiska.

I priorytet – strefy gospodarki odpadami w aglomeracjach powyżej 200 000 mieszkańców lub w innych rejonach służące grupie użytkowników powyżej 200 000 mieszkańców,

II priorytet – strefy gospodarki odpadami w aglomeracjach od 150 000 ÷ 200 000 mieszkańców lub w innych rejonach służące grupie użytkowników od 150 000 ÷ 200 000 mieszkańców,

III priorytet – strefy gospodarki odpadami w aglomeracjach od 100 000 ÷ 150 000 mieszkańców lub w innych rejonach służące grupie użytkowników od 100 000 ÷ 150 000 mieszkańców.

2. Ogólne zasady funkcjonowania funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności

2.1. Cele polityki spójności i określenie obszarów korzystających z funduszy strukturalnych

Zasadniczym elementem w zrozumieniu funkcjonowania funduszy strukturalnych jest znajomość sposobu wybierania regionów lub obszarów, które otrzymają pomoc z tych funduszy.

Pierwszym kluczowym zadaniem w każdym nowym okresie programowania funduszy strukturalnych jest wybranie takich właśnie obszarów. Zgodnie z uzgodnieniami ze Szczytu w Berlinie (24 i 25 marca 1999 r.) i treścią Rozporządzenia 1260/99 obszary lub regiony korzystające z funduszy strukturalnych dzielą się na trzy grupy w zależności od trzech dużych celów polityki spójności:

- Wspieranie rozwoju i dostosowania strukturalnego regionów słabiej rozwiniętych, znane jako Cel 1;
- Wspieranie gospodarczego i społecznego przekształcania obszarów z trudnościami strukturalnymi, znane jako Cel 2;
- Wspieranie przyjęcia i modernizacji polityk i systemów edukacji, kształcenia zawodowego i zatrudnienia, znane jako Cel 3.

Regiony korzystające z funduszy strukturalnych to takie, które mieszczą się w którymś z tych celów i spełniają warunki, o jakich mówi rozporządzenie dotyczące funduszy strukturalnych.

2.1.1. CEL 1

Celem 1 są objęte regiony (np. całe województwa), w których produkt krajowy brutto na jednego mieszkańca jest poniżej 75 % średniego dochodu w Unii Europejskiej. Jest to priorytetowy Cel polityki spójności, jako że obejmuje regiony słabiej rozwinięte i dlatego też przyznaje mu się 69,7 % wszystkich środków przeznaczonych na fundusze strukturalne. W okresie 2000-2006, 22 % ludności Unii Europejskiej 15-stki mieszkań będzie w regionach należących do Celu 1.

Cel ten jest finansowany przez wszystkie cztery fundusze strukturalne: Fundusz Rozwoju Regionalnego, Fundusz Społeczny, Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej- Sekcja Orientacja i Finansowy Instrument Wspierania Rybołówstwa.

2.1.2. CEL 2

Jego zasięg nie obejmuje całego regionu (jak w przypadku Celu 1), ale konkretne obszary niektórych regionów, które ze względu na wyższy poziom dochodu nie mogą być uznane za regiony Celu 1. Chodzi tu o obszary, które borykają się z pewnymi trudnościami (stwierdzonymi na podstawie danych statystycznych) w sektorze przemysłowym, miejskim, sektorze usług, rolnictwa lub rybołówstwa.

Wysokość pomocy otrzymywanej przez te regiony jest dużo mniejsza niż w przypadku regionów Celu 1: obszarom tym przypada 11,5 % wszystkich środków funduszy strukturalnych. W finansowaniu tego Celu uczestniczy Fundusz Rozwoju Regionalnego, a w niektórych przypadkach także Europejski Fundusz Społeczny.

2.1.3. CEL 3

Zasięg tego Celu odnosi się również do regionów. I tak, obszarami należącymi do Celu 3 są te wszystkie regiony Unii Europejskiej, które nie zostały zakwalifikowane jako regiony Celu 1. Nie istnieje, jak widać, żadne kryterium wyznaczania o charakterze statystycznym lub makroekonomicznym – każdy region (w całości), który nie należy do Celu 1 staje się automatycznie regionem celu 3.

Cel ten otrzymuje 12,3 % pomocy z funduszy strukturalnych i jest finansowany wyłącznie przez Europejski Fundusz Społeczny.

2.1.4. *Polska a programowanie funduszy strukturalnych oraz Funduszu Spójności na lata 2004-2006*

Szesnaście regionów Polski znajduje się poniżej 75 % średniego dochodu unijnego, zostaną one zakwalifikowane do „Regionów Celu 1” na lata 2004-2006. dzięki temu, kraj będzie mieć dostęp do dużej liczby programów pomocy pochodzących z 4 funduszy strukturalnych:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego;
- Europejskiego Funduszu Spójności;
- Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej- Sekcja Orientacja;
- Finansowego Instrumentu Wspierania Rybołówstwa.

Oprócz tego, ponieważ na całym obszarze Polski produkt narodowy brutto wynosi poniżej 90 % średniej Unii Europejskiej, Polska skorzysta z pieniędzy Funduszu Spójności.

W chwili obecnej, szacuje się, że Polska otrzyma z Unii Europejskiej z funduszy strukturalnych i z Funduszu Spójności łącznie 13,8 miliardów euro, dzielonych w sposób następujący:

Tabela 35. Pomoc UE z funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności 2004-2006 [miliardy euro]

Fundusze Strukturalne	9,6
Fundusz Spójności	4,2
W SUMIE	13,8

Jednak otrzymanie i wykorzystanie tych środków zależy od spełnienia trzech podstawowych wymogów:

- Przygotowanie, negocjacja i zatwierdzenie przez UE dokładnych planów i programów opisujących strategię rozwoju i przeznaczenie środków;
- Istnienie tak zwanego „współfinansowania krajowego”, czyli części, którą obowiązkowo powinny wnieść z własnego budżetu państwowe władze Polski, aby otrzymać środki finansowe (stopień współfinansowania dla regionów Celu 1 wynosi zazwyczaj 25 % całości, a pozostałe 75 % to pomoc z UE);
- Opracowanie i wdrożenie komputerowego systemu programowania, zarządzania, oceny i kontroli, który zapewni efektywne i przejrzyste zarządzanie środkami finansowymi.

2.1.5. Fundusze strukturalne

Programy operacyjne, które będą realizowane w Polsce w okresie 2004-2006 oraz instytucje zarządzające, odpowiadające za każdy z nich przedstawiono w tabeli 36.

Tabela 36. Programy operacyjne i instytucje zarządzające

Wzrost konkurencyjności gospodarki	Ministerstwo Gospodarki
Rozwój zasobów ludzkich	Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej
Restrukturyzacja i modernizacja sektora spożywczego oraz rozwój obszarów wiejskich	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwój Wsi
Rybołówstwo i przetwórstwo	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Transport-Gospodarka Morska	Ministerstwo Infrastruktury
Ochrona środowiska i gospodarka wodna	Ministerstwo Środowiska
Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego	Ministerstwo Gospodarki
Pomoc techniczna	Ministerstwo Gospodarki

Ministerstwo Gospodarki jest jednocześnie Instytucją Zarządzającą, czyli odpowiada przed Komisją Europejską za Narodowy Plan Rozwoju. Polska 2004-2006 i Podstawy Wsparcia Wspólnoty Cel 1, 2004-2006. Za cały obieg finansowy funduszy strukturalnych, czyli za składanie wniosków i uzyskiwanie środków przed Komisją Europejską odpowiada Ministerstwo Finansów.

Tabela 37. Podział środków z funduszy strukturalnych według rodzaju funduszu w Polsce, w latach 2004 ÷ 2006

Rodzaj Funduszu	Wielkość
Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego	56 %
Europejski Fundusz Społeczny	25 %
Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej-Sekcja Orientacja	17 %
Finansowy Instrument Wspierania Rybołówstwa	2 %
W SUMIE	100 %

Środki z funduszy będą dzielone między poszczególne programy operacyjne. Każdy program finansowany jest tylko z jednego funduszu strukturalnego z wyjątkiem Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, otrzymującego pomoc z kilku funduszy.

Tabela 38. Struktura funduszy i środków finansowych w programach operacyjnych w Polsce, w latach 2004-2006 [miliardy euro]

Program Operacyjny	Fundusz Strukturalny	Wielkość pomocy	Całkowity procent
Wzrost konkurencyjności gospodarki	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego	1,7	20 %
Rozwój zasobów ludzkich	Europejski Fundusz Społeczny	1,7	20 %
Restrukturyzacja i modernizacja sektora spożywczego oraz rozwój obszarów wiejskich	Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej-Sekcja Orientacja	1,2	15 %
Rybołówstwo i przetwórstwo	Finansowy Instrument Wspierania Rybołówstwa	0,2	1,8 %
Transport-Gospodarka Morska	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego	0,8	7,8 %
Ochrona środowiska i gospodarka wodna	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego	0,5	5,4 %
Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego Europejski Fundusz Społeczny Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej-Sekcja Orientacja	2,8	30 %

Ponadto, w okresie 2004-2006 Polska otrzyma środki z funduszy strukturalnych na finansowanie Inicjatyw wspólnotowych, takich jak Inicjatywa INTERREG III, przeznaczona na Współpracę Ponadnarodową, Ponadregionalną i Transgraniczną (finansowana przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego), czy inicjatywa EQUAL, przeznaczona na walkę z wszelkiego rodzaju przejawami dyskryminacji na rynku pracy (finansowana przez Fundusz Społeczny). Obie Inicjatywy otrzymają w sumie pomoc rządu 340 milionów euro.

2.1.6. Fundusz Spójności

Inny ważny dla Polski aspekt, dotyczy wielkości środków finansowych, jakie otrzyma z Unii Europejskiej w ramach Funduszu Spójności. Ponieważ PKB na mieszkańca w Polsce nie przekracza 90 % średniej unijnej, Polska będzie odbiorcą tego funduszu. Ponadto, głównie ze względu na liczbę mieszkańców, Polska, obok Hiszpanii, będzie od roku 2004 największym beneficjentem tego funduszu. W okresie tym, Polska otrzyma 4,2 miliardów euro na finansowanie projektów z Funduszu Spójności, z równym podziałem na każdy sektor tak, jak wymagają tego przepisy dotyczące Funduszu Spójności.

Tabela 39. Podział środków finansowanych z Funduszu Spójności w Polsce 2004-2006 [miliardy euro]

Sektor	Środki	Procent
Transeuropejskie sieci transportowe	2,1	50 %
Infrastruktury w zakresie ochrony środowiska	2,1	50 %
Łącznie	4,2	100 %

Jak widać, środki pochodzące z funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności będą kluczowym instrumentem finansowania rozwoju kraju i jego regionów w najbliższych latach. Ponadto ich filozofia opiera się na ciągłości w czasie: będą one przekazywane dopóki stopień rozwoju regionów w Polsce nie zbliży się znacznie do unijnych standardów. Dlatego też można z dużym prawdopodobieństwem przewidzieć, że Polska otrzyma tego rodzaju pomoc w dużej ilości, w okresie wystarczająco długim do wytworzenia trwałego modelu rozwoju, który umożliwi zwiększenie stopnia rozwoju gospodarczego i zmniejszenie bezrobocia.

VI. ZADANIA SZCZEGÓŁOWE DLA ZARZĄDU POWIATU, WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU TARNOGÓRSKIEGO NA LATA 2004-2007

1. Powołanie zespołu (jedno lub dwuosobowego) do spraw wdrażania i monitorowania powiatowego Planu Gospodarki Odpadami.
2. Założenie bazy danych w celu stworzenia systemu monitoringu i oceny wdrażania planu gospodarki odpadami. Program komputerowy powinien być elastyczny i prosty w obsłudze. Jednym z kluczowych zagadnień w tworzeniu systemu monitoringu i oceny wdrażania planu jest konieczność wyznaczenia osoby odpowiedzialnej za nadzór i kontrolę wprowadzanych informacji do bazy danych.
3. Realizacja zadań w ramach edukacji ekologicznej:
 - opracowanie Powiatowego Programu Edukacji Ekologicznej,
 - organizowanie działań edukacyjnych w jednostkach podległych Starostwu (szkoły ponadgimnazjalne, szpitale).
4. Koordynacja działań podejmowanych przez gminy w ramach wdrażania Powiatowego i Gminnych Planów Gospodarki Odpadami:
 - udostępniania i upowszechniania wszelkich informacji z zakresu gospodarki odpadami na szczeblu powiatu oraz w systemie międzygminnym,
 - opracowanie szczegółowego programu sposobu monitorowania Planu Gospodarki Odpadami,
 - monitorowanie efektów wdrażania Planu Gospodarki Odpadami w oparciu o bazę danych oraz opracowany program.
5. Opracowywanie okresowych sprawozdań z realizacji Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami i przedkładanie ich, co dwa lata, Radzie Powiatu.
6. Wspomaganie inicjatyw gminnych i ponadgminnych w zakresie gospodarki odpadami poprzez włączenie się w działania na rzecz pozyskania środków finansowych na ich realizację.

VII. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

1. Analiza ma charakter ogólny i dotyczy oceny oddziaływania na środowisko rozwoju gospodarki odpadami w powiecie tarnogórskim.
2. Główne cele i sformułowane zadania Planu Gospodarki Odpadami, są zgodne z II Polityką Ekologiczną Państwa, Strategią Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r., wymaganiami ustawy o odpadach, krajowego i wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, regionalnego planu gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Cele te dotyczą:
 - osiągnięcia określonych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych i odpadów poużytkowych,
 - zmniejszenia, w określonych ilościach i terminach, zawartości substancji organicznej w odpadach komunalnych do składowania,
 - zapewnienia sortowania i przetworzenia wszystkich odpadów przed składowaniem.
3. Program zakłada szereg działań mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu systemu gospodarki odpadami na środowisko, m.in.:
 - ograniczenie strumienia składowanych odpadów poprzez odzysk surowców wtórnych i bioodpadów,
 - tworzenie i rozwijanie systemu zbiórki bezpośredniej i przekazywaniu ich do utylizacji odpadów problemowych, takich jak baterie, akumulatory, opony, odpady wielkogabarytowe i inne, które nie powinny być składowane,
 - rekultywację składowisk nienadających się do dalszej eksploatacji, które stanowi obecnie zagrożenie dla środowiska,
 - likwidację nielegalnych, zagrażających środowisku miejsc składowania odpadów,
4. W trakcie realizacji planu gospodarki odpadami, konieczne jest szczegółowe określenie wpływu proponowanych rozwiązań techniczno-technologicznych na środowisko. Wybór podmiotu wykonującego ocenę oddziaływania na środowisko projektowanych inwestycji należy do Inwestora w ramach obowiązujących procedur przetargowych.
5. Szczegółowe wymagania w zakresie ocen oddziaływania na środowisko (w postępowaniu lokalizacyjnym, uzyskaniu decyzji o warunkach zabudowy lub/i uzgodnień dokumentacji projektowych) danej inwestycji, w zależności od rodzaju i lokalizacji inwestycji, określane powinny być, zgodnie z obowiązującymi przepisami, poprzez uzgodnienia z odpowiednimi urzędami **oraz zawsze ze społecznością lokalną**. W trakcie procesu inwestycyjnego szczególny nacisk należy położyć na ocenę, proponowanych przez wykonawców prac, rozwiązań techniczno-technologicznych, zapewniających minimalizację potencjalnych zagrożeń dla środowiska.
6. Określone w Planie zadania i przedsięwzięcia ograniczają uciążliwość odpadów dla środowiska. Realizacja planu gospodarki odpadami stworzy możliwość poprawy sytuacji w tej dziedzinie poprzez realizację szeregu działań m.in. likwidację nielegalnych wysypisk odpadów
7. W projekcie planu gospodarki odpadami zaproponowano sposób organizacji i zasady monitoringu systemu gospodarki odpadami, umożliwiające jego odpowiednią realizację. Ponadto przyjęto, że lista wskaźników monitorowania efektywności Planu będzie podlegać bieżącemu uzupełnianiu i modyfikacji, co umożliwi efektywną kontrolę wprowadzanego systemu.
8. Realizacja planu winna podlegać co dwa lata ocenie, a sprawozdanie z tej oceny powinno być przedkładać Radzie Powiatu. Plan wymaga aktualizacji nie rzadziej, niż co 4 lata. Wynika z tego, że Plan gospodarki odpadami nie jest dokumentem opracowywanym jednorazowo, lecz podlega okresowej weryfikacji i aktualizacji. Dlatego też niezbędne jest monitorowanie osiągania celów założonych w Planie.

VIII. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

1. Publikacje i materiały niepublikowane

1. Rada Ministrów RP, II POLITKA EKOLOGICZNA, Warszawa, czerwiec 2000 r.
2. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej.
3. Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego.
4. Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Kompleksowy program gospodarki odpadami niebezpiecznymi w regionie Polski południowej, przyjęty został przez Zarząd Województwa Śląskiego 15 lipca 2002 r.
5. Oleszkiewicz J., Eksploatacja składowiska odpadów. Poradnik decydena. LEM Projekt S.C. Kraków 1999 r.
6. Programowanie gospodarki odpadami komunalnymi. Porady praktyczne dla gmin. Zarząd Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, „OBREM”, Warszawa/Łódź 1998 r.
7. „Poradnik gospodarowania odpadami”, Skalmowski K. [red], Verlag Dashöfer, 1998 r.
Żurek J. [red], „Ochrona środowiska w Polsce”. Informator o przepisach prawnych, procedurach administracyjnych i instytucjach, IOŚ, Warszawa 1995 r.
8. Materiały uzyskane od Zleceńodawcy, Urzędów Gminnych, Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego, firm zajmujących się gospodarką odpadami.
9. Kabarowska B., Sienkiewicz M., i inni „Program Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska Powiatu Tarnogórskiego”, PPW „Czyste Powietrze” Sp. z o. o., Wrocław 2001
10. Bochenek M., „Plan gospodarki odpadami w Gminie Tworóg”, ZZiUT Mortus, Jaworzno 2002 r.
11. Bochenek M., Gottel B., Zięba J., „Program Gospodarki Odpadami dla gminy Zbrosławice”, ZZiUT Mortus, Jaworzno 2003 r.
12. Grabowski J., „Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych w Tarnowskich Górach – Rybnej” GIG, Katowice 2002 r.
13. Czełuśniak E., „Przegląd ekologiczny składowiska odpadów komunalnych w Kaletach”, UM Kalety, 2002 r.
14. Paluchiewicz Z., Gwoździwicz B., „Przegląd ekologiczny składowiska ziemi i gruzu w Radzionkowie przy ul. Nieznanego Żołnierza”, IGO, Katowice 2002
15. Czermiński P. i inni, „Projekt zmiany technologii wykonania warstwy uszczelniającej skarpy i wierzchowinę nadpoziomowej części składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Tarnowskich Górach – Rybnej – aneks do instrukcji eksploatacji składowiska”, ZOŚ „EKO-SON II”, Tychy 2003 r.

Akty prawne

16. Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Dz.U. Nr 132, poz. 622.
17. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach, Dz.U. Nr 62, poz. 628.
18. Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz.U. Nr 62, poz. 627.
19. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, Dz.U. Nr 92, poz. 432.
20. Ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej, Dz.U. nr 60, poz. 369

21. Uchwała Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami (M. P. 03. 11. 159).
22. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, Dz.U. Nr 63, poz. 638.
23. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, (Dz.U. Nr 63/2001, poz 639).
24. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tekst jednolity Dz.U. 2004 nr 3 poz. 20)
25. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami. (Dz. U. 66/03, poz. 620)
26. 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.61/03, poz.549).
27. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącymi przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz.U. Nr 74, poz. 686).
28. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206).
29. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. Nr 104 poz. 982).
30. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 02 poz. 1858).
31. Rozporządzenie MRiGŻ z dnia 23 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych warunków weterynaryjnych przy zbieraniu, przetwarzaniu, grzebaniu lub spalaniu zwłok zwierzęcych i ich części oraz odpadów poubojowych (Dz. U. z 1999 r. Nr 3, poz. 23).
32. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. Nr 37, poz. 339).
33. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 22 grudnia 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. z 2004 r. Nr 1, poz. 2).
34. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140).
35. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U. Nr 18, poz. 176).
36. 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. 2003 nr 192 poz. 1876).
37. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2002 r. w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 173, poz. 1416).

38. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. 2003 r. Nr 8, poz. 104).
39. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz. U. 2003 r. Nr 8, poz. 103).
40. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2002 Nr 96, poz. 860).
41. Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 stycznia 2004 r. w sprawie dopuszczenia w 2004 r. wyrobów zawierających azbest do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny (Dz.U. 2004 nr 10 poz. 83).
42. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywnym (Dz. U. Nr 191, poz. 1595).
43. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 sierpnia 2003 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. Nr 163, poz. 1584).
44. ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz.U. nr 60, poz. 369).

Unia Europejska

45. Informacja Komisji dla Rady i dla Parlamentu z dnia 8.06.1989 r. - Strategia Wspólnoty w dziedzinie gospodarowania odpadami.
46. Dyrektywa Rady 75/442/EWG z dnia 15.07.1975 r. w sprawie odpadów.
47. Dyrektywa Rady 84/631/EWG z dnia 6.12.1984 r. w sprawie nadzoru i kontroli na obszarze Wspólnoty Europejskiej transgranicznego przesyłania odpadów niebezpiecznych.
48. Dyrektywa Rady 86/278/EWG z dnia 12.06.1986 r. w sprawie ochrony środowiska, a szczególnie gleb, przy stosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie.
49. Dyrektywa Rady 89/369/EWG z dnia 8.06.1989 r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczaniu powietrza przez nowe zakłady spalania.
50. Dyrektywa Rady 89/429/EWG z dnia 21.06.1986 r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczaniu powietrza przez istniejące zakłady spalania.
51. Dyrektywa Rady 91/156/EWG z dnia 18.03.1991 r. modyfikująca Dyrektywę Bazową.
52. Dyrektywa Rady 94/62/WE z 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów z opakowań,
53. Dyrektywa Rady 94/67/WE z 16 grudnia 1994 r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych
54. Dyrektywa Rady 99/31/WE z 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowisk odpadów.

1

1	2	3	4	5	6
			ti	19 12 07	
			ti	19 12 08	
			ti	19 12 09	
			ti	19 12 12	
			ti	20 01 40	
			ti	20 01 99	
12	„BOCAR” Sp. z o.o., Tarnowskie Góry, ul. Opolska 23	zbieranie - Tarnowskie Góry, ul. Batalionów Chłopskich 2	zi	10 02 80	GOŚR/G.7635-4-39/03
			zi	10 09 80	
			zi	12 01 01	
			zi	12 01 03	
			zi	12 01 13	
			zi	15 01 04	
			zi	16 01 17	
			zi	16 01 18	
			zi	16 02 14	
			zi	16 02 16	
			zi	16 08 03	
			zi	17 04 01	
			zi	17 04 02	
			zi	17 04 03	
			zi	17 04 04	
			zi	17 04 05	
			zi	17 04 06	
			zi	17 04 07	
			zi	17 04 11	
			zi	19 10 01	
			zi	19 10 02	
			zi	19 12 02	
			zi	19 12 03	
			zi	20 01 36	
13	Firma Handlowo – Usługowa, Tarnowskie Góry ul. Zagórska 42	zbieranie - Tarnowskie Góry ul. Zagórska 42 transport - cały kraj	zi, ti	12 01 01	VOŚ.G.7635-4-44/02/03
			zi, ti	12 01 02	
			zi, ti	12 01 03	
			zi, ti	12 01 04	
			zi, ti	17 04 01	
			zi, ti	17 04 02	
			zi, ti	17 04 03	
			zi, ti	17 04 04	
			zi, ti	17 04 05	
			zi, ti	17 04 06	
			zi, ti	17 04 07	
			zn	13 02 08*	
14	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe „CARTEX” Sp. z o.o., Boruszowice, ul. Armii Krajowej 6	zbieranie - Boruszowice, ul. Armii Krajowej 6	zi	15 01 01	VOŚ.G.7635-8-4/02 VOŚ.G.7635-8-6/02/03
			zi	15 01 02	
15	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe „CARTEX” Sp. z o.o., Boruszowice, ul. Armii Krajowej 6	zbieranie - Zakład Nr 2 Kalety, ul. Powstańców Śl. 4.	zi	15 01 01	VOŚ.G.7635-1-8/02/03
			zi	15 01 02	
16	Fabryka Ceramiki Budowlanej Ronenberger Ltd., Tarnowskie Góry, ul. Sikorskiego 28	transport - cały kraj	ti	03 01 01	GOŚR/G.7635-2-5/03/04
			tn	06 05 02*	
			ti	06 05 03	
			ti	10 01 01	
			ti	10 01 03	
			ti	10 01 24	
			ti	10 01 26	
			ti	10 01 80	
			ti	10 01 81	
			ti	10 01 82	
			ti	10 01 99	
17	„GTL – Service” Sp. z o.o., Pyrzowice, ul. Wolności 90	zbieranie - Pyrzowice, ul. Wolności 90	zn	08 01 11*	GOŚ.7635-6-1/03
			zi	08 01 12	
			zn	08 03 17*	
			zi	08 03 18	
			zn	13 01 09*	
			zn	13 01 10*	
			zn	13 02 04*	
			zn	13 02 05*	
			zn	14 06 03*	
			zi	15 01 01	
			zi	15 01 02	
			zi	15 01 03	
			zi	15 01 04	
			zi	15 01 05	
			zi	15 01 06	
			zi	15 01 07	
			zn	15 02 02*	
			zi	16 01 03	
			zn	16 01 07*	
			zn	16 01 11*	
			zi	16 01 12	
			zn	16 01 13*	
			zn	16 01 14*	
			zi	16 01 15	
			zi	16 01 17	
			zi	16 01 18	

		2	3	4	5	6
				zi	16 01 99	
				zn	16 06 01*	
				zn	16 06 02*	
				zn	16 06 03*	
				zi	16 06 04	
				zi	16 06 05	
				zn	16 06 06*	
				zn	16 07 08*	
				zi	17 01 01	
				zi	17 01 02	
				zi	17 01 03	
				zi	17 01 81	
				zi	18 01 01	
				zi	18 01 09	
				zi	19 08 02	
				zi	19 08 12	
				zi	20 01 01	
				zi	20 01 02	
				zi	20 01 08	
				zn	20 01 13*	
				zn	20 01 21*	
				zi	20 01 36	
				zi	20 01 38	
				zi	20 01 39	
				zi	20 03 01	
				zi	20 03 03	
				zi	20 03 04	
				zi	20 03 06	
18	„HELLMANN MORITZ ” International Forwarders Sp. z o.o. Raszyn, ul. Sokołowska 10	zbieranie - Tarnowskie Góry, ul. Zagórska 159		zi	16 01 03	VOŚ.G.7635-4-8/02
19	Przedsiębiorstwo Produkcjno- Handlowo-Uslugowe „HEMARPOL” Starcza, ul. Zdrowa 52,	zbieranie - Kalety, ul. Fabryczna 2a		zi	10 05 11	VOŚ.G.7635-1-6/02/03
				zi	10 06 02	
				zn	10 10 03	
				zn	11 05 01	
				zi	11 05 02	
				zi	17 04 01	
				zi	17 04 02	
				zi	17 04 03	
				zi	17 04 04	
				zi	17 04 05	
				zi	17 04 06	
				zi	17 04 07	
				zi	17 04 11	
20	Przedsiębiorstwo „INVERTA” Tarnowskie Góry, ul. Opolska 23c/5	zbieranie – Tarnowskie Góry, ul. Batalionów Chłopskich 2, transport – cały kraj		zi, ti	10 02 80	VOŚ.G.7635-4-63/02/03
				zi, ti	10 09 80	
				zi, ti	12 01 01	
				zi, ti	12 01 03	
				zi, ti	12 01 13	
				zi, ti	15 01 04	
				zi, ti	16 01 17	
				zi, ti	16 01 18	
				zi, ti	16 03 14	
				zi, ti	16 02 16	
				zi, ti	16 08 03	
				zi, ti	17 04 01	
				zi, ti	17 04 02	
				zi, ti	17 04 03	
				zi, ti	17 04 04	
				zi, ti	17 04 05	
				zi, ti	17 04 04	
				zi, ti	17 04 05	
				zi, ti	17 04 06	
				zi, ti	17 04 07	
				zi, ti	17 04 11	
				zi, ti	19 10 01	
				zi, ti	19 10 02	
				zi, ti	19 12 02	
				zi, ti	19 12 93	
21	Zakład Usługowo Handlowy, Zbrosławice, ul. Wolności 130	transport - cały kraj zbieranie - Zbrosławice, ul. Wolności 130		ti	01 01 02	GOŚ.7635-9-2/03
				ti	01 04 08	
				ti	01 04 09	
				ti	01 04 10	
				ti	01 04 12	
				ti	01 04 81	
				ti	02 01 03	
				ti	02 01 07	
				ti	02 01 10	
				ti	02 01 81	
				ti	03 01 01	
				ti	03 01 05	
				ti	03 03 01	
				ti	03 03 07	
				ti	03 03 08	
				ti	07 02 13	
				ti	07 02 17	
				ti	07 02 80	
				ti	10 01 01	
				ti	10 01 02	
				ti	10 01 03	
				ti	10 01 15	
				ti	10 01 25	

1	2	3	4	5	6
			ti	10 02 01	
			ti	10 02 02	
			ti	10 11 03	
			ti	10 11 12	
			ti	10 12 08	
			ti	10 13 80	
			ti	10 13 81	
			ti	10 13 82	
			ti	12 01 01	
			ti	12 01 02	
			ti	12 01 03	
			ti	12 01 04	
			ti	12 01 05	
			ti	12 01 13	
			ti	12 01 15	
			ti	12 01 17	
			ti	12 01 21	
			ti	15 01 01	
			ti	15 01 03	
			ti	16 01 03	
			ti	16 01 06	
			ti	16 01 17	
			ti	16 01 18	
			ti	16 01 19	
			ti	16 01 20	
			ti	16 05 05	
			ti	16 06 04	
			ti	16 06 05	
			ti	17 01 01	
			ti	17 01 02	
			ti	17 01 03	
			ti	17 01 07	
			ti	17 01 80	
			ti	17 01 81	
			ti	17 01 82	
			ti	17 02 01	
			ti	17 02 02	
			ti	17 03 02	
			ti	17 03 80	
			ti	17 04 01	
			ti	17 04 02	
			ti	17 04 03	
			ti	17 04 04	
			ti	17 04 05	
			ti	17 04 06	
			ti	17 04 07	
			ti	17 04 11	
			ti	17 05 04	
			ti	17 05 06	
			ti	17 05 08	
			ti	17 08 02	
			ti	19 10 01	
			ti	19 10 02	
			ti	19 12 01	
			ti	19 12 02	
			ti	19 12 03	
			ti	19 12 04	
			ti	19 12 05	
			ti	19 12 07	
			ti	19 12 08	
			ti	19 12 09	
			ti	19 12 10	
			ti	19 13 02	
			ti	20 01 01	
			ti	20 01 02	
			ti	20 01 08	
			ti	20 01 10	
			ti	20 01 11	
			ti	20 01 34	
			ti	20 01 38	
			ti	20 01 39	
			ti	20 01 40	
			zi	02 01 10	
			zi	10 11 12	
			zi	12 01 01	
			zi	12 01 02	
			zi	12 01 03	
			zi	12 01 04	
			zi	12 01 13	
			zi	12 01 15	
			zi	16 01 06	
			zi	16 01 17	
			zi	16 01 18	
			zi	17 02 02	
			zi	17 04 01	
			zi	17 04 02	
			zi	17 04 03	
			zi	17 04 04	
			zi	17 04 05	
			zi	17 04 06	
			zi	17 04 07	
			zi	17 04 11	
			zi	19 10 01	

1	2	3	4	5	6				
22	„INPOL - PAPIER” Sp. z o. o., Tarnowskie Góry, ul. Batalionów Chłopskich 2	transport - cały kraj	zi	19 10 02	VOŚ.G.7635-4-2502				
			zi	19 12 03					
			zi	19 12 05					
			zi	20 01 40					
			ti	03 03 08					
			ti	15 01 01					
			ti	19 12 01					
			ti	20 01 01					
			ti	12 01 01					
			ti	12 01 02					
			ti	12 01 03					
			ti	12 01 04					
			ti	17 04 01					
			ti	17 04 02					
			ti	17 04 03					
			ti	17 04 04					
			ti	17 04 05					
			ti	17 04 06					
			ti	17 04 07					
			ti	17 04 11					
			ti	19 12 03					
			23	Firma Transportowa „DAR- TRANS”, Tarnowskie Góry, ul. Korczaka 36		transport - cały kraj	ti	16 01 03	VOŚ.G.7635-4-22/02
24	DOMATOR-OMEGA” Sp. z o. o., Tarnowskie Góry, ul. Mickiewicza 2-4	transport - cały kraj	ti	15 01 01	VOŚ.G.7635-4-48/02/03				
			ti	15 01 02					
			ti	15 01 03					
			ti	16 01 03					
25	Firma Produkcyjno - Usługowo - Handlowa „EDA”, Tarnowskie Góry, ul. Oświęcimska 1	zbieranie - Tarnowskie Góry, ul. Oświęcimska 1 i ul. Czarnohucka 3 transport - cały kraj	zi, ti	15 01 01	GOŚR/G. 7635-4-41/03				
			zi, ti	15 01 02					
			zi, ti	15 01 03					
			zi, ti	15 01 04					
			zi, ti	15 01 06					
			zi, ti	15 01 07					
			zi, ti	16 01 03					
			zi, ti	16 01 06					
			zi, ti	16 01 17					
			zi, ti	16 01 18					
			zi, ti	16 01 19					
			zi, ti	16 01 20					
			zi, ti	16 02 14					
			zi, ti	16 02 16					
			zi, ti	17 01 07					
			zi, ti	17 02 01					
			zi, ti	17 02 02					
			zi, ti	17 02 03					
			zi, ti	17 04 01					
			zi, ti	17 04 02					
			zi, ti	17 04 03					
			zi, ti	17 04 04					
			zi, ti	17 04 05					
			zi, ti	17 04 06					
			zi, ti	17 04 07					
			zi, ti	17 04 11					
			zi, ti	19 12 01					
			zi, ti	19 12 02					
			zi, ti	19 12 03					
			zi, ti	19 12 04					
			zi, ti	19 12 05					
			zi, ti	20 01 01					
			zi, ti	20 01 02					
			zi, ti	20 01 10					
			zi, ti	20 01 11					
			26	Przedsiębiorstwo Transportowo Handlowo Usługowe „EKO- TRANS” Spółka Jawna, Wieszowa, ul. Wolności 21		transport - cały kraj	ti	01 01 02	VOŚ.G.7635-9-2/02
							ti	01 04 08	
							ti	01 04 09	
							ti	01 04 10	
							ti	01 04 12	
							ti	01 04 81	
							ti	02 01 03	
							ti	02 01 07	
							ti	03 01 01	
							ti	03 01 05	
							ti	03 03 01	
							ti	10 01 01	
							ti	10 02 01	
							ti	10 02 02	
							ti	10 12 08	
							ti	15 01 01	
							ti	15 01 03	
							ti	16 05 05	
							ti	17 01 01	
							ti	17 01 02	
							ti	17 01 03	
							ti	17 01 07	
							ti	17 01 80	
							ti	17 01 81	
							ti	17 01 82	
							ti	17 02 01	
							ti	17 03 02	
							ti	17 03 80	
							ti	17 05 04	

1	2	3	4	5	6
			ti	17 05 06	
			ti	17 05 08	
			ti	17 08 02	
			ti	19 13 02	
27	„ERGO-STAL” Sp. z o. o., Tarnowskie Góry ul. Batalionów Chłopskich 2	transport - cały kraj	ti	03 03 08	GOŚ. 7635-4-17/03
			ti	15 01 01	
			ti	19 12 01	
28	Punktu Skupu Surowców Wtórnych, Radzionków, ul. Św. Wojciecha 143	zbieranie - Radzionków, ul. Św. Wojciecha 143 transport - cały kraj	zi, ti	02 01 10	VOŚ.G.7635-3-10/02/03
			zi, ti	07 02 13	
			zi, ti	10 02 99	
			zi, ti	10 09 30	
			zi, ti	10 11 12	
			zi, ti	12 01 01	
			zi, ti	12 01 03	
			zi, ti	12 01 05	
			zi, ti	12 01 13	
			zi, ti	15 01 01	
			zi, ti	15 01 02	
			zi, ti	15 01 04	
			zi, ti	16 01 06	
			zi, ti	16 01 17	
			zi, ti	16 01 18	
			zi, ti	16 01 19	
			zi, ti	16 01 20	
			zn	16 06 01*	
			zi, ti	17 02 02	
			zi, ti	17 02 03	
			zi, ti	17 04 01	
			zi, ti	17 04 02	
			zi, ti	17 04 03	
			zi, ti	17 04 04	
			zi, ti	17 04 05	
			zi, ti	17 04 06	
			zi, ti	17 04 11	
			zi, ti	19 10 01	
			zi, ti	19 10 02	
			zi, ti	19 12 01	
			zi, ti	19 12 02	
			zi, ti	19 12 03	
			zi, ti	19 12 04	
			zi, ti	19 12 05	
			zi, ti	19 12 12	
29	Przedsiębiorstwo Prywatne LOG- POL, Tarnowskie Góry, ul. Kuncewiczowej 11/11	zbieranie - Tarnowskie Góry, ul. Nakielska 42/44	zi	16 01 03	GOŚR/G.7635-4-43/03
30	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo – Handlowe „LETRANS”, Tąpkowice, ul. Zwycięstwa 75	transport - cały kraj	ti	10 02 01	VOŚ.G.7635-6-1/02
31	Przedsiębiorstwo Handlowo Transportowo Usługowe „LIBERA – TRANS” s.c., Wieszowa, ul. Sienkiewicza 11	transport - cały kraj	ti	01 01 02	VOŚ.G.7635-9-6/02/03
			ti	01 04 12	
			ti	01 04 81	
			ti	07 01 80	
			ti	10 01 01	
			ti	10 01 02	
			ti	10 09 08	
			ti	17 01 01	
			ti	17 01 02	
			ti	17 04 05	
32	Firma Handlowo - Usługowa „MAG” S.C., Radzionków, ul. Nieznanego Żołnierza 26a	zbieranie - Radzionków, ul. Nieznanego Żołnierza 26a transport - cały kraj	zi, ti	01 02 04	VOŚ.G.7635-3-13/02
			zi, ti	01 03 99	GOŚ. 7635-3-2/03
			zi, ti	01 04 99	GOŚR/G. 7635-3-13/03/04
			zi, ti	02 01 10	
			zi, ti	02 01 99	
			zi, ti	02 02 99	
			zi, ti	02 03 99	
			zi, ti	02 04 99	
			zi, ti	02 05 99	
			zi, ti	02 06 99	
			zi, ti	02 07 99	
			zi, ti	03 01 99	
			zi, ti	03 03 99	
			zi, ti	04 02 99	
			zi, ti	05 01 99	
			zi, ti	06 01 99	
			zi, ti	06 03 99	
			zi, ti	06 04 99	
			zi, ti	06 06 99	
			zi, ti	06 10 99	
			zi, ti	06 11 99	
			zi, ti	06 13 99	
			zi, ti	07 01 99	
			zi, ti	07 02 13	
			zi, ti	07 02 99	
			zi, ti	07 03 99	
			zi, ti	07 04 99	
			zi, ti	07 05 99	
			zi, ti	07 06 99	
			zi, ti	07 07 99	

1	2	3	4	5	6
			zi, ti	08 01 99	
			zi, ti	08 02 99	
			zi, ti	10 01 99	
			zi, ti	10 02 10	
			zi, ti	10 02 80	
			zi, ti	10 03 16	
			zi, ti	10 03 99	
			zi, ti	10 04 99	
			zi, ti	10 05 11	
			zi, ti	10 05 99	
			zi, ti	10 06 99	
			zi, ti	10 07 99	
			zi, ti	10 08 14	
			zi, ti	10 08 99	
			zi, ti	10 09 06	
			zi, ti	10 09 08	
			zi, ti	10 09 80	
			zi, ti	10 09 80	
			zi, ti	10 09 99	
			zi, ti	10 10 03	
			zi, ti	10 10 06	
			zi, ti	10 10 08	
			zi, ti	10 10 99	
			zi, ti	10 11 99	
			zi, ti	10 12 99	
			zi, ti	10 13 99	
			zi, ti	10 80 99	
			zi, ti	11 02 99	
			zi, ti	11 05 01	
			zi, ti	11 05 02	
			zi, ti	12 0 1 99	
			zi, ti	12 01 01	
			zi, ti	12 01 02	
			zi, ti	12 01 03	
			zi, ti	12 01 04	
			zi, ti	12 01 13	
			zi, ti	12 01 17	
			zi, ti	15 01 01	
			zi, ti	15 01 02	
			zi, ti	15 01 03	
			zi, ti	15 01 04	
			zi, ti	15 01 05	
			zi, ti	15 01 06	
			zi, ti	15 01 07	
			zi, ti	16 01 03	
			zi, ti	16 01 06	
			zi, ti	16 01 16	
			zi, ti	16 01 17	
			zi, ti	16 01 18	
			zi, ti	16 01 19	
			zi, ti	16 01 20	
			zi, ti	16 01 22	
			zi, ti	16 01 99	
			zi, ti	16 02 14	
			zi, ti	16 03 04	
			zi, ti	16 08 01	
			zi, ti	16 08 03	
			zi, ti	16 08 04	
			zi, ti	16 11 06	
			zi, ti	17 01 01	
			zi, ti	17 01 02	
			zi, ti	17 01 03	
			zi, ti	17 01 82	
			zi, ti	17 02 01	
			zi, ti	17 02 02	
			zi, ti	17 02 03	
			zi, ti	17 04 01	
			zi, ti	17 04 02	
			zi, ti	17 04 03	
			zi, ti	17 04 04	
			zi, ti	17 04 05	
			zi, ti	17 04 06	
			zi, ti	17 04 07	
			zi, ti	17 04 11	
			zi, ti	19 01 02	
			zi, ti	19 08 99	
			zi, ti	19 09 99	
			zi, ti	19 10 01	
			zi, ti	19 10 02	
			zi, ti	19 10 06	
			zi, ti	19 12 01	
			zi, ti	19 12 02	
			zi, ti	19 12 03	
			zi, ti	19 12 04	
			zi, ti	19 12 05	
			zi, ti	19 12 07	
			zi, ti	19 12 09	
			zi, ti	19 12 10	
			zi, ti	19 12 12	
			zi, ti	20 01 01	
			zi, ti	20 01 02	
			zi, ti	20 01 36	
			zi, ti	20 01 38	

1	2	3	4	5	6
33	Zakład Remontowo – Budowlano – Handlowy „MAK” S.C., Radzionków, ul. Nieznanego Żołnierza 26a	zbieranie - Radzionków, ul. Nieznanego Żołnierza 26a transport - cały kraj	zi, ti	20 01 39	VOŚ.G.7635-3-12/02
			zi, ti	20 01 40	
			zi, ti	02 01 10	
			zi, ti	10 09 80	
			zi, ti	10 09 99	
			zi, ti	12 01 01	
			zi, ti	12 01 02	
			zi, ti	12 01 03	
			zi, ti	12 01 17	
			zi, ti	12 01 99	
			zi, ti	15 01 04	
			zi, ti	16 01 03	
			zi, ti	16 01 06	
			zi, ti	16 01 16	
			zi, ti	16 01 17	
			zi, ti	16 01 18	
			zi, ti	16 01 22	
			zi, ti	16 01 99	
			zi, ti	16 02 14	
			zi, ti	16 03 04	
			zi, ti	16 11 06	
			zi, ti	17 01 01	
			zi, ti	17 01 02	
			zi, ti	17 01 03	
			zi, ti	17 02 03	
			zi, ti	17 04 01	
			zi, ti	17 04 02	
			zi, ti	17 04 03	
			zi, ti	17 04 04	
			zi, ti	17 04 05	
			zi, ti	17 04 06	
			zi, ti	17 04 07	
			zi, ti	17 04 11	
			zi, ti	19 01 02	
			zi, ti	19 10 01	
			zi, ti	19 10 02	
			zi, ti	19 12 02	
			zi, ti	19 12 03	
			zi, ti	20 01 36	
			zi, ti	20 01 40	
34	Handel Materiałami Budowlanymi i Opalem Skup, Sprzedaż Złomu Usługi Transportowe, Radzionków, ul. Norwida 2	zbieranie - Radzionków ul. Norwida 2 transport - cały kraj	zi, ti	15 01 01	GOŚR/G. 7635-3-14/03/04
			zi, ti	15 01 04	
			zi, ti	16 01 18	
			zi, ti	17 04 01	
			zi, ti	17 04 02	
			zi, ti	17 04 03	
			zi, ti	17 04 04	
			zi, ti	17 04 05	
			zi, ti	17 04 06	
			zi, ti	17 04 07	
			zi, ti	17 04 11	
			zi, ti	20 01 01	
35	Przedsiębiorstwo Transportowo Handlowe „MATERTRANS”, Pyrzowice, ul. Wolności 24	transport - cały kraj	ti	10 01 05	GOŚR/G. 7635-6-9/03/04
36	„O.P.L. – STAL”, Tarnowskie Góry, ul. Lasowicka 22	zbieranie - Tarnowskie Góry, ul. Towarowa 15	zi	10 02 01	GOŚR/G.7635-4-59/03/04
			zi	10 02 02	
			zi	10 02 10	
			zi	10 02 80	
			zi	10 02 99	
			zi	10 03 02	
			zi	10 03 16	
			zi	10 03 99	
			zi	10 08 09	
			zi	10 08 99	
			zi	10 09 03	
			zi	10 09 06	
			zi	10 09 08	
			zi	10 09 80	
			zi	10 09 99	
			zi	10 10 03	
			zi	10 10 06	
			zi	10 10 08	
			zi	10 10 99	
			zi	12 01 01	
			zi	12 01 02	
			zi	12 01 03	
			zi	12 01 04	
			zi	12 01 13	
			zi	15 01 04	
			zi	16 01 06	
			zi	16 01 17	
			zi	16 01 18	
			zi	17 04 01	
			zi	17 04 02	
			zi	17 04 03	
			zi	17 04 04	
			zi	17 04 05	
			zi	17 04 06	
			zi	17 04 07	
			zi	17 04 11	
			zi	19 12 02	

1	2	3	4	5	6
			zi, ti	16 01 15	
			zi, ti	16 01 16	
			zi, ti	16 01 19	
			zi, ti	16 01 20	
			zn, tn	16 01 21*	
			zi, ti	16 01 22	
			zi, ti	16 01 99	
			zn, tn	16 02 13*	
			zi, ti	16 02 14	
			zn, tn	16 02 15*	
			zi, ti	16 02 16	
			zn, tn	16 06 01*	
			zn, tn	16 06 02*	
			zi, ti	16 06 04	
			zi, ti	16 06 05	
			zn, tn	16 06 06*	
			zi, ti	16 08 01	
			zn, tn	16 08 02*	
			zi, ti	16 08 03	
			zi, ti	16 08 04	
			zn, tn	17 04 09*	
			zi, ti	17 04 11	
			zn, tn	19 12 11*	
			zi, ti	19 12 12	
			zi, ti	20 01 40	
38	OMNIBUS-DETAL" Chorzów, ul. Parkowa	zbieranie - Tarnowskie Góry, ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego	zn	16 06 01*	VOŚ.G.7635-4-19/02
39	Przedsiębiorstwo Transportowo – Handlowo – Usługowe, Nakło Śląskie, ul. Wąska	transport - cały kraj	ti	19 08 05	VOŚ.G.7635-7-3/02
40	Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Międzygminna Sp z o.o., Świerklaniec, ul. Parkowa 3	transport - województwo śląskie	ti	10 01 01	VOŚ.G.7635-7-7/02/03
			ti	16 01 03	
			ti	17 01 07	
41	PKP CARGO S.A. Zakład Przewozów Towarowych, Tarnowskie Góry, ul. Piłsudskiego 21	transport - cały kraj	ti, tn	919 rodzajów odpadów z grup 01-20	GOŚ.7635-4-2/03
42	Zakład Usługowo Handlowy „ROBSTAL”, Pyrzowice, ul. Wolności 45	transport - cały kraj	ti	01 04 08	GOŚR/G.7635-6-3/03
			ti	01 04 09	
			ti	01 04 12	
			ti	01 04 13	
			ti	01 04 81	
			ti	01 04 99	
			ti	02 01 10	
			ti	03 01 01	
			ti	03 01 05	
			ti	03 03 01	
			ti	07 02 13	
			ti	10 01 01	
			ti	10 01 05	
			ti	10 01 15	
			ti	10 01 99	
			ti	10 02 01	
			ti	10 02 02	
			ti	10 02 10	
			ti	10 02 80	
			ti	10 02 99	
			ti	10 09 03	
			ti	10 09 80	
			ti	10 09 99	
			ti	10 10 03	
			ti	10 10 99	
			ti	10 11 12	
			ti	10 80 01	
			ti	10 80 03	
			ti	10 80 05	
			ti	10 80 99	
			ti	12 01 01	
			ti	12 01 03	
			ti	12 01 05	
			ti	12 01 13	
			ti	15 01 01	
			ti	15 01 02	
			ti	15 01 04	
			ti	15 01 06	
			ti	15 01 07	
			ti	16 01 06	
			ti	16 01 17	
			ti	16 01 18	
			ti	16 01 19	
			ti	16 01 20	
			ti	16 02 14	
			ti	17 01 01	
			ti	17 01 02	
			ti	17 01 03	
			ti	17 01 07	
			ti	17 01 80	
			ti	17 01 81	

1	2	3	4	5	6
			tn	20 01 23*	
			tn	20 01 25	
			tn	20 01 26*	
			tn	20 01 27*	
			tn	20 01 28	
			tn	20 01 29*	
			ti	20 01 30	
			tn	20 01 31*	
			ti	20 01 32	
			tn	20 01 33*	
			ti	20 01 34	
			tn	20 01 35*	
			ti	20 01 36	
			tn	20 01 37*	
			ti	20 01 38	
			ti	20 01 39	
			ti	20 01 40	
			ti	20 01 41	
			ti	20 01 80	
			ti	20 01 99	
			ti	20 02 01	
			ti	20 02 02	
			ti	20 02 03	
			ti	20 03 01	
			ti	20 03 02	
			ti	20 03 03	
			ti	20 03 04	
			ti	20 03 06	
			ti	20 03 07	
			ti	20 03 99	
50	„STAL-ZBYT” Sp. z o. o., Tarnowskie Góry, ul. Zagórska 83	zbieranie - Tarnowskie Góry.ul. Cmentarna 4 transport - cały kraj	zi, ti	16 01 03	VOŚ.G.7635-4-36/02
51	Suder & Suder Sp. z o.o. Kraków, ul. Plk. Dąbka 13	zbieranie - Radzionków, ul. Objazdowa 25	zn	16 06 01*	VOŚ.G.7635-3-3/02
52	„Tarmilo” Przedsiębiorstwo Państwowe Przemysłu Odzieżowego w Tarnowskich Górach ul.Opolska 3	transport - cały kraj	ti	15 01 01	GOŚ.7635-4-23/03
			tn	16 02 13*	
			ti	17 04 05	
			ti	19 12 01	
53	„TOMEX”, Radzionków, ul. Norwida 29	zbieranie - Tarnowskie Góry, ul. Karola 19 transport - cały kraj	zi, ti	02 01 10	VOŚ.G.7635-3-10/02/03
			zi, ti	07 02 13	
			zi, ti	10 02 99	
			zi, ti	10 09 80	
			zi, ti	12 01 01	
			zi, ti	12 01 03	
			zi, ti	12 01 05	
			zi, ti	12 01 13	
			zi, ti	15 01 01	
			zi, ti	15 01 02	
			zi, ti	15 01 04	
			zi, ti	16 01 06	
			zi, ti	16 01 17	
			zi, ti	16 01 18	
			zi, ti	16 01 19	
			zi, ti	16 02 14	
			zn, tn	16 06 01*	
			zi, ti	17 02 03	
			zi, ti	17 04 01	
			zi, ti	17 04 02	
			zi, ti	17 04 03	
			zi, ti	17 04 04	
			zi, ti	17 04 05	
			zi, ti	17 04 06	
			zi, ti	17 04 11	
			zi, ti	19 10 01	
			zi, ti	19 10 02	
			zi, ti	19 12 01	
			zi, ti	19 12 02	
			zi, ti	19 12 03	
			zi, ti	19 12 04	
			zi, ti	19 12 12	
54	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „TransLis” Wieszowa, ul. Sienkiewicza 83	zbieranie - Wieszowa, ul. Sienkiewicza 83 transport - cały kraj	zi, ti	10 01 01	VOŚ.G.7635-9-3/02
			zi, ti	10 01 02	
			zi, ti	10 01 82	
55	„USŁUGI”, Przechlebice, ul. Mikulczycka 2	zbieranie - Przechlebice, ul. Mikulczycka 2 transport - cały kraj	zi, ti	02 01 10	GOŚ.7635-9-1/02/03
			zi, ti	15 01 04	
			zi	16 01 17	
			zi	16 01 18	
			zi	17 04 01	
			zi	17 04 02	
			zi	17 04 03	
			zi	17 04 04	
			zi, ti	17 04 05	
			zi	17 04 06	
56	Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowemu MAGAZYN	transport -cały kraj	ti	10 01 01	VOŚ.G.7635-9-4/02
			ti	10 01 02	

1	2	3	4	5	6
			zi, ti	19 12 01	
			zi, ti	19 12 02	
			zi, ti	19 12 03	
			zi, ti	19 12 04	
			zi, ti	19 12 05	
			zn, tn	19 12 11*	
			zi, ti	19 12 12	
			zi, ti	08 03 99	
			zi, ti	10 10 99	
			zi, ti	15 01 03	
			zi, ti	15 01 09	
			zn, tn	19 10 05*	
			zi, ti	20 01 01	
			zi, ti	20 01 02	
			zi, ti	20 01 11	
			zn, tn	20 01 23*	
			zn, tn	20 01 35*	
			zi, ti	20 01 36	
			zi, ti	20 01 38	
			zi, ti	20 01 39	
			zi, ti	20 01 40	
			zi, ti	20 01 99	
58	„Zakład Handlowo – Usługowy” Tarnowskie Góry, ul. Grabowa 72	transport - cały kraj	ti	10 02 99	VOŚ.G.7635-4-30/02
			ti	10 08 99	
			ti	10 09 03	
			ti	10 09 99	
			ti	16 11 04	
			ti	10 10 03	
			ti	19 08 05	
59	Zakłady Chemiczne „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach w likwidacji ul. Boczna 1	zbieranie - Tarnowskie Góry, ul. Boczna 1	zn	17 02 04*	VOŚ.G.7635-4-32/02
			zi	17 04 05	
			zi	17 04 01	
			zi	17 04 02	
60	Zakład Remontowo – Energetyczny „Zamet – Remont i Energetyka” Sp. z o.o. Tarnowskie Góry, ul. Zagórska 83	zbieranie - Tarnowskie Góry, ul. Zagórska 83	zn	16 02 13*	VOŚ.G.7635-4-14/02
61	Zakład Produkcyjno – Handlowy „ZŁOMOTEX” Spółka Jawna, Poraj ul. Słoneczna 17A	zbieranie - Radzionków, ul. Zofii Nałkowskiej 52	zi	12 01 01	GOŚR/G.7635-3-6/03
			zi	12 01 02	
			zi	12 01 03	
			zi	16 01 06	
			zi	16 01 17	
			zi	16 01 18	
			zi	16 01 99	
			zi	16 02 14	
			zi	16 02 16	
			zi	16 06 05	
			zi	16 07 99	
			zi	17 01 01	
			zi	17 01 02	
			zi	17 01 82	
			zi	17 02 01	
			zi	17 02 03	
			zi	17 04 01	
			zi	17 04 02	
			zi	17 04 03	
			zi	17 04 04	
			zi	17 04 05	
			zi	17 04 07	
			zi	17 04 11	
			zi	17 05 04	
			ti	17 04 93	
			ti	17 04 04	
			ti	17 04 05	
			ti	17 04 06	
			ti	17 04 07	
62	ZTS Nitron S.A. Krupski Młyn, ul. Zawadzkiego 1	zbieranie - Krupski Młyn ul. Zawadzkiego 1 transport – cały kraj	zn, tn	16 04 03*	ŚR-II-6620-22/58/OZ/3/D/03
			zi, ti	07 02 13	
			zi, ti	07 02 99	
			zi, ti	15 01 01	
			zi, ti	15 01 02	

Załącznik 2

Wykaz podmiotów gospodarczych zajmujących się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów

1	2	3	4	5	6	7
L.p.	Nazwa i adres przedsiębiorstwa	Miejsce odzysku lub unieszkodliwiania	Rodzaj procesu zgodnie z załącznikiem 5 do Ustawy o odpadach	Kod odpadu	Moc przerobowa Mg/rok	Nr decyzji
1	PPUH „BAZALTEX” Sp. z o.o. Tarnowskie Góry, ul. Batalionów Chłopskich 2	Zakładu Nr 1, Tarnowskie Góry, ul. Kolejowa 20, Zakładu Nr 2, Tarnowskie Góry, ul. Batalionów Chłopskich 2	R14	10 01 01	6 000	VOsG. 7635-4-58/02/03
			R14	10 01 02	3 000	
2	„BETON-BYTOM” Sp. z o.o. Radzionków, ul. Strzelców Bytomskich 100	Radzionków, ul. Strzelców Bytomskich 100	D13	10 01 02	200	VOs G 7635-3-4/02
3	Przedsiębiorstwo Prywatne „BiS”, Radzionków, ul. Kuźaja 47	Radzionków, ul. Zofii Nałkowskiej	R10	01 01 01	1500	GOsR/G 7635-3-4/03
			R10	01 01 02	37000	
			R10	01 01 03	1500	
			R10	01 04 08	100	
			R10	01 04 09	700	
			R10	01 04 10	100	
			R10	01 04 12	50	
			R10	01 04 13	50	
			R10	10 01 01	6000	
			R10	10 01 02	71000	
			R10	10 01 03	500	
			R10	10 01 80	2500	
			R10	10 02 01	100	
			R10	10 02 02	100	
			R10	10 12 01	50	
			R10	10 12 03	50	
			R10	10 12 05	50	
			R10	10 12 06	50	
			R10	10 12 08	50	
			R10	10 12 10	50	
			R10	17 01 01	1000	
			R10	17 01 02	1000	
			R10	17 01 03	1000	
			R10	17 01 07	500	
			R10	17 01 80	200	
			R10	17 01 81	2300	
			R10	17 05 04	1000	
			R10	17 05 06	1000	
			R10	17 05 08	1000	
			R10	19 05 08	3000	
4	WTÓRMET RECYCLING Sp. z o.o., Radzionków, ul. Z. Nałkowskiej 6	Radzionków, ul. Z. Nałkowskiej 6	R4	02 01 10	9 500	GOs 7635-3-1/03 GOsR/G 7635-3-9/03
			R4	10 09 06	500	
			R4	10 09 80	2 000	
			R4	10 09 99	1 000	
			R4	10 10 06	200	
			R4	10 10 08	200	
			R4	11 05 01	1 000	
			R4	15 01 04	15 000	
			R3	16 01 03	500	
			R3, R4	16 01 04*	10 000	
			R3, R4	16 01 06	10 000	
			R4	16 01 16	1 000	
			R4	16 01 17	20 000	
			R4	16 01 18	18 000	
			R3	16 02 11*	5 000	
			R3, R4	16 02 13*	500	
			R3, R4	16 02 14	2 000	
			R3, R4	16 02 15*	500	
			R3, R4	16 02 16	1 000	
			R4	16 08 01	2	
			R4	17 04 01	5 000	
			R4	17 04 02	5 000	
			R4	17 04 03	3 000	
			R4	17 04 04	1 000	
			R4	17 04 05	150 000	
			R4	17 04 06	200	
			R4	17 04 07	5 000	
			R4	17 04 11	15 000	
			R4	18 01 01	20 000	
			R4	18 02 01	20 000	
			R4	19 01 02	200	
			R4	19 10 01	10 000	
			R4	19 10 02	1 000	
			R3, R4	19 10 03*	100	
			R3, R4	19 10 04	100	
			R3, R4	19 10 05*	100	
			R3, R4	19 10 06	100	
			R4	19 12 02	5 000	

9

1	2	3	4	5	6	7
			R4	19 12 03	1 000	
			R3, R4	19 12 11*	100	
			R3, R4	19 12 12	100	
			R3, R4	10 03 16	2 000	
			R3, R4	10 03 99	2 000	
			R3, R4	10 10 03	3 000	
			R3, R4	10 10 99	3 000	
			R3, R4	15 01 01	1 000	
			R3, R4	15 01 05	3 000	
			R14	03 03 07	200 s.m.	
5	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe „CARTEX” Sp. z o. o., Boruszowice ul. Armii Krajowej 6	Boruszowice, ul. Armii Krajowej 6	R14	03 03 99	0	VOsG, 7635-8-4/02 VOsG, 7635-8-6/02/03
			R14	07 02 13	0	
			R14	07 02 99	0	
			R10	10 01 01	2 000	
			R10	10 01 02	150	
			R14	15 01 01	35 000	
			R14	17 01 01	7	
			R14	17 01 02	3	
6	Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe „CARTEX” Sp. z o. o., Boruszowice ul. Armii Krajowej 6	Zakład Nr 2, Kalety, ul. Powstańców Śl. 4	R14	15 01 01	5 000	VOsG, 7635-1-8/02/03
7	Fabryka Ceramiki Budowlanej Ronenberger Ltd, Tarnowskie Góry, ul. Sikorskiego 28	Miasteczko Śląskie, ul. Dworcowa 140	R14	10 01 24	200 000	GOsR/G 7635-2-5/03/04
			R14	10 01 82	200 000	
8	Fabryka Sprzętu Ratunkowego i amp Górnictw „FASER” S.A. Tarnowskie Góry, ul. Nakielska 42/44	Tarnowskie Góry, ul. Nakielska 42/44	R14	16 03 03	3	VOsG 7635-4-47/02/03
			R14	16 03 05	16	
9	„NATRONAG” Sp. z o.o. Kalety, ul. Powstańców Śl. 4	Kalety, ul. Powstańców Śl. 4	R14	15 01 01	12 000,00	VOsG 7635-1-2/02
10	OLES SYSTEM Spółka Jawna, Dąbrowa Górnicza, ul. Rapackiego 22	Działki rekreacyjne o nr 160/30, 161/30, 162/30, 163/30, 164/30, 165/30 byłego OWS Tarnowskie Góry - Pniowiec.	R10	10 09 03	500	GOsR/G 7635-4-26/03
			R10	10 09 99	1 500	
11	PKP CARGO S.A. Zakład Taboru, Katowice, ul. Raciborskiej 58	„Lokomotywnia”, Tarnowskie Góry, ul. Częstochowska 52, „Wagonownia”, Tarnowskie Góry, ul. Fabryczna	R1, R14	03 01 05	2	VOsG 7635-3-8/02/03
			D9	16 06 06	1	
12	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe POLAK, Myszków ul. Słowackiego 92	Zakład Produkcyjny w Tarnowskich Górach, ul. Sienkiewicza 56	R11	10 01 02	2 000	GOsR/G 7635-4-53/03/04
13	Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Spółka Akcyjna – Holding Katowice, Pl. Grunwaldzki 8/10	Teren Huty Cynku „Miasteczko Śląskie”	R10	10 05 80	1 300	GOs 7635-2-1/03
			R10	17 01 01	4 200	
			R10	17 01 02	750	
14	RETHMANN MPGK Sp. z o. o., Tarnowskie Góry, ul. Nakielska 1 - 3	Tarnowskie Góry, ul. Laryszowska	R14	03 01 01	20	VOsG 7635-4-61/02 GOsR/G 7635-4-4/04
			R14	03 01 05	20	
			R14	10 01 01	400	
			R14	16 01 03	350	
			R14	16 10 01	80	
			R14	17 01 01	100	
			R14	17 01 02	20	
			R14	17 01 03	10	
			R14	17 01 07	300	
			R14	17 05 04	20	
			R14	17 09 04	50	
			R14	19 08 02	400	
			R14	19 12 09	5	
			D5	02 02 03	40	
			D5	02 02 99	40	
			D5	02 03 04	40	
			D5	02 03 99	40	
			D5	03 01 05	80	
			D5	03 01 99	30	
			D5	03 03 07	30	
			D5	03 03 99	40	
			D5	10 01 01	200	
			D5	10 01 99	60	
			D5	12 01 05	40	
			D5	12 01 13	40	
			D5	12 01 15	40	
			D5	12 01 17	50	
			D5	12 01 21	50	
			D5	12 01 99	40	
			D5	15 01 06	40	
			D5	15 02 03	50	

1	2	3	4	5	6	7				
			D5	16 01 22	60					
			D5	16 01 99	60					
			D5	16 03 04	60					
			D5	16 03 06	60					
			D5	16 03 80	60					
			D5	16 81 02	200					
			D5	16 82 02	200					
			D5	17 01 03	100					
			D5	17 01 82	70					
			D5	17 03 80	100					
			D5	18 01 04	100					
			D5	19 08 01	250					
			D5	19 08 02	450					
			D5	19 08 05	450					
			D5	19 08 09	40					
			D5	19 08 99	15					
			D5	19 09 99	50					
			D5	19 10 04	50					
			D5	19 10 06	50					
			D5	19 12 08	55					
			D5	19 12 09	60					
			D5	19 12 12	75					
			15	Obrót Surowcami Wtórnymi Metali Nieżelaznych „SKIGLO – METAL” Radzionków, ul. Nieznanego Żołnierza 26	Radzionków, ul. Nieznanego Żołnierza 26		R4	02 01 10	36	VOs G 7635-3-1/02 GOsR/G 7635-3-10/03
							R4	12 01 03		
							R4	12 01 04		
R4	16 01 18									
R4	17 04 01									
R4	17 04 07									
R4	19 10 02	300								
R4	19 12 03									
R4	20 01 36									
R4	20 01 40									
R4	02 01 10									
R4	12 01 01	300								
R4	12 01 02									
R4	16 01 17									
R4	17 04 05									
R4	17 04 07									
R4	19 01 02	300								
R4	19 10 01									
R4	19 12 02									
R4	20 01 36									
R4	20 01 40									
R4	02 01 10	2								
R4	10 09 80									
R4	12 01 03									
R4	17 04 07									
R4	20 01 36	6								
R4	20 01 40									
R4	02 01 10									
R4	17 04 07									
R4	17 04 11	2								
R4	20 01 36									
R4	02 01 10									
R4	16 01 18	2								
R4	17 04 03									
R4	17 04 07									
R4	19 10 02									
R4	19 12 03	2								
R4	20 01 40									
R4	20 01 10									
R4	16 01 18									
R4	17 04 04	2								
R4	17 04 07									
R4	19 10 02									
R4	19 12 03									
R4	20 01 36									
R4	20 01 40									
R4	20 01 10									
R4	20 01 40									
16	ZO „ZAMET-ODLEWNIE” Sp. z o.o. Tarnowskie Góry, ul. Zagórska 83	Tarnowskie Góry, ul. Zagórska 83				R4	10 02 99	5 200	VOs G 7635-4-11/02 GOs 7635-4-25/03	
						R4	10 08 99	100		
17	Zakład Tworzyw Sztucznych Nitron S.A., Krupski Młyn, ul. Zawadzkiego 1	Krupski Młyn, ul. Zawadzkiego 1				R14	16 04 03*	30	ŚR-II-6620-22/58/OZ/D.03	
						D10	16 04 03*	270		
						R14	07 02 13	820		
						R14	07 02 99	330		
18	Zakłady Chemiczne "Tarnowskie Góry" w likwidacji ¹⁾	Tarnowskie Góry, ul. Boczna 1				R10	06 03 13*	611 744	VOsG 7635-4-32/02	
						R10	06 05 02*	26 000		
						R10	17 05 03*	302 960		
						R10	17 01 06*	25 000		
						R10	17 01 07	20 000		

9

1	2	3	4	5	6	7
			D5	19 03 06*	365 079	
			D5	19 08 13*	237	
19	Huta Cynku Miasteczko Śląskie ¹⁾	Miasteczko Śląskie, ul. Woźnicka 36	D5	100501	4540	ŚR.II/7653/HCMsl /3/3/D/99 ŚR.II/7653/HC/31 3/3/D/00
			D5	170106	2000	
			D5	190813	3000	
20	FZOŚ „FAZOS” S.A.	Tarnowskie Góry, ul. Zagórska 167	D9	11 01 11*	4000	ŚR-II-6620- 2265/02/22/D/03 ŚR-II-6620- 22/65/02/22/6/03
			D9	11 01 13*	400	
			D9	11 01 15*	20	
			D9	08 01 19*	100	
			D9	12 03 01*	480	
			D9	13 01 05*	1200	
			R6	11 01 05*	400	
			R6	11 01 06*	20	
			R6	11 01 07*	400	
			R1, R14	15 01 03	3	
21	P.P.U.H. „TARCHEM” Sp. z o.o.	Tarnowskie Góry, ul. Fabryczna	D9	06 02 99	1,5	ŚR.II 7653 /36/99/1/D/00
			D9	06 04 01	1,5	
			D9	11 03 99	35	

¹⁾ — odzysk i unieszkodliwianie dotyczy jedynie odpadów „własnych” wytwarzanych przez podmioty odzyskujące lub unieszkodliwiające

PRZEWODNICZĄCY
RADY POWIATU

Gabriel Tobor

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU TARNOGÓRSKIEGO



1 Instalacje do odzysku
lub unieszkodliwiania odpadów
(numery wg zestawienia w załączniku 2)

Lasy

Tereny zabudowane

Drogi główne

Drogi drugorzędne

Drogi inne

Główne zbiorniki wód podziemnych:

GZWP nr 327 - Lubliniec - Myszków (trias)

GZWP nr 328 - Dolina Małej Panwi (czwartorzędowy)

GZWP nr 329 - Bytom (trias)

GZWP nr 330 - Gliwice (trias)

Opracował: Mateusz Sienkiewicz

0 5 10
Kilometry

Mapa lokalizacja instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

Załącznik 3