

P.P.H.U. „EKO-KARAT” s.c.  
ul. Wolności 8  
58-500 JELENIA GÓRA

## PLAN GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA I GMINY PIEŃSK

ZLECENIODAWCA:

*Gmina Pieńsk*



OPRACOWAŁ ZESPÓŁ  
W SKŁADZIE:

*mgr inż. Regina Łukawska*  
*mgr inż. Rodryk Świerczok*  
*mgr inż. Kamila Szuba- Świerczok*

**OŚWIADCZENIE** : Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

*Jelenia Góra , lipiec 2004 r.*

## Streszczenie

Opracowany „Plan gospodarki odpadami dla miasta i gminy Pieńsk” odpowiada szczegółowym wymaganiom jakie przepisy prawa materialnego określiły dla tego typu dokumentów. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach /Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zm./ oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami /Dz. U. Nr 66, poz. 620/ głównymi częściami planu są:

- ogólna charakterystyka miasta i gminy Pieńsk,
- aktualny stan gospodarki odpadami ( ze szczególnym uwzględnieniem odpadów komunalnych)
- prognozowane zmiany w gospodarce odpadami uwzględniające zmiany demograficzne i gospodarcze,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym w szczególności dotyczące zapobiegania wytwarzaniu odpadów, redukcji ilości odpadów wytwarzanych oraz ograniczaniu ich uciążliwości , selektywnej zbiórki, transportu , odzysku i unieszkodliwiania w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne i odpadów komunalnych, ograniczanie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko,
- projektowany system gospodarki odpadami ( w szczególności odpadami komunalnymi i opakowaniowymi)
- szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu,
- harmonogram realizacji przedsięwzięć wynikających z założonych celów,
- sposoby finansowania ,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Nadrzędnym celem planu, wskazanym przez ustawodawcę, jest zapewnienie realizacji polityki ekologicznej państwa oraz potrzeba stworzenia w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urzędzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska. W zakresie gospodarki odpadami planem wiodącym jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami. Plan ten oraz plan wojewódzki są planami regionalnymi i posiadają wizję rozwiązania systemu gospodarki odpadami z poziomu ich zasięgu terytorialnego. Plan gospodarki odpadami dla miasta i gminy, opracowywany na szczeblu lokalnym, stanowi dokument oparty na dogłębnej analizie stanu istniejącego, w którym to przedstawiono wizję rozwoju systemu gospodarowania odpadami i określono warunki wdrażania wybranych rozwiązań.

Miasto i gmina Pieńsk leży w zachodniej części województwa dolnośląskiego. Zajmuje powierzchnię ok. 10.000 ha zamieszkaną przez 9.879 mieszkańców (dane na dzień 31.12.2003r.). Prognozy wskazują, że w najbliższych latach następować będzie systematyczny wzrost liczby mieszkańców miasta. Zgodnie z nimi liczba mieszkańców miasta i gminy Pieńsk w 2015r. wyniesie 10.429osób.

Gmina Pieńsk położona jest przy granicy państwa wzdłuż Nysy Łużyckiej. Jej stolica – miasto Pieńsk jest prężnym ośrodkiem hutnictwa szkła. Na terenie gminy działają trzy huty szkła i fabryka form szklarskich. Poza hutami, które stanowią dominującą branżę przemysłową, na tym terenie znajdują się drobne zakłady przemysłowe oraz usługowe.

Do potentatów przemysłowych należą: Huta Szkła Łużyce Sp. z o.o. w Pieńsku, Huta Szkła LUCYNA i Huta Szkła LUCYNA II w Pieńsku, Fabryka Form Szklarskich Sp. z o.o. w Pieńsku i Zakład Ogrodniczy „Czerwona Woda” w Dłużynie Dolnej. Zgodnie z dokumentami o charakterze strategicznym wiodącym kierunkiem rozwoju miasta jest turystyka, przemysł nieuciążliwy i usługi.

Odpady na terenie miasta i gminy Pieńsk wytwarzane są zarówno w sektorze komunalnym jak i gospodarczym.

Sektor komunalny obejmuje przede wszystkim odpady wytwarzane przez mieszkańców, z obiektów infrastruktury i użyteczności publicznej, wielkogabarytowe, z ogrodów i parków, z czyszczenia placów i ulic, z budowy, remontów i rozbiórki obiektów budowlanych.

Przyjmując za Krajowym planem gospodarki odpadami wskaźnik nagromadzenia odpadów dla gmin miejskich – 426 kg/M/rok, a dla gmin wiejskich – 224kg/M/rok – szacunkowa ilość wytworzonych odpadów komunalnych wynosi blisko 3,5 tys. Mg. Szacunkowy współczynnik nagromadzenia odpadów w roku 2003 wynosi 350kg/M/rok.

Odbieraniem odpadów na terenie miasta i gminy Pieńsk zajmuje się generalnie Zakład Usług Komunalnych w Pieńsku. Odpady zbierane są do pojemników KP7 i KP3,5. Każda posesja na wsi wyposażona została w dwa pojemniki na odpady.

Nie prowadzi się natomiast selektywnej zbiórki odpadów poużytkowych. Wszyscy mieszkańcy mają zapewnioną możliwość odbioru komunalnych odpadów zmieszanych w sposób zorganizowany. Teren całego miasta i gminy objęty jest działalnością firm świadczących usługę odbioru odpadów komunalnych i ich transportu na miejsce unieszkodliwiania. Zaczątkiem segregacji jest działanie zbieraczy, którzy na składowisku wydzielają ze strumienia odpadów komunalnych, odpady typu drewno, złom, makulaturę. Odpady z sektora gospodarczego zasadniczo nie stanowią problemu. Podmioty wytwarzające odpady podpisują umowy z firmami specjalizującymi się w gospodarowaniu określonymi rodzajami odpadów. Zorganizowania wymaga natomiast sposób zagospodarowania odpadów pochodzących z tzw. źródeł rozproszonych wytwarzających małe ilości odpadów specyficznych. Najczęściej dotyczy to rzemieślników i drobnych zakładów. Na terenie gminy funkcjonuje składowisko odpadów komunalnych w Stojanówku, które w niedługim czasie zostanie wypełnione i zamknięte (2006r.). Konieczna będzie rekultywacja terenu składowiska.

Problemem są pojawiające się tzw. „dzikie wysypiska”. Jest to problem złożony i trudny do rozwiązania, ponieważ z reguły sprowadza się nie tylko do usunięcia odpadów zdeponowanych przez nieznanych posiadaczy, ale zasadniczą kwestią jest zapobieganie odnawianiu się wysypiska na tym samym terenie lub w innym miejscu. Podstawowe znaczenie ma tu podnoszenie świadomości mieszkańców oraz podejmowanie działań prewencyjnych.

Źródłem powstawania komunalnych osadów ściekowych na terenie miasta i gminy Pieńsk jest Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Pieńsku eksploatowana przez Zakład Usług Komunalnych w Pieńsku przy ul. Kościuszki 4.

Na terenie miasta i gminy Pieńsk nie prowadzono do tej pory zorganizowanej zbiórki odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych. Łączna oszacowana dla ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych kształtuje się na poziomie 20 Mg /rok.

Prognozuje się stały wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. Ich ilość w roku 2010 – 3,8 tys. Mg, natomiast w roku 2015 – 4,0 tys. Mg.

„Wojewódzki plan gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego” zakłada zmniejszenie ilości odpadów składowanych na składowiskach, przyjmując że docelowo w okresie

długoterminowym ( 2011- 2015) zostanie zrealizowany obowiązek przekształcania wszystkich odpadów przed ich składowaniem.

Dla województwa dolnośląskiego przyjęto następujące cele ilościowe dla specyficznych strumieni odpadów komunalnych:

Rodzaje odpadów	2006	2010	2014
Odpady wielkogabarytowe – selektywna zbiórka, odzysk, unieszkodliwianie	20%	50%	70%
Odpady z remontów i rozbiórki – selektywna zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie	15%	40%	60%
Odpady zielone - – selektywna zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie	35%	50%	nieokreślony
Odpady niebezpieczne – selektywna zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie	15%	50%	80%
Odpady biodegradowalne – zmniejszenie w odpadach składowanych w odniesieniu do roku 1995	15%	25%	>50%

W Krajowym planie gospodarki odpadami szczególną uwagę poświęcono odpadom biodegradowalnym. Jako sposób prowadzący do zmniejszenia ich ilości, wskazano realizację selektywnej zbiórki bioodpadów do recyklingu organicznego oraz ich przetwarzanie w instalacjach biologicznych. Wskazano również potrzebę zastosowania termicznego przetwarzania odpadów poprzez budowę w latach 2007-2013 spalarni w największych aglomeracjach kraju. Na terenie województwa dolnośląskiego rozważa się alternatywnie budowę dwóch spalarni dla okręgu Wrocławskiego (ok. 630tys. mieszkańców) i Legnicko-Lubińsko-Wałbrzyskiego (260tys. mieszkańców)

#### **Cele i kierunki działań w sektorze komunalnym :**

Cele szczegółowe w latach 2004-2006 to: podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców, rozwój selektywnej zbiórki odpadów poużytkowych, rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych, rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych, osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów: odpady wielkogabarytowe- 20%, odpady budowlane- 15%, odpady niebezpieczne ( w strumieniu odpadów komunalnych) – 15%.

Cele szczegółowe na lata 2007-2010 to dalsza organizacja i doskonalenie systemu gospodarki odpadami, dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, kontynuacja podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców, skierowanie na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne do 75% ilości odpadów komunalnych biodegradowalnych (w stosunku do roku 1995), osiągnięcie w roku 2010 zakładanych poziomów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów : odpady wielkogabarytowe- 50%, odpady budowlane – 40%, odpady niebezpieczne ( w strumieniu odpadów komunalnych) – 50%.

Kierunki działań niezbędne do osiągnięcia założonych celów na lata 2004- 2010 w sektorze komunalnym należą:

1. Utworzenie i prowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów poużytkowych typu tworzywa sztuczne, papier, szkło, aluminium.
2. Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych na terenie całego miasta.
3. Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych na terenie całego miasta i gminy.
4. Prowadzenie zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych w miejscu ich wytworzenia ze strumienia odpadów komunalnych (takich jak baterie, lampy fluorescencyjne, przeterminowane leki, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)
5. Zbiórkę pozostałych odpadów zmieszanych.
6. Redukcję odpadów biodegradowalnych w indywidualnych kompostownikach przydomowych.
7. Budowa Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów na terenie istniejącego składowiska odpadów komunalnych Pieńsk-Stojanówek.
8. Unieszkodliwianie odpadów w ramach obszaru zgorzeleckiego na bazie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Jędrzychowicach.

Zaproponowany system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta i gminy Pieńsk uwzględnia realizację powyższych działań.

Zgodnie z „Wojewódzkim planem gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego” proponuje się wdrożenie systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi opartego na Punktach Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów i zorganizowanej zbiórce tych odpadów. PDGO wyposażony będzie w kontener do gromadzenia odpadów niebezpiecznych i ewentualnie samochód do transportu zebranych selektywnie odpadów niebezpiecznych. W ramach proponowanego systemu zbierany będzie również zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny na zasadach jak dla odpadów niebezpiecznych.

Wg informacji otrzymanej od Zarządzającego składowiskiem odpadów komunalnych Pieńsk-Stojanówek w roku 2003 składowano 4.773 m<sup>3</sup> odpadów przemysłowych.

Główny strumień odpadów powstających w sektorze gospodarczym na terenie miasta i gminy Pieńsk pochodzi z przemysłu szklarskiego (5,3 tys.Mg), które generalnie są poddawane odzyskowi (5,2tys.Mg).

Udział odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym jest niewielki i odpady te stanowią ok. 0,2% ogólnej ilości odpadów wytwarzanych w tym sektorze.

Odpady z sektora gospodarczego przekazywane są odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia na transport, zbieranie, odzysk lub unieszkodliwianie określonych rodzajów odpadów i w końcowym etapie trafiały do firm zajmujących się odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów określonego rodzaju. Jedynie odpady posiadające cech odpadów komunalnych kierowano do składowania na składowisku odpadów komunalnych w Pieńsku-Stojanówku.

Proponowane przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarowania odpadami oprócz zadań inwestycyjnych obejmują również szereg działań pozainwestycyjnych. Zadania pozainwestycyjne dotyczą przede wszystkim podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie

celu i sposobu realizacji gospodarki odpadami oraz wymiernych dla środowiska skutków ich realizacji. Duże znaczenie ma więc planowanie zadań i całościowe rozwiązywanie problemów, dlatego też duży nacisk położono na opracowywanie programów zagadnieniowych.

Zadania inwestycyjne obejmują przedsięwzięcia w zakresie budowy niezbędnego potencjału technicznego wynikającego z warunków lokalnych geograficznych, ekonomicznych, ekologicznych i administracyjnych, a warunkującego właściwe gospodarowanie odpadami (budowa obiektów, środki transportu, instalacja urządzeń, itp.)

Łączna kwota wydatków w latach 2004-2011 szacowana jest na poziomie 4.500 tys zł.

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Pieńsk powinno być prowadzone w oparciu o gminny Plan Gospodarki Odpadami uchwalony przez Radę Miasta i Gminy. Ustawa o odpadach nakłada obowiązek aktualizacji planu nie rzadziej niż raz na 4 lata. Istnieje jednak możliwość aktualizacji planu przed upływem 4 lat, gdy sytuacja lokalna ulegnie znaczącej zmianie. W opracowaniu założono aktualizację planu w roku 2007. Wdrażanie Planu będzie polegało na ocenie w następującym zakresie :

- określenie stopnia wykonania przedsięwzięć,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności między przyjętymi założeniami, a osiągniętymi efektami,
- analizy przyczyn rozbieżności.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest prawidłowy system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach świadomości ekologicznej. Analiza danych z okresu min. roku pozwoli na prowadzenie stałego bilansu odpadów komunalnych, niebezpiecznych i przemysłowych, wytwarzanych oraz poddawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania .

Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko, sprowadzają się do stwierdzenia, że zorganizowanie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami oraz likwidacja „dzikich wysypisk” przyczynią się do poprawy warunków środowiska oraz do zmniejszenia uciążliwości odpadów dla środowiska.

Docelowo proponowane rozwiązanie gospodarki odpadami spowoduje, że na składowisku deponowane będą odpady wcześniej przetworzone.

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>8</b>
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	8
1.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	8
1.3 WYKORZYSTANE MATERIAŁY.....	8
<b>2. STAN PRAWNY GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>9</b>
2.1 REGULACJE W UE.....	9
2.2 REGULACJE W POLSCE.....	12
2.3 UWARUNKOWANIA PRAWNE PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA I GMINY PIĘŃSK.....	14
<b>3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM.....</b>	<b>16</b>
3.1 UKŁAD ADMINISTRACYJNY I DANE DEMOGRAFICZNE .....	16
3.2 RODZAJE WYTWARZANYCH ODPADÓW.....	20
3.3 BILANS ODPADÓW.....	22
3.3.1 Odpady z sektora komunalnego.....	22
3.3.2 Odpady z sektora gospodarczego.....	26
3.3.3 Odpady niebezpieczne.....	33
3.3.4 Szczególne rodzaje odpadów .....	34
<b>4. SPOSÓB GOSPODAROWANIA ODPADAMI.....</b>	<b>41</b>
4.1 ODBIÓR, ZBIERANIE I TRANSPORT ODPADÓW.....	41
4.2 ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW.....	41
4.3 WYKAZ PODMIOTÓW PROWADZĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE ODBIERANIA, ZBIERANIA, TRANSPORTU, ODZYSKU ORAZ UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE.....	43
<b>5. OBIEKTY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW.....</b>	<b>45</b>
<b>6. OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO.....</b>	<b>46</b>
<b>7. KIERUNKI ROZWOJU MIASTA I GMINY PIĘŃSK.....</b>	<b>46</b>
<b>8. PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>47</b>
8.1 ZMIANY ILOŚCIOWE .....	47
8.2 ZMIANY JAKOŚCIOWE.....	50
<b>9. CELE DO OSIĄGNIĘCIA PRZYJĘTE W POLITYCE EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA I WOJEWÓDZKIM PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>51</b>
.....	54
9.1 ROZWIĄZANIE GOSPODARKI ODPADAMI PROPONOWANE W WOJEWÓDZKIM PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO.....	54
<b>10. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>56</b>
10.1 SEKTOR KOMUNALNY.....	56
10.2 SEKTOR GOSPODARCZY.....	58
10.3 ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	58
<b>11. SZACUNKOWE KOSZTY WPROWADZENIA SYSTEMU.....</b>	<b>59</b>
<b>12. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY STANU GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>60</b>
12.1 HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ I INSTYTUCJE ODPOWIEDZIALNE ZA ICH REALIZACJĘ.....	60
<b>ZADANIA ŚREDNIOTERMINOWE REALIZOWANE W LATACH 2008 – 2011 TO:.....</b>	<b>61</b>
<b>13. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA I MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA ŚRODKÓW NA REALIZACJĘ ZADAŃ GOSPODARCE ODPADAMI.....</b>	<b>62</b>
<b>14. MONITORING I ZARZĄDZANIE SYSTEMEM GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>63</b>

## 1. WSTĘP

### 1.1 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa nr 3/IIR/2004 z dnia 17.01.2004r., zawarta pomiędzy Gminą Pieńsk reprezentowaną przez Jerzego Strojnego - Burmistrza Miasta i Gminy Pieńsk przy kontrasygnacie Skarbnika - Doroty Kozłowskiej a P.P.H.U. „EKO-KARAT s.c. z siedzibą przy ul. Wolności 7 w Jeleniej Górze.

### 1.2 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest plan gospodarki odpadami dla Miasta i Gminy Pieńsk.

Celem opracowania jest określenie zakresu zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w gminie, w sposób zapewniający ochronę środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych oraz uwarunkowań ekonomicznych regionu z uwzględnieniem poziomu technicznego istniejącej infrastruktury. Celem nadrzędnym w zakresie gospodarki odpadami jest zapobieganie powstawania odpadów przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła”, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych. Warunkiem realizacji tego celu jest zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności produkcji (stosowanie czystych technologii), wykorzystanie alternatywnych odnawialnych źródeł energii, stosowane analizy pełnego „cyklu życia produktu” tj. produkcji, transportu, opakowania, użytkowania, ewentualnego ponownego wykorzystania i unieszkodliwiania.

**Zakres opracowania jest zgodny z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 ( Dz. U. nr 66, poz. 620).**

### 1.3 Wykorzystane materiały

1. „Strategia rozwoju Gminy Pieńsk” opracowana przez zespół : dr Marek Obrębalski, mgr Andrzej Sztando, w czerwcu 2000 r.,
2. Dane otrzymane z ankiet przeprowadzonych w gminie
3. „Raport o stanie środowiska w powiecie zgorzeleckim” opracowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze w 1999 r., „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydane przez Ministerstwo Ochrony Środowiska w grudniu 2002 r.,
4. „II polityka ekologiczna państwa” opracowany przez Radę Ministrów , czerwiec 2000 r.,



5. „Inwentaryzacja zasobów środowiska fizycznego, obiektów i walorów przyrodniczo-krajobrazowych. Miasto i Gmina Pieńsk”, Bolesławice 1996 r.,
6. „Metodyka opracowywania powiatowych programów zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska”, Ministerstwo Ochrony Środowiska, 2001 r.,
7. „Inwentaryzacja przyrodnicza województwa jeleniogórskiego. Pieńsk”, Wrocław 1996 r.
8. Uchwała nr IX/56/03 Rady Miejskiej w Pieńsku z dn. 30.06.2003r. w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy miejskiej Pieńsk,
9. Uchwała nr IX/55/03 Rady Miejskiej w Pieńsku z dn. 30.06.2003r. w sprawie uchwalenia „Regulaminu dostarczenia wody i odprowadzenia ścieków”,
10. Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2002 r.,
11. „Obowiązki przedsiębiorstw w ochronie środowiska”, M. Duczmal, WEKA 2001.
12. „Geografia regionalna Polski “ – Jerzy Kondracki Wydawnictwo Naukowe PWN, W-wa 1998r
13. Atlas hydrogeologiczny Polski 1 : 500 000 - B.Paczyński Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1995,
14. „Człowiek, środowisko, zagrożenia” praca pod redakcją prof. J. Zwoździaka, Politechnika Wrocławska 2002 r.,

## **2. STAN PRAWNY GOSPODARKI ODPADAMI**

### **2.1 Regulacje w UE**

Prawo Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska powstawało przez ponad 30 ostatnich lat. W tym okresie było wielokrotnie korygowane i usprawniane. Obecnie obejmuje około 300 aktów prawnych różnej rangi, takich jak: dyrektywy, rozporządzenia i decyzje, które wiążą państwa członkowskie, a także rezolucje, zalecenia i opinie, o różnym stopniu szczegółowości.

W zakresie gospodarowania odpadami przepisy UE cechuje duże rozproszenie. Funkcjonuje tu kilkadziesiąt aktów prawnych, łącznie z aktami mającymi charakter sektorowy, dotyczącymi spalania czy składowania odpadów lub postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów np. odpady opakowaniowe, oleje przetworzone, baterie i akumulatory.

Podstawowe zasady gospodarowania odpadami zostały określone dyrektywą Rady 75/422/EWG z dnia 15.07.1975r. w sprawie odpadów, zmienioną w 1991 roku dyrektywą Rady 91/156/EWG i od tego czasu nie ulegają istotnym zmianom. Decyzja Komisji 94/3/WE z dnia 20.12.1993r. ustanowiła listę odpadów zgodnie z art.1 pkt a dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów.

Dyrektywa ramowa w sprawie odpadów nakłada na państwa członkowskie wymóg zapewnienia odzysku lub usuwania odpadów w sposób nie zagrażający życiu ludzkiemu i nie

powodujący szkód w środowisku naturalnym. W celu zapewnienia spójności polityki definiuje ona pojęcia i tematy istotne w gospodarce odpadami. Ustala też hierarchię działań podejmowanych w gospodarowaniu odpadami :

- zapobieganie tworzeniu odpadów,
- ograniczanie ilości odpadów i zmniejszanie ich szkodliwości,
- recykling,
- składowanie na wysypiskach lub spalanie.

Składowanie odpadów lub ich spalanie jest traktowane jako ostateczność i powinny dotyczyć odpadów, których nie można zagospodarować innymi sposobami wymienionymi powyżej w hierarchii.

Na państwa członkowskie został również nałożony obowiązek utworzenia zintegrowanego i stosownego systemu urządzeń technicznych do usuwania odpadów takiego, który umożliwi Wspólnocie jako całości osiągnięcie samowystarczalności w usuwaniu odpadów. Równocześnie państwa członkowskie zobowiązane są do podejmowania działań zmierzających do osiągnięcia samowystarczalności we własnym zakresie.

Finansowanie w tej materii wynika z zasady „zanieczyszczający płaci”.

Kolejna ważna dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12.12.1991r. w sprawie odpadów niebezpiecznych wyznacza zakres dozwolonego postępowania z odpadami niebezpiecznymi. Decyzja Rady 94/904/WE z dnia 22.12.1994r. zawiera listę niebezpiecznych odpadów nazywaną Wykazem Odpadów Niebezpiecznych. W aneksach do dyrektywy przedstawiono listę składników i właściwości, które nadają odpadom charakter niebezpieczny. W celu ustalenia tych właściwości zastosowanie mają procedury przeprowadzania testów określone w dyrektywie Rady 67/548/EWG w sprawie dostosowania aktów prawnych, rozporządzeń i postanowień administracyjnych dotyczących klasyfikacji, opakowań i oznakowań niebezpiecznych substancji zmienionej dyrektywą Rady 79/831/EWG.

Państwa członkowskie muszą dokonać inwentaryzacji i oznakowania wszystkich miejsc, do których dostarczane są odpady niebezpieczne.

Powyższe dyrektywy - ramowa w sprawie odpadów i dotycząca odpadów niebezpiecznych - nakładają na państwa członkowskie obowiązek opracowania programów gospodarowania odpadami . Odpady niebezpieczne mogą być ujęte w programie ogólnym jako jego część albo mogą stanowić przedmiot oddzielnego opracowania.

Dyrektywy odnoszą się również do problematyki reglamentacji zezwoleń i pozwoleń niezbędnych do podejmowania działań skutkujących na środowisko oraz uprawnień kontrolnych gospodarowania odpadami.

W celu zapewnienia odpowiednich standardów unieszkodliwiania odpadów, uwzględniającego nadrzędność zapobiegania powstawaniu odpadów oraz pierwszeństwo wykorzystania odpadów, wydana została dyrektywa Rady 1999/31/EWG z dnia 16.04.1999r. w sprawie składowania odpadów .

Dyrektywa ta przewiduje możliwość tworzenia następujących składowisk odpadów :

- składowisko odpadów niebezpiecznych,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne,
- składowisko odpadów inercyjnych.

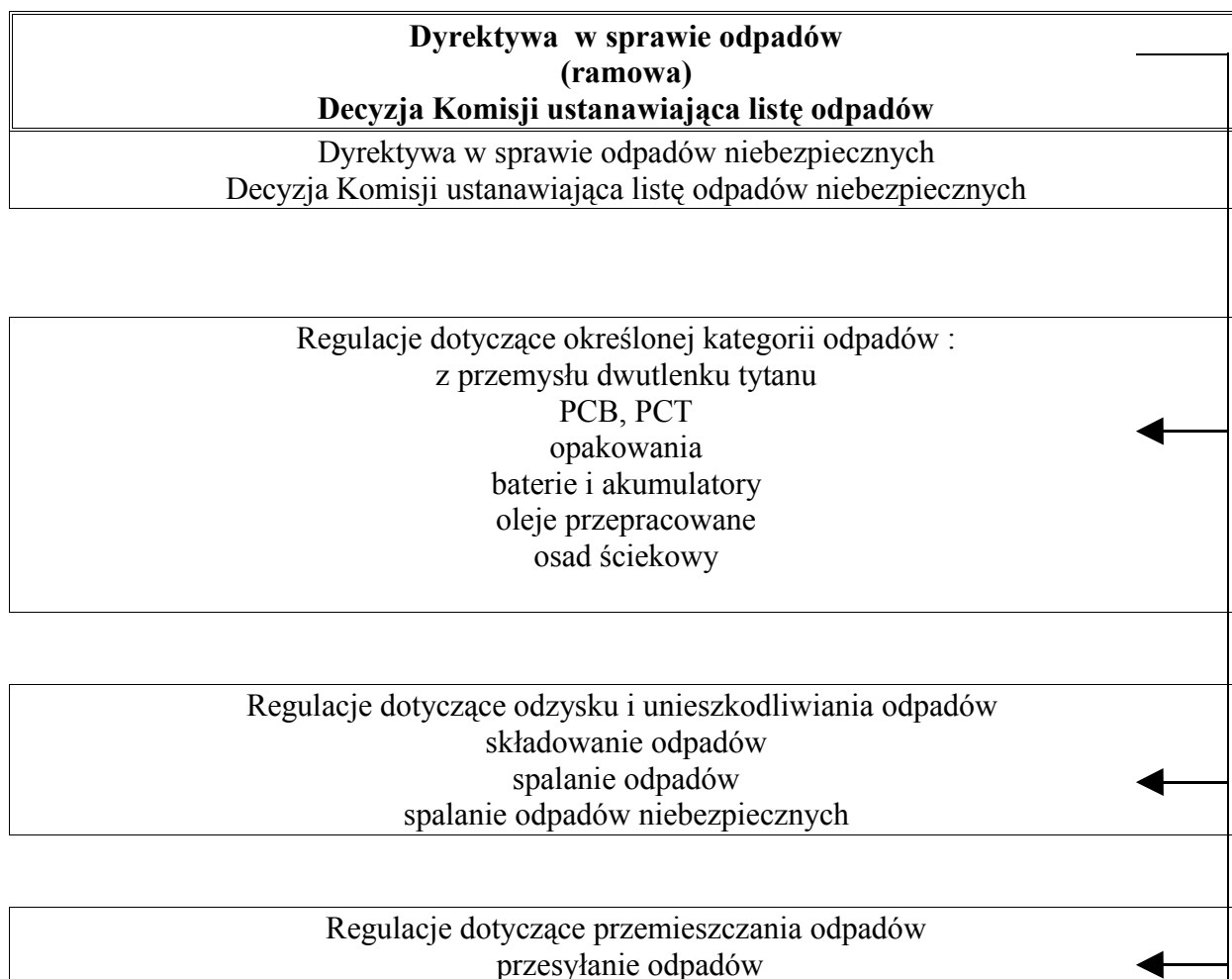
Zakłada ona stopniową redukcję masy składowanych odpadów podlegających biodegradacji. Dyrektywa określa zarazem warunki lokalizacji i budowy składowisk oraz ustala procedury przyjmowania odpadów na składowisko i zamykania składowisk.

Z problematyką odpadową związane są również dyrektywy określane mianem spalarniowych, a mianowicie dyrektywa Rady 89/369/EWG z dnia 08.06.1989r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniom powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych oraz

dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16.12.1994r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych. Stanowią one uzupełnienie i kontynuację dyrektywy 84/360/EWG w sprawie ograniczania zanieczyszczeń powietrza powodowanych przez zakłady przemysłowe.

Dyrektywa 89/368/EWG jest ściśle powiązana z dyrektywą Rady 84/360/EWG poświęconą problematyce ograniczania emisji. Dotyczy ona warunków wydawania zezwoleń na projektowanie, wyposażenie i eksploatację spalarni odpadów komunalnych. Natomiast przedmiotem regulacji dyrektywy 94/67/WE jest określenie dopuszczalnych warunków pracy spalarni. Z 2005 rokiem wejdzie w życie nowa dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 2000/76/WE z dnia 04.12.2000r. w sprawie spalarni odpadów. Zakłada ona redukcję zanieczyszczeń powietrza powodowanych przez szereg substancji ( np.  $\text{No}_x$ ,  $\text{SO}_2$ , dioksyny, metale ciężkie) i kontrolę ich oddziaływania na grunty i wody, konieczność ustanowienia standardów emisji dioksyn i furanów z procesów spalania odpadów komunalnych wraz z umożliwieniem redukcji o 90% emisji tych substancji ze znanych źródeł, redukcji emisji metali ciężkich oraz uregulowanie problematyki spalania odpadów innych niż niebezpieczne i współspalania odpadów ( co-incinerate).

Z gospodarką odpadami związane jest również rozporządzenie w sprawie nadzoru przesyłu odpadów 93/259/EWG poprawione 120/97/WE. Rozporządzenie ustanawia odrębne zasady rządzące przesyłem odpadów wewnątrz UE, importem, eksportem i tranzytem. Różnice wynikają głównie z przeznaczenia odpadów. Dotyczy ono odpadów niebezpiecznych jak i odpadów nietoksycznych.



Schemat regulacji prawnych w UE dotyczących gospodarowania odpadami w zakresie zależności między głównymi aktami.

## 2.2 Regulacje w Polsce

Podstawowym aktem prawnym obowiązującym w Polsce, a dotyczącym szeroko pojętej ochrony środowiska jest ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska / Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami/. Określa ona zasady postępowania, wprowadza standardy i poziomy emisyjne, normuje pozwolenia, opłaty i kary za naruszanie określonych wymagań i zasad. Reguluje także proces planowania, dostęp do informacji i procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

Natomiast głównym aktem w zakresie gospodarowania odpadami jest ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach /Dz. U. Nr 62, poz.628 ze zmianami/. Stanowi ona trzon regulacji gospodarowania odpadami. Określa podstawowe pojęcia, zasady klasyfikacji odpadów w tym również i odpadów niebezpiecznych. Równocześnie ustanawia system obowiązków dla posiadaczy odpadów ( w tym ich właścicieli ). Ustawa ta transponuje przepisy prawa UE na grunt polski. Posiada ona rozdział poświęcony odpadom specyficznym takim jak : oleje odpadowe, odpady zawierające PCV, baterie i akumulatory, komunalne osady ściekowe. Precyzuje również zasady lokalizacji, eksploatacji oraz zamykania instalacji służących do unieszkodliwiania odpadów.

Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach /Dz. U. Nr 132, poz. 622 ze zmianami/ określa zasady gospodarowania odpadami komunalnymi. Natomiast pakiet ustaw dla przedsiębiorców dotyczy opakowań, obowiązków importerów, eksporterów i producentów opakowań oraz obowiązku naliczania i pobierania opłat produktowych i opłat depozytowych. Określa limity do osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu odpadów.

Uzupełnieniem podstawowych aktów wymienionych powyżej, a dotyczących gospodarowania odpadami, są rozporządzenia wykonawcze, w których unormowanie znalazły poszczególne kwestie wynikające z gospodarowania odpadami. Przykładowo należy tu wymienić:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r.w sprawie katalogu odpadów / Dz. U. Nr 112, poz. 1206/,

-rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01.08.2002r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych / Dz. U. Nr 134, poz. 1140/,

-rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.03.2003r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów / Dz. U. Nr 61, poz. 549/,

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09.12.2002r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów /Dz. U. Nr 220, poz. 1858/,

-rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19.12.2002r. w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych / Dz. U. Nr 236, poz. 1986/,

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29.01.2002r. 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/,

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21.03.2002r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów / Dz. U. Nr 37, poz. 339,

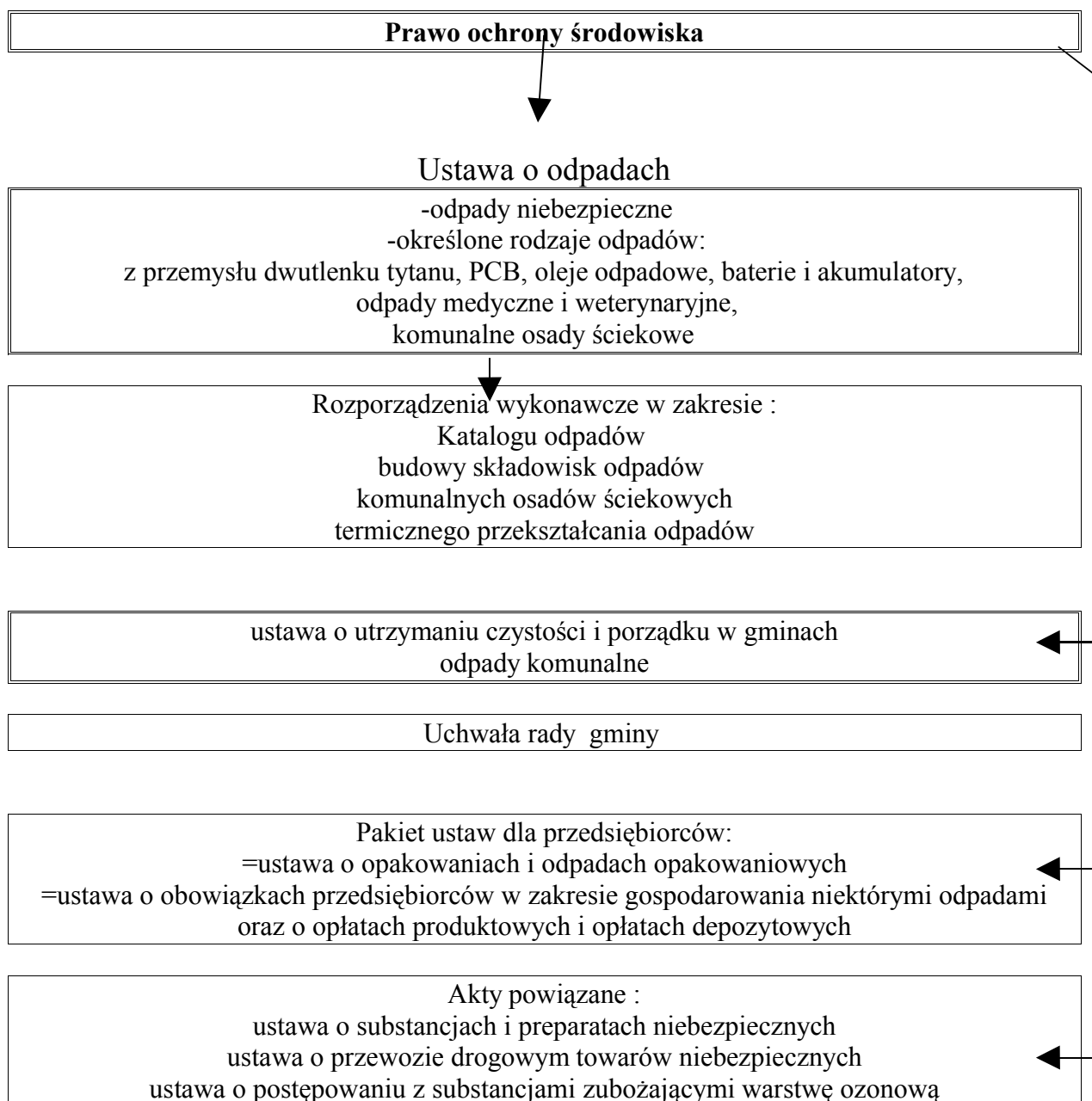
- rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 31.10.2003r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie / Dz. U. Nr 192, poz. 1877/.

Oddzielną grupę aktów prawnych stanowią akty powiązane, które nie regulują problematyki gospodarowania odpadami, ale w istotny sposób wpływają na kształt jej uregulowań. Należy tu przykładowo wymienić :

- ustawę z dnia 11.01.2001r. o substancjach i preparatach chemicznych / Dz. U. Nr 11, poz. 82/,

- ustawę z dnia 28.11.2002r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych / Dz. U. Nr 199, poz. 1671/,

- ustawę z dnia 02.03.2001r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową / Dz. U. Nr 52, poz. 537/.



Schemat regulacji prawnych w Polsce w zakresie gospodarowania odpadami.

### **2.3 Uwarunkowania prawne planu gospodarki odpadami dla miasta i gminy Pieńsk.**

Podstawy prawne do opracowania planów gospodarki odpadami zawarte są w ustawie z dnia 27.04.2001r. o odpadach, której rozdział 3 w całości poświęcony został temu problemowi. Plany gospodarki odpadami opracowywane są dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz dla zapewnienia realizacji zasad właściwego gospodarowania

odpadami. Każdy podmiot, podejmujący działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien w postępowaniu swym kierować się następującymi zasadami:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania ,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Celem planów jest również stworzenie w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania określone przepisami o ochronie środowiska.

Plany określają :

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami,
- 2) proponowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami,
- 3) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- 4) instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- 5) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Plany opracowywane są na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Krajowy plan gospodarki odpadami, opracowany przez ministra właściwego do spraw środowiska, uchwalony został przez Radę Ministrów uchwałą z dnia 29.10.2002 r. w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami i opublikowany w Monitorze Polskim Nr 11 pod poz. 159 ( opublikowany w dniu 28.02.2003r.)

Wojewódzki plan gospodarki odpadami jest sporządzany przez zarząd województwa, a zgodnie z art. 10 ust. 4 ustawy z dnia 27.07.2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw /Dz. U. Nr 100, poz. 1085 ze zm./ do dnia 30. 06. 2003r. powinien zostać uchwalony przez sejmik województwa. Projekt „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego” w miesiącu styczniu 2004r. został przekazany do zaopiniowania przez Ministra Środowiska oraz organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa dolnośląskiego.

Opracowywany obecnie projekt „Planu gospodarki odpadami dla miasta i gminy Pieńsk” musi spełniać rolę planu gminnego. Zgodnie z wymienionymi przepisami, termin uchwalenia planu gminnego ustalono na dzień 30.06.2004r.

Plan gospodarki odpadami stanowi część odpowiedniego programu ochrony środowiska i winien być tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska. Dla zapewnienia spójności planów różnego szczebla podlegają one zaopiniowaniu przez organy wykonawcze wyższego i niższego rzędu. W tym celu projekt „Planu gospodarki odpadami dla miasta i gminy Pieńsk”, który ma charakter planu gminnego, powinien zostać przedstawiony do zaopiniowania Zarządowi Województwa Dolnośląskiego oraz Zarządowi Powiatu Zgorzeleckiego. Na wyrażenie opinii organy te będą miały 2 miesiące czasu, przy czym nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

Wszystkie organy sporządzające plany gospodarki odpadami zostały zobowiązane do składania sprawozdania z realizacji planów, co dwa lata.

Znaczenie planów podkreśla zapis art. 16 ustawy o odpadach:

*„Art. 16. Przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o ile przedsięwzięcia te zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.”*

### **3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM**

#### **3.1 Układ administracyjny i dane demograficzne**

Gmina Pieńsk administracyjnie składa się z miasta Pieńsk i 9 sołectw obejmujących 9 miejscowości wiejskich :

- Miasto Pieńsk,
- Sołectwa :
  - Wieś Bielawa Dolna,
  - Wieś Bielawa Górna
  - Wieś Strzelno,
  - Wieś Dłużyna Dolna,
  - Wieś Dłużyna Góra,
  - Wieś Lasów,
  - Wieś Stojanów,
  - Wieś Żarka nad Nysą,
  - Wieś Żarki Średnie,

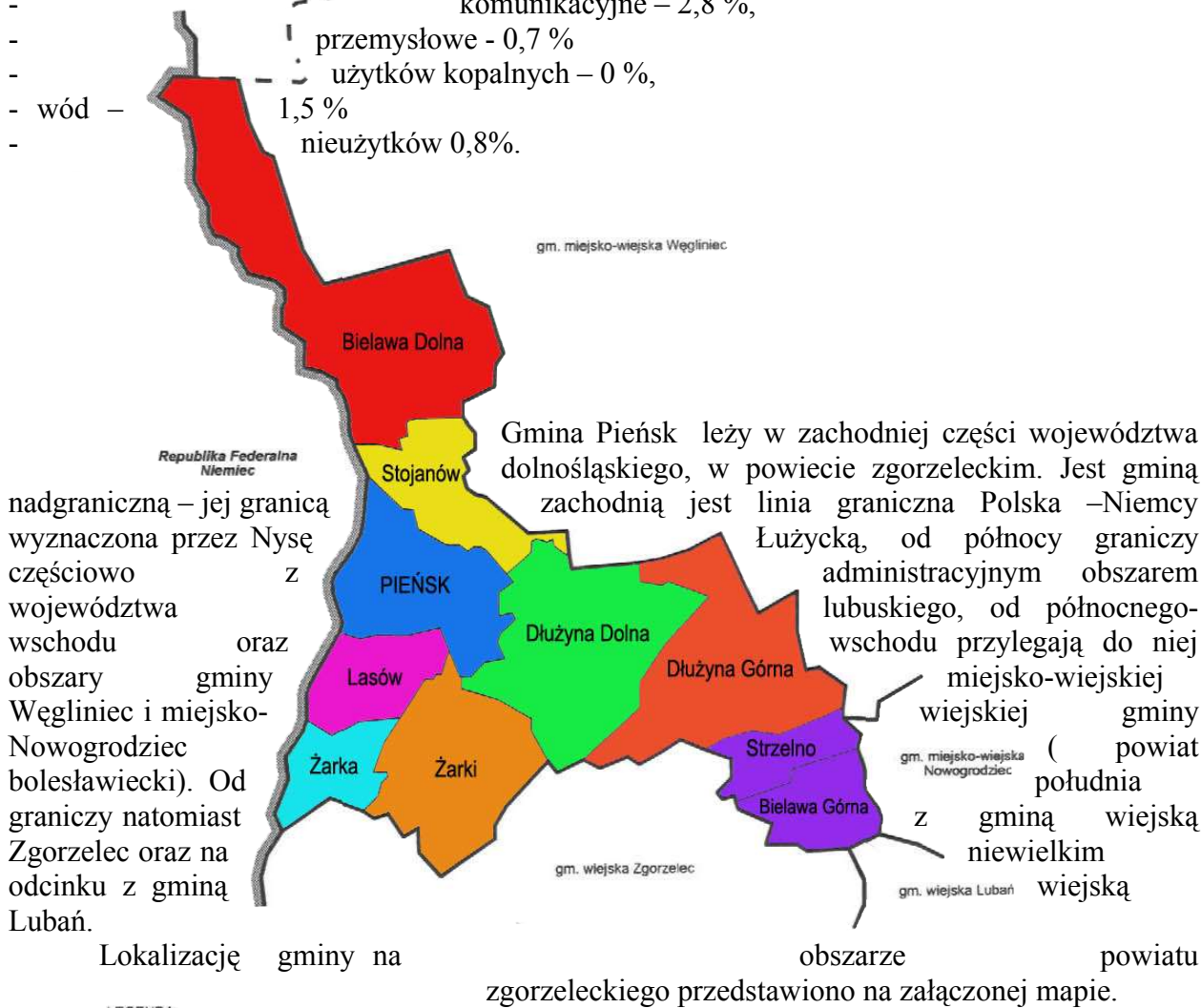


Całkowita powierzchnia gminy wynosi 110,3 km<sup>2</sup> (11033 ha), w tym niemal 10 km<sup>2</sup> przypada na miasto Pieńsk. Powierzchnia gminy stanowi 13,3 % powiatu zgorzeleckiego, pod względem obszaru jest to najmniejsza z gmin miejsko-wiejskich tego subregionu.

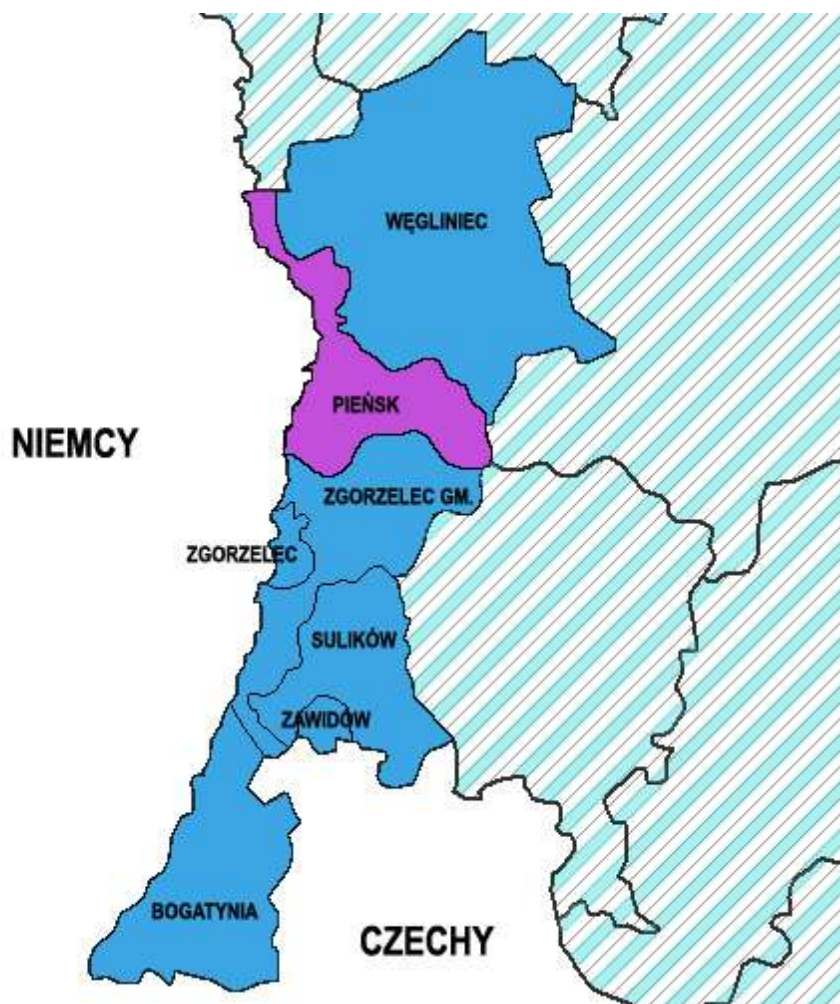
Procentowa struktura wykorzystania powierzchni gminy wg stanu na dzień 31.12.2002 r. (dane na podstawie rocznika statystycznego):

Gmina miejsko - wiejska PIENSK

- użytki rolne – 55,6 %,
- użytki leśne – 35,3 %,
- tereny woj. zielonogórskie – 3,3 %,
- mieszkaniowe – 2,8 %,
- komunikacyjne – 2,8 %,
- przemysłowe – 0,7 %
- użytków kopalnych – 0 %,
- wód – 1,5 %
- nieużytków 0,8%.



LEGENDA:  
 — granice państwa  
 - - - granice województwa  
 — granice gminy  
 ..... granice miejscowości



Przez tereny gminy przebiegają ważne szlaki komunikacyjne – droga krajowa nr 4 Zgorzelec-Wrocław, droga wojewódzka nr 351 Zgorzelec-Zielona Góra, droga wojewódzka nr 353 (łącząca drogę krajową nr 4 z drogą wojewódzką nr 351), linia kolejowa Drezno (Niemcy) – Wrocław.

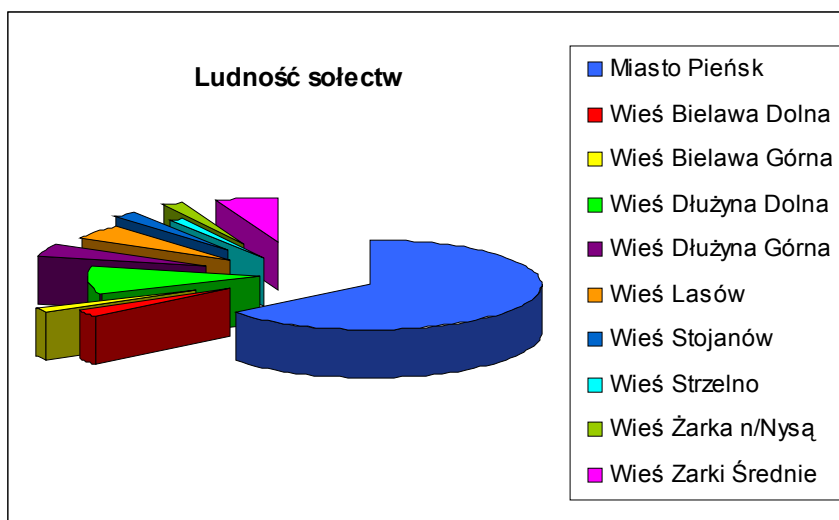
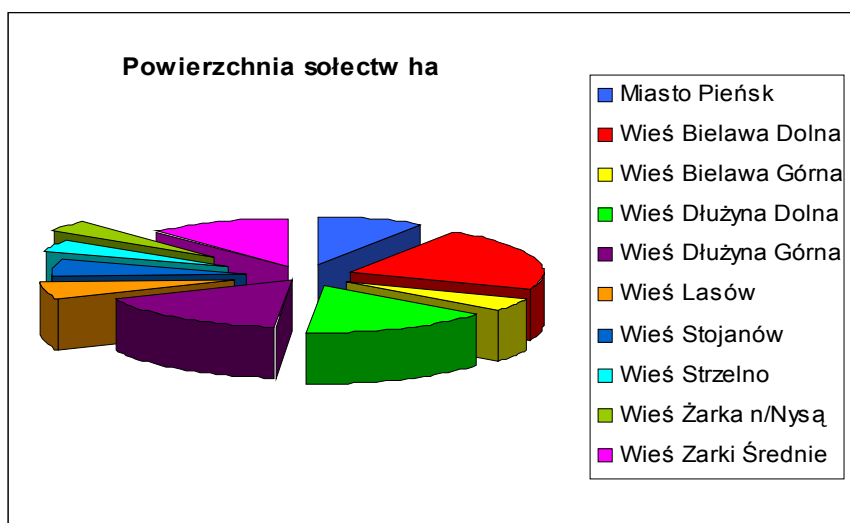
Liczba ludności gminy Pieńsk wg stanu na 31.12.2003 rok ogółem wynosiła 9879; z czego 6179 osób zamieszkałych w mieście Pieńsk oraz 3700 osób zamieszkałe na obszarze wsi.

Gęstość zaludnienia gminy na 1km<sup>2</sup> wynosi 88,46.

Gęstość zaludnienia na obszarach poszczególnych sołectw i miasta przedstawiono w poniższej tabeli:

Miejscowości	Powierzchnia ha	Ludność	Gęstość zaludn.1km <sup>2</sup>
Miasto Pieńsk	981	6179	630,0

Wieś Bielawa Dolna	2435	300	12,0
Wieś Bielawa Górna	520	200	37,0
Wieś Dłużyna Dolna	1769	975	53,0
Wieś Dłużyna Górna	1839	490	24,0
Wieś Lasów	628	580	83,0
Wieś Stojanów	727	230	32,0
Wieś Strzelno	462	145	28,0
Wieś Żarka n/Nysą	401	180	42,0
Wieś Zarki Średnie	1311	600	44,0



**Struktura wieku ludności zamieszkałej na obszarze gminy w latach 1999, 2002 :**

Wyszczególnienie	1999	2002	Wskaźnik zmian 2002/1999
------------------	------	------	-----------------------------

Ludność ogółem	9773	9758	99,9
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	2590	2413	93,2
Ludność w wieku produkcyjnym	5913	6083	103,0
Ludność w wieku poprodukcyjnym	1271	1262	99,3

Przyrost naturalny w gminie Pieńsk w 2002 roku wyniósł 0,2, co klasyfikuje gminę na jednym z niższych na obszarze województwa dolnośląskiego.

Saldo migracji zewnętrznej dla gminy wynosiło -28.

### **3.2 Rodzaje wytwarzanych odpadów**

Na terenie miasta i gminy Pieńsk odpady wytwarzane są przez sektor komunalny oraz sektor gospodarczy. W obu sektorach powstają odpady inne niż niebezpieczne jak również odpady niebezpieczne.

Rodzaje odpadów i zasady ich klasyfikacji zostały określone w drodze rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r. w sprawie katalogu odpadów / Dz. U. Nr 112, poz. 1206/.

Katalog dzieli odpady w zależności od źródła ich powstawania na 20 następujących grup głównych odpadów:

- 1) odpady powstające przy poszukiwaniu , wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin – 01,
- 2) odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności – 02,
- 3) odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury – 03,
- 4) odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego – 04,
- 5) odpady z przeróbki ropy naftowej i oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla – 05,
- 6) odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej – 06,

- 7) odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej – 07,
- 8) odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych ( farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich – 08,
- 9) odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych – 09,
- 10) odpady z procesów termicznych – 10,
- 11) odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych – 11,
- 12) odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych - 12,
- 13) oleje odpadowe o odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grupy 05, 12 i 19) – 13,
- 14) odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów ( z wyłączeniem grup 07 i 08) – 14,
- 15) odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach – 15,
- 16) odpady nieujęte w innych grupach – 16,
- 17) odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – 17,
- 18) odpady weterynaryjne i medyczne – 18,
- 19) odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych – 19,
- 20) odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie – 20.

Sposób klasyfikowania odpadów polega na przyporządkowaniu im grupy od 01 do 12 lub od 17 do 20 kierując się źródłem powstawania odpadów, a następnie przypisaniu sześciocyfrowego kodu określającego rodzaj odpadu. W przypadku nie odnalezienia odpowiedniej pozycji w grupach od 01 do 12 lub od 17 do 20, odpady klasyfikuje się w grupach 13, 14 i 15, a dopiero w przypadku braku odpowiedniej pozycji w tych trzech grupach – odpady klasyfikuje się w grupie 16, zawierającej odpady nieujęte w innych grupach. W przypadku nie odnalezienia odpowiedniej pozycji w grupie 16, odpady klasyfikuje się w grupie właściwej według źródła powstawania, przypisując im kod kończący się na 99 obejmujący inne nie wymienione odpady.

Odpady ze specyficznych gałęzi przemysłu klasyfikuje się w kilku grupach, a odpady opakowaniowe wysegregowane w procesie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych klasyfikuje się w grupie 15.

**Na terenie miasta i gminy Pieńsk wytwarzane są odpady z następujących grup głównych : 02,10,12,13,15,16,17,18, 19 i 20.**

### **3.3 Bilans odpadów**

Bilans odpadów oparto na danych zebranych o wytwórcach odpadów, ilościach wytworzonych odpadów zgodnie ze stanem ustalonym na bazie wydanych decyzji i zezwoleń oraz informacjach zebranych od wytwarzających i firm odbierających odpady oraz składujących je na składowisku. Porównawczo oszacowano ilość odpadów komunalnych na podstawie wskaźnika nagromadzenia odpadów i danych demograficznych dotyczących miasta i gminy Pieńsk.

#### **3.3.1 Odpady z sektora komunalnego**

Zgodnie z ustawą o odpadach /Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm./ pod pojęciem odpadów komunalnych rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

W katalogu odpadów, odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie, są zaliczane do grupy 20. Grupa ta dzieli się na trzy podgrupy, omówione poniżej:

*20 01 - Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie ,obejmujące :*

- odpady inne niż niebezpieczne: papier i tektura, szkło, odpady kuchenne ulegające biodegradacji, odzież, tekstylia, oleje i tłuszcze jadalne, farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice, detergenty, leki, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, drewno, tworzywa sztuczne, metale, odpady zmiotek wentylacyjnych, środki ochrony roślin., inne nie wymienione frakcje zbierane selektywnie,*
- odpady niebezpieczne: rozpuszczalniki, kwasy, alkalia, odczynniki fotograficzne, środki ochrony roślin I lub II toksyczności, lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, urządzenia zawierające freony, oleje i tłuszcze inne niż jadalne, farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne, detergenty zawierające substancje niebezpieczne, leki cytotoksyczne i cytostatyczne, baterie i akumulatory, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki, drewno zawierające substancje niebezpieczne,*

*20 02 – odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy): odpady ulegające biodegradacji, gleba i ziemia ( w tym kamienie), inne odpady nie ulegające biodegradacji,*

20 03 – inne odpady komunalne: nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne, odpady z targowisk, odpady z czyszczenia ulic i placów, szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości, odpady ze studzienek kanalizacyjnych, odpady wielkogabarytowe i odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach.

#### a) Odpady komunalne

Sektor komunalny obejmuje przede wszystkim odpady wytwarzane przez mieszkańców, z obiektów infrastruktury i użyteczności publicznej, wielkogabarytowe, z ogrodów i parków, z czyszczenia placów i ulic, z budowy, remontów i rozbiórki obiektów budowlanych. Na terenie miasta i gminy Pieńsk, według statystyki prowadzonej przez Urząd Miasta i Gminy w Pieńsku - na dzień 31.12.2003r., zamieszkuje 9.879 mieszkańców, z czego na miasto Pieńsk przypada 6.179 mieszkańców. Pozostała część tj. 3.700 osób zamieszkuje w 9 sołectwach położonych wokół Pieńska : Bielawa Dolna ( 300 Mk), Bielawa Górna ( 200 Mk), Dłużyna Dolna ( 975 Mk), Dłużyna Górna ( 490 Mk), Lasów ( 580 Mk), Stojanów ( 230 Mk), Żarkan/Nysą ( 180 Mk) i Żarki Średnie ( 600 Mk).

Ilość odpadów zebranych w latach 2002 i 2003, zgodnie z informacją o składowanych odpadach uzyskaną od zarządzającego składowiskiem w Stojanówku – ZUK w Pieńsku, przedstawia się następująco:

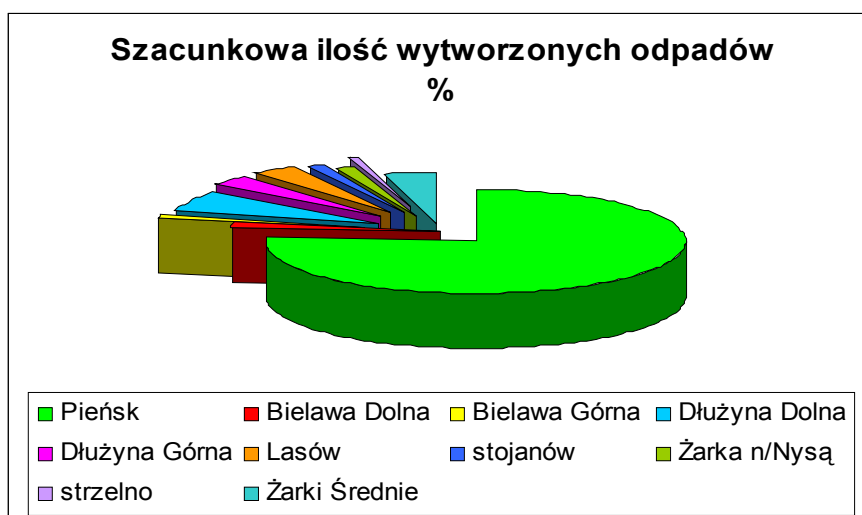
<b>Rok</b>	<b>Odpady komunalne</b> <b>m<sup>3</sup></b>	<b>Odpady inne</b> <b>m<sup>3</sup></b>	<b>Razem</b> <b>m<sup>3</sup></b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2001	11.095	4.589	15.684
2002	10.354	4.548	14.902
2003	10.067*	4.773	14.840

\*- uwzględniono ilość odpadów zdeponowanych na składowisku z terenu gminy Zgorzelec (6 budynków Spółdzielni Mieszkaniowej w Zgorzelcu).

Ilość odpadów składowanych na składowisku obejmuje odpady komunalne odebrane na terenie miasta oraz gminy Pieńsk i podana została w m<sup>3</sup>, gdyż na składowisku nie ma wagi. Natomiast szacowana na podstawie jednostkowych współczynników nagromadzenia odpadów ilość odpadów wytworzonych w roku 2003 na terenie miasta i gminy Pieńsk została zestawiona w tabeli poniżej.

L.p.	Miasto/ Sołectwo	Liczba mieszkańców ( Mk)	Współczynnik nagromadzenia odpadów (kg/Mk/rok)	Szacunkowa ilość wytworzonych odpadów (Mg)
1.	Pieńsk	6.179	426	2.632,3
2.	Bielawa Dolna	300	224	67,2
3.	Bielawa Górna	200	224	44,8
4.	Dłużyna Dolna	975	224	218,4
5.	Dłużyna Górna	490	224	109,8
6.	Lasów	580	224	129,9
7.	Stojanów	230	224	51,5
8.	Żarka n/Nysą	180	224	40,3
9.	Strzelno	145	224	32,5
9.	Żarki Średnie	600	224	134,4
Razem :		9.879	350	3.461,1

Przyjmując za Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami wskaźnik nagromadzenia odpadów wynoszący: dla gmin miejskich – 426 kg/M/rok , a dla gmin wiejskich - 224 kg/M/rok ( str. 55 WPGO), szacowana ilość wytworzonych na terenie miasta i gminy Pieńsk odpadów komunalnych wynosi 5 tys. ton, a jednostkowy współczynnik nagromadzenia odpadów – 350 kg/Mk/rok.



## b) Odpady opakowaniowe

Głównym wytwórcą odpadów opakowaniowych jest sektor gospodarczy oraz obiekty infrastruktury zaliczane do sektora komunalnego. Odpady opakowaniowe klasyfikowane są w grupie 15, w podgrupie 15 01. Wyróżniamy wśród nich opakowania z papieru i tektury, tworzyw



sztucznych, tekstyliów, drewna, metali, wielomateriałowe, zmieszane odpady opakowaniowe. Również w grupie 15 klasyfikowane są selektywnie zbierane odpady opakowaniowe z gospodarstw domowych. Natomiast odpady opakowaniowe zawarte w strumieniu odpadów komunalnych klasyfikowane są w grupie 20 jako nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Dla poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych określone zostały limitów odzysku i recyklingu. Minimalny poziom odzysku i recyklingu wynika z ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej /Dz. U. 2001, Nr 63, poz. 639 z późn. zm./. Ustawa wymaga od przedsiębiorców wprowadzających na rynek krajowy produkty w opakowaniach zapewnienie ich odzysku i recyklingu. Przedsiębiorca jest zobowiązany osiągnąć do końca 2007 roku, docelowy poziom recyklingu co najmniej w wysokości określonej w rozporządzeniach: Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001r. / Dz. U. Nr 69, poz. 719/ i Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. /Dz. U. Nr 104, poz. 982/ w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Główny obowiązek i udział w realizacji powyższego celu spoczywa na przedsiębiorcach. W mieście i gminie Pieńsk nie prowadzi się zbiórki odpadów opakowaniowych. Jej początkiem jest prowadzona przez zbieraczy segregacja odpadów na składowisku.

Wg wskaźników wytworzenia w roku 2003 na terenie miasta i gminy Pieńsk szacuje się 760Mg odpadów opakowaniowych (szacunki przedstawiono w tabeli w rozdziale IV) W Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego przyjęto intensyfikację poziomów recyklingu odpadów opakowaniowych.

Przyjęte za WPGO założenia do zbiórki odpadów opakowaniowych przedstawia poniższa tabela:

		Strategia krótkoterminowa do 2006		Strategia średnioterminowa do 2010		Strategia długoterminowa do 2015	
		%	Kg/M rok	%	Kg/M rok	%	Kg/M rok
o p a k o w a n i a	papier	45	11,2	48	13,0	48	16,5
	kompozyty	20	1,0	25	0,9	25	1,1
	tworzywa sztuczne	22	5,5	25	6,4	25	8,1
	szkło	35	12,7	40	14,5	40	16,6
	stal	18	1,5	20	1,7	20	1,8
	aluminium	35	0,3	40	0,3	40	0,6

### c) Komunalne osady ściekowe

Zgodnie z ustawą o odpadach *komunalne osady ściekowe* to osad – „ *pochodzący z oczyszczalni ścieków z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych*”.

Źródłem powstawania komunalnych osadów ściekowych na terenie miasta i gminy Pieńsk jest Miejska Oczyszczalnia Ścieków w eksploatowana przez Zakład Usług Komunalnych w Pieńsku przy ul. Kościuszki 4. Oczyszczalnia wytworzyła, następujące ilości odpadów z grupy odpadów 19 08 – odpady z oczyszczalni ścieków nie ujęte w innych grupach (wielkości podano na podstawie obliczeń, gdyż nie prowadzi się pomiarów ilości usuwanych odpadów):

- skratki (kod 19 08 01) –  $270 \text{ dm}^3/\text{d} = 202 \text{ kg/d}$
- zawartość piaskowników (kod 19 08 02) – ok.  $36 \text{ dm}^3/\text{d}$
- ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod 9 08 05) –  $16 \text{ m}^3/\text{d}$

Ustawa o odpadach wskazuje sposoby wykorzystania komunalnych osadów ściekowych. I tak zgodnie z ustawą mogą one być stosowane :

- w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, włączając w to uprawy przeznaczone do produkcji pasz,
- do rekultywacji terenów, 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 nie przeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

Warunki jakie muszą być spełnione przy wykorzystaniu komunalnych osadów ściekowych, dawki komunalnych osadów ściekowych, które można zastosować na gruntach oraz zakres, częstotliwość i metody referencyjne badań komunalnych osadów ściekowych i gruntów, na których osady mają być stosowane określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych /Dz. U. Nr 134, poz. 1140/. Podstawowym kryterium przydatności osadów do poszczególnych celów jest zawartość metali ciężkich oraz ich stan sanitarny.

Tendencja zmiany przepisów unijnych idzie w kierunku zaostrzenia wymagań dla rolniczego wykorzystania osadów. Ten kierunek odzysku odpadów jest problematyczny i raczej z perspektywą ograniczania jego stosowania. Wprowadzone zostaną dodatkowe kryteria dotyczące niebezpiecznych substancji organicznych w odsadach dla różnych zastosowań. Wiodącym będzie wykorzystywanie osadów do celów rekultywacji terenów zdegradowanych, zdewastowanych, przemysłowych, przekształconych w wyniku działalności górniczej, składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych. Dawki komunalnych osadów ściekowych wynoszą maksymalnie od 10Mg s.m./ha w ciągu pierwszych 5 lat ( zabieg jednokrotny lub dwukrotny) w rolnictwie do 250Mg s.m./ha w pierwszych 3 latach (zabiegi wielokrotne) przy uprawie roślin nie przeznaczonych do spożycia i produkcji pasz oraz przy uprawie roślin przeznaczonych do produkcji kompostu.

Obecnie komunalne osady ściekowe , skratki, zawartość piaskowników są wywożone na składowisko odpadów w Stojanówku.

### **3.3.2 Odpady z sektora gospodarczego**

Odpady powstające w sektorze gospodarczym stanowią nieznaczny strumień odpadów wytwarzanych na terenie miasta i gminy Pieńsk. Gospodarkę odpadami z sektora gospodarczego opracowano na podstawie:

- danych o odpadach dopuszczonych do wytworzenia w ciągu roku uzyskanych z decyzji i uzgodnień udostępnionych przez Urząd Miasta i Gminy w Pieńsku;
- informacji uzyskanych z ankiet rozesłanych do większych wytwórców;
- informacji uzyskanych od zarządzającego składowiskiem w Stajanówku.

Dane te powinny zostać zweryfikowane po opracowaniu tzw. bazy wojewódzkiej. Jednostki organizacyjne mają obowiązek sporządzania i przekazywania do urzędu marszałkowskiego zbiorczych zestawień danych, dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami / Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 roku w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych - Dz. U. Nr 152, poz.1737/. Dane te będą podstawą wojewódzkiej bazy danych o odpadach, która będzie miała charakter nadrzędny nad innymi zbiorami danych o ilości wytworzonych odpadów i gospodarowaniem nimi.

W tabeli poniżej zestawiono wytwórców odpadów, którzy zostali uwzględnieni przy bilansowaniu ilości odpadów przemysłowych:

<b>Lp</b>	<b>Wytwarzający</b>	<b>Adres</b>	<b>Rodzaj produkcji</b>
1.	AGREA Zakład Ogrodniczy „Czerwona Woda”	Dłużyna Dolna, 59-930 Pieńsk	Ogrodnictwo, sadownictwo
2.	HEYE Fabryka Form Szkłarskich Sp. z o.o.	ul. Kościuszki 25/27, 59-930 Pieńsk	Produkcja żeliwnych form szklarskich
3.	Huta Szkła ŁUŻYCE Sp. z o.o.	ul. Kościuszki, 59-930 Pieńsk	Produkcja szkła oświetleniowego i gospodarczego
4.	Huta Szkła LUCYNA Janusz Nowakowski Zakład NYSA	ul. Dąbrowskiego 44, 59-930 Pieńsk	Produkcja szkła oświetleniowego
5.	Huta Szkła LUCYNA II Janusz Nowakowski Właściciel Maciej Nowakowski Zakład EWA	Ul. Kościuszki 16/18 59-930 Pieńsk	Produkcja kloszy oświetleniowych
6.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo- Usługowe Dawid Nowakowski	ul. Dąbrowskiego 44, 59-930 Pieńsk	Produkcja plafonier, lamp

7.	Huta Szkła GIZELA	59-911 Dłużyna Dolna 57	Wytwarzanie i zdobienie
8.	PHU „SABA” Andrzej Lajdecki	ul. Dąbrowskiego 39a, 59-930 Pięńsk	
9.	Firma Handlowo-Usługowa „ALES” Robert Jasiukojć	ul. Ogrodowa 1, 59-930 Pięńsk	Wulkanizatorstwo, transport drogowy
10.	WULKANIZATORSTWO Jan Jasiukajć	ul. Ogrodowa 1, 59-930 Pięńsk	Usługi wulkanizatorskie, handel ogumieniem
11.	Nadleśnictwo Pięńsk	ul. Wysoka 2, 59-930 Pięńsk	
12.	Zakład Pracy Chronionej Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „YESTA” Sp. z o.o.	ul. Łużycka 1, 59-930 Pięńsk	Wytwarzanie opakowań kartonowych i wyrobów z papieru i tektury
13.	Jednostka Wojskowa	Dłużyna Górna	
14.	Zakład Usług Komunalnych	ul. Kościuszki 4, 59-930 Pięńsk	Usługi oczyszczania miasta.

W tabeli poniżej zestawiono ilości odpadów ustalone na podstawie wydanych decyzji, z wyłączeniem odpadów komunalnych wytworzonych w poszczególnych grupach przez sektor gospodarczy miasta i gminy Pięńsk oraz sposoby gospodarowania tymi odpadami.

Lp	Podgrupa odpadów	Kod	Ilość odpadów ( Mg)		
			Wytwarzanych	Odzyskiwanych	Unieszkodliwianych
1	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hypotonicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa.	02 01	23		23

2.	Odpady z przetwórstwa drewna	03 01	20	20	
3.	Odpady z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw	10 01	95		95
4.	Odpady z przetwórstwa termicznego,	10 09	870,0		870,0
5.	Odpady z hutnictwa szkła	10 11	3.000,0	3.000	
6.	Odpady z kształtowania oraz fizycznej obróbki metali i tworzyw sztucznych	12 01	340,265	340,265	
7.	Oleje odpadowe	13	8,1	8,1	
8.	Odpady opakowaniowe	15	3,93	3,93	
9.	Odpady z konserwacji pojazdów	16 01	0,666	0,666	
10.	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	16 02	0,57	0,57	
11.	Odpadowy materiałów wybuchowych	16 04	0,02		0,02
12.	Odpady i złomy metaliczne	17 04	70	70	
13.	Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej	18 01	0,012		0,012
14.	Odpady z oczyszczalni ścieków	19 08	2,5		2,5
	Razem		4.361,551	3371,019	990,532

W tabeli poniżej przedstawiono wykaz zawierający dane o rodzaju i ilości odpadów wytworzonych w poszczególnych grupach przez sektor gospodarczy w mieście i gminie Pieńsk w roku 2003 ( na podstawie informacji - ankiet - od wytwórców).

Grupa odpadu	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość odpadów		
			Wytworzo- nych	Odzyska- nych	Unieszko- -dliwio- nych przez składow- nie
			w Mg		
10		Odpady z procesów termicznych			

10 09	Odpady z odlewnictwa żelaza				
	10 09 03	Żużle odlewnicze	63,5		63,5
	10 09 99	Inne niewymienione odpady	361,5		361,5
10 11	Odpady z hutnictwa szkła				
	10 11 12	Szkło odpadowe	5.304,68	5.200,01	104,67
	10 11 99	Inne niewymienione odpady	24,46		24,46
	10 11 14	Szkło z polerowania i szlifowania szkła	2,0		2,0
	10 11 80	Szlamy fluorokrzemianowe	14,0		14,0
<b>12</b>	<b>Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych</b>				
12 01	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych				
	12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	0,3	0,3	
	12 01 09*	Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali niezawierające chlorowców	10,0	10,0	
	12 01 13	Odpady spawalnicze	0,05	0,05	
<b>13</b>	<b>Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw ( z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)</b>				
13 02	Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe				
	13 02 05 *	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych.	1,224	1,224	
<b>15</b>	<b>Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach</b>				
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)				
	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	80,08		80,08
	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	32,1		32,1
	15 01 03	Opakowania z drewna	0,1	0,1	
<b>16</b>	<b>Odpady nie ujęte w innych grupach</b>				
<b>16 01</b>					
		Opony	0,3	0,3	
16 02	Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych				
	16 02 13*	Zużyte urządzenia zaw. niebezpiecz. elementy inne niż wymienione w 16 02 11, 16 02 12	0,0035		0,0035
<b>17</b>	<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)</b>				
17 01	Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej				
	17 01 02	Gruz ceglany	5,6		5,6
17 04	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali				
	17 04 05	Żelazo, stal	15,0	15,0	
		Razem	5.914,8975	5.226,984	687,9135

Natomiast wg informacji otrzymanej od Zarządzającego składowiskiem odpadów komunalnych Pieńsk-Stojanówek w roku 2003 składowano 4.773 m<sup>3</sup> odpadów przemysłowych, co przy założeniu, że średni ciężar 1m<sup>3</sup> wynosi ok. 250kg daje – 1.193Mg.

Z analizy przedstawionych powyżej danych wynika, że :

- największy udział w ilości wytwarzanych odpadów sektora gospodarczego mają odpady z hutnictwa szkła ( 5,3 tys. Mg), które generalnie są poddawane odzyskowi (5,2tys.Mg),
- odpady unieszkodliwiane przez składowanie stanowią ok. 10% ogólnej ilości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym,
- udział odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym jest niewielki, a odpady te stanowią ok. 0,2% ogólnej ilości odpadów wytwarzanych w sektorze,
- analizą objęto odpady wytwarzane przez największych wytwórców,
- odpady nieujęte pochodzą od wytwórców świadczących usługi i z handlu,
- w sektorze gospodarczym wytwarzane są odpady opakowaniowe w ilości ok. 112Mg.

### *Źródła powstawania odpadów w sektorze gospodarczym*

Główny strumień odpadów powstających w sektorze gospodarczym na terenie miasta i gminy Pieńsk pochodzi z przemysłu szklarskiego.

W tabeli poniżej przedstawiono zakłady, które w 2003 roku wytworzyły najwięcej odpadów.

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zakładu</b>	<b>Ilość odpadów wytworzona w 2003r. [Mg]</b>
1.	Huta Szkła LUCYNA Janusz Nowakowski Zakład NYSA , ul. Dąbrowskiego 44, 59-930 Pieńsk	1.144,17
2.	Huta Szkła LUCYNA II Janusz Nowakowski, właściciel Maciej Nowakowski, Zakład EWA, ul. Kościuszki 16/18, 59-930 Pieńsk	1.332,04
3.	HEYE- Fabryka Form Szklarskich Sp. z o.o., ul. Kościuszki 25/27, 59-930 Pieńsk	445,66

### *Hutnictwo szkła*

Główny strumień odpadów wytwarzanych w tym sektorze pochodzi z funkcjonujących na terenie Pieńska hut szkła. Najwięcej odpadów w roku 2003 wytworzyła Huta Szkła LUCYNA II Zakład NYSA w Pieńsku. W tabeli poniżej przedstawiono wykaz rodzajów i ilości odpadów wytworzonych w tym Zakładzie. ( Dane z ankiety od Zakładu)

<b>Kod odpadów</b>	<b>Rodzaj odpadów</b>	<b>Ilość odpadów [Mg]</b>
10 11 12	Szkło odpadowe	1.327,51
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,33
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy <sup>(1)</sup> inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,001
	<b>Razem</b>	<b>1.299,84</b>

Kolejnym zakładem co do ilości odpadów wytworzonych w roku 2003 jest Huta Szkła LUCYNA Zakład EWA w Pieńsku. W tabeli poniżej przedstawiono wykaz rodzajów i ilości odpadów wytworzonych w tym Zakładzie. ( Dane z ankiety od Zakładu)

<b>Kod odpadów</b>	<b>Rodzaj odpadów</b>	<b>Ilość odpadów [Mg]</b>
10 11 12	Szkło odpadowe	977,26
10 11 99	Złom stalowo żeliwny	24,46
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	57,75
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	28,10
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy <sup>(1)</sup> inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,001
17 01 02	Gruz ceglany	51,00
	<b>Razem</b>	<b>1.087,57</b>

Kolejnym zakładem związanym z przemysłem szklarskim jest HEYE Fabryka Form Szklarskich w Pieńsku. W tabeli poniżej przedstawiono wykaz rodzajów i ilości odpadów wytworzonych w tym Zakładzie. ( Dane z ankiety od Zakładu):

<b>Kod odpadów</b>	<b>Rodzaj odpadów</b>	<b>Ilość odpadów [Mg]</b>
10 09 03	Żuźle odlewnicze	63,50
10 09 99	Inne niewymienione odpady (Masa fomierska)	361,5
12 01 09	Odpadowe emulsje (Chłodziwo)*	10,00
13 02 05	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych *	1,224



16 01 03	Opony	0,30
16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy <sup>(1)</sup> inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,03
	<b>Razem</b>	<b>1.087,57</b>

Największa ilość odpadów wytwarzana jest w grupie 10 – szkło odpadowe. Odpad ten poddawany jest odzyskowi w tym samym procesie produkcyjnym. Pozostałe odpady przekazano innym podmiotom, poza lampami fluoroscencyjnymi, które to magazynowano na terenie Zakładu.

W prezentacji nie przedstawiono Huty Łużyce w Pieńsku oraz Huty Gizela w Dłużynie Dolnej, ponieważ nie uzyskano danych o ilościach odpadów wytworzonych w roku 2003 przez te Zakłady.

Pozostałe Zakłady przemysłowe na terenie miasta i gminy Pieńsk to zakład ogrodniczy, zakłady budowlane, transportowe, handlowe i różnego rodzaju punkty usługowe.

Generalnie odpady z sektora gospodarczego przekazywane są odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia na transport, zbieranie, odzysk lub unieszkodliwianie określonych rodzajów odpadów i w końcowym etapie trafiały do firm zajmujących się odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów określonego rodzaju. Jedynie odpady posiadające cech odpadów komunalnych kierowano do składowania na składowisku odpadów komunalnych w Pieńsku-Stojanówku.

### 3.3.3 Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne powstają zarówno w sektorze gospodarczym jak też i w sektorze komunalnym.

#### *Sektor komunalny.*

Wg Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego jednostkowe ilości komunalnych odpadów niebezpiecznych wynoszą 3 kg/M rocznie dla terenów miejskich, a 2 kg/M dla terenów wiejskich. Wynika stąd, że na terenie miasta i gminy Pieńsk ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych szacować należy na poziomie 20Mg rocznie. Na terenie miasta i gminy nie wprowadzono rozwiązań dotyczących selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych. Z odpadów niebezpiecznych jedynie baterie są zbierane w szkołach w sposób akcyjny. Prognoza zmian ilości odpadów wskazuje na nieznaczny wzrost do roku 2015 odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych, wynoszący około 5% - do wartości 21Mg.

Podstawowym celem jest wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych i poddanie ich odzyskowi lub unieszkodliwianiu w specjalistycznych instalacjach.

Założenia do selektywnej zbiórki komunalnych odpadów niebezpiecznych zgodnie z projektem Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego są następujące:

- do roku 2006 -15% masy tj. 0,5kg/M /rok,

- do roku 2010 – 50% masy tj. 1,5kg/M/rok,
- do roku 2015 – 80% tj. 2,5 kg/M/rok.

### ***Sektor gospodarczy***

Sektor gospodarczy na terenie miasta i gminy Pieńsk wytwarza niewielkie ilości odpadów niebezpiecznych. Głównie są to następujące rodzaje odpadów ( zgodnie z informacjami uzyskanymi od wytwarzających) :

- 12 01 09 – odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali niezawierające chlorowców - 10 Mg,
- 13 02 05 – mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chłoeowcoorganicznych – 1,224Mg
- 16 02 13 – zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy – 0,0035Mg.

Odpady niebezpieczne stanowią ok. 0,2% ogólnej ilości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym.

#### **3.3.4 Szczególne rodzaje odpadów**

Do szczególnych rodzajów odpadów zgodnie z ustawą o odpadach zaliczamy należące do odpadów niebezpiecznych : zużyte baterie i akumulatory, zużyte oleje, odpady zawierające azbest, odpady zawierające PCB oraz odpady medyczne i weterynaryjne , a także odpady takie jak : opony, wyeksploatowane pojazdy oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

### ***Baterie i akumulatory***

Baterie i akumulatory to urządzenia stosowane powszechnie jako przenośne źródła prądu. Zazwyczaj zawierają substancje niebezpieczne (ołów, kadm i rtęć) i po zużyciu stają się odpadem niebezpiecznym. Znaczna ich ilość znajduje się w strumieniu odpadów komunalnych i ostatecznie deponowana jest na składowiskach odpadów komunalnych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) zużyte baterie i akumulatory zostały zaklasyfikowane do grupy 16 (odpady nie ujęte w innych grupach) i podgrupy 16 06 (baterie i akumulatory) W tej podgrupie wyróżniono następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych:

- baterie i akumulatory ołowiowe - kod 16 06 01
- baterie i akumulatory niklowo-kadmowe - kod 16 06 02
- baterie zawierające rtęć - kod 16 06 03
- selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów - kod 16 06 06

Obecnie na terenie kraju użytkowane są następujące baterie i akumulatory ołowiowe : akumulatory ołowiowe , akumulatory niklowo-kadmowe wielko- i małowabarytowe, baterie .

Akumulatory wytwarzane są głównie w transporcie zarówno przez indywidualne osoby fizyczne jak również przez podmioty gospodarcze. Natomiast odpady rodzaju baterie powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również w wyniku działalności gospodarczej.

Ze względu na duże rozproszenie źródeł powstawania nie da się określić ilości tych rodzajów odpadów.

Na terenie miasta i gminy Pieńsk nie prowadzi się odzysku i unieszkodliwiania baterii i akumulatorów. Są one przekazywane do firm posiadających stosowne zezwolenia na ich unieszkodliwianie.

Zakłada się osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu, określonych w rozporządzeniach RM i MŚ w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych.

### ***Oleje odpadowe***

Oleje odpadowe należą do odpadów niebezpiecznych. Powstają głównie w motoryzacji i przemyśle.

Zgodnie z cytowanym wcześniej rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów, oleje zostały zaklasyfikowane do grupy 13 tj. oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw ( z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19). W ramach tej grupy wyróżniamy:

- 13 01 - odpadowe oleje hydrauliczne;
- 13 02 – odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe;
- 13 03 – odpadowe oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła;
- 13 04 - oleje zęzowe;
- 13 05 - odpady z odwadniania olejów w separatorach;
- 13 07 - odpady paliw ciekłych;
- 13 08 - opady olejowe nie ujęte w innych grupach.

Wg informacji złożonych przez zakłady w 2003 r. w mieście i gminie Pieńsk wytworzono ok. 1,25 Mg olejów odpadowych. Są one odbierane przez firmy zajmujące się zbiórką olejów odpadowych oraz prowadzące serwis separatorów olejowych i odstojników, a następnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia innego niż składowanie. Problem mogą stanowić małe przedsiębiorstwa, gdzie gospodarowanie tymi odpadami jest nieuregulowane.

Zakłada się osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu, określonych w rozporządzeniach RM i MŚ w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych. Należy przy tym pamiętać, że obowiązek ten dotyczy tylko przedsiębiorców wprowadzających na rynek oleje oraz importerów olejów, a egzekwowany jest poprzez zastosowanie opłaty produktowej. Nie dotyczy on bezpośrednio użytkowników olejów.

### *Odpady medyczne*

Odpady medyczne powstają podczas diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej w obiektach lecznictwa zamkniętego, otwartego, a także w laboratoriach badawczych. Niebezpieczne odpady medyczne zostały sklasyfikowane w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w/s katalogu odpadów (Dz. U. Nr. 112, poz.1206) w grupie 18 następująco :

Kod odpadu	Nazwa odpadu
18 01 02*	Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania z wyłączeniem 18 01 03
18 01 03*	Inne odpady , które zaw. Żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny
18 01 06*	Chemikalia , w tym odczynniki chemiczne, zaw. Substancje niebezpieczne
18 01 08*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
18 01 80*	Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych
18 01 82*	Pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych

Na terenie miasta i gminy Pieńsk nie ma obiektów lecznictwa zamkniętego. Funkcjonują jedynie punkty usług lekarskich typu przychodnie, apteki. Wg danych GUS oraz Wykazu Dolnośląskiej Izby Lekarskiej w 2003 roku czynna była 1 przychodnia i 2 apteki. Zakładając, analogicznie jak w WPGO, średnią ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych w przychodniach i ośrodkach zdrowia na poziomie 50 kg/rok, a 10 kg /rok w aptekach , ilość odpadów medycznych przeznaczonych do unieszkodliwienia wyniesie około 0,07 Mg/rok. Przepisy wykonawcze do ustawy o odpadach regulują zasady postępowania z odpadami medycznymi. Zabrania się odzysku niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz dopuszcza się następujące sposoby unieszkodliwiania odpadów medycznych : termiczne przekształcanie, w autoklawie, dezynfekcję termiczną , działanie mikrofalami, obróbkę fizykochemiczną.

### *Odpady weterynaryjne*

Odpady weterynaryjne powstają podczas badania i leczenia zwierząt oraz świadczenia usług weterynaryjnych, a także w wyniku badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach . Niebezpieczne odpady weterynaryjne zostały sklasyfikowane w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w/s katalogu odpadów /Dz. U. Nr. 112, poz.1206/ w grupie 18 następująco :

Kod odpadu	Nazwa odpadu
18 02 02*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego , o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia , że wywołują choroby u ludzi i zwierząt
18 02 05*	Chemikalia , w tym odczynniki chemiczne, zaw. substancje niebezpieczne
18 02 07*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne

Zgodnie z informacją zawartą w KPGO skład morfologiczny odpadów weterynaryjnych przedstawia się następująco :tkanka zwierzęca – 39%, Sprzęt jednorazowy- 17 %, środki opatrunkowe –21 % i opatrunki gipsowe –3 %.

Określenie wielkości wytwarzania tych odpadów na terenie miasta i gminy Pieńsk jest niemożliwe (ze względu na brak danych ).

### ***Odpady zawierające azbest***

Odpady zawierające azbest to odpady powstające przy demontażu wyrobów azbestowo-cementowych lub wyrobów izolacyjnych zawierających azbest . Szacuje się że blisko 90% wyrobów zawierających azbest znajduje się w budownictwie. W trakcie prowadzenia prac demontażowych, podczas szlifowania wyrobów, cięcia lub łamania płyt elewacyjnych powstaje pył zawierający włókna azbestu, które mają właściwości rakotwórcze. Z tego też względu odpady zawierające azbest zaklasyfikowano jako odpady niebezpieczne. Odpady zawierające azbest zostały sklasyfikowane w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w/s katalogu odpadów /Dz. U. Nr 112, poz.1206/ w sposób następujący :

Kod odpadu	Nazwa odpadu
06 13 04*	Odpady z przetwarzania azbestu
10 11 81*	Odpady zawierające azbest ( z hutnictwa szkła)
10 13 09*	Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych

15 01 11*	Opakowania z metali zaw. niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) wyłącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające azbest
17 06 01*	Materiały izolacyjne zawierające azbest
17 06 05*	Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Zasady bezpiecznego postępowania z odpadami zawierającymi azbest regulują m.in. następujące przepisy prawne:

- ustawa o odpadach
- ustawa Prawo ochrony środowiska
- ustawa o zakazie stosowania wyrobów azbestowych

Rozporządzenia wykonawcze :

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dotyczące zasad BHP przy usuwaniu i zabezpieczaniu wyrobów zawierających azbest /Dz. U. Nr 45, poz. 280 z 1998 r./
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest / Dz. U. Nr 11, poz. 649/

oraz „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, zgodnie z którym do 2032 roku na terytorium Polski mają być zlikwidowane wszystkie odpady zawierające azbest.

Nadrzędnym celem wynikającym z „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski ” jest całkowite usunięcie tych wyrobów do końca 2032 roku. Jako cel przejściowy, długoterminowy w WPGO założono usunięcie około 45 % wyrobów zawierających w swoim składzie azbest do końca 2015 roku.

Uwzględniając powyższe zakłada się usunięcie około 40 % wyrobów zawierających w swoim składzie azbest przy zachowaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac do końca 2011 roku.

Inwentaryzacja miejsc występowania i ilości wyrobów azbestowo-cementowych zamontowanych na budynkach wielorodzinnych i jednorodzinnych na terenie miasta i gminy Pieńsk nie była przeprowadzana.

### ***Odpady zawierające PCB***

Ze względu na swoje właściwości PCB ( polichlorowane bifenylole - ciecze niepalne, o bardzo dobrych własnościach dielektrycznych, odporne na działanie czynników chemicznych ) znalazły liczne zastosowania, szczególnie tam, gdzie tradycyjne oleje mineralne nie mogły być wykorzystane .

PCB były głównie stosowane w zamkniętych urządzeniach elektroenergetycznych, takich jak: transformatory, kondensatory, wyłączniki olejowe, dławiki itp.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24.06.2002 r. / Dz.U. Nr. 96, poz. 860/obligowało podmioty gospodarcze do sporządzenia inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB w ilości powyżej 5 dm<sup>3</sup> i przedłożenia informacji o wynikach inwentaryzacji Wojewodzie  
Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi całkowite wyeliminowanie PCB ze środowiska ma nastąpić do 30 czerwca 2010 roku.

.Nie zgłoszono występowania odpadów zawierających PCB na terenie miasta i gminy Pieńsk.

W kraju istnieją instalacje do unieszkodliwiania płynów eksploatacyjnych zawierających PCB. Brak jest natomiast krajowej instalacji unieszkodliwiania kondensatorów. Możliwy jest ich odbiór z miejsca wytworzenia przez wyspecjalizowanego przedsiębiorcę, który posiada zezwolenie na transport oraz eksport do unieszkodliwienia za granicą.

### ***Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych***

Odpady sprzętu elektronicznego mogą występować zarówno w odpadach komunalnych z gospodarstw domowych, jako selektywnie zbierane odpady grupy 20 rodzajów 20 01 35 oraz 20 01 36 jak i w odpadach z działalności gospodarczej w grupie 16 02. Zbieranie odpadów komunalnych, w tym wielkogabarytowych, wśród których występują zużyte urządzenia jest zadaniem gminy i elementem systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Sprzęt elektryczny i elektroniczny na skutek jego zużycia staje się odpadem. Takim samym efektem kończy się wymiana sprzętu na bardziej nowoczesny. Dotyczy to w szczególności sprzętu gospodarstwa domowego( np. pralki, lodówki, kuchnie, zmywarki, odkurzacze, roboty, suszarki, itp.) RTV, komputerów, faksów, telefonów komórkowych, narzędzia i zabawki.

Biorąc pod uwagę zawartość składników szkodliwych największe zagrożenia stwarzają lodówki, zamrażarki oraz klimatyzatory zawierające CFC i HCFC, substancje zubażające warstwę ozonową. Ustawa z dnia 2 marca 2001 r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową / Dz. U. Nr.52, poz. 537 z późn. zm./ zakazuje składowania urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających CFC i HCFC. Wytwarzający te odpady mają obowiązek odzyskać substancje kontrolowane.

Na terenie miasta i gminy Pieńsk nie prowadzi się zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Głównym sposobem postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym jest składowanie na składowiskach komunalnych bez przetworzenia. Głównym czynnikiem stwarzającym duże niebezpieczeństwo pod względem ekologicznym jest zawartość w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym metali ciężkich ( ołów, kadm, arsen, chrom i nikiel).

Prawidłowo prowadzona gospodarka sprzętem elektrycznym i elektronicznym powinna uwzględniać :

- selektywną zbiórkę,
- sortowanie, demontaż oraz przetwarzanie ( recykling),
- odzysk lub unieszkodliwienie.

Do odpadów tej grupy należy zaliczyć również zużyte lampy fluorescencyjne. Odpady te występują w dużym rozproszeniu, oprócz znacznej liczby dużych wytwórców tych odpadów powstają one w małych firmach , sklepach oraz w indywidualnych gospodarstwach domowych. Należy tu zaznaczyć, że obserwuje się coraz większe zużycie oszczędnych żarówek.

Zbieranie i transport odpadów od dużych i średnich wytwórców jest realizowane skutecznie przez wiele podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarowania odpadami, jednak wytwórcy indywidualni, małe firmy nie są objęci systemem odbioru tych odpadów.

Dyrektywa UE z dnia 27 stycznia 2003 r., oznaczona symbolem 2002/96/EC, dotycząca zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych nakłada obowiązek odzyskania min. 4 kg/ mieszkańca odpadów elektrycznych i elektronicznych z terminem 1 stycznia 2006 roku. Ta dyrektywa nie została jeszcze włączona do polskiego prawa.

Zakłada się osiągnięcie poziomów recyklingu i odzysku urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w/s rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych ( Dz. U. Nr 3, poz. 104).

Cel ten związany jest z obowiązkami przedsiębiorców wprowadzających na rynek w/w wyroby W chwili obecnej obowiązek ten dotyczy tylko zużytych urządzeń zawierających substancje zubażające warstwę ozonową, a także zużytych lamp fluorescencyjnych, w dalszej kolejności dotyczyć będzie pozostałych urządzeń elektrycznych - zgodnie z omawianą wcześniej dyrektywą UE.

### ***Pojazdy wycofane z eksploatacji***

Zużyte pojazdy występują coraz bardziej masowo w związku z rozwojem motoryzacji i starzeniem się eksploatowanych pojazdów drogowych.

Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy zostały sklasyfikowane w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w/s katalogu odpadów /Dz. U. Nr. 112, poz.1206/ w grupie 18 01 w sposób następujący :

Kod odpadu	Nazwa odpadu
16 01 04*	Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy
16 01 06	Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów

Na terenie miasta i gminy Pieńsk nie ma, wg danych Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego oraz udostępnionych decyzji, zarejestrowanych składnic złomowania pojazdów.

Z ogólnej masy wraku samochodowego, około 85 % stanowią materiały przeznaczone do recyklingu materiałowego ( np. złom, akumulatory, oleje, opony, szkło, guma bez zanieczyszczeń) i energetycznego ( np. płyny chłodnicze i hamulcowe, zanieczyszczona guma, tworzywa sztuczne, opony). Jedynie okładziny hamulcowe nie nadają się do unieszkodliwiania w procesach recyklingu i podlegają unieszkodliwiania poprzez składowanie.

### ***Opony***

Źródłem zużytych opon jest powszechnie wykonywany transport , zarówno przez podmioty gospodarcze jak też i przez indywidualnych mieszkańców. W związku z dużym rozproszeniem nie jest możliwe określenie ilości tego rodzaju odpadów.



## **4. SPOSÓB GOSPODAROWANIA ODPADAMI**

### **4.1 Odbiór, zbieranie i transport odpadów**

Na terenie miasta i gminy Pieńsk odbiór odpadów komunalnych zapewnia Zakład Usług Komunalnych w Pieńsku z siedzibą przy ul. Kościuszki 4. Obsługuje on 95% podmiotów istniejących na tym terenie, a wszyscy mieszkańcy mają zapewnioną możliwość odbioru i wywozu odpadów komunalnych. Odpady zbierane są do pojemników KP7 i KP3,5. Każda posesja na wsi wyposażona została w dwa pojemniki na odpady. ZUK w Pieńsku dysponuje odpowiednią bazą transportową do odbioru odpadów, obejmującą : śmieciarkę, dwa multikary, samochód do kontenerów oraz wóz asenizacyjny. Zarządza również składowiskiem odpadów w Stojanówku- Pieńsku. Na terenie miasta i gminy Pieńsk nie działa system selektywnej zbiórki odpadów, aczkolwiek podejmowane są działania akcyjne w tym zakresie. Przykładowo wyselekcjonowana makulatura w ilości powyżej 20 kg odbierana jest przez firmę zajmującą się jej zbieraniem. W szkołach prowadzona jest zbiórka baterii. Na indywidualne zgłoszenie odbierane są odpady wielkogabarytowe i budowlane przez ZUK w Pieńsku.

Planuje się wprowadzenie zorganizowanego systemu selektywnej zbiórki odpadów poużytkowych obejmujących tworzywa sztuczne typu PET, szkła ale dopiero w roku 2005.

### **4.2 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów**

Przez odzysk rozumie się, zgodnie z definicją w ustawie o odpadach, wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania. Działania te zostały określone w załączniku nr 5 do ustawy, w którym jako procesy odzysku wymieniono:

- R1- wykorzystywanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii,
- R2- regeneracja lub odzyskiwanie rozpuszczalników,
- R3- recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki ( włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcenia),
- R4- recykling lub regeneracja metali i związków metali,
- R5- recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych,
- R6- regeneracja kwasów lub zasad,
- R7- odzyskiwanie składników stosowanych do usuwania zanieczyszczeń,
- R8- odzyskiwanie składników z katalizatorów,
- R9- powtórna rafinacja oleju lub inne sposoby ponownego wykorzystania oleju ,
- R10- rozprowadzenie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi,

R11- wykorzystanie odpadów pochodzących z któregokolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R10,

R12- wymiana odpadów w celu poddania któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R11,

R13- magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R 1 do R 12 ( z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane),

R14- inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub w części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, nie wymienione w punktach od R1 do R13.

Zgodnie ze stanem aktualnym na koniec 2003 r. odpady komunalne nie są segregowane, a jedynie na składowisku następuje wydzielenie odpadów obejmujących metale lub drewno, a pozostałe pozostają unieszkodliwiane na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne lub obojętne w Stojanówku – Pieńsku.

Ponadto część zakładów wykorzystuje na własne potrzeby odpady przez siebie wytwarzane typu np. gruz , żużel. Ilość wykorzystanych w ten sposób odpadów jest niewielka i nie wpływa znacząco na gospodarowanie odpadami na terenie miasta i gminy Pieńsk. Również niektóre podmioty prowadzą działalność w zakresie odzysku odpadów w ograniczonym przedziale czasowym, który zwykle zamyka się w momencie wykonania określonego zadania np. wyrównania drogi, placu itp.

Przez unieszkodliwianie odpadów rozumie się, zgodnie z definicją w ustawie o odpadach, poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska. Zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy o odpadach procesy unieszkodliwiania obejmują:

D1- składowanie na składowiskach odpadów obojętnych,

D2- obróbkę w glebie i ziemi (np. biodegradację odpadów płynnych lub szlamów w glebie i ziemi),

D3- składowanie poprzez głębokie wtryskiwanie (np. wtryskiwanie odpadów, które można pompować),

D4- retencję powierzchniową (np. umieszczanie na poletkach osadowych lub lagunach),

D5- składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne,

D6- odprowadzenie do wód z wyjątkiem mórz,

D7- lokowanie (zatapianie) na dnie mórz,

D8- obróbkę biologiczną nie wymienioną w innym punkcie niniejszego załącznika, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. fermentacja),

D9- obróbkę fizyczno-chemiczną nie wymienioną w innym punkcie niniejszego załącznika, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 ( np. parowanie, suszenie, strącanie)

D10- termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie,

D11- termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na morzu,

D12- składowanie odpadów w pojemnikach w ziemi (np. w kopalni),

D13- sporządzenie mieszanki lub mieszanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12,

D14- przepakowywanie przed poddaniem któremukolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D13,

D15- magazynowanie w czasie któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D14 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane).

Unieszkodliwianie odpadów wytworzonych na terenie miasta i gminy Pieńsk polega głównie na działaniu określonym jako D5 – obejmującym składowanie odpadów na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

W latach 2002 i 2003 składowaniu na składowisku w Stojanówku –Pieńsku poddano ok. 15,0 tys. m<sup>3</sup> rocznie odpadów z terenu miasta i gminy Pieńsk.

#### **4.3 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne**

Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, unieszkodliwiania i odzysku odpadów zestawiono w poniższej tabeli.

L.p.	Podmiot	Rodzaj odpadu	Zakres działalności
------	---------	---------------	---------------------

1.	Zakład Usług Komunalnych ul. Kościuszki 4 59-930 Pieńsk	Odpady komunalne Niesegregowane odpady komunalne, odpady podobne do komunalnych, odpady z oczyszczania placów i ulic, odpady ze studzienek kanalizacyjnych, odpady wielkogabarytowe, ustabilizowane i higienizowane osady z oczyszczalni ścieków, osady z klarowania wody, odpady makulatury i opakowań środków żywnościowych, gruz, ziemia, żwir, itp. 10 09 03, 10 09 99, 10 11 14, 17 01 01, 17 01 02, 17 08 01, 19 08 02, 19 08 05, 10 12 12, 20 01 01, 20 01 02, 20 01 38, 20 01 39, 20 01 40, 20 02 02, 20 03 01, 20 03 02, 20 03 03, 20 03 06, 20 03 07, 20 03 99	Odbiór odpadów Unieszkodliwianie odpadów
2.	HEYE-Fabryka Form Szklarskich Sp. z o.o. ul. Kościuszki 25/27 59-930 Pieńsk	10 09 80, 17 04 05  10 09 03	Odzysk odpadów  Transport odpadów
3.	TRANSPORT CIĘŻAROWY Cezary Tananuszko Tylice 14	17 06 01, 17 06 03, 17 06 04, 17 06 05	Transport odpadów
4.	Skup Metali Kolorowych i Ogniw Krystyna Zając ul. Reymonta 68a 59-900 Zgorzelec	17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06, 17 04 07, 17 04 11	Transport i zbieranie
5.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo-Handlowe „BAZAR” Sławomir Uzarek ul. Kościuszki 38 59-900 Zgorzelec	15 01 01, 15 01 02, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 07	Transport i zbieranie
6.	Przedsiębiorstwo Budownictwa Górniczego „EGBUD” Sp. z o.o. ul. Młodych Energetyków 3 59-916 Bogatynia	10 01 02  17 01 01, 17 01 02, 17 01 07, 17 01 81, 17 01 82, 17 02 01, 17 02 02, 17 02 03, 17 03 80, 17 04 07, 17 05 04, 17 05 06, 17 05 08, 17 06 04, 17 08 02, 17 09 04	Odzysk odpadów  Transport i zbieranie
7.	Firma Handlowo-Usługowa „AGAMI” Jarosław Skindziul Ul. Żwirki i Wigury 30 59-900 Zgorzelec	16 06 01*, 16 06 02*, 16 06 03*, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 02 02, 17 02 03	Transport i zbieranie

8.	Przedsiębiorstwo Transportowe „ELTUR TRANS” Sp. z o.o. ul. Transportowa 3 59-916 Bogatynia	13 02 08*, 13 05 01*, 16 07 08*, 15 02 02*, 13 07 03*, 16 01 13*, 16 06 01*, 20 01 21*, 16 01 04*, 13 01 10*, 17 01 06*, 19 08 06*, 07 02 01*, 15 02 02*, 16 03 05*, 16 10 01*, 16 01 02, 16 01 12, 20 02 01, 10 01 82, 15 01 02, 16 01 19, 17 02 03, 15 02 03, 19 12 04, 16 06 04, 15 01 01, 17 01 01, 17 02 01, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 05, 17 04 11, 19 08 01, 19 08 99, 17 09 04, 17 05 04, 19 08 05, 19 08 02, 19 09 05, 20 03 01, 16 03 06, 07 02 99	Transport i zbieranie
----	--	--	-----------------------

## 5. OBIEKTY UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW

Zasadniczym obiektem unieszkodliwiania odpadów na terenie miasta i gminy Pieńsk jest składowisko odpadów komunalnych w Pieńsku – Stojanówku, należące do typu składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Stanowi ono własność gminy Pieńsk i zostało przekazane do eksploatacji Zakładowi Usług Komunalnych w Pieńsku, ul. Kościuszki 4. Składowisko znajduje się ok. 2,5 km od centrum Pieńska w kierunku północno-wschodnim w zasięgu lewobrzeżnego dorzecza Bielawki. Jego odległość od najbliższych zabudowań mieszkalnych w Stojanówku wynosi ok. 1km, a w Pieńsku i Dłużynie Dolnej – około 1,5km. Całkowita powierzchnia składowiska wynosi 7,8ha. Obecnie użytkowana jest pierwsza kwatery o powierzchni 1,4ha i wysokości 2,5m. Jej pojemność szacowano na 35.910m<sup>3</sup>. Przeprowadzone w roku 2004 przez Laboratorium Badań Środowiskowych we Wrocławiu badania kontroli osiadania powierzchni składowiska wykazały, że pojemność składowiska jest większa niż zakładano i wynosi 48.204,5m<sup>3</sup>. Przyjmując ilość składowanych odpadów na poziomie 15.000m<sup>3</sup> ( lata 2001, 2002 i 2003) składowisko zostanie wypełnione i zamknięte w roku 2006 wg Zarządzającego. Dno i skarpy składowiska wyłożone są folią PCV o grubości 1,5mm. Ocieki z czaszy składowiska zbierane są drenażem do studni zbiorczej, stanowiącej magazyn odcieków, skąd są zawracane i rozdeszczowane na odpady, a jedynie ich nadmiar wywożony jest na oczyszczalnię ścieków. Wokół składowiska wyznaczono strefę ochronną o szerokości 500 m, której granicę obsadzono drzewami (głównie topolą i osiką). Składowisko wyposażone jest w

kompaktom do ugniatania odpadów, spycharkę i brodzik dezynfekcyjny. Na składowisku wysegregowane zostają odpady poużytkowe typu szkło, złom, drewno. Teren składowiska jest ogrodzony siatką i otoczony barierą optyczną w postaci pasa zieleni.

Przeprowadzone w roku 2000 badania mikrobiologiczne i chemiczne powietrza oraz gleby w rejonie składowiska odpadów w Pieńsku oraz przeprowadzone w roku 2002 badanie wód gruntowych w studniach piezometrycznych wykazały, że zakres oddziaływania na otoczenie zamyka się w granicach obiektu a gleby wokół składowiska można zaliczyć do gruntów czystych i nie zanieczyszczonych.

***Dzikię wysypiska.***

Problem „dzikich wysypisk” jest złożony i trudny do rozwiązania, ponieważ z reguły sprowadza się nie tylko do usunięcia odpadów zdeponowanych przez nieznaną posiadaczy, ale zasadniczym problemem jest zapobieganie odnawianiu się wysypiska na tym samym terenie lub w innym miejscu. Zasadnicze znaczenie ma tu podnoszenie świadomości mieszkańców oraz podejmowanie działań prewencyjnych przez gminę Pieńsk.

## **6. OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO**

Sytuacja w zakresie gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Pieńsk nie odbiega od przeciętnego stanu w Polsce. W gminie odbierane są odpady komunalne, natomiast nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów poużytkowych. Wszyscy mieszkańcy mają zapewnioną możliwość odbioru komunalnych odpadów zmieszanych w sposób zorganizowany. Teren całego miasta i gminy objęty jest działalnością firm świadczących usługę odbioru odpadów komunalnych i ich transportu na miejsce unieszkodliwiania. Zaczątkiem segregacji jest działanie zbieraczy, którzy na składowisku wydzielają ze strumienia odpadów komunalnych, odpady typu drewno, złom, makulaturę. Odpady z sektora gospodarczego zasadniczo nie stanowią problemu. Podmioty wytwarzające odpady podpisują umowy z firmami specjalizującymi się w gospodarowaniu określonymi rodzajami odpadów. Zorganizowania wymaga natomiast sposób zagospodarowania odpadów pochodzących z tzw. źródeł rozproszonych wytwarzających małe ilości odpadów specyficznych. Najczęściej dotyczy to rzemieślników i drobnych zakładów. Na terenie gminy funkcjonuje składowisko odpadów komunalnych w Stojanówku, które w niedługim czasie zostanie wypełnione i zamknięte. Konieczne będzie przeprowadzenie jego rekultywacji.

## **7. KIERUNKI ROZWOJU MIASTA I GMINY PIĘŃSK**

Opracowana w czerwcu 2000 roku przez dr Marka Obrębalskiego i mgr Andrzeja Sztando „Strategia rozwoju gminy Pieńsk” sprecyzowała, między innymi, następującą wizję rozwoju gminy:

1. Dzięki świadomej i konsekwentnej polityce ekorozwoju władz lokalnych, gmina Pieńsk stanie się obszarem charakteryzującym się wysoką jakością wszystkich składników środowiska naturalnego,
2. Odpowiednie wykorzystanie walorów środowiska naturalnego sprawi, iż gmina Pieńsk stanie się obszarem o zadowalająco rozwiniętych funkcjach turystyczno-wypoczynkowych,
3. Nastąpi wzrost udziału w gospodarce gminy działalności gospodarczej opartej na lokalnych surowcach mineralnych,
4. Gmina Pieńsk zwiększy swoje znaczenie jako zaplecze mieszkalno-wypoczynkowe dla osób pracujących lub/i mieszkających w Zgorzelcu i Görlitz,
5. Standard warunków zamieszkiwania i obsługi ludności gminy Pieńsk ulegnie zdecydowanej poprawie, a dzięki wzmocnieniu polifunkcyjnego charakteru lokalnej gospodarki stworzone zostaną stabilne podstawy ekonomiczne by poprawa ta następowała systematycznie. Znaczej poprawie ulegnie poziom świadczeń medycznych i edukacyjnych. Opieka socjalna i pomoc społeczna osiągną poziom akceptowany przez społeczność gminy. Nastąpi istotna poprawa

poziomu bezpieczeństwa publicznego. Mieszkańcy gminy będą powszechnie korzystać z usług kulturalnych i rekreacyjnych (basen, zimowe lodowisko, ścieżki rowerowe, kąpielisko). Zwiększy się dostępność i jakość infrastruktury technicznej (wodociągi, kanalizacja, gazyfikacja Pieńska, zadowalający stan infrastruktury drogowej).

W wyniku analizy szans rozwoju gminy oraz problemów i zagrożeń rozwojowych sformułowano następujące cele strategiczne:

1. Wysoki poziom aktywności gospodarczej,
2. Wysoki poziom warunków życia mieszkańców,
3. Wysoka jakość środowiska naturalnego.

Przedstawiona wizja rozwoju gminy Pieńsk jest zgodna z wizją rozwoju powiatu zgorzeleckiego będącą wyrazem aspiracji społecznych i twórczym wyobrażeniem przyszłości określającym rangę i atrakcyjność powiatu.

## **8. PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada na podstawie wieloletnich obserwacji sukcesywny wzrost ilości odpadów oraz zmianę składu wynikającą z wzrostu poziomu życia mieszkańców w efekcie rozwoju gospodarczego kraju.

### **8.1 Zmiany ilościowe**

Prognozowane zmiany całkowitej ilości odpadów wynikają ze zmian następujących wskaźników:

- ogólnej liczby ludności,
- jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów.

Na podstawie rocznika statystycznego województwa dolnośląskiego przyjęto dane dotyczące zmian liczby ludności w latach 2005, 2010 i 2015. Wynika z nich, że liczba ludności będzie systematycznie wzrastać.

Prognozowana liczba ludności dla miasta i gminy Pieńsk jest następująca :

Rok	Prognozowana liczba ludności
2005	9.969
2010	10.197
2015	10.429

Dla określenia prognozy zmian generowanego strumienia odpadów komunalnych nawiązano do Krajowego Planu Gospodarki Odpadami i projektu Strategii Gospodarki

Odpadami Komunalnymi Dolnego Śląska oraz przyjęto wskaźnik nagromadzenia odpadów dla miasta Pieńska jak dla obszarów miejskich, a dla gminy jak dla obszarów wiejskich :

L.p.	Strumienie odpadów komunalnych	Miasto	Wieś	Miasto i Gmina Pieńsk
		kg/Mk/rok		
1.	Domowe odpady organiczne	91	22	68
2.	Odpady zielone	10	4	8
3.	Papier i karton	29	11	23
4.	Opakowania papierowe	42	15	33
5.	Opakowania wielomateriałowe	5	2	4
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	48	21	39
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	16	7	13
8.	Tekstylia	12	5	9
9.	Szkło	2	1	1
10.	Opakowania ze szkła	28	19	24
11.	Metale	13	5	9
12.	Opakowania z blachy	5	2	3
13.	Opakowania z aluminium	1	0	0
14.	Odpady mineralne	14	13	13
15.	Drobna frakcja popiołowa	47	40	44
16.	Odpady wielkogabarytowe	20	15	17
17.	Odpady budowlane	40	40	40
18.	Odpady niebezpieczne w grupie odpadów komunalnych	3	2	2
R		426	224	350
azem				

Prognozowaną ilość odpadów komunalnych w mieście na lata 2005, 2010 i 2015 przyjęto w oparciu o prognozę zmian wskaźników emisji przyjętych w KPGO (tab. 4-2.) i prognozowanej liczby ludności. Poniżej zestawiono jednostkowe zmiany składu odpadów komunalnych (w kg/M/rok) dla obszaru miasta i gminy Pieńsk:

L.p.	Nazwa strumienia	Wskaźnik nagromadzenia odpadów [kg/M/rok]		
		2005	2010	2015
1.	Domowe odpady organiczne	69	70	70



2.	Odpady zielone	8	8	8
3.	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	23	24	24
4.	Opakowania z papieru i tektury	35	37	40
5.	Opakowania wielomateriałowe	4	5	5
6.	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	40	40	39
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	14	15	15
8.	Tekstyliia	9	9	9
9.	Szkło	2	2	2
10.	Opakowania ze szkła	26	27	28
11.	Metale	9	9	9
12.	Opakowania z blachy	4	4	4
13.	Opakowania z aluminium	1	1	1
14.	Odpady mineralne	14	14	14
15.	Drobna frakcja popiołowa	43	42	41
16.	Odpady wielkogabarytowe	29	20	20
17.	Odpady budowlane	43	46	49
18.	Odpady niebezpieczne w grupie odpadów komunalnych	2	2	2
Wskaźnik generowania odpadów [kg/M/rok]		366	375	380

Na podstawie przedstawionych powyżej założeń szacowana ilość odpadów komunalnych na terenie miasta i gminy Pieńsk przedstawia się następująco:

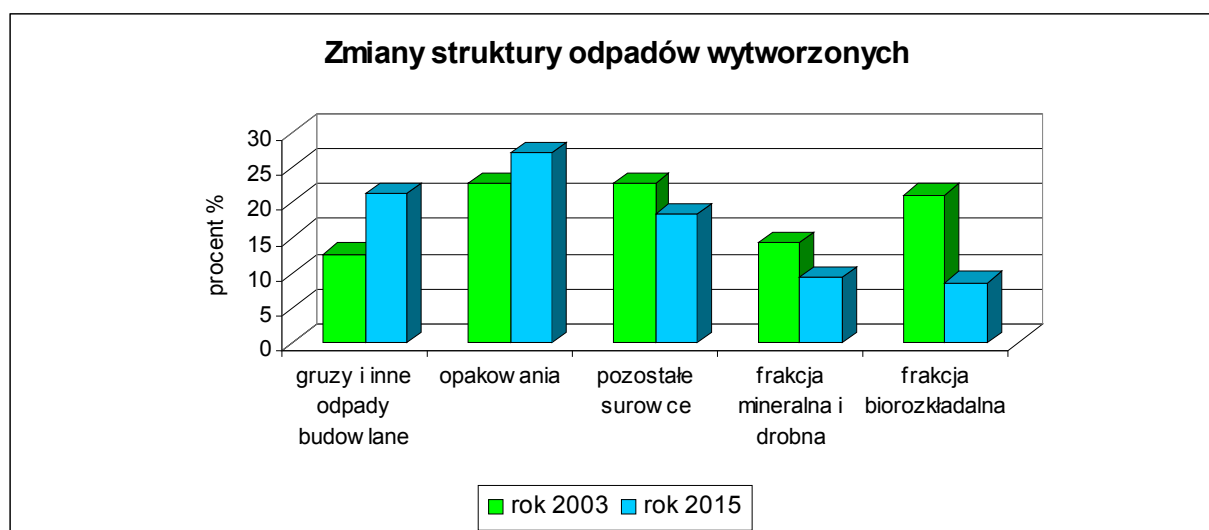
L.p.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów [tony]		
		2005	2010	2015
1.	Domowe odpady organiczne	688	714	730
2.	Odpady zielone	80	82	83
3.	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	229	242	250
4.	Opakowania z papieru i tektury	349	378	417
5.	Opakowania wielomateriałowe	40	51	52
6.	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	398	408	407
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	140	153	156
8.	Tekstyliia	90	92	94
9.	Szkło	20	20	21
10.	Opakowania ze szkła	258	276	292
11.	Metale	90	92	94
12.	Opakowania z blachy	40	41	42
13.	Opakowania z aluminium	10	10	10
14.	Odpady mineralne	140	144	146
15.	Drobna frakcja popiołowa	429	428	428
16.	Odpady wielkogabarytowe	199	204	209
17.	Odpady budowlane	429	469	511

18.	Odpady niebezpieczne w grupie odpadów komunalnych	20	20	21
Ilość odpadów komunalnych [tony]		3.649	3.824	3.963

Zgodnie z kierunkiem perspektywnego rozwoju miasta opierającym się na rozwoju turystyki i przemysłu mało uciążliwego czyli drobnych zakładów przemysłowych, usługowych i handlowych przyjęto, że ilości odpadów sektora gospodarczego utrzymane zostaną na obecnym poziomie ewentualnie będą ulegały stopniowemu zmniejszeniu, dlatego też odstąpiono od szacowania ich zmian.

## 8.2 Zmiany jakościowe

Skład morfologiczny odpadów składowanych na składowisku w Stojanówku – Pieńsku nie był nigdy badany. W związku z tym przyjęto za miarodajny skład odpadów oszacowany na podstawie danych w Strategii Odpadów Komunalnych Województwa Dolnośląskiego po analizie prognoz przyjętych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Szacowane na podstawie przyjętych założeń zmiany składu odpadów w latach 2003-2015 przedstawiono na rys. . Największy wzrost udziału w masie zakłada się dla odpadów zmieszanych ( o 8,5 punktu procentowego), dotyczyć będzie gruzu i innych odpadów budowlanych ( z 12,7 do 21,2%). Podkreślenia wymaga fakt, że nie ulegnie zmianie zawartość frakcji surowcowej ( ok. 45,5%), a jedynie wzrośnie ilość opakowań ( z 22,7 do 27,2%) kosztem spadku pozostałych surowców ( z 22,8 do 18,3%). Największy spadek zaobserwuje się dla frakcji mineralnej i drobnej (z 14,3 do 9,4%) oraz frakcji biorozkładalnej ( z 21,1 do 8,6%).



## **9. CELE DO OSIĄGNIĘCIA PRZYJĘTE W POLITYCE EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA I WOJEWÓDZKIM PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI**

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 ( uchwalona przez Sejm Rzeczypospolitej w dniu 8 maja 2003 r. w sprawie przyjęcia „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010” – MP nr 33, poz. 433) w części 4.4, poświęconej gospodarowaniu odpadami określa cele średniookresowe do 2010 r., które uznaje się za priorytetowe przy wypełnianiu zobowiązań naszego kraju. Dla szczebla samorządowego są one następujące:

- stworzenie podstaw dla nowoczesnego gospodarowania odpadami komunalnymi, zapewniającej wzrost odzysku zmniejszającego ich masę unieszkodliwianą przez składowanie co najmniej o 30% do 2006 roku i o 75% do roku 2010 ( w stosunku do roku 2000),
- zbudowanie w perspektywie 2010r. – krajowego systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

Cele wynikają z obserwacji sytuacji gospodarczej w kraju oraz porównania jej z tendencjami zmian, obserwowanymi w krajach Unii Europejskiej. Każdy mieszkaniec naszego kraju wytwarza średnio blisko 300 kg odpadów w ciągu roku, a w krajach Unii wskaźnik ten jest około dwukrotnie wyższy. Różnica wskazuje kierunek zmian i związane z nim zagrożenia, które niesie wzrost ilości odpadów. Dlatego niezaprzeczalną potrzebą jest podejmowanie działań zapobiegawczych, redukujących ilości odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Dla zapewnienia realizacji celów przyjętych w polityce ekologicznej wydany został dokument wykonawczy – „ Program wykonawczy do II polityki ekologicznej państwa.” Dokument ten w rozdz. 2 zatytułowanym PRZEDSIĘWZIĘCIA UKIERUNKOWANE NA POPRAWĘ JAKOŚCI ŚRODOWISKA ustala niezbędne do wykonania przedsięwzięcia dotyczące m.in. gospodarowania odpadami, wskazując równocześnie jednostki odpowiedzialne i współpracujące w ich wykonaniu.

Miasta i gminy Pieńsk dotyczą następujące zadania , wybrane z przewidzianych dla jednostek samorządu terytorialnego :

### ***Przedsięwzięcia pozainwestycyjne ( Tabela.8. str. 22 Programu wykonawczego .. )***

- *przygotowanie, wdrożenie i sterowanie systemem selektywnej zbiórki odpadów z opakowań – 2002 r,*
- *sporządzenie krajowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych planów gospodarowania odpadami ( w tym odpadami niebezpiecznymi ) - lata 2002 -2004.*

### ***Przedsięwzięcia inwestycyjne :***

- *wdrożenie systemu selektywnej zbiórki olejów odpadowych oraz zużytych baterii i akumulatorów – lata 2002-2003*
- *opracowanie technologii i projektów linii technologicznych kompostowania o wydajności 10, 30 i 50tys. t/rok oraz systemu dwupojemnikowej zbiórki odpadów domowych i ich dostarczania do kompostowni - lata 2002- 2006*
- *budowa potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych i ich przewożenia - lata 2002- 2007*
- *budowa potencjału technicznego w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych (wraz z przygotowaniem odpadów do recyklingu) – lata 2002- 2007*
- *budowa potencjału technicznego w zakresie unieszkodliwiania i odzyskiwania energii z odpadów nie nadających się do recyklingu – lata 2002- 2007*
- *wybudowanie sieci kompostowni o zdolności przerobowej 10, 30 i 50 tys. t/rok oraz zorganizowanie systemu dwupojemnikowej zbiórki odpadów domowych i ich dostarczania do kompostowni – lata 2002- 2010*
- *budowa, modernizacja i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych (nie niebezpiecznych) oraz rekultywacja składowisk wyłączonych z eksploatacji - lata 2002-2010*
- *dekontaminacja i unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB ora likwidacja PCB – lata 2003- 2010*
- *budowa sieci zakładów przeróbki odpadów (w tym niebezpiecznych) zintegrowanych z siecią zakładów w państwach Unii Europejskiej – lata 2003- 2010.*

Szczegółowe cele do osiągnięcia w skali kraju określone zostały w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. W oparciu o przyjęte w nim wskaźniki „Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego” precyzuje cele do osiągnięcia dla województwa dolnośląskiego.

Zakłada on zmniejszenie ilości odpadów składowanych na składowiskach, przyjmując że docelowo w okresie długoterminowym ( 2011- 2015) zostanie zrealizowany obowiązek przekształcania wszystkich odpadów przed ich składowaniem. Przyjmuje również , że odpady po procesie stabilizacji biologicznej zawierają pozostałe nie rozłożone frakcje biologicznie trudniej rozkładalne, które stanowią ok. 60% początkowej masy frakcji rozkładalnej ilości odpadów biologicznie rozkładalnych w odpadach składowanych.

Dla województwa dolnośląskiego przyjęto następujące cele ilościowe dla specyficznych strumieni odpadów komunalnych:

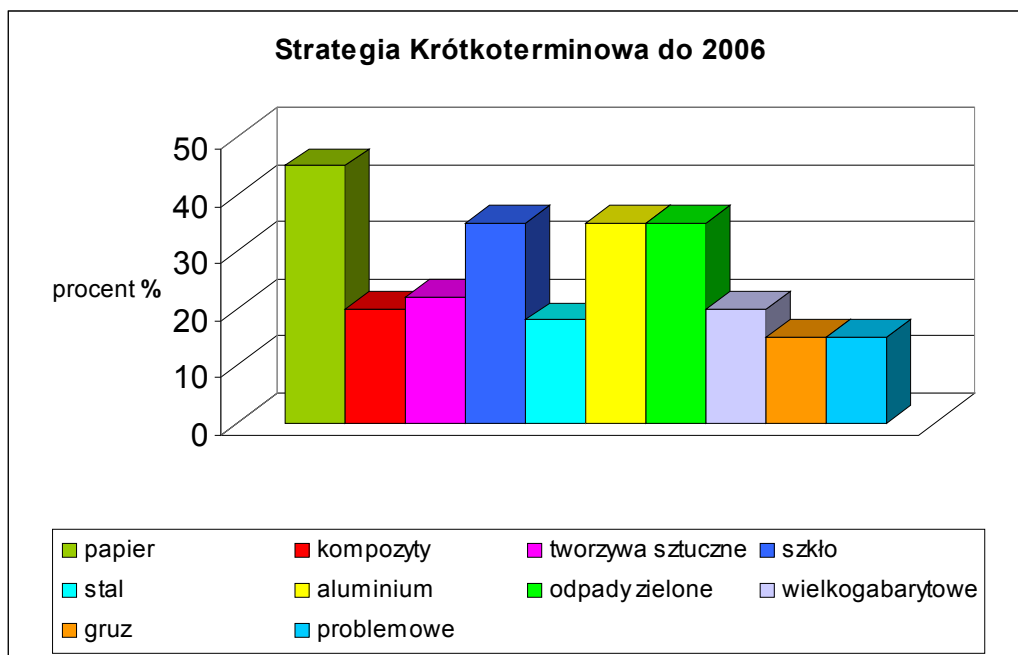
Rodzaje odpadów	2006	2010	2014
-----------------	------	------	------

Odpady wielkogabarytowe – selektywna zbiórka, odzysk, unieszkodliwianie	20%	50%	70%
Odpady z remontów i rozbiórki – selektywna zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie	15%	40%	60%
Odpady zielone - – selektywna zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie	35%	50%	nieokreślony
Odpady niebezpieczne -- selektywna zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie	15%	50%	80%
Odpady biodegradowalne – zmniejszenie w odpadach składowanych w odniesieniu do roku 1995	15%	25%	>50%

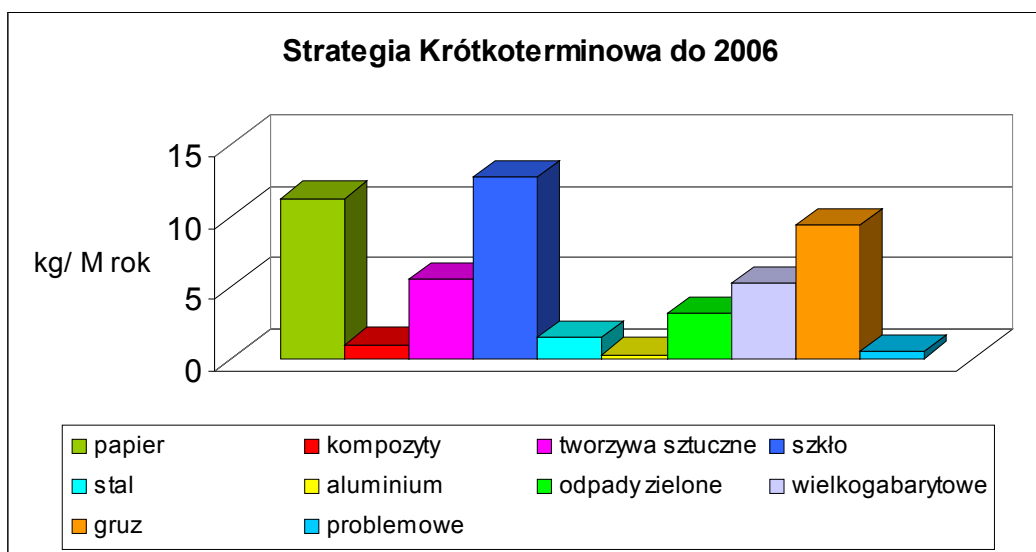
W Krajowym Planie Gospodarki Odpadami szczególną uwagę poświęcono odpadom biodegradowalnym. Jako sposób prowadzący do zmniejszenia ich ilości wskazano realizację selektywnej zbiórki bioodpadów do recyklingu organicznego oraz ich przetwarzanie w instalacjach biologicznych. Wskazano również potrzebę zastosowania termicznego przetwarzania odpadów poprzez budowę w latach 2007-2013 spalarni w największych aglomeracjach.

Podstawowe znaczenie w ograniczaniu ilości odpadów biodegradowalnych ma selektywna zbiórka odpadów i ich recykling. Założenia przyjęte w projekcie „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego” przedstawia poniższa tabela:

		Strategia Krótkoterminowa Do 2006		Strategia średnioterminowa Do 2010		Strategia długoterminowa Do 2015	
		%	Kg/M rok	%	Kg/M rok	%	Kg/M rok
o p a k o w a n i a	papier	45	11,2	48	13,0	48	16,5
	kompozyty	20	1,0	25	0,9	25	1,1
	tworzywa sztuczne	22	5,5	25	6,4	25	8,1
	szkło	35	12,7	40	14,5	40	16,6
	stal	18	1,5	20	1,7	20	1,8
	aluminium	35	0,3	40	0,3	40	0,6
odpady zielone		35	3,2	50	5,0	50	5,3
wielkogabarytowe		20	5,3	50	13,3	70	18,6
gruz		15	9,3	40	31,3	60	64,6
problemowe		15	0,5	50	1,5	80	2,5



**Diagram słupkowy dla strategii krótkoterminowej rodzaj odpadu - %**



Należy pamiętać, że pomimo, iż dla powiatów i gmin wskaźniki ilościowe odpadów poddanych recyklingowi lub odzyskowi nie zostały określone, jednakże cel i kierunki działań są określone, a podejmowane przez te jednostki działania muszą być spójne z planami wojewódzkim i krajowym oraz zmierzać do osiągnięcia zakładanych na szczeblu wojewódzkim poziomów .

### **9.1 Rozwiązanie gospodarki odpadami proponowane w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego**

„Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego” zakłada stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi opartego na 22 obszarach wspólnej gospodarki odpadami. Ilość obszarów wynika z warunków gospodarczych regionu, ilości wytworzonych odpadów, położenia geograficznego oraz ekonomiki funkcjonowania centrum gospodarki odpadami jako technicznego i ekonomicznego optimum. Każdy obszar oparty ma być na Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów, w którym przekształcane będą odpady z gmin dolnośląskich. Projekt zakłada rozwój biologicznej stabilizacji odpadów i ewentualne uruchomienie w okresie średniookresowym, czyli po roku 2006, instalacji termicznego przekształcania odpadów, a w okresie długookresowym - po roku 2010, drugiej instalacji termicznego przekształcania odpadów. Instalacje termicznego przekształcania odpadów lokalizowane są dla obszaru Wrocławia (ok. 630 tys. mieszkańców i 260 tys. ton odpadów/rok) oraz dla obszarów: Legnickiego (ok. 165 tys. mieszkańców), Lubińskiego (ok. 110 tys. mieszkańców) i Wałbrzyskiego (ok. 195 tys. mieszkańców), co daje łącznie 190 tys. ton odpadów /rok.

**Miasto i Gmina Pieńsk pokazane zostało w obszarze zgorzeleckim (ok. 100 tys. mieszkańców), opartym na składowisku w Jędrzychowicach lub Bogatyni i Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów instalacja mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów przy składowisku w Jędrzychowicach. Składowisko w Bogatyni ze względów geograficznych pozostanie w eksploatacji do obsługi lokalnej lub jako rezerwa.** Istniejące składowisko w Stojanówku ( gm. Pieńsk) planowane jest do zamknięcia po wypełnieniu w roku 2006.

Poziomy założone do osiągnięcia na poziomie województwa dolnośląskiego w zakresie selektywnej zbiórki, odzysku i recyklingu odpadów są wysokie, W celu ich osiągnięcia zaproponowano budowę Punktów Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów.

**Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów** jest zamkniętym dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy ( a także niewielkie przedsiębiorstwa) mogą dowozić bezpłatnie odpady uciążliwe ze względu na ich wielkość (wielkogabarytowe, złom, opony) ilość (gruz, zielone) lub właściwości (niebezpieczne). Poszczególne rodzaje odpadów gromadzone są oddzielnie. Przyjęto, że na jeden Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów przypadać będzie na terenach miejskich 40-50 tys. mieszkańców oraz 15-25 tys. mieszkańców na terenach wiejskich. Każdy punkt wymaga około 2,5 tys. m<sup>2</sup> powierzchni. Przyjęto, dla obszaru zgorzeleckiego, stworzenie Punktów Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów: 2 w Zgorzelcu ( 1 – do roku 2006, 1 –do roku 2015) i 1 w Bogatyni – do 2010 roku. Ze względów ekonomicznych jeden Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów powinien obejmować populację w promieniu nie przekraczającym 10 minut jazdy samochodem.

**Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów powinno obejmować:**

- strefę przyjęcia odpadów (ważenie i kontrola składu),
- sortownię odpadów z selektywnej zbiórki,
- kompostownię odpadów zielonych i kuchennych z selektywnej zbiórki,
- stanowisko rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych,
- stanowisko sortowania i magazynowania gruzu,
- instalację mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów,
- miejsce magazynowania komunalnych odpadów niebezpiecznych,

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne.

Możliwe jest lokalizowanie instalacji wchodzących w skład jednego Centrum w różnych miejscach.

W zakresie odpadów przemysłowych Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego zakłada rozwój istniejących instalacji do przekształcania wybranych rodzajów odpadów, jak również korzystanie z instalacji położonych poza terenem województwa dolnośląskiego zwłaszcza dla rodzajów odpadów, których na terenie województwa wytwarzane są niewielkie ilości.

## **10. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI**

### **10.1 Sektor komunalny**

W niniejszym opracowaniu zaproponowano rozwiązanie prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi dla miasta i gminy Pieńsk, w ramach obszaru zgorzeleckiego, oparte o Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Jędrzychowicach.

Proponowane rozwiązanie realizuje zasady gospodarowania odpadami określone w ustawie o odpadach, a mianowicie :

*Art. 7 ust.2 „Posiadacz odpadów jest obowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi.....,*

*ust. 3.. Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych.”*

*Art. 10. „Odpady powinny być zbierane w sposób selektywny.”*

*Art. 12.” Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku”.*

Uwzględnia również obowiązek nałożony na gminy w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, który brzmi:

*Art.3 ust.2 pkt. 6 „, organizują selektywną zbiórkę, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami”.*

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę proponowanego rozwiązania.

Założenia :



9. Utworzenie i prowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów poużytkowych typu tworzywa sztuczne, papier, szkło, aluminium.
10. Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych na terenie całego miasta.
11. Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych na terenie całego miasta i gminy.
12. Prowadzenie zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych w miejscu ich wytworzenia ze strumienia odpadów komunalnych (takich jak baterie, lampy fluorescencyjne, przeterminowane leki, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)
13. Zbiórkę pozostałych odpadów zmieszanych.
14. Redukcję odpadów biodegradowalnych w indywidualnych kompostownikach przydomowych.
15. Budowa Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów na terenie istniejącego składowiska odpadów komunalnych Pieńsk-Stojanówek.
16. Unieszkodliwianie odpadów w ramach obszaru zgorzeleckiego na bazie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Jędrzychowicach.

Rozwiązanie zakłada utworzenie i prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów poużytkowych typu tworzywa sztuczne, papier i tektura, szkło białe i kolorowe, aluminium. Zbiórka surowców wtórnych będzie się odbywać do pojemników ustawionych w gniazda, w ten sposób, aby umożliwić wygodne korzystanie z danego gniazda przez ok. 300 mieszkańców. Ponadto proponuje się selektywne zbieranie odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych, odpadów niebezpiecznych w tym wyeksploatowanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Odpady wielkogabarytowe zbierane będą do okresowo rozmieszczanych kontenerów oraz odbierane indywidualnie we wcześniej ustalonych terminach. Równocześnie możliwe będzie indywidualne dostarczenie odpadów do Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów przez mieszkańców.

Odpady budowlane będą zbierane do kontenerów ustawionych na indywidualne zamówienie mieszkańców wytwarzających takie odpady. Istnieje możliwość ich indywidualnego dowozu do Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów. Rozdrobniony gruz może być stosowany jako kruszywo, przesypka na składowisku odpadów lub do rekultywacji.

Odpady niebezpieczne pochodzące od ludności w tym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny kierowane będą do Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów, a następnie do specjalistycznych zakładów unieszkodliwiania poszczególnych rodzajów odpadów. Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów winien być wyposażony w środki transportu do mobilnej zbiórki odpadów niebezpiecznych. Niektóre rodzaje odpadów niebezpiecznych będą selektywnie zbierane do pojemników ustawionych w specjalnych miejscach np. baterie w szkołach.

Obróbka odpadów selektywnie zebranych surowców wtórnych (doczyszczenie, sortowanie, belowanie lub prasowanie), oraz odpadów wielkogabarytowych i budowlanych odbywać się będzie na terenie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Jędrzychowicach. Na terenie miasta i gminy powstanie Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów na terenie istniejącego składowiska odpadów komunalnych Pieńsk-Stojanówek. Punkt wyposażony zostanie w kontener do magazynowania odpadów niebezpiecznych.

Pozostały strumień odpadów komunalnych (odpady zmieszane) kierowany będzie do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Jędrzychowicach. Obecnie odpady zmieszane na terenie Zakładu poddawane są ręcznemu wydzieleniu frakcji do odzysku, a następnie kierowane do sita bębnowego w celu wydzielenia biofrakcji. Aktualna wydajność sita wynosi 5630 Mg wydzielonej biomasy rocznie. Maksymalna przepustowość linii sortowniczej wynosi 13 tys. Mg wydzielonej biomasy rocznie. Pozyskana biomasa kierowana jest do komory fermentacyjnej razem z osadami ściekowymi. Przepustowość komory fermentacyjnej wynosi 8 tys. Mg rocznie. Istnieje możliwość podwojenia tej przepustowości po przebudowie komory. Pozostałe odpady kierowane są na składowisko w Zgorzelcu. Stanowi ono obiekt dobrze wyposażony o wolnej pojemności ok. 130 tys. Mg i możliwością rozbudowy. Zwrócić też należy uwagę na celowość stosowania kompostowników przydomowych przez mieszkańców w zabudowie jednorodzinnej, co wpłynie na zmniejszenie ilości odpadów kierowanych do składowania, poprzez redukcję odpadów biodegradowalnych.

## **10.2 Sektor gospodarczy**

Zasadniczym celem racjonalizacji gospodarki odpadami z sektora gospodarczego jest minimalizacja szkodliwego oddziaływania na środowisko. Można ją osiągnąć poprzez zmniejszanie ilości odpadów wytwarzanych oraz wzrost udziału odpadów odzyskiwanych i unieszkodliwianych z wyłączeniem składowania.

Odpady inne niż niebezpieczne powstające w sektorze gospodarczym są w większości przypadków magazynowane w miejscach ich powstawania, a następnie po zebraniu odpowiedniej ilości, przekazywane wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym decyzje zezwalające na transport, zbieranie, odzysk lub unieszkodliwianie tych odpadów.

Dopuszcza się :

- Wspólny odzysk lub unieszkodliwianie z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe. Przekazywanie osobom fizycznym do wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wspólne składowanie z odpadami komunalnymi, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **10.3 Odpady niebezpieczne**

Odpady niebezpieczne powstające w sektorze gospodarczym są w większości przypadków magazynowane w miejscach ich powstawania, a następnie po zebraniu odpowiedniej ilości, przekazywane wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym decyzje zezwalające na transport, zbieranie, odzysk lub unieszkodliwianie tych odpadów. Istnieją jednak pewne rodzaje odpadów niebezpiecznych, które w sektorze komunalnym i gospodarczym powstają w dużym rozproszeniu i przy tym w małej ilości, dlatego też dla tej grupy odpadów proponuje się selektywne zbieranie w wydzielonych do tego celu miejscach. Może to być Punkt

Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów lub wyznaczone miejsca typu szkoły – baterie, apteki- przeterminowane leki, stacje benzynowe- oleje itp.

## 11. SZACUNKOWE KOSZTY WPROWADZENIA SYSTEMU

Do oszacowania kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych wprowadzania poszczególnych wariantów rozwiązania gospodarki odpadami przyjęto jednostkowe wskaźniki wysokości kosztów zamieszczone w projekcie WPGOWD (tab. 53, 54, 56, 57). Koszty eksploatacyjne oparto również na danych uzyskanych od firm aktualnie prowadzących gospodarkę odpadami na terenie miasta.

Szacunkowe koszty wprowadzenia poszczególnych wariantów zestawiono w tabelach poniżej.

Koszty inwestycyjne i eksploatacyjne wprowadzenia systemu gospodarki odpadami.

Lp	Zadanie inwestycyjne	Zakres rzeczowy	Lata realizacji	Nakłady inwestycyjne w tys. zł	Roczne koszty eksploatacyjne w tys. zł
1.	Unieszkodliwianie odpadów w ramach obszaru zgorzeleckiego na bazie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Jędrzychowicach	Transport odpadów do ZUOK w Jędrzychowicach	2005-2011	Wkład finansowy wg ustaleń.	480,00
2.	Selektywna zbiórka odpadów: <ul style="list-style-type: none"> <li>- odpadów użytkowych (tworzywa sztuczne, papier, szkło, aluminium);</li> <li>- odpadów wielkogabarytowych;</li> <li>- odpadów budowlanych;</li> <li>- odpadów niebezpiecznych (baterie, lampy fluorescencyjne, przeterminowane leki, zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny).</li> </ul>	Zakup pojemników 30x4 poj., samochodu do selektywnej zbiórki	2005-2011	715,00	450,00

3.	Budowa Punktów Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów	Bez rampy, z kontenerem magazynowym na odpady niebezpiecz.	2007-2011	370,00	250,00
4.	Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów komunalnych Pieńsk-Stojanówek	1,4ha (1,5mln zł od 1 ha)	2006-2011	2.100,00	-

**Łączni**

**e nakłady: 4.365,00 tys. zł + wkład finansowy wg ustaleń zależnie od formy współpracy**

Wg Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego ( tab. 3.4 str. 114) sumaryczne roczne koszty gospodarowania odpadami w obszarze zgorzeleckim, bez kosztów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi oraz kosztów zbierania i transportu, wyniosą w roku 2015 - 98zł/Mk . Dla miasta i gminy Pieńsk szacuje się więc, proporcjonalnie do stosunku liczby mieszkańców, że koszty te wyniosą ok. 980tys.zł.

## **12. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY STANU GOSPODARKI ODPADAMI**

Działania zmierzające do poprawy stanu gospodarki odpadami wiążą się z poprawą jakości środowiska i jako takie stanowią istotną część realizacji polityki ekologicznej państwa. Proponowane dla miasta i gminy Pieńsk przedsięwzięcia obejmują szereg działań pozainwestycyjnych oraz szereg zadań inwestycyjnych. Zadania pozainwestycyjne dotyczą przede wszystkim podnoszenia świadomości społeczeństwa w zakresie celu i sposobu realizacji gospodarki odpadami oraz wymiernych dla środowiska skutków ich realizacji. Duże znaczenie ma więc planowanie zadań i całościowe rozwiązywanie problemów, dlatego też niezbędne jest na opracowywanie programów zagadnieniowych.

Zadania inwestycyjne obejmują przedsięwzięcia w zakresie budowy niezbędnego potencjału technicznego, wynikającego z warunków: lokalnych, geograficznych, ekonomicznych, ekologicznych, administracyjnych i sąsiedzkich, a warunkującego właściwe gospodarowanie odpadami ( budowa obiektów, środki transportu, instalacja urządzeń, itp.).

### **12.1 Harmonogram realizacji zadań i instytucje odpowiedzialne za ich realizację**

#### **a. Działania krótkoterminowe na lata 2004-2007**

Zadania inwestycyjne wynikające z wprowadzenia optymalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla miasta i gminy Pieńsk przedstawiono w pkt. VII.4 .

Pozostałe zadania zestawiono w tabeli poniżej.

<b>Lp</b>	<b>Zadanie</b>	<b>Własne / Koor-dyno-wane</b>	<b>Termin Realizacji</b>	<b>Koszt Realizacji tys.zł.</b>	<b>Jednostka odpowiedzialna i współpracująca</b>	<b>Źródło Finansowa-nia</b>
1.	Edukacja ekologiczna	W/K	2004-2007	1zł/Mk/r ok 80	Miasto i gmina Pieńsk, Fundacje ekologiczne	Budżet miasta, PFOŚiGW GFOŚiG
2.	Zapewnienie właściwego zarządzania odpadami (działania reglamentacyjne i kontrolne)	W/K	2004-2007	Bez nakładowo	Miasto i gmina Pieńsk , powiat zgorzelecki, PIOŚ	Bez nakładowo
3.	Inwentaryzacja i ocena zagrożeń odpadami niebezpiecznym i typu azbest	W	2005	10	Miasto i gmina Pieńsk, zarządcy obiektów komunalnych, mieszkańcy przedsiębiorcy	Budżet miasta i gminy, GFOŚiGW
4.	Inwentaryzacja i ocena zagrożeń odpadami niebezpiecznym i typu PCB	W	2005	10	Miasto i gmina Pieńsk	Budżet miasta i gminy, GFOŚiGW
5.	Opracowanie programu usuwania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, PCB.	W	2005-2006	20	Miasto i gmina Pieńsk	Budżet miasta i gminy, GFOŚiGW
6.	Inwentaryzacja i likwidacja dzikich wysypisk	W	2004-2007	10	Miasto i gmina Pieńsk	Budżet miasta i gminy
7.	Budowa kompostowni-ków indywidualnych	W	2004-2007	20	Miasto i gmina Pieńsk, mieszkańcy	Budżet miasta, GFOŚiGW, środki własne mieszkańcó w

#### **b. Działania średnioterminowe 2008-2011**

Zadania średnioterminowe realizowane w latach 2008 – 2011 to:

- kontynuacja usuwania wyrobów zawierających azbest oraz wdrożenie mechanizmów ekonomicznych stymulujących właściwe zagospodarowanie odpadów azbestowych;
- kontynuacja właściwego zarządzania odpadami (działania reglamentacyjne i kontrolne);
- kontynuacja likwidacji dzikich wysypisk;
- prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów domowych mokrych i suchych

### **13. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA I MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA ŚRODKÓW NA REALIZACJĘ ZADAŃ GOSPODARCE ODPADAMI**

Wyróżnić można trzy zasadnicze źródła finansowania inwestycji związanych z gospodarką odpadami:

1. publiczne (budżet państwa, gminy, pozabudżetowe instytucje publiczne),
2. prywatne (banki komercyjne, fundusze inwestycyjne, towarzystwa leasingowe),
3. prywatno-publiczne (m.in. spółki prawa handlowego z udziałem

gminy).

Najbardziej rozpowszechnioną obecnie formą finansowania i realizacji inwestycji związanych z gospodarką odpadami komunalnymi jest bezpośrednio zaangażowanie gminy, jako podmiotu publicznego, odpowiedzialnego za ten obszar gospodarki komunalnej na mocy przepisów prawa. Gospodarka odpadami jest zadaniem własnym gminy, dlatego to ona po zdefiniowaniu zadań i celów, realizuje inwestycje z tego zakresu. W przypadku wspólnych inwestycji gmin, zadanie to może być podejmowane w ramach związków lub porozumień gmin. W tym modelu finansowania ze źródeł publicznych zakłada się, że

- gmina (związek gmin) jest odpowiedzialna za organizację procesu inwestycyjnego, jednak część lub całość obowiązków może być przekazana

inwestorowi zastępczemu, którym może być np. spółka gminy eksploatująca jej majątek, firma konsultingowa, albo inny podmiot,

gmina pozyskuje środki inwestycyjne z różnych źródeł, całość zobowiązań związanych ze spłatą zadłużenia obciąża gminę i/lub podmiot eksploatujący inwestycję, którym w tym modelu jest spółka będąca własnością (współwłasnością) gminy,

-majątek wybudowany w ramach inwestycji staje się z reguły majątkiem gminy, może być wniesiony aportem do jednostki eksploatującej.

Środki inwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi mogą być pozyskiwane z następujących źródeł:

1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
3. Fundacja Ekofundusz oraz inne fundacje (Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie, Environmental Know-How Fund w Warszawie, Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund w Warszawie, Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej, Polska Agencja Rozwoju Regionalnego, Program Małych Dotacji GEF, Projekt Umbrella),
4. Programy pomocy zagranicznej koordynowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
5. Fundusze Przedakcesyjne, w tym :  
-PHARE,

- ISPA (Instrument for Structural Policies for Pre-Accession,
  - SAPARD (Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development
6. Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy Operacyjne (będą dostępne po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej),
  7. Kredyty komercyjne i preferencyjne (najbardziej aktywne we wspieraniu inwestycji ekologicznych są banki: BOŚ S.A., Bank Gdański S.A., Bank Rozwoju Eksportu S.A., Polski Bank Rozwoju S.A., Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju oraz instytucje leasingowe: Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A., BEL Leasing Sp. z o.o., BISE Leasing S.A., Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A., Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.)
  8. Udział własny inwestora (we własnościach i zyskach powstających w wyniku inwestycji w ochronę środowiska, w tym w gospodarkę odpadami)
  9. Obligacje komunalne. Szczegóły dotyczące warunków korzystania z wymienionych źródeł finansowania przedstawione są w Informatorze „Źródła i zasady finansowania inwestycji w ochronie środowiska w Polsce”, wydanym przez Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, październik 2001.

**Tylko inwestycje zawarte w planach gospodarki odpadami mogą liczyć na pozyskanie środków publicznych, w szczególności z NFOSiGW oraz WFOŚiGW. W szczególności współfinansowane powinny być działania prowadzące do odzysku, w tym recyklingu odpadów oraz przetwarzania (mechaniczno-biologicznego) przed składowaniem. Istotne jest wspieranie różnych form akcji edukacyjnych prowadzących do poprawy gospodarowania odpadami. Wspierane powinny być tylko inwestycje o charakterze regionalnym, w ramach wspólnej gospodarki odpadami wielu gmin obejmujące minimum 5 tysięcy mieszkańców.**

## **14. MONITORING I ZARZĄDZANIE SYSTEMEM GOSPODARKI ODPADAMI**

Plan gospodarki odpadami jest dokumentem, który zostanie poddany ocenie społecznej podczas konferencji, jaka zostanie zorganizowana dla zapoznania przedstawicieli samorządów lokalnych i gminnych z jego założeniami, a także poprzez jego umieszczenie na stronach internetowych gminy. Projekt planu gminnego, przed ostatecznym przyjęciem, podlega opiniowaniu przez urząd marszałkowski województwa dolnośląskiego oraz przez organy wykonawcze z terenu powiatu.

Wraz z realizacją planu, z biegiem czasu pojawiać się będą nowe zadania, a skreślać trzeba będzie te, które już zrealizowano lub, które w inny sposób utraciły aktualność. W tej sytuacji szczególnie ważne jest staranne monitorowanie -śledzenie zarówno postępów w realizacji celów planu, jak i potrzeby wprowadzania do niej nowych idei i rozwiązań. Potrzeba ta wynikać będzie zarówno z nowych wymagań prawa, już unijnego, w dziedzinie gospodarki odpadami, jak i pozyskiwania nowych danych oraz rozwoju nowych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Monitorowanie realizacji planu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany. Analiza powinna odbywać się w dwóch płaszczyznach, obejmujących ewolucję sytuacji wewnętrznej Powiatu oraz zmiany zachodzące w otoczeniu regionu.

Gmina Pieńsk, odpowiadająca za realizację polityki rozwoju na poziomie regionu, jest zobowiązana do wprowadzenia systemu monitorowania. Zarząd Gminy ma obowiązek opracować co dwa lata sprawozdanie z realizacji planu. W tym celu należy prowadzić stały monitoring realizacji planu przez utworzoną specjalną komórkę organizacyjną. Komórka ta powinna przygotowywać sprawozdanie. Przedmiotem sprawozdania powinna być ocena realizacji postawionych w planie 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 społecznej. Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące spodziewanych zmian w nowych wymogach prawnych, założeniach podstawowych itp., co będzie powodować konieczność aktualizacji planu i jego weryfikacji.

Sprawozdanie powinno w szczególności oceniać i podsumowywać krótkoterminowy (4-letni) plan działania z oceną stopnia wykonania szczegółowych zadań.

Niezależnie od bieżących 2-letnich sprawozdań z realizacji planu, ustawa o odpadach przewiduje weryfikację planu przynajmniej raz na cztery lata. Weryfikacja może oznaczać tylko aktualizację planu lub też całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany, jakie zaszły w okresie od jego opracowania są znaczące.

Weryfikacji podlega cały plan, tj. podstawowe warunki i założenia rozwoju gospodarki odpadami, dane wyjściowe - bilanse ilościowe i jakościowe odpadów wraz ze źródłami ich wytwarzania, opis istniejącej sytuacji - zmienionej w wyniku realizacji planu krótkoterminowego, program długoterminowy oraz analiza oddziaływań.

Nowy plan gospodarki odpadami powinien zweryfikować postawione w poprzednim planie cele i zadania oraz ocenić stan ich realizacji. Jeśli wykonanie planu odbiega od założeń, należy rozważyć ich ewentualną modyfikację oraz zaproponować takie środki działania, które wpłyną na wyższą wykonalność zadań nowego planu. Konieczna jest tu krytyczna ocena przyjętych wcześniej założeń oraz środków ich realizacji.

Szczególne znaczenie dla monitoringu realizacji gminnego planu gospodarki odpadami ma wojewódzka baza gospodarki odpadami, prowadzona przez marszałka województwa. Baza ta oparta jest na informacjach dostarczanych marszałkowi województwa w postaci zbiorczych zestawień danych:

- o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, z wyodrębnieniem składowisk odpadów oraz instalacji do termicznego przekształcania odpadów,
- o komunalnych osadach ściekowych, z wyszczególnieniem składu i właściwości osadów oraz miejsc ich stosowania,
- o gospodarce olejami odpadowymi, z wyszczególnieniem ilości odpadów olejowych poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych.

Oprócz tych danych, obowiązkiem zbierania i przetwarzania, w celu prowadzenia wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami objęte są także następujące informacje:



- dotyczące liczby wydanych decyzji i wpisów do rejestru w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi,
- o rejestrze wydanych decyzji w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z zestawieniem rejestrów posiadaczy zwolnionych z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- o planach gospodarki odpadami, z uwzględnieniem zakresu planu i terminów kolejnych etapów opracowywania planu.

Odrębna baza danych dotyczy ponadto gospodarki odpadami opakowaniowymi.

### Weryfikacja planu gminnego

Jednym z najbardziej istotnych elementów aktualizacji i weryfikacji planu będzie uściślenie bilansów odpadów wytwarzanych, odzyskiwanych i unieszkodliwianych na podstawie informacji z wojewódzkiej bazy danych o odpadach, która do tego czasu będzie już funkcjonować.

Dla oceny postępów realizacji planu proponuje się zestaw wskaźników, będących miarą realizacji założonych celów oraz rozwoju gospodarki odpadami. Wskaźniki korelują z wskaźnikami przyjętymi w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego. Podstawą do określenia poszczególnych wartości będą:

- informacje z wojewódzkiej bazy danych dotyczące gospodarowania odpadami,
- sprawozdania Urzędu Marszałkowskiego dotyczące realizacji obowiązku odzysku i recyklingu
- sprawozdania dotyczące rodzajów i ilości odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do odzysku,
- informacje statystyczne
- informacje od wytwarzających odpady
- informacje z badań opinii społecznej

L.p.	Wskaźnik	Jednostka
1.	Liczba mieszkańców (liczba gospodarstw domowych) objętych odbieraniem odpadów w stosunku do całkowitej liczby mieszkańców (gospodarstw domowych)	%
2.	Jednostkowa ilość wytwarzanych odpadów komunalnych	kg/M/rok
3.	Ilość wytworzonych odpadów z działalności gospodarczej przeliczona na mieszkańca	kg/M/rok
4.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych z działalności gospodarczej, przeliczona na mieszkańca	kg/M/rok
5.	Iloraz masy odpadów komunalnych składowanych bez przekształcenia do odpadów wytworzonych	%
6.	Iloraz masy odpadów z działalności gospodarczej składowanych do wytworzonych	%
7.	Ilość odzyskiwanych odpadów komunalnych w stosunku do odpadów wytwarzanych ogółem oraz w rozbiciu na odpady budowlane, wielkogabarytowe, zielone	#

8.	Ilość odzyskiwanych (w tym poddawanych recyklingowi) odpadów opakowaniowych w stosunku do odpadów wytwarzanych : ogółem odzysk ogółem recykling oraz w rozbiciu na poszczególne rodzaje materiału opakowaniowego (papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, aluminium, blach stalowa, drewno, wielomateriałowe)	%
9.	Ilość składowanych odpadów biodegradowalnych w stosunku do odpadów składowanych w roku 1995	%
10.	Stopień odzysku (w tym recyklingu) szczególnych rodzajów odpadów (opony, urządzenia elektryczne i elektroniczne, odpady medyczne, oleje, baterie i akumulatory)	%
11.	Jednostkowe nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	zł/M/rok
12.	ocena zaangażowania mieszkańców w projekty minimalizacji odpadów (np. kompostowniki przydomowe)	% mieszkańców
13.	Efektywność edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami	ankieta

## 15. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

Wprowadzony system gospodarki odpadami oraz działania w sferze gospodarki odpadami, przewidziane docelowo w planie sprowadzą się generalnie do poprawy warunków środowiska, co wynika z:

1. maksymalizacji odzysku (w tym zwłaszcza recyklingu) frakcji odpadów użytkowych (opakowaniowych, innych niż opakowaniowe, gruzu budowlanego, wielkogabarytowych) oraz recyklingu organicznego biofrakcji (odpadów kuchennych i ogrodowych) poprzez kompostowanie indywidualne oraz w kompostowniach o małej wydajności, o odpowiednim standardzie technicznym i zabezpieczenia środowiska,
2. znaczącego ograniczenia masy odpadów składowanych, wyeliminowania składowania odpadów nie przetworzonych oraz składowania wyłącznie frakcji odpadów wcześniej sortowanych i stabilizowanych o zmniejszonej zawartości składników biologicznie rozkładalnych (a przez to zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych i uciążliwości dla środowiska), stosownie do wymagań dyrektywy składowiskowej,
3. możliwości wykorzystania także stabilizatu oraz grubej frakcji odpadów, zależnie od jakości tych materiałów oraz zapotrzebowania na nie do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk oraz do

produkcji paliw alternatywnych dla cementowni lub innych instalacji przemysłowych.

4. stałego monitoringu ilości strumieni powstających odpadów,

5. modernizacji oraz zamknięcie istniejącego składowiska w Stojanówku zgodnie ze standardami prawa krajowego oraz dyrektywy składowiskowej UE, co pozwoli na wyeliminowanie zagrożeń zanieczyszczenia środowiska oraz ograniczy uciążliwość składowisk dla otoczenia,

6. likwidacja „dzikich” wysypisk istniejących na terenie powiatu.

Projektowany plan zakłada, że oddziaływanie istniejących obiektów gospodarki odpadami na środowisko będą mało znaczące i ograniczone do bezpośredniego otoczenia tych obiektów.

Zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem planowanych działań następować będzie poprzez:

1. promowanie działań mających na celu minimalizację odpadów wytwarzanych i usuwanych z gospodarstw domowych (szczególną wagę przykładają się m.in. do indywidualnego kompostowania biofrakcji - odpadów kuchennych i ogrodowych),

2. rozwój selektywnej zbiórki i odzysku wybranych frakcji odpadów (opakowaniowych, nieopakowaniowych, gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, biofrakcji), który w okresie docelowym wpłynie na zmniejszenie o ok. 23% strumienia odpadów wymagających przekształcania i unieszkodliwiania,

3. minimalizację emisji zanieczyszczeń do środowiska podczas mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów poprzez zastosowanie wysokosprawnych technologii oraz zamkniętych instalacji (hermetyzacja fazy mechanicznej obróbki oraz zasadniczej fazy stabilizacji odpadów organicznych w zakładach mechaniczno-biologicznych) z pełną kontrolą emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza atmosferycznego (ujęcie i oczyszczanie gazów odlotowych), wód (ujęcie, oczyszczanie i zagospodarowanie odcieków) oraz gleb (kontrola emisji pyłów i gazów),

4. wykorzystanie użytecznych frakcji i „produktów” przetwarzania odpadów - kompostu (do nawożenia oraz poprawy struktury gruntów), stabilizatu (do rekultywacji terenów), frakcji grubej (do produkcji paliw alternatywnych), żużla (do celów budowlanych),

5. minimalizację emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowisk poprzez ograniczanie ilości składowanych odpadów oraz składowanie wyłącznie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych w procesach mechaniczno-biologicznych, co pozwoli na znaczące zmniejszenie emisji gazów i odcieków ze składowisk oraz zmniejszenie ich uciążliwości i zagrożeń dla ludności (zwłaszcza w wyniku zmniejszenia emisji odorów i emisji mikrobiologicznych do powietrza atmosferycznego, ograniczenie hałasu podczas transportu odpadów na składowiska oraz pracy maszyn na składowiskach),

6. selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach

komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie w specjalnych instalacjach.