

Burmistrz Sierpca



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
WRAZ Z
PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI
DLA MIASTA SIERPC
(PROJEKT)
TOM II
PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**

Wrzesień 2004 r.



ABRYŚ
Spółka z o.o.

ul. Zeylanda 6, 60 – 808 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61)65 58 101

www.abrys.pl

e – mail: projekty@abrys.pl

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
WRAZ Z
PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI
DLA MIASTA SIERPC**

TOM II

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

Zespół ekspertów. Redakcja:

pod kierownictwem:

mgr inż. Mariana Walnego

w składzie m.in.

mgr inż. Przemysław Cudakiewicz

inż. Mateusz Naskręt

mgr Igor Szymkowiak

mgr Joanna Tycner

mgr inż. Karolina Wawrzyniak



1. Wstęp	7
1.1. Położenie geograficzne	7
1.2. Ludność.....	8
1.3. Działalność gospodarcza	8
1.4. Wytwarzane odpady.....	8
2. Ramy prawne gospodarki odpadami i kompetencje gmin w tym zakresie	9
2.1. Ustawa z dnia 8 marca 1990 o samorządzie gminnym (2001.142.1591).....	9
2.2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (2001.62.627).....	9
2.3. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (2001.100.1085)	10
2.4. Ustawa z dnia 27.04.2001 o odpadach (2001.62.628)	11
2.4.1. Plany gospodarki odpadami.....	13
2.4.2. Obowiązki posiadaczy odpadów	14
2.4.3. Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane:	18
2.4.4. Termiczne przekształcanie odpadów	19
2.4.5. Składowanie i magazynowanie odpadów.....	19
2.4.6. Obowiązki gmin zapisane w ustawie:.....	21
2.5. Ustawa O opakowaniach i odpadach opakowaniowych (2001.63.638).....	21
2.6. Ustawa O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (2001.63.639)	22
2.7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (2000.106.1126).....	25
2.8. Ustawa z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (1996.132.622)	25
2.9. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 o gospodarce komunalnej (1997.9.43).....	26
3. Aktualny stan gospodarki odpadami w Mieście Sierpc	27
3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych	27
3.1.1. Źródła danych	27
3.1.2. Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych	27
3.1.3. Odpady opakowaniowe	31
3.1.4. Komunalne osady ściekowe	33
3.1.5. Odpady przemysłowe.....	34
3.1.6. Odpady niebezpieczne.....	36
3.1.7. Import i eksport odpadów	51
3.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku.....	51
3.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania	52
3.4. Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych ..	52
3.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych	52
3.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami	53
4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych	54
4.1. Zmiany spowodowane rozwojem gospodarczym i czynnikami ekonomicznymi.....	54
4.2. Zmiany demograficzne.....	54
4.3. Skład morfologiczny odpadów i jego zmiany	55
4.4. Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany.....	55
4.5. Zmiany w ilości odpadów komunalnych.....	56
4.6. Wyznaczenie ilości wyselekcjonowanych surowców wtórnych	58
5. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami	60
5.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów	60
5.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko	60
5.3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów.....	60
6. Założone cele i projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów	61
6.1. Założone cele	61
6.1.1. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010	61
6.1.2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami.....	61
6.1.3. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego	62



6.1.4. Polityka i cele na poziomie Powiatu.....	63
6.2. Proponowany system gospodarki odpadami.....	63
6.3. Koordynacja funkcjonowania systemu logistycznego	64
6.3.1. Platforma elektroniczna systemu logistycznego	65
6.3.2. Założenia i ramy organizacyjne	67
6.3.3. Pozostałe odpady komunalne	71
6.3.4. Wstępna analiza finansowa proponowanych wariantów.....	74
6.4. Opis sposobu postępowania z poszczególnymi frakcjami odpadów w CGO.....	77
6.5. Wytyczne do realizacji równoległe z rozwijaniem kompleksowego systemu.....	79
7. Zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat	80
7.1. Zmiany w strukturze organizacyjnej	80
7.2. Systemy gromadzenia i zbierania odpadów.....	80
7.3. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację	
81	
8. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć w okresie najbliższych 4 lat oraz instytucje	
odpowiedzialne za ich realizację	82
8.1. Założenia ogólne	82
8.2. Harmonogram działań	82
8.3. Nowe instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów	82
9. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich	
uwzględnienia w planie	84
10. Sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych	
celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich	
źródeł.....	85
11. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na	
określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie	
gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości	86
11.1. Wdrożenie	86
11.2. Prawo lokalne (regulaminy)	86
11.3. Ewidencja i monitoring – zasady ogólne	87
11.4. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów w gminie	88
11.5. Informacja, edukacja i konsultacje	89
11.6. Doskonalenie kadr.....	90
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	91



1. Wstęp

Nowa ustawa o *odpadach* określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku, wykorzystywania, recyklingu i unieszkodliwiania.

Opracowanie planu gospodarki odpadami na szczeblu gminy jest obowiązkiem określonym w rozdziale 3 ustawy o *odpadach*. Zgodnie z tymi przepisami organy administracji samorządowej są zobowiązane do opracowania planów gospodarki odpadami dla właściwego sobie obszaru. Rolą tych planów jest objęcie zagadnień w zakresie m.in. zapobiegania powstawaniu odpadów, bezpiecznego nimi gospodarowania, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarowania odpadami niebezpiecznymi i komunalnymi oraz ograniczenia ilości składowanych odpadów. Jednym z zadań planów jest uwzględnienie potrzeby utworzenia oraz utrzymania zintegrowanej i wystarczającej w skali kraju sieci instalacji do unieszkodliwiania odpadów. **Będzie to wymagało koordynacji działań pomiędzy organami administracji publicznej różnych szczebli oraz współpracy między administracją i przedsiębiorcami.**

Sporządzanie gminnego planu gospodarki odpadami jest procesem wieloetapowym i cyklicznie ponawianym, obejmującym:

1. zaplanowanie procesu planowania i wybór zespołu opracowującego projekt planu gospodarki odpadami
2. ocenę realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami
3. zebranie podstawowych informacji charakteryzujących obszar, dla którego sporządzany lub aktualizowany jest plan gospodarki odpadami, w tym określenie:
 - a) położenia obszaru, z ewentualnym jego podziałem na rejony pomocnicze (w szczególności, sołectwa, strefy przemysłowe czy rejony obsługi)
 - b) sytuacji demograficznej i gospodarczej, w tym przedstawienie informacji o ilości i rozmieszczeniu ludności, z uwzględnieniem zabudowy zagrodowej oraz jedno- i wielorodzinnej, rodzaju i zakresu działalności, wskutek której są wytwarzane odpady, obiektach infrastruktury, terenach zieleni i zadrzewień
 - c) danych dotyczących działalności przemysłowej, w tym przedstawienie informacji o liczbie podmiotów wraz z rodzajem ich produkcji lub działalności oraz określeniem wielkości podmiotów - w podziale na małych, średnich i dużych przedsiębiorców
4. określenie aktualnego stanu gospodarki odpadami
5. ustalenie przewidywanych zmian czynników związanych z gospodarką odpadami
6. wariantowe przedstawienie strategii oraz celów i zadań
7. wybór strategii oraz celów i zadań, po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi podmiotami
8. ustalenie długoterminowego programu strategicznego obejmującego okres co najmniej 8 lat;
9. ustalenie krótkoterminowego planu działań obejmującego okres 4 lat;
10. przeprowadzenie analizy oddziaływania projektu planu na środowisko;
11. opracowanie projektu planu gospodarki odpadami
12. przeprowadzenie procesu konsultacji i opiniowania;
13. uchwalenie planu.

Oczywiście ocena realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami nie dotyczy sporządzania pierwszego projektu gminnego planu gospodarki odpadami. **Jeżeli dla danego obszaru zostały wyznaczone określone cele lub zadania w planie gospodarki odpadami wyższego szczebla, to sposób realizacji tych celów i zadań powinien zostać zawarty również w planie gospodarki odpadami, który dotyczy danego obszaru.** Propozycje lokalizacji dla obiektów gospodarki odpadami zawarte w planach gospodarki odpadami uwzględniają ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wskazują konieczność zmiany tych ustaleń. Gminny plan gospodarki odpadami jest sporządzany w formie elektronicznej na informatycznych nośnikach danych oraz w formie pisemnej. Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w gminnym planie gospodarki odpadami przedstawia się graficznie przy pomocy dowolnej techniki.

1.1. Położenie geograficzne

Miasto Sierpc zlokalizowane jest w centralnej Polsce. Leży w północnej części byłego województwa płockiego na terenie województwa mazowieckiego. Oddalone jest o 125 km na północny



zachód od Warszawy, 40 km od Płocka, na skrzyżowaniu dróg krajowych (Warszawa - Toruń i Łódź - Olsztyn). Graniczy z gminą Sierpc a od strony północnej z gminą Rościszewo

Leży w dolinie rzeki Sierpienicy, nieopodal jej ujścia do Skrwy, oddzielającej ziemię płocką od ziemi dobrzyńskiej. Sierpc jest 20-tysięcznym ośrodkiem miejskim, otoczonym gminami o typowo rolniczym charakterze. Po reformie administracyjnej Sierpc stał się stolicą powiatu

Miasto Sierpc zajmuje obszar 1.860 ha w tym:

Tabela 1.

Wyszczególnienie	ha	%
Powierzchnia geodezyjna	1860,00	100
- użytki rolne	1301,00	69,94
- grunty pod lasami i zadrzewieniami	57,00	3,06
- tereny zabudowy mieszkaniowej	292,00	15,7
- użytki zielone	95,00	5,10
- tereny przemysłowe	115,00	6,18

1.2. Ludność

Miasto Sierpc na 30 czerwca 2004 roku zamieszkiwało 19 458 osób.

1.3. Działalność gospodarcza

Przemysł i handel

Miasto Sierpc posiada wyodrębnioną jednostkę przemysłową położoną między ulicami: Świętokrzyską, Płocką i torami kolejowymi, rozbudowanej dzielnicy przemysłowej zlokalizowanej wzdłuż ulicy Dworcowej oraz wykształconej na północy miasta jednostce produkcyjno - składowej przy ulicy Kościuszki, Głowackiego i Powstańców. Tereny te przeznaczone są takie kategorie działalności jak:

- produkcja
- rzemiosło
- magazyny
- hurtownie

Stare Miasto jest doskonałym miejscem na rozwój takich działalności jak:

- handel nieruchomościami
- usługi jubilerskie, pamiątkarskie
- centrum informacyjno- turystyczne itp.

Tabela 2. Wykaz zmian ilościowych podmiotów gospodarczych wg rejestracji w systemie REGON w Sierpcu w latach 1998 – 2002 (według danych GUS)

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
1423	1570	1538	1624	1731		

Rolnictwo

W Sierpcu skupia się głównie przemysł rolno-spożywczy, gdyż miasto otoczone jest gminami o typowo rolniczym charakterze. Struktura upraw odpowiada jakości gleby i dostosowana jest do potrzeb rolników i przemysłu. Korzystne warunki klimatyczne, niewielkie zanieczyszczenie powietrza i gleby sprzyjają produkcji zdrowej żywności. W hodowli dominuje trzoda chlewna i bydło zaś w uprawach zboża i ziemniaki. Ze względu na występujące w granicach administracyjnych miasta grunty rolne (1326 ha - tj. 70 % powierzchni miasta) należy także promować produkcję zdrowej żywności.

1.4. Wytwarzane odpady

Według danych otrzymanych z Urzędu Miejskiego w 2003 roku na składowisko w Rachocinie trafiło 7828,78 Mg odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury.



2. Ramy prawne gospodarki odpadami i kompetencje gmin w tym zakresie

Podstawowe obowiązki i zadania w zakresie gospodarki odpadami zostały ujęte w obowiązującej od 1 października 2001r. ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), a także w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) oraz ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami). Ponadto nowymi, znaczącymi uregulowaniami prawnymi dotyczącymi gospodarki odpadami są: ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłatach produktowych i opłatach depozytowych. Zasady gospodarowania odpadami zawarte w tych dokumentach są szczegółowo opisane niżej.

Biorąc pod uwagę dynamiczny proces dostosowania prawa polskiego do unormowań unijnych koniecznym staje się uwzględnienie w kształtowaniu strategicznych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami standardów obowiązujących w Unii Europejskiej.

Podstawowe znaczenie w omawianej tematyce ma tzw. dyrektywa ramowa, czyli dyrektywa Rady 75/442/EWG z 15.07.1975r. w sprawie odpadów. W celu osiągnięcia równowagi pomiędzy rozwojem gospodarczym, a wymaganiami ochrony środowiska w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z ustawodawstwem polskim i normami unijnymi, należy wprowadzić planową gospodarkę odpadami w oparciu o następujące zasady postępowania:

- Zapobiegać powstawaniu odpadów (ograniczenie do minimum);
- Odzyskiwać te składniki odpadów, które mogą być powtórnie wykorzystane: jako surowce wtórne w procesie produkcji, do kompostowania lub do celów energetycznych;
- Usuwać (unieszkodliwiać) odpady z zastosowaniem nieszkodliwych dla środowiska i optymalnych w danych warunkach technologii.

Spośród pozostałych aktów prawnych UE należy wymienić przynajmniej dwa wskazujące wymierne i umiejscowione w czasie działania, które bezpośrednio stają się celami strategicznymi w omawianym obszarze i są to:

- Dyrektywa Rady 99/31/WE z dnia 26.04.1999r. w sprawie składowania odpadów;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20.12.1994r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych, której zapisy zostały przetransponowane do ustawy z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.

Ponadto źródłami prawa wspólnotowego w zakresie gospodarki odpadami są dyrektywy o szczególnym znaczeniu ze względu na ich zawartość i wynikające z nich obowiązki:

- Dyrektywa Rady 91/689/EWG z dnia 12 grudnia 1991r. w sprawie odpadów niebezpiecznych ze zm.;
- Decyzja Komisji 94/3/WE z dnia 20 grudnia 1993r. ustanawiająca listę odpadów zgodnie z art. 1 pkt a dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów;
- Decyzja Rady 94/904/WE z dnia 22 grudnia 1994r. ustanawiająca listę odpadów niebezpiecznych zgodnie z art. 1 ust. 4 dyrektywy Rady 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych
- Dyrektywa Rady 89/369/EWG z dnia 08.06.1989r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych;
- Dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16.12.1994r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych.

2.1. Ustawa z dnia 8 marca 1990 o samorządzie gminnym (2001.142.1591)

Ta ustawa jest podstawowym aktem ustrojowym dla samorządów. Jej artykuł 7 ust.1 wymienia szereg zadań własnych gminy dotyczących szeroko pojętej ochrony środowiska. Należą do nich:

- zaspokajanie potrzeb w zakresie utrzymania czystości i porządku, unieszkodliwiania stałych odpadów komunalnych, budowy wysypisk.

2.2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (2001.62. 627)

Stanowi ona konstytucję w tej dziedzinie. Wymienione pośród jej czterystu czterdziestu dwu artykułów zadania gmin w dziedzinie ochrony gleb przedstawiają się następująco:

- sporządzenie i uchwalenie gminnego programu ochrony środowiska (art.17, 18) – zadanie organów gminy czyli rady i wójta
- **przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju, które stanowią podstawę do sporządzania studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego**



gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (art.71, 72) – zadanie organów gminy

- uwzględnianie w planach miejscowych i decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz o warunkach zabudowy przepisów *Ustawy o ochronie przyrody, Prawa wodnego* i innych ograniczeń (art.73) – obowiązek wójta
- edukacja ekologiczna mieszkańców (art.78) – zadanie organów gminy
- ochrona powierzchni ziemi, współdziałanie ze starostą, administracją rządową, strażami i inspekcjami (art. 17, 81, 84, 101 – 111) – zadanie j.w.
- wypłata odszkodowania lub wykup nieruchomości jeżeli ograniczenie sposobu korzystania z niej nastąpiło wskutek uchwalenia prawa miejscowego (art. 134) – zadanie organów gminy zapisane także w *Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*
- przyjmowanie od podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska informacji o naliczonych opłatach (art. 286) – obowiązek wójta

2.3. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (2001.100.1085)

Jest ona nieodłączną częścią wcześniej omówionego *Prawa*. Bezpośrednio z niej wynikające konsekwencje dla gmin w dziedzinie ochrony gleb są następujące:

- Zanieczyszczenia ziemi, które miały miejsce przed 01.09.1980 nie muszą być w pełni rekultywowane. Wyeliminować trzeba jednak zagrożenia dla ludzi i możliwość rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.
- Do 31.03 każdego roku, począwszy od roku 2002 starosta przekazuje marszałkowi województwa łączne zestawienie rejestrów, w których figurują dane uzyskane od posiadaczy odpadów, którzy są zwolnieni z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów
- Od 31.03.2002 do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy posiadacz odpadów lub wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany przekazać marszałkowi województwa zbiorcze zestawienia danych
- 30.06.2002 minął termin przedłożenia wojewodzie, przez zarządzającego spalarnią, jej przeglądu ekologicznego
- 30.06.2002 minął termin przedłożenia starostom przez zarządzających składowiskami odpadów, ich przeglądów ekologicznych
- 30.06.2002 minął termin uzyskania zezwoleń przez podmioty prowadzące dotąd bez takiego działania w zakresie usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne z wyjątkiem komunalnych
- 31.12.2002 minął termin uzyskania przez zarządzającego składowiskiem odpadów decyzji zatwierdzającej instrukcję jego eksploatacji
- Do 31.12.2002 zarządzający składowiskiem, posiadający decyzję o pozwoleniu na budowę lecz nie posiadający zatwierdzonej instrukcji eksploatacji, nie ponosi opłat podwyższonych określonych w art.293 ust.1 *Prawa ochrony środowiska*
- Począwszy od roku 2003 do dnia 15.02 gminy mają obowiązek składać marszałkowi i WFOŚiGW, sprawozdania za rok miniony dotyczące rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę i oddanych do odzysku i recyklingu
- Do 30.06.2003 obowiązują dotychczasowe przepisy odnośnie używania środków chemicznych na ulicach, placach oraz drogach publicznych, opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów (*Ustawa o ochronie przyrody*)
- Do 30.06.2003 obowiązują dotychczasowe przepisy regulujące warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest (*Ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest*)
- Do 30.06.2003, o ile nie są sprzeczne z *Ustawą o odpadach*, obowiązują przepisy wydane na podstawie art.17 ust.2 *Ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska*, dotyczące obowiązków eksploatujących kopaliny w zakresie ochrony zasobów złóż, powierzchni ziemi, wód i rekultywacji
- Od 01.07.2003 obowiązuje zakaz składowania opon
- Do 01.01.2004 prowadzący instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego, mają obowiązek je uzyskać; Minister Środowiska może uwzględniając warunki techniczne, ekonomiczne i skalę działalności określić dla niektórych dziedzin terminy późniejsze lecz nie dalsze niż 31.12.2010



- Do 31.03.2004 wójt jest zobowiązany po raz pierwszy przedstawić wojewodzie informację na temat występowania na terenie gminy azbestu, PCB i innych niebezpiecznych substancji
- Do 30.06.2004 kierownik spalarni innej niż odpadów komunalnych lub składowiska musi uzyskać świadectwo stwierdzające kwalifikacje
- Do 30.06.2004 wytwórcy odpadów muszą uzyskać pozwolenie na ich wytwarzanie i decyzję zatwierdzającą program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo przedłożyć informację o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi
- Do 30.06.2004 władający w dniu 01.10.2001 powierzchnią ziemi (na przykład gmina), która wcześniej została zanieczyszczona albo przekształcona przez inny podmiot, ma obowiązek zgłoszenia tego faktu staroście; dzięki temu uniknie obowiązku rekultywacji
- Od 01.07.2006 obowiązuje zakaz składowania części opon
- Do 30.06.2008 zachowują ważność zezwolenia na usuwanie, wykorzystywanie i unieszkodliwianie odpadów wydane na podstawie dotychczasowych przepisów
- Do 31.12.2009 zarządzający spalarnią ma obowiązek dostosować jej funkcjonowanie do wymogów *Ustawy o odpadach*
- Do 31.12.2009 zarządzający składowiskiem jest zobowiązany dostosować jego sposób funkcjonowania do wymogów ustawy
- Do 31.12.2010 posiadacze odpadów zawierających PCB muszą je usunąć i unieszkodliwić

2.4. Ustawa z dnia 27.04.2001 o odpadach (2001.62.628)

Ta ustawa to obok *Prawa ochrony środowiska*, najważniejszy akt regulujący tę problematykę.

Ustawa określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności z zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Najważniejsze zasady gospodarowania odpadami sprowadzają się do takiego planowania, projektowania i prowadzenia działalności, aby:

- **zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,**
- **zapewnić 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.**

Ponieważ ustawa zawiera szereg definicji, najważniejsze z nich podane zostały niżej:

- **odpady** to każda substancja lub przedmiot należący do jednej z niżej podanych kategorii:
 - pozostałości z produkcji lub konsumpcji, niewymienione w pozostałych kategoriach
 - produkty nieodpowiadające wymaganiom jakościowym
 - produkty, których termin przydatności do właściwego użycia upłynął
 - substancje lub przedmioty, które zostały rozlane, rozsypane, zgubione lub takie, które uległy innemu zdarzeniu losowemu, w tym zanieczyszczone wskutek wypadku lub powstałe wskutek prowadzenia akcji ratowniczej
 - substancje lub przedmioty zanieczyszczone lub zabrudzone w wyniku planowych działań (np. pozostałości z czyszczenia, materiały z opakowań - odpady opakowaniowe, pojemniki, itp.)
 - przedmioty lub ich części nie nadające się do użytku (np. usunięte baterie, zużyte katalizatory itp.)
 - substancje, które nie spełniają już należycie swojej funkcji (np. zanieczyszczone kwasy, zanieczyszczone rozpuszczalniki, zużyte sole hartownicze itp.)
 - pozostałości z procesów przemysłowych (np. żużle, pozostałości podestylacyjne itp.)
 - pozostałości z procesów usuwania zanieczyszczeń (np. osady ściekowe, szlamy z płuczek, pyły z filtrów, zużyte filtry itp.)



- pozostałości z obróbki skrawaniem lub wykańczania (np. wióry, zgary itp.)
- pozostałości z wydobywania lub przetwarzania surowców (np. pozostałości górnicze itp.)
- podrobione lub zafałszowane substancje lub przedmioty (np. oleje zanieczyszczone PCB itp.)
- wszelkie substancje lub przedmioty, których użycie zostało prawnie zakazane (np. PCB itp.)
- substancje lub przedmioty, dla których posiadacz nie znajduje już dalszego zastosowania (np. odpady z rolnictwa, gospodarstw domowych, odpady biurowe, z placówek handlowych, sklepów itp.)
- zanieczyszczone substancje powstające podczas rekultywacji gleby i ziemi
- wszelkie substancje lub przedmioty, które nie zostały uwzględnione w powyższych kategoriach (np. z działalności usługowej, remontowej), których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.
- **odpady niebezpieczne** są to odpady:
 - należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy
 - należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.
- **gospodarowanie odpadami** - to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów,
- komunalne osady ściekowe - to pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych,
- **odpady komunalne** - to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych,
- **odpady obojętne** - to odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzi w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleby i ziemi,
- **odpady ulegające biodegradacji** - to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów,
- **odzysk** - to wszelkie działania, niestwarzające 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,
- PCB - to polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle i inne, oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie, - posiadacz odpadów - to każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości,
- **recykling** - to taki odzysk, który polega na powtórным przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii,
- **recykling organiczny** - to obróbka tlenowa, w tym kompostowanie, lub beztlenowa odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny,



- spalarnia odpadów - to instalacja, w której zachodzi termiczne przekształcanie odpadów w celu ich unieszkodliwienia,
- odzysk energii - to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii,
- termiczne przekształcanie odpadów - to procesy utleniania odpadów, w tym spalania, zgazowywania, lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w przeznaczonych do tego instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych;
- unieszkodliwianie odpadów - to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska,
- **wytwórca odpadów** - to każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów, oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbioru, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej,
- **zbieranie odpadów** - to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

Mając na względzie przytoczone definicje, wytwórca odpadów jest przede wszystkim obowiązany do zapobiegania powstawaniu odpadów lub dążenia do utrzymania na możliwie najniższym poziomie ich ilości, a także ograniczania negatywnych skutków jakie powodują.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania nimi zapisanymi w planach gospodarki odpadami. W pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te powinien unieszkodliwiać. Składowane winny być wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób jest niemożliwe. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstania, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane tym procesom. Powinny być zbierane w sposób selektywny. Nie wolno mieszać odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów oraz odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, chyba, że w celu poprawy bezpieczeństwa procesów odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku. Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach lub urządzeniach, które spełniają określone wymagania. Wymaganie to nie dotyczy na przykład osób fizycznych prowadzących kompostowanie na potrzeby własne. Wolno spalać pozostałości roślinne, poza instalacjami i urządzeniami, jeżeli spalanie to nie narusza odrębnych przepisów, na przykład *Ustawy o ochronie przyrody*. Jeżeli spalanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach przeznaczonych do tego celu jest niemożliwe, wojewoda może zezwolić na nie poza instalacjami lub urządzeniami, określając w drodze decyzji miejsce spalania, ilość odpadów, warunki spalania danego rodzaju odpadu oraz czas obowiązywania tej decyzji.

2.4.1. Plany gospodarki odpadami

Plany te są realizowane dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa, a także stworzenia w kraju zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Określają one:

- aktualny stan gospodarki w tej dziedzinie
- prognozowane zmiany
- działania zmierzające do poprawy sytuacji
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Są one opracowywane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Krajowy plan gospodarki odpadami jest opracowywany przez ministra właściwego do spraw środowiska, a uchwalany przez Radę Ministrów. Projekt wojewódzkiego, powiatowego lub gminnego planu gospodarki odpadami opracowują organy wykonawcze województwa, powiatu lub gminy. Stanowi on część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.



Projekty planów są opiniowane:

- projekt planu krajowego – przez zarządy województw,
- projekt planu wojewódzkiego – przez ministra właściwego do spraw środowiska, organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
- projekt planu powiatowego – przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
- projekt planu gminnego – przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Nie udzielenie opinii w terminie dwu miesięcy uznaje się za opinię pozytywną.

Wójtowie gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami, podobnie zarządy powiatów. Organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy składają co 2 lata, odpowiednio, sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy, sprawozdanie z realizacji. Podlegają one aktualizacji nie rzadziej, niż co 4 lata. Plany wszystkich szczebli muszą tworzyć spójną całość.

Plan gospodarki odpadami określa:

- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- projektowany system gospodarowania odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami określa poza tym - rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć, harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła. Plany gospodarki odpadami obejmują wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Przepisy dopuszczają finansowanie przedsięwzięć priorytetowych niezbędnych do utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania odpadów ze środków publicznych. Przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o ile zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.

2.4.2. Obowiązki posiadaczy odpadów

Wytwórca odpadów jest obowiązany do:

- **uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie,**
- **przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne.**
- **uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji, jeżeli wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 tysięcy Mg odpadów innych niż niebezpieczne rocznie.**

W pozwoleniu tym uwzględnia się wszystkie odpady wytwarzane przez w danym miejscu.

Wymóg uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, pozwolenia na wytwarzanie odpadów, a także przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami nie dotyczy wytwórcy odpadów prowadzącego instalację, na której prowadzenie wymagane jest pozwolenie zintegrowane. Przepisów tych nie stosuje się do odpadów komunalnych.



Wniosek o wydanie **pozwolenia na wytwarzanie odpadów** powinien spełniać wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska oraz zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów przewidzianych do wytwarzania w ciągu roku,
- wskazanie sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości odpadów,
- szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów.

Pozwolenie na wytwarzanie odpadów powinno spełniać wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska oraz określać:

- ilość odpadów poszczególnych rodzajów dopuszczonych do wytworzenia w ciągu roku,
- sposoby gospodarowania odpadami,
- miejsce i sposób magazynowania odpadów.

Właściwy organ, czyli wojewoda lub starosta, odmawia wydania pozwolenia na wytwarzanie odpadów w przypadkach określonych w przepisach o ochronie środowiska lub jeżeli zamierzony sposób gospodarki odpadami:

- mógłby powodować zagrożenia dla zdrowia, życia ludzi lub dla środowiska,
- jest niezgodny z planami gospodarki odpadami, o których mowa w rozdziale 3.

Kopia decyzji jest przekazywana właściwemu marszałkowi województwa oraz wójtowi.

Programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi zatwierdza również wojewoda - dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, lub starosta - dla pozostałych, jednakowoż **czynią to po zasięgnięciu opinii wójta. Kopia decyzji zatwierdzającej program przekazywana jest wójtowi.**

Jeżeli wytwórca odpadów niebezpiecznych, mimo wezwania, nadal narusza przepisy lub działa niezgodnie z decyzją zatwierdzającą program, właściwy organ wstrzymuje, w drodze decyzji, jego działalność w zakresie objętym programem gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Decyzja ta otrzymuje rygor natychmiastowej wykonalności i nie zdejmuje z wytwórcy obowiązku usunięcia skutków prowadzonej działalności.

Informacje o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi przedkłada się wojewodzie lub staroście w terminie 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów.

Informacja powinna zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidzianych do wytwarzania, w przypadkach trudniejszych wraz z ich składem chemicznym,
- informacje wskazujące na sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- szczegółowy opis sposobów gospodarowania odpadami, z uwzględnieniem zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów.

Do rozpoczęcia działalności powodującej powstawanie odpadów można przystąpić, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji. W przeciwnym wypadku zobowiązuje on, w drodze decyzji, wytwórcę odpadów do przedłożenia wniosku o zatwierdzenie programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Jeżeli wytwórca odpadów mimo wezwania, nadal narusza przepisy lub działa w sposób niezgodny ze złożoną informacją, organ właściwy do otrzymania informacji wstrzymuje w drodze decyzji działalność powodującą wytwarzanie odpadów. W takim przypadku wytwórca odpadów zobowiązany jest do usunięcia skutków prowadzonej działalności na własny koszt. Informację o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi, a także **kopie wspomnianych wyżej decyzji, wojewoda lub starosta przekazuje właściwemu marszałkowi województwa oraz wójtowi.**

Wytwórca odpadów nie musi sam realizować nałożonych przez ustawodawcę obowiązków, może on zlecić wykonanie ich innemu **posiadaczowi odpadów**.

Odpady mogą być przekazywane jedynie podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia. Wraz z ich przekazaniem, na kolejnego posiadacza odpadów przenoszona jest odpowiedzialność za nie.



Wszelkie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów są wydawane, na okres nie dłuższy niż 10 lat. W zakresie zezwoleń wojewoda jest właściwy odnośnie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, starosta - dla pozostałych. **Zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, są wydawane po zasięgnięciu opinii wójta, kopia decyzji w tej sprawie trafia do marszałka i wójta.** Wymóg uzyskania decyzji, o której mowa nie dotyczy posiadacza odpadów prowadzącego działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w instalacji, na której prowadzenie wymagane jest pozwolenie zintegrowane.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wydaje się na wniosek, który powinien zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidywanych do odzysku lub unieszkodliwiania,
- określenie ilości odpadów poszczególnych rodzajów poddawanych odzyskowi lub unieszkodliwianiu w okresie roku,
- oznaczenie miejsca prowadzenia działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów,
- szczegółowy opis stosowanych metod odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należycie wykonywać działalność
- przewidywany okres wykonywania działalności .

W zezwoleniu określa się:

- rodzaj i ilość odpadów przewidywanych do odzysku lub unieszkodliwiania w okresie roku,
- miejsce i dopuszczone metody odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- dodatkowe warunki prowadzenia działalności jeżeli wymaga tego specyfika odpadów, w szczególności niebezpiecznych, lub potrzeba zachowania wymagań ochrony życia, zdrowia ludzi lub ochrony środowiska,
- miejsce i sposób magazynowania odpadów,
- czas obowiązywania zezwolenia.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych może być wydane po sprawdzeniu przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska funkcjonowania instalacji i urządzeń służących do unieszkodliwiania oraz po uzyskaniu wymaganego pozwolenia na użytkowanie obiektu w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, nowo zbudowane lub zmodernizowane obiekty muszą posiadać wykonane, określone w decyzjach, zabezpieczenia techniczne, odpowiednią technologię, pozwolenia określające zakres i warunki korzystania ze środowiska, uzyskiwać przepisane decyzjami standardy emisji.

Posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie **zbierania lub transportu odpadów, jest obowiązany uzyskać zezwolenie** na prowadzenie tej działalności. **Zezwolenie to wydaje starosta po zasięgnięciu opinii właściwego wójta.**

Właściwym starostą, o którym mowa wyżej, jest:

- do wydania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów - starosta właściwy ze względu na miejsce zbierania odpadów,
- do wydania zezwolenia na transport odpadów - starosta właściwy ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów.

Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów wydaje się w drodze decyzji na wniosek, który powinien zawierać:

- wyszczególnienie rodzajów odpadów przewidywanych do zbierania lub transportu - oznaczenie obszaru prowadzenia działalności,
- wskazanie miejsca i sposobu magazynowania odpadów,
- wskazanie sposobu i środków transportu odpadów,
- przedstawienie możliwości technicznych i organizacyjnych pozwalających należycie wykonywać działalność,
- przewidywany okres wykonywania działalności,

W zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów określa się odpowiednio:

- rodzaje odpadów przewidywanych do zbierania lub transportu,
- oznaczenie obszaru prowadzenia działalności,



- miejsce i sposób magazynowania odpadów,
- sposób i środki transportu odpadów,
- dodatkowe warunki prowadzenia działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów, jeżeli wymaga tego specyfika odpadów, w szczególności niebezpiecznych, lub potrzeba zachowania wymagań ochrony życia, zdrowia ludzi lub ochrony środowiska,
- czas obowiązywania zezwolenia.

Zezwolenie to, tak jak inne w tej dziedzinie jest wydawane w drodze na czas nie dłuższy niż 10 lat. Również kopię tej decyzji starosta przekazuje właściwemu marszałkowi województwa.

Nie wymaga zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów, zbieranie odpadów komunalnych, wytwarzanych na terenie nieruchomości, przez władającego tą nieruchomością.

Wszystkie zasady związane z odmową wydania zezwolenia przedstawiają się tak jak to wcześniej opisano. Pewną nowością stanowi odmowa wydania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie termicznego przekształcenia odpadów lub składowania odpadów, jeżeli kierownik spalarni odpadów lub innej instalacji, w której są termicznie przekształcane odpady niebezpieczne, albo kierownik składowiska odpadów nie posiadają świadectwa stwierdzającego kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami.

Jak zwykle **kopię wydanej decyzji wojewoda lub starosta przekazuje właściwemu wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta.** Konsekwencje prowadzenia tej działalności z naruszeniem prawa są takie jak opisano to wyżej omawiając i działalność prowadzoną na podstawie informacji o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania nimi.

W praktyce **przekazywane do wójta przez starostwo zapytania dotyczące opinii zawierają bardzo ubogi zakres informacji** pomimo, że spełnia on minimum ustawowe, a opinia dotycząca firmy, mającej siedzibę na drugim końcu kraju, jest niczym nie umotywowana.

Jeżeli miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów przez wytwórcę jest inne niż miejsce wytwarzania przez niego odpadów, **właściwy organ, wydając pozwolenie na wytwarzanie odpadów lub decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, zasięga opinii wójta, burmistrza lub prezydenta miasta,** właściwych ze względu na miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów.

Posiadacz odpadów może przekazać określone rodzaje odpadów w celu ich wykorzystania osobie fizycznej lub jednostce organizacyjnej, niebędącymi przedsiębiorcami, na ich własną potrzebę.

Posiadacz odpadów, który jest zwolniony z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, ma obowiązek zgłoszenia do rejestru prowadzonego przez starostę właściwego ze względu na miejsce prowadzenia zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, a w przypadku transportu odpadów - przez starostę właściwego ze względu na miejsce siedziby lub zamieszkania posiadacza odpadów. Starosta przekazuje marszałkowi województwa łączne zestawienie rejestrów, w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy. **Wójt, burmistrz lub prezydent miasta, w drodze decyzji, nakazuje** posiadaczowi odpadów usunięcie ich z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, wskazując sposób wykonania tej decyzji.

Jeżeli przemawia za tym ważny interes społeczny, związany z zagrożeniem pogorszenia stanu środowiska w znacznych rozmiarach, w decyzjach dotyczących gospodarki odpadami może być ustanowione zabezpieczenie roszczeń z tytułu wystąpienia negatywnych skutków w środowisku. Do ustanowienia zabezpieczenia roszczeń, zwrotu ustanowionego zabezpieczenia oraz orzeczenia o przeznaczeniu zabezpieczenia na usunięcie negatywnych skutków w środowisku stosuje się - *Prawo ochrony środowiska*.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do prowadzenia ich ilościowej i jakościowej ewidencji zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych; ewidencja ta powinna obejmować sposoby gospodarowania odpadami, a także dane o ich pochodzeniu i miejscu przeznaczenia.

W przypadku odpadów komunalnych ewidencję prowadzą podmioty, które posiadają zezwolenie wydane na podstawie *ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Posiadacz odpadów, podobnie jak wytwórca komunalnych osadów ściekowych, prowadzący ich ewidencję jest obowiązany sporządzić na formularzu zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących



do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów. Te właśnie zestawienia danych posiadacz odpadów lub wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany przekazać marszałkowi województwa w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy.

Zarządzający składowiskiem odpadów jest obowiązany do przechowywania zbiorczych zestawień danych do czasu zakończenia rekultywacji składowiska odpadów i przekazania ich następnemu właścicielowi lub zarządcy nieruchomości.

Na podstawie zbiorczych zestawień danych oraz informacji uzyskanych od wojewody i starostów, marszałek województwa prowadzi wojewódzką bazę danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z rejestrem udzielonych zezwoleń w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami oraz sporządza raport wojewódzki i przekazuje go ministrowi właściwemu do spraw środowiska.

Dostęp do wojewódzkiej bazy danych posiadają: minister właściwy do spraw środowiska, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, wojewoda, starosta, **wójt, burmistrz lub prezydent miasta**, wojewódzki inspektor ochrony środowiska oraz urząd statystyczny.

Szczególne zasady gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów

Oto lista najważniejszych zakazów i nakazów:

- nie wolno odzyskiwać PCB, powinno się je spalić w spalarni odpadów niebezpiecznych
- oleje odpadowe powinny być poddawane regeneracji, a jeżeli to niemożliwe, spalone
- nie wolno mieszać olejów odpadowych z innymi odpadami niebezpiecznymi, w szczególności z PCB
- nie wolno zrzucać olejów odpadowych do wód, gleby lub ziemi
- nie wolno lokować na dnie mórz odpadów pochodzących z wytwarzania dwutlenku tytanu oraz ich przetwarzania
- zużyte baterie i akumulatory unieszkodliwia się oddzielnie
- nie wolno odzyskiwać określonych odpadów medycznych i weterynaryjnych

2.4.3. Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane:

- w rolnictwie, włączając w to uprawy przeznaczane 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
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz przygotowane odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej. Przed stosowaniem zarówno osady jak grunty, na których mają one być stosowane, powinny być poddane badaniom. Wytwórca osadów jest obowiązany do przekazywania właścicielowi nieruchomości, na której mają one być stosowane, wyników badań oraz informacji o dawkach które można stosować.

Nie wolno stosować komunalnych osadów ściekowych:

- na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody,
- na wewnętrznych terenach ochrony pośredniej stref ochronnych ujęć wody,
- w pasie gruntu o szerokości 50 m bezpośrednio przylegającego do brzegów jezior i cieków,
- na terenach zalewowych, czasowo podtopionych i bagiennych,
- na terenach czasowo zamrzniętych i pokrytych śniegiem,
- na gruntach o dużej przepuszczalności, jeżeli poziom wód gruntowych znajduje się na głębokości mniejszej niż 1,5 m
- na gruntach rolnych o spadku przekraczającym 10%,
- na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych,
- na terenach objętych pozostałymi formami ochrony przyrody jeżeli zostały one wytworzone poza tymi terenami,
- na terenach położonych w odległości mniejszej niż 100 m od ujęcia wody, domu mieszkalnego lub zakładu produkcji żywności,
- na gruntach, na których rosną rośliny sadownicze i warzywa, z wyjątkiem drzew owocowych,



- na gruntach przeznaczonych pod uprawę roślin jagodowych i warzyw, których części jadalne bezpośrednio stykają się z ziemią i są spożywane w stanie surowym - w ciągu 18 miesięcy poprzedzających zbiory i w czasie zbiorów,
- na gruntach wykorzystywanych na pastwiska i łąki,
- na gruntach wykorzystywanych do upraw pod osłonami

2.4.4. Termiczne przekształcanie odpadów

Może być prowadzone w spalarniach odpadów niebezpiecznych, komunalnych i innych. Dopuszcza się termiczne przekształcanie odpadów niebezpiecznych w spalarniach odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne lub w innych instalacjach, pod warunkiem przestrzegania szczególnych wymagań. Dopuszcza się także termiczne przekształcanie odpadów innych niż niebezpieczne w innych instalacjach niż spalarnie odpadów lub w urządzeniach. Zarządzający spalarnią odpadów niebezpiecznych, przed przyjęciem odpadów do ich termicznego przekształcenia, jest obowiązany do:

- zapoznania się z przekazywanym przez posiadacza odpadów opisem odpadów, który powinien obejmować:
 - fizyczny i chemiczny skład odpadów b) właściwości odpadów niebezpiecznych,
 - określenie substancji, z którymi te odpady nie mogą być łączone w celu ich termicznego przekształcenia,
 - niezbędne zabezpieczenia związane z postępowaniem z tymi odpadami,
- określenia ilości odpadów,
- sprawdzenia zgodności przyjmowanych odpadów z danymi zawartymi w karcie przekazania odpadu,
- pobrania próbek przed rozładowaniem odpadów w celu zweryfikowania zgodności składu fizycznego i chemicznego oraz właściwości odpadów z opisem
- przechowywania próbek przez okres co najmniej 1 miesiąca po termicznym przekształceniu tych odpadów.

Zarządzający spalarnią odpadów niebezpiecznych jest obowiązany również do:

- badania fizycznych i chemicznych właściwości odpadów powstałych w wyniku termicznego przekształcania odpadów, w tym w szczególności rozpuszczalnych frakcji metali ciężkich,
- transportu i magazynowania odpadów w postaci pylistej, w zamkniętych pojemnikach,
- określenia bezpiecznej trasy przejazdu odpadów powstałych w wyniku termicznego przekształcania odpadów.

2.4.5. Składowanie i magazynowanie odpadów

Ustawodawca rozróżnia następujące typy składowisk:

- składowisko odpadów niebezpiecznych
- składowisko odpadów obojętnych
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (2003.61.549) określa enumeratywnie gdzie nie wolno lokalizować składowisk odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne i obojętne, podaje jaki zakres badań hydrogeologicznych należy przeprowadzić zanim podejmie się decyzję o lokalizacji, definiuje warunki jakie muszą być spełnione odnośnie naturalnej bariery geologicznej, określa urządzenia techniczne zabezpieczające otoczenie przed infiltracją wód odciekowych oraz dopływem wód powierzchniowych a także inne zapewniające prawidłową technologię jego eksploatacji. Odrębnym problemem regulowanym przez rozporządzenie jest sposób zamknięcia składowiska po zakończeniu jego eksploatacji.

Budowa składowiska w pobliżu lotnisk, obiektów zabytkowych, stanowisk archeologicznych, morskich portów i przystani, pasa nadbrzeżnego, wymaga zgody stosownych organów. Przed wydaniem stosownej decyzji właściwy organ może żądać przedstawienia ekspertyzy co do możliwości odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w sposób inny niż przez składowanie.

W decyzji o pozwoleniu na budowę, podobnie jak to ma miejsce w przypadku decyzji określających warunki korzystania ze środowiska, można zawrzeć obowiązek zabezpieczenia rozszczeń w związku z funkcjonowaniem składowiska. Takiej możliwości kiedyś nie było, choć niektóre gminy opiniując dokumenty przygotowane do udzielenia przez wojewodę koncesji, na przykład na



wydobywanie piasku lub żwiru, uzależniały udzielenie pozytywnej opinii od podpisania z gminą umowy cywilno-prawnej, w myśl której eksploatujący złożę zobowiązywał się co miesiąc wpłacać na konto gminy niewielką kwotę pieniędzy. Składane one były jako lokata na oddzielny rachunek. Celem ich kumulowania było zabezpieczenie potrzeb finansowych związanych z późniejszą rekultywacją terenu kopalni. Treść umowy sprowadzała się do tego, że pieniądze te posłużą gminie do rekultywacji, jeśli z obowiązku tego nie wywiąże się, w sposób zgodny z projektem, zakład. Jeśli uczyni to należycie pieniądze z odsetkami zostaną mu zwrócone. To działo się co najmniej dziesięć lat temu. Wracając do przeszłości, warto przypomnieć, że dziewięć lat temu nie było normatywów regulujących zasady budowy składowisk. Projektowane były one zazwyczaj przez osoby przyuczone o mniejszym lub żadnym doświadczeniu w tej materii, stąd starsze obiekty tego rodzaju zazwyczaj nie spełniają jakichkolwiek wymogów stawianych im dzisiaj. W decyzji na budowę składowiska należy określić nie tylko wymagania chroniące środowisko, lecz także zapewniające ochronę życia i zdrowia ludzi oraz interesów osób trzecich. Pozwolenie na użytkowanie składowiska odpadów może być wydane po zatwierdzeniu jego instrukcji eksploatacji oraz po przeprowadzeniu kontroli przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Wniosek o zatwierdzenie instrukcji eksploatacji powinien zawierać między innymi, schemat rozmieszczenia punktów pomiarowych i wyszczególnienie aparatury do ich prowadzenia oraz określenie sposobu składowania poszczególnych rodzajów odpadów.

Zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części wymaga zgody właściwego organu, czyli wojewody lub starosty, wydanej w drodze decyzji, po przeprowadzeniu kontroli składowiska odpadów przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Warto przyjrzeć się jakim odpadom i gdzie nie wolno składować:

- występujących w postaci ciekłej, w tym odpadów zawierających wodę w ilości powyżej 95% masy całkowitej, z wyłączeniem szlamów,
- właściwościach wybuchowych, żrących, utleniających, wysoce łatwopalnych lub łatwopalnych,
- zakaźnych medycznych i zakaźnych weterynaryjnych,
- powstających w wyniku prac naukowo-badawczych, rozwojowych lub działalności dydaktycznej, które nie są zidentyfikowane lub są nowe i których oddziaływanie na środowisko jest nieznanne,
- opon i ich części, z wyłączeniem opon rowerowych i opon o średnicy zewnętrznej większej niż 1400 mm,
- w śródlądowych wodach powierzchniowych i podziemnych,
- w polskich obszarach morskich,

Nie wolno rozcieńczać lub sporządzać mieszanin odpadów ze sobą lub z innymi substancjami lub przedmiotami w celu spełnienia kryteriów dopuszczenia odpadów do składowania na składowisku odpadów.

Odpady powinny być składowane w sposób selektywny. Dopuszcza się składowanie określonych rodzajów odpadów w sposób nieselektywny (mieszanie), jeżeli w wyniku takiego składowania nie nastąpi zwiększenie negatywnego oddziaływania tych odpadów, na środowisko.

Odpady przed umieszczeniem na składowisku odpadów powinny być poddane procesowi przekształcenia fizycznego, chemicznego lub biologicznego oraz segregacji, w celu ograniczenia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska lub też ograniczenia ilości lub objętości składowanych odpadów.

Na składowisku odpadów niebezpiecznych nie mogą być składowane odpady inne niż niebezpieczne.

Stałe odpady niebezpieczne mogą być składowane na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Wydzielone części takich obiektów powinny spełniać wymagania dotyczące lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia składowisk odpadów niebezpiecznych.

Na składowiskach odpadów obojętnych mogą być składowane tylko odpady obojętne. Cena za przyjęcie odpadów na składowisko odpadów powinna uwzględniać koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów. **Magazynowanie odpadów** może odbywać się na terenie, do którego posiadacz odpadów ma tytuł prawny. Miejsce magazynowania nie wymaga wyznaczenia w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym. Odpady przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwiania, z wyjątkiem składowania, mogą być magazynowane, jeżeli konieczność magazynowania wynika z procesów technologicznych lub organizacyjnych i nie przekracza terminów uzasadnionych zastosowaniem tych procesów, nie dłużej jednak niż przez okres 3 lat. Odpady przeznaczone do składowania mogą być



magazynowane jedynie w celu zebrania ich odpowiedniej ilości do transportu na składowisko, nie dłużej jednak niż przez okres 1 roku.

Okresy magazynowania liczone są łącznie dla wszystkich kolejnych posiadaczy tych odpadów.

Określenie miejsca i sposobu magazynowania odpadów następuje w:

- pozwoleniu zintegrowanym,
- pozwoleniu na wytworzenie odpadów,
- decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów.

W zakresie międzynarodowego obrotu odpadami **warto wiedzieć, że nic nie może dziać się w materii przywozu odpadów z zagranicy bez wiedzy wójta gminy, na terenie której będzie z nich prowadzony odzysk.** Kopię decyzji w tej sprawie Główny Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje także jemu, podobnie jak i kopię decyzji cofającej zezwolenie. Podobnie rzecz ma się z wywozem i przewozem odpadów przez terytorium Polski.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr decyzji wydanych w zakresie międzynarodowego obrotu odpadami.

2.4.6. Obowiązki gmin zapisane w ustawie:

- opracowanie planu gospodarki odpadami, opiniowanie powiatowego planu gospodarki odpadami (art.14, 15) – organy gminy
- składanie co dwa lata radzie gminy sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami (art. 14) – wójt
- przyjmowanie od wojewody lub starosty kopii decyzji zatwierdzającej program gospodarowania odpadami niebezpiecznymi oraz zezwalającej na wytworzenie odpadów (art.18, 19, 22) – wójt
- opiniowanie programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi (art.19) – wójt
- przyjmowanie od wojewody lub starosty kopii informacji o wytwarzanych odpadach niebezpiecznych (art.24) – wójt
- opiniowanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów oraz przyjmowanie kopii decyzji w tej sprawie (art.26) – wójt
- opiniowanie zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz przyjmowanie kopii decyzji w tej sprawie (art.28) – wójt
- opiniowanie decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami oraz pozwoleń na wytworzenie odpadów jeżeli miejsce prowadzenia odzysku, unieszkodliwiania lub zbierania odpadów jest inne niż miejsce ich wytworzenia (art.31) – wójt
- wydanie decyzji nakazującej posiadaczowi odpadów usunięcie ich z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania (art.34) – wójt
- dostęp do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytworzenia i gospodarowania odpadami (art. 37) – wójt
- prawo żądania przedstawienia przez inwestora ekspertyzy co do możliwości odzysku lub unieszkodliwienia odpadów w inny sposób niż przez składowanie (art.51) – wójt
- uzgodnienie dotyczące zgody na składowanie odpadów niebezpiecznych na wydzielonych częściach innych składowisk (art.57) – wójt
- przyjmowanie od Głównego Inspektora Ochrony Środowiska kopii decyzji zezwalającej na przywóz odpadów z zagranicy i cofającej to zezwolenie (art.65) - kompetencja wójta
- przyjmowanie kopii decyzji o cofnięciu zezwolenia na wywóz odpadów za granicę (art.66) - wójt

2.5. Ustawa **O opakowaniach i odpadach opakowaniowych (2001.63.638)**

Z ustawą *O odpadach* jest w sposób bezpośredni powiązana treść ustawy z dnia 11 maja 2001 *O opakowaniach i odpadach opakowaniowych (2001.63.638)*.

Producent, importer i eksporter opakowań są obowiązani do składania marszałkowi województwa, w terminie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, rocznego sprawozdania o masie wytworzonych, przywiezionych z zagranicy oraz wywiezionych za granicę opakowań. Z kolei



Marszałek może, w drodze decyzji, zobowiązać producenta, importera lub eksportera opakowań do przedłożenia dokumentów.

Obowiązki producenta i importera produktów w opakowaniach w zakresie sprawozdawczości o ilości i rodzajach stosowanych opakowań określają przepisy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. Eksporter produktów w opakowaniach jest obowiązany do składania właściwemu marszałkowi, w terminie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, rocznego sprawozdania o masie wywiezionych za granicę opakowań.

Producent i importer środków niebezpiecznych są obowiązani ustalić wysokość kaucji na opakowania jednostkowe tych środków nie niższą niż 10% i nie wyższą niż 30% ceny środka niebezpiecznego zawartego w tym opakowaniu, są także obowiązani odebrać na własny koszt od sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach, są również obowiązani do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych. Wymaganie to nie dotyczy producentów i importerów, którzy zlecają osobom trzecim wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami opakowaniowymi po środkach niebezpiecznych.

Sprzedawca produktów w opakowaniach jest obowiązany do przekazywania użytkownikom tych produktów informacji o opakowaniach i odpadach opakowaniowych w zakresie:

- dostępnych systemów zwrotu, zbiórki i odzysku, w tym recyklingu,
- właściwego postępowania z odpadami opakowaniowymi,
- znaczenia oznaczeń stosowanych na opakowaniach

Jednostki o powierzchni handlowej powyżej 25 m², sprzedające napoje w opakowaniach jednorazowych, są obowiązane do posiadania w ofercie handlowej podobnych produktów dostępnych w opakowaniach wielokrotnego użytku, są one obowiązane do przyjmowania zwracanych i na wymianę opakowań wielokrotnego użytku po produktach w takich opakowaniach, które znajdują się w ich ofercie handlowej.

Producent lub jednostka handlu hurtowego produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku są obowiązani do odbioru na własny koszt opakowań wielokrotnego użytku od jednostek handlu detalicznego, którym sprzedają produkty w opakowaniach wielokrotnego użytku.

Jednostki handlu detalicznego o powierzchni handlowej powyżej 2 000 m² są obowiązane do prowadzenia na własny koszt selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych po produktach w opakowaniach, które znajdują się w ich ofercie według rodzajów odpadów określonych w przepisach o odpadach.

Sprzedawca środków niebezpiecznych jest obowiązany pobrać kaucję za opakowania jednostkowe tych środków w wysokości ustalonej przez ich producenta lub importera, jest on też obowiązany przyjmować od użytkowników opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po środkach niebezpiecznych w celu ich przekazania producentowi lub importerowi. Przyjmując opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję, jest także obowiązany do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych.

Użytkownik środków niebezpiecznych jest obowiązany zwrócić sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na obowiązek marszałka sporządzania raportu wojewódzki zawierającego:

- masę wytworzonych, przywiezionych z zagranicy lub wywiezionych za granicę opakowań,
- informację o realizacji przez producentów i importerów opakowań ograniczeń związanych z zawartością w materiałach, z których wykonane są opakowania, metali ciężkich.

2.6. Ustawa O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (2001.63.639)

Kolejną, choć nie ostatnią, z dotyczących gospodarki odpadami jest ustawa z dnia 11 maja 2001 O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (2001.63.639)



Zapisane są w niej możliwości odzyskania przez gminę części kosztów poniesionych na zbiórkę opakowań, a mianowicie:

- przyjmowanie na rachunek gminy (związku gmin) części wpływów WFOŚiGW z opłaty produktowej (art. 29)
- przedstawianie marszałkowi i wojewódzkiemu funduszowi rocznych sprawozdań dotyczących ilości zebranych i przekazanych do recyklingu materiałów opakowaniowych do 15.02 każdego roku (art. 35).

Niestety, dotąd wiele gmin nawet nie orientuje się, że takowe istnieją, mało jest też takich, które z tej możliwości skorzystały. Powszechniejsze nieco jest podpisywanie umów z organizacjami odzysku. Robią to nie tylko gminy, lecz także ich przedsiębiorstwa komunalne. Określa ona obowiązki importerów oraz wytwórców związane z wprowadzaniem na rynek produktów w opakowaniach oraz określa zasady ustalania i pobierania opłaty produktowej i opłaty depozytowej. Przepisy te stosuje się również do przedsiębiorcy, który pakuje produkty wytworzone przez innego przedsiębiorcę i wprowadza je na rynek krajowy, również on ma obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Podstawowe definicje:

- **opłata depozytowa** - pobierana przy sprzedaży detalicznej akumulatorów ołowiowych (kwasowych), której zwrot następuje po przekazaniu zużytego akumulatora sprzedawcy lub do punktu systemu zbiórki zużytych akumulatorów zorganizowanego przez przedsiębiorcę,
- **opłata produktowa** - opłata obliczana i wpłacana za opakowania w przypadku wprowadzenia na rynek produktów w tych opakowaniach, a także opłatę obliczaną i wpłacaną w przypadku wprowadzenia na rynek krajowy akumulatorów niklowo-kadmowych, ogniwi i baterii galwanicznych, opon, lamp wyładowczych, olejów smarowych oraz urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych.

Przedsiębiorca, o którym wyżej obowiązany jest do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

Poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych to, wyrażona w procentach, wartość ilorazu masy lub ilości odpadów opakowaniowych i użytkowych poddanych odpowiednio odzyskowi lub recyklingowi oraz masy lub ilości wprowadzonych na rynek opakowań lub produktów, w określonym czasie.

Masę i ilość opakowań wprowadzanych na rynek ustala się w oparciu o prowadzoną ewidencję.

Przy obliczaniu osiągniętych poziomów odzysku przez danego przedsiębiorcę do masy odpadów opakowaniowych i użytkowych poddanych odzyskowi dodaje się:

- masę opakowań wielokrotnego użytku użytych powtórnie,
- masę opon zebranych i zregenerowanych (bieżnikowanych) w kraju,
- masę olejów bazowych pochodzących z regeneracji krajowych olejów odpadowych,

Obowiązek odzysku może być realizowany przez przedsiębiorcę samodzielnie albo za pośrednictwem organizacji odzysku.

Organizacja odzysku przejmuje od przedsiębiorcy obciążające go obowiązki na podstawie umowy. Może ona zlecić wykonanie poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem osobom trzecim. Jej działalność może być prowadzona wyłącznie w formie spółki akcyjnej. Przedmiotem jej działania może być wyłącznie działalność związana z organizowaniem, zarządzaniem lub prowadzeniem przedsięwzięć związanych z odzyskiem, a w szczególności z recyklingiem odpadów, a także edukacja ekologiczna. W swojej nazwie musi ona zawierać oznaczenie „*organizacja odzysku*”. Kapitał zakładowy takiej organizacji powinien wynosić co najmniej 1.000.000 złotych, powinien on być pokryty w całości wkładem pieniężnym i wpłacony w całości przed złożeniem wniosku o rejestrację, nie może też pochodzić z pożyczki lub kredytu ani być obciążony w jakikolwiek sposób.

Organizacja odzysku jest obowiązana złożyć marszałkowi województwa, w terminie dwóch tygodni po jej zarejestrowaniu, odpis statutu i wypis z rejestru sądowego lub postanowienie o wpisie do rejestru sądowego.

Przedsiębiorca rozpoczynający działalność jest obowiązany złożyć zawiadomienie o tym fakcie marszałkowi województwa, w terminie 30 dni od dnia rozpoczęcia działalności.



Przedsiębiorca prowadzący odzysk samodzielnie jest obowiązany do samodzielnego złożenia sprawozdania rocznego. Organizacja odzysku czyni to za przedsiębiorców, a jej sprawozdanie musi zawierać:

- wykaz przedsiębiorców, w imieniu których działała,
- masę lub ilość opakowań, w których przedsiębiorcy wprowadzili na rynek produkty,
- masę lub ilość odzyskanych i poddanych recyklingowi odpadów opakowaniowych i poużytkowych,
- osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu

Sprawozdania te składane są marszałkowi w terminie do dnia 31 marca następnego roku.

Masę lub ilość odpadów poddanych odzyskowi lub recyklingowi ustala się na podstawie potwierdzenia przejęcia odpadu, dokonanego przez dokonującego odzysku lub recyklingu na podstawie faktury VAT wystawionej przez przedsiębiorcę prowadzącego odzysk lub recykling. W przypadku, gdy przedsiębiorca samodzielnie dokonuje odzysku lub recyklingu masę lub ilość odpadów poddanych odzyskowi lub recyklingowi ustala się na podstawie ewidencji odpadów prowadzonej przez tego przedsiębiorcę.

Przedsiębiorca, który wykonał obowiązek w wielkości przekraczającej wymagany w danym roku poziom odzysku lub recyklingu, może rozliczyć masę lub ilość odpadów przekraczającą wymagany poziom odzysku lub recyklingu w następnym roku kalendarzowym. Przedsiębiorca, który nie wykonał obowiązku jest obowiązany do wpłacania opłaty produktowej, obliczonej oddzielnie dla odzysku i recyklingu.

Opłatę produktową oblicza się jako iloczyn stawki opłaty i różnicy pomiędzy wymaganym a osiągniętym poziomem odzysku (recyklingu).

Maksymalne stawki opłaty produktowej kształtują się na poziomie od 2,09 do 8,36 zł za kg i od 3,13 do 156,75 zł za sztukę. Stawki opłat podlegają z dniem 1 stycznia każdego roku podwyższeniu w stopniu odpowiadającym średniorocznemu wskaźnikowi cen towarów i usług konsumpcyjnych.

Przedsiębiorca i organizacja odzysku są obowiązani do złożenia marszałkowi rocznego sprawozdania o wysokości należnej **opłaty produktowej** oraz dokonania wpłaty na odrębny rachunek bankowy, w terminie do dnia 31 marca roku następnego. Należności zaległe ściągane są z odsetkami, a w sytuacji gdy i ten obowiązek nie jest wykonany, marszałek nalicza dodatkową opłatę produktową w wysokości odpowiadającej 50% kwoty niewpłaconej.

Do opłat produktowych stosuje się przepisy działu III ustawy - Ordynacja podatkowa.

Opłata depozytowa

Sprzedawca akumulatora ołowiowego (kwasowego) jest obowiązany przy jego sprzedaży do przyjęcia zużytego akumulatora. Jeżeli przy sprzedaży akumulatora kupujący nie przekazał zużytego akumulatora, sprzedawca jest obowiązany do pobrania opłaty depozytowej. Jej stawka wynosi 30 zł za sztukę. Producent lub importer jest obowiązany do odebrania na własny koszt od sprzedawcy i z innych niż punkty sprzedaży miejsc, zużytych akumulatorów i przekazania ich do recyklingu.

Obowiązki samorządu województwa

Marszałek jest obowiązany do przesyłania ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz Narodowemu Funduszowi sprawozdania zawierającego informację o:

- wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów
- osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu
- wpływach z opłat produktowych wraz z odsetkami w terminie do dnia 30 kwietnia roku następnego

Zasady gospodarowania środkami pochodzącymi z opłaty produktowej

Wpływy z tytułu opłaty produktowej powiększone o przychody z oprocentowania rachunków bankowych i pomniejszone o 0,5 % stanowiące dochody urzędów marszałkowskich przekazują one na odrębny rachunek bankowy Narodowego Funduszu.

W terminie do dnia 30 kwietnia roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy, Narodowy Fundusz przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom, te z kolei w terminie do dnia 31 maja, przekazują gminom (związkom gmin) należne im środki. Środki przekazywane są wojewódzkim funduszom, a następnie gminom (związkom gmin), proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach.



Pozostałe środki Narodowy Fundusz przeznacza na finansowanie działań w zakresie:

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

Z części wpływów finansowane są działania w zakresie recyklingu akumulatorów, urządzeń chłodniczych, opon, olejów itp.

Wójt jest obowiązany do sporządzenia rocznego sprawozdania zawierającego informacje o:

- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę lub podmiot działający w ich imieniu,
- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych przez gminę do odzysku i recyklingu,
- wydatkach poniesionych na te działania

Sprawozdanie, o którym mowa wyżej, wójt przekazuje, w terminie do dnia 15 lutego roku następnego marszałkowi i wojewódzkiemu funduszowi.

Wojewódzkie fundusze są obowiązane przekazać ministrowi właściwemu do spraw środowiska oraz Narodowemu Funduszowi zbiorczą informację o rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminy na terenie danego województwa oraz przekazanych do odzysku i recyklingu, w terminie do dnia 31 marca roku kalendarzowego następującego po roku, którego dotyczy informacja, a w terminie do dnia 30 czerwca - informację o przekazanych gminom środkach pochodzących z opłat produktowych za opakowania.

2.7. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 *Prawo budowlane* (2000.106.1126)

Z natury rzeczy stanowi instrument zarządzania niemal wszystkimi ingerencjami w środowisko. Funkcjonuje też wspólnie z regulacjami dotyczącymi gospodarki przestrzennej. W związanych z nią rozporządzeniach dotyczących warunków technicznych są rozdziały poświęcone ochronie środowiska, jak to wyżej przytoczono w odniesieniu do dróg. Zadania gmin w niej zapisane prezentują się nadzwyczaj skromnie, dlatego tym bardziej ważne jest właściwe skonstruowanie studium i planów miejscowych.

- udział w pracach komisji powołanej w celu ustalenia przyczyn katastrofy budowlanej (art. 76) – organy gminy
- przyjmowanie, w drodze porozumienia ze starostą, jako zadań powierzonych, prowadzenia spraw architektoniczno - budowlanych będących w jego kompetencji (art. 82a) – wójt
- wydawanie, w przypadkach zagrożenia życia i zdrowia, poleceń właściwemu powiatowemu inspektorowi nadzoru budowlanego (art. 89c) – wójt

2.8. Ustawa z dnia 13 września 1996 *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (1996.132.622)

W oparciu o tę ustawę gminy muszą sobie radzić z bardzo przyziemnymi, codziennymi i bardzo widocznymi problemami. Niżej wyszczególnione zostały obowiązki gminy w tym zakresie:

- zapewnienie czystości i porządku na terenie gminy oraz tworzenie warunków do ich utrzymania, a w szczególności: budowa, utrzymanie i eksploatacja własnych lub wspólnych z innymi gminami, instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych, stacji zlewnych, instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych, szaleatów publicznych, zapobieganie zanieczyszczeniu ulic i placów, organizacja selektywnej zbiórki odpadów, określanie wymagań wobec właścicieli zwierząt domowych, ochrona przed bezdomnymi zwierzętami, współdziałanie z przedsiębiorcami w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi, budowa i eksploatacja grzebowisk i miejsc spalania zwłok zwierzęcych, znakowanie obszarów zagrożonych chorobami, ewidencja zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni przydomowych (art. 3) – organy gminy
- ustalanie wymagań w zakresie: utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości obejmujących prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, uprzątnięcie błota i śniegu z części nieruchomości przeznaczonych do użytku publicznego, mycie i naprawę samochodów; urządzeń do gromadzenia odpadów; zasad ich usuwania także



- z miejsc publicznych; obowiązków właścicieli zwierząt, wreszcie obszarów podlegających deratyzacji (art. 4) – rada gminy
- obowiązek utrzymania czystości i porządku na terenach innych niż wymienione w ust.1-4 należy do gminy (art. 5) - wójt
 - ustalanie górnych stawek opłat uwzględniających selektywną ich zbiórkę (art. 6) – rada gminy
 - usuwanie i unieszkodliwianie w trybie wykonania zastępczego, odpadów komunalnych z posesji, których właściciele nie wywiązują się z tego obowiązku (art. 6) – organy gminy
 - przejmowanie, na podstawie akceptacji wyrażonej w drodze referendum, od właścicieli nieruchomości ich obowiązków w zakresie utrzymania porządku i czystości (art. 6a) – organy gminy
 - administracyjna egzekucja należności za utrzymanie czystości i porządku przejęte przez gminę (art. 6b) - wójt
 - udzielanie zezwoleń na prowadzenie działalności polegającej na zbieraniu, transporcie, odzysku lub unieszkodliwianiu odpadów komunalnych, opróżnianiu zbiorników bezodpływowych, ochronie przed bezdomnymi zwierzętami oraz prowadzeniu schronisk dla nich a także grzebowisk i spalarni (art. 7-9) – wójt

2.9. Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 o gospodarce komunalnej (1997.9.43)

W sposób nierozzerwalny wiąże się z wypełnianiem zadań nałożonych poprzednio wymienioną ustawą. Od sposobu organizacji służb

- prowadzenie gospodarki komunalnej w formach zakładu budżetowego lub spółek prawa handlowego (art.2, 5, 9) – organy gminy
- powierzanie w drodze umowy wykonywania zadań z zakresu gospodarki komunalnej osobom fizycznym, prawnym lub jednostkom nie posiadającym osobowości prawnej (art.3) - wójt
- wybór sposobu prowadzenia i form gospodarki komunalnej oraz określenie wysokości cen i opłat lub sposobu ich ustalania (art.4) – rada gminy
- tworzenie i przystępowanie do spółek prawa handlowego działających poza sferą użyteczności publicznej (art.10, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 22) – organy gmin
- zatwierdzanie regulaminów określających zasady korzystania z usług publicznych świadczonych przez spółki z udziałem gminy (art.13) – wójt



3. Aktualny stan gospodarki odpadami w Mieście Sierpc

3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

3.1.1. Źródła danych

Przy realizacji *Planu Gospodarki Odpadami* w szczególności analizie stanu istniejącego w sektorze gospodarki odpadami posłużono się danymi z następujących źródeł:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami – Mazowsze
- Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami – Powiat Sierpiecki
- Plan Rozwoju Lokalnego – Miasto Sierpc
- Raport WIOŚ Mazowsze 2003 r.
- W sytuacjach braku danych skorzystano z danych i zestawień Głównego Urzędu Statystycznego

Prace zostały wykonane zgodnie z zaleceniami *Poradnika – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami* i treścią rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami

Do odpadów komunalnych **nie zalicza się** odpadów przemysłowych oraz odpadów z laboratoriów i innych źródeł, które ze względu na masowość lub szkodliwość wymagają odrębnego postępowania. Odpady komunalne są mieszaniną wielu materiałów zużytych w wyniku konsumpcji.

Źródłami wytwarzanych odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe;
- obiekty infrastrukturalne;
- usuwane z domostw odpady wielkogabarytowe takie jak meble, pralki, lodówki itp.;
- budowy, remonty, demontaże obiektów budowlanych;
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk;
- czyszczone ulice i place;
- elementy niebezpieczne zawarte ilości odpadach komunalnych.

Zarówno ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak struktura oraz skład są uzależnione od poziomu rozwoju gospodarczego, zamożności społeczeństwa jak i sposobu życia, gospodarowania zasobami i konsumpcji dóbr materialnych, a nawet od bardzo subiektywnych cech charakterologicznych mieszkańców.

Wiedza o tym jest istotną informacją w projektowaniu systemów zagospodarowania odpadów. Należy, bowiem brać pod uwagę fakt, że w zależności od lokalizacji, stopnia rozwoju gospodarczego, dostawy gazu bądź jej braku, rodzaju mieszkalnictwa itp. rozbieżności jakościowe i ilościowe we wskaźnikach nagromadzenia i morfologii odpadów mogą być bardzo duże. Projektując system dobrze jest posługiwać się danymi rzeczywistymi zebranymi w terenie, którego dotyczyć będzie dany projekt. Niestety zwykle posługiwanie się danymi rzeczywistymi zebranymi w terenie jest niemożliwe ze względu na ich brak. Gminy nie mają informacji na temat ilości i składu morfologicznego odpadów powstających na ich terenie. Dlatego też w niniejszym dokumencie dane na temat ilości i jakości odpadów komunalnych (podziału odpadów na poszczególne frakcje) obliczone na podstawie wskaźników zawartych w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami* starano się skonfrontować z danymi GUS i innych dostępnych źródeł.

3.1.2. Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych

3.1.2.1. Analiza ilości powstających w gospodarstwach domowych odpadów komunalnych obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Analiza ilości powstających w gospodarstwach domowych odpadów komunalnych ogółem oraz w poszczególnych frakcjach wg składu morfologicznego oszacowana została metodą wskaźnikową. Zastosowano wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych z gospodarstw domowych oraz procentowe udziały poszczególnych frakcji odpadów w ich ogólnej masie zgodnie z przyjętymi dla Polski założeniami w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami*.

Tabela 3. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych na terenach miejskich i wiejskich (wg KPGO)

	Miasto	Wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	224	116



Tabela 4. Skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (wg KPGO)

Fracja odpadów	Miasto	Wieś
	udział %	udział %
organiczne	36	16
papier i tektura	19	13
tworzywa sztuczne	14	13
szkło	8	8
metale	4	4
tekstylna	4	3
mineralne i frakcja drobna	15	43

Oszacowania ilości odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych odwołują się do liczby mieszkańców. Przedstawione w tabelach poniżej dane uwzględniają informacje otrzymane w pierwszej kolejności z Urzędu Miasta Sierpc, w przypadku braku danych wykorzystano opracowania GUS.

Tabela 5. Ilość odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powstająca na terenie Miasta Sierpc obliczona według wskaźników dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację						Pozostałe odpady mineralne i frakcja drobna
			Odpady organiczne	papier i tektura	szkło	tworzywa sztuczne	metale	tekstylna	
Sierpc		[0,224 Mg/M/rok]	[0.36]	[0.19]	[0.14]	[0.08]	[0.04]	[0.04]	[0.15]
	19 486	4 365	1571,35	829,32	611,08	349,19	174,59	174,59	654,73

3.1.2.2. Dane dotyczące ilości odpadów wytwarzanych w obiektach infrastruktury obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Kolejnym ze źródeł powstawania odpadów komunalnych są obiekty infrastruktury takie jak handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska.

W poniższych tabelach oparto się na systemie wskaźników z *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami*.

Tabela 6. Wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury na terenach miejskich i wiejskich.

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	110	45

Tabela 7. Skład morfologiczny odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury

Fracja odpadów	udział %
organiczne	10
papier i tektura	30
tworzywa sztuczne	30
Szkło	10
Metale	5
Tekstylna	3
mineralne i frakcja drobna	12

Tabela 8. Ilość odpadów z infrastruktury powstająca na terenie Miasta Sierpc obliczona według wskaźników dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację						Pozostałe odpady mineralne i frakcja drobna
			Odpady organiczne	papier i tektura	szkło	tworzywa sztuczne	metale	tekstylna	
Sierpc		[0,110 Mg/M/rok]	[0.10]	[0.30]	[0.30]	[0.10]	[0.05]	[0.03]	[0.12]
	19 486	2 143,46	214,35	643,04	643,04	214,35	107,17	64,30	257,22



3.1.2.3. Oszacowanie ilości odpadów wielkogabarytowych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Odpady wielkogabarytowe – są to odpady z gospodarstw domowych, które ze względu na postać i duże rozmiary (nie mieszczą się do standardowych pojemników na odpady) wymagają odrębnego traktowania.

Tabela 9. Wskaźniki nagromadzenia odpadów wielkogabarytowych na terenach miejskich i wiejskich

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	20	15

Tabela 10. Ilość odpadów wielkogabarytowych powstająca na terenie Miasta Sierpc obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady podatne na segregację			Pozostałe odpady balastowe, mineralne, frakcja drobna, materace, plastyk
		Odpady ogółem	Odpady organiczne (drewno)	metale	
Sierpc		0,020 Mg/M/rok]	[0.60]	[0.30]	[0.10]
	19 486	389,72	233,83	116,92	38,97

3.1.2.4. Oszacowanie ilości odpadów budowlanych i poremontowych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Odpady budowlane pochodzą zarówno z sektora odpadów komunalnych jak i ze źródeł poza nim. Dla obliczenia ilości odpadów budowlanych w odpadach komunalnych możemy posłużyć się wskaźnikami z KGPO przedstawionymi w poniższej tabeli.

Tabela 11. Wskaźniki nagromadzenia odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych na terenach miejskich i wiejskich oszacowane w KPGO dla roku 2000

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	40	40

Tabela 12. Średni skład odpadów budowlanych i poremontowych

Frakcja odpadów	udział %
cegła	40
beton	20
tworzywo sztuczne	1
bitumiczna powierzchnia dróg	8
drewno	7
metale	5
piasek	15
inne	4

Tabela 13. Ilość odpadów budowlanych i poremontowych powstających na terenie Miasta Sierpc obliczona według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady podatne na segregację							Pozostałe - inne
			Odpady organiczne - drewno	cegła	beton	tworzywo sztuczne	Bitumiczna powierzchnia dróg	metale	piasek	
		0,040 Mg/M/rok]	[0,07]	[0,40]	[0,20]	[0,01]	[0,08]	[0,05]	[0,15]	[0,04]
Sierpc	19 486	779,44	54,56	311,78	155,89	7,79	62,36	38,97	116,92	31,18

3.1.2.5. Oszacowanie ilości odpadów z ogrodów i parków obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Tabela 14. Wskaźniki nagromadzenia odpadów zielonych z ogrodów i parków na terenach miejskich i wiejskich oszacowane w KPGO dla roku 2000

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	12	5



Tabela 15. Średni skład odpadów z ogrodów i parków

Fracja odpadów	udział %
odpady organiczne	80
odpady mineralne	20

Tabela 16. Ilość odpadów z ogrodów i parków powstających na terenie Miasta Sierpc obliczona według wskaźników dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem	Odpady organiczne podatne na segregację	Odpady pozostałe, mineralne
		[0,012] Mg/M/rok	[0,80]	[0,20]
Sierpc	19 486	233,83	187,07	46,77

3.1.2.6. Oszacowanie ilości zmiotek ulicznych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Tabela 17. Wskaźniki nagromadzenia odpadów z czyszczenia placów i ulic na terenach miejskich i wiejskich oszacowane w KPGO dla roku 2000

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	15	0

Tabela 18. Średni skład odpadów z czyszczenia placów i ulic

Fracja odpadów	udział %
odpady mineralne	100

Tabela 19. Ilość odpadów z czyszczenia placów i ulic powstających na terenie Miasta Sierpc obliczona według wskaźników dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem
		[0,015] Mg/M/rok
Sierpc	19 486	292,29

3.1.2.7. Oszacowanie ilości odpadów niebezpiecznych powstających w grupie odpadów komunalnych obliczone według wskaźników nagromadzenia dla roku 2000

Odpady niebezpieczne generuje głównie przemysł, ale pewne ich ilości powstają w sektorze komunalnym. Pod pojęciem odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych rozumie się wszystkie odpady niebezpieczne, powstające w małych ilościach w gospodarstwach domowych lub małych zakładach rzemieślniczych i pozostałych przedsiębiorstwach lub instytucjach publicznych, których ilość u danego wytwórcy w skali roku nie przekracza 100 kg., a które ze względu na swoje pochodzenie, skład chemiczny, biologiczny i inne właściwości i okoliczności stanowią zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi albo dla środowiska.

Tabela 20. Wskaźnik nagromadzenia odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami) oszacowany dla roku 2000

	miasto	wieś
Wskaźnik nagromadzenia kg/M/rok	3	2

Tabela 21. Ilość odpadów niebezpiecznych powstających grupie odpadów komunalnych na terenie Miasta Sierpc obliczona według wskaźników dla roku 2000

Nazwa	Liczba ludności	Odpady ogółem
		[0,003] Mg/M/rok
Sierpc	19 486	58,46



3.1.2.8. Zbiornicze zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Sierpc obliczone dla roku 2000 według KPGO

Tabela 22. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Sierpc w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO

Rodzaj odpadów	Ilość w Mg / rok
odpady komunalne z gospodarstw domowych	4 364,86
odpady komunalne z obiektów infrastruktury	2 143,46
odpady wielkogabarytowe	389,72
odpady budowlane i remontowe	779,44
odpady zielone z ogrodów i parków	233,83
odpady z czyszczenia placów i ulic	292,29
odpady niebezpieczne	58,46
Razem	8 262,06

Tabela 23. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Sierpc w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO w podziale na strumienie

Nazwa	Liczba ludności	Odpady komunalne ogółem	Odpady podatne na segregację											Pozostałe odpady mineralne i frakcja drobna
			Odpady organiczne	cegła	beton	papier i tektura	Tworzywa sztuczne	bitumiczna powierzchnia dróg	szkło	metale	piasek	tekstylia	niebezpieczne	
Sierpc	19 486	8262,06	2261,16	311,78	155,89	1472,36	571,33	62,36	1254,12	437,66	116,92	238,90	58,46	1321,15

3.1.3. Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe stanowią istotny element kilku strumieni odpadów komunalnych. Zostały więc one ujęte w oszacowaniu dokonanym wyżej oraz w obliczeniach prognostycznych zamieszczonych dalej. Jednak ze względu na ich specyfikę oraz ze względu na ich specjalne potraktowanie przez ustawodawcę, omówiono je również jako oddzielną grupę. Niezbędny poziom redukcji odpadów opakowaniowych wynika z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz. U. Nr 63, poz. 639). Zapisy tej ustawy wymagają, aby przedsiębiorca wprowadzający na rynek krajowy produkty w opakowaniach zapewnił ich odzysk. Obowiązany jest on do dnia 31 grudnia 2007 r. osiągnąć docelowy poziom odzysku odpadów opakowań co najmniej w wysokości określonej w niżej zamieszczonej tabeli (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych wydane na podstawie art. 3 ust. 8 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639, z 2002 r. Nr 113, poz. 984 oraz z 2003 r. Nr 7, poz. 78 § 2. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2004 r.

Ze względu na fakt, że rozporządzenie powyższe opracowano do roku 2007, w Planie przyjęto, że w latach 2008 - 2014 przedsiębiorcy zobowiązani będą do dalszej intensyfikacji zbiórki odpadów opakowaniowych.

Tabela 24. Zakładane poziomy recyklingu/odzysku odpadów opakowaniowych przez przedsiębiorców wg Rozporządzenia RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych

L.p.	Rodzaj opakowania	2004	2005	2006	2007	2008 - 2010	2011 - 2015
1	Opakowania razem				25/50		
2	Tworzywa sztuczne	14	18	22	25	30	35
3	Papier i tektura	39	42	45	48	50	55
4	Szkło	22	29	35	40	45	50
5	Metale	25	30	35	40	45	50
6	Opakowania wielomateriałowe	12	16	20	25	30	35

Pomimo przyjęcia tak, zdawałoby się rygorystycznych założeń, poziom odzysku opakowań jest niższy aniżeli wynikający z ogólnych wskaźników *Polityki Ekologicznej Państwa*.



Obowiązek odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych przedsiębiorcy mogą realizować na trzy sposoby:

- Realizować obowiązek odzysku i recyklingu samodzielnie.
- Realizować obowiązek za pośrednictwem organizacji odzysku.
- Zlecić wykonanie poszczególnych czynności związanych z odzyskiem i recyklingiem osobom trzecim

Osiągnięcie przez Polskę w 2007 r. obecnie obowiązujących w UE standardów recyklingu jest związane z wdrożeniem systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi oraz podjęciem wymienionych poniżej działań dla poszczególnych grup materiałowych.

1. Odpady z papieru i tektury - osiągnięcie **do końca 2007 r. 48%** poziomu recyklingu odpadów opakowaniowych wymaga:
 - **zwiększenia efektywności i rozszerzenia zakresu selektywnej zbiórki lub skupu,**
 - **przeprowadzania właściwej segregacji odpadów na znormalizowane gatunki makulatury (poprawa bazy technicznej firm usług komunalnych w zakresie segregacji),**
 - zwiększenia zapotrzebowania na wyroby celulozowo-papiernicze z udziałem makulatury (propagowanie stosowania tych wyrobów).
2. Szklana stłuczka opakowaniowa - **wprowadzony 40% poziom recyklingu dla opakowań szklanych w 2007 r.** wymaga przetworzenia w skali kraju około 5 000 t stłuczki, co wiąże się z modernizacją wariantów szklarskich i poprawą w zakresie efektywności systemów jej pozyskiwania. Zwiększenie przetwórstwa stłuczki opakowaniowej jest związane z:
 - **poprawą efektywności i rozszerzeniem zakresu selektywnej zbiórki/skupu,**
 - **prowadzeniem właściwej segregacji stłuczki przez przedsiębiorstwa odbierające odpady (brak zanieczyszczeń obcego pochodzenia),**
 - rozbudowę zaplecza technicznego do uzdatniania stłuczki o zdolnościach około 5 000 t.
3. Odpady z tworzyw sztucznych - **25% poziom recyklingu dla odpadów z tworzyw sztucznych na rok 2007** wymaga:
 - wprowadzenia dla producentów i użytkowników opakowań wymogu przeprowadzania analizy stosowanych opakowań lub systemów pakowania pod kątem przydatności do recyklingu, a także certyfikację opakowań w tym zakresie,
 - **zwiększenia efektywności i rozszerzenia zakresu selektywnej zbiórki,**
 - określenia rodzajów opakowań przydatnych do recyklingu, dla których zbiórka ma ekonomiczne uzasadnienie,
 - **poprawy bazy technicznej przedsiębiorstw odbierających odpady w zakresie segregacji odpadów na poszczególne polimery i przygotowanie ich do przetwórstwa zgodnie z warunkami odbioru technicznego określonymi przez zakłady przetwórcze,**
 - w perspektywie roku 2007 zwiększenia zdolności przetwórczych o ok. 60 - 80 tys. t,
 - promowania działań prowadzących do zwiększenia zapotrzebowania na wyroby z udziałem surowców wtórnych.
4. Odpady metalowe - określony **na 2007 r. 20% poziom recyklingu** wymaga przetworzenia około 40 - 50 tys. t odpadów stalowych. Jest to masa możliwa do przetopienia w hutach jako złom. Kosztowne inwestycje w zakresie technologii odcynowania byłyby uzasadnione tylko przy większej masie odpadów tego rodzaju. Określony na 2007 r. 40% poziom recyklingu odpadów aluminiowych (przetworzenie około 20 - 30 tys. t) jest bardzo realny (wysoka cena złomu aluminiowego i popyt hut na ten surowiec).

W sektorze odpadów opakowaniowych należy:

 - **doprowadzić do rozbudowy linii segregacji złomu opakowaniowego na składowiskach odpadów, uzupełniając je w urządzenia do prasowania złomu,**
 - propagować recykling aluminium z opakowań innych niż puszki do napojów,
 - propagować organizację systemu skupu lub zbiórki pojemników aerosolowych (stalowych i aluminiowych) w celu uruchomienia inwestycji w zakresie profesjonalnych metod przygotowania tych odpadów do recyklingu.
5. Odpady wielomateriałowe - określony **na 2007 r. 25% poziom recyklingu** dla opakowań wielomateriałowych wymaga uruchomienia technologii o zdolnościach ok. 50 tys. t. Obecnie w kilku zakładach przemysłu papierniczego trwają prace nad wykorzystaniem pudełek



z laminatów po płynnych produktach spożywczych (pudełka te zawierają ponad 70% pierwotnej masy celulozowej) do wytwarzania papieru i tektury. W przypadku przemysłowego wdrożenia tej technologii 25% poziom recyklingu na 2007 rok stałby się realny dla tej grupy odpadów wielomateriałowych.

W sektorze odpadów opakowaniowych należy:

- wprowadzić dla producentów i użytkowników opakowań wymóg przeprowadzania oceny opakowań pod kątem przydatności do odzysku, a w szczególności do recyklingu lub certyfikację opakowań w tym zakresie,
 - **objąć systemem zbiórki tylko te rodzaje opakowań, dla których istnieją technologie przetwórcze,**
 - **dla opakowań nieprzydatnych do recyklingu uruchamiać technologie termicznych metod odzysku w ramach systemów przewidzianych dla odpadów komunalnych.**
6. Odpady z materiałów naturalnych to przede wszystkim opakowania drewniane, w tym palety. Obecnie w kraju nie stosuje się w odniesieniu do nich technologii recyklingu. Określony na **2007 r. 15% poziom recyklingu**, wymagający przetworzenia około 80 tys. t, jest możliwy w przypadku wdrożenia przemysłowych technologii recyklingu, np. produkcji płyt wiórowych lub pilśniowych z udziałem drewna pochodzącego z opakowań.

Mając na względzie ustawowe kompetencje i możliwości gmin i ich związków celowych, trzeba zauważyć, że w ich ramach mieszczą się zadania zapisane wyżej pogrubionymi literami.

Według prognozy KPGO w województwie mazowieckim w roku 2005 wytworzonych zostanie 222,6 tys. Mg papieru i tektury, 157,7 tys. Mg szkła, 86,2 tys. Mg tworzyw sztucznych, 24,8 tys. Mg opakowań wielomateriałowych, 21,3 tys. Mg opakowań z blachy stalowej, 6,1 tys. Mg z blachy aluminiowej, 68,4 tys. Mg drewna. Łącznie wyniesie to około 587,1 tys. Dokument ten wskazuje, że **w roku 2002 ilość odpadów opakowaniowych na 1 mieszkańca ta wynosiła 89 kg/M/r** i składały się na nią odpowiednio 31,6 kg, 24,6 kg, 12,2 kg, 3,5 kg, 3,5 kg, 1,0 kg, 12,6 kg. Mając na względzie liczbę mieszkańców Miasta Sierpc, masa wytwarzanych tam opakowań przedstawia kolejna tabela.

Tabela 25. Łączna ilość odpadów opakowaniowych powstających na terenie Miasta Sierpc oszacowana wg wskaźników KPGO dla roku 2002

Nazwa	Liczba ludności	Odpady opakowaniowe ogółem	Odpady podatne na segregację						
			Papier i tektura	szkło	Tworzywa sztuczne	wielomateriałowe	stal	aluminium	drewno
Sierpc	19 486	[89 kg/M/r]	[31,6 kg/M/r]	[24,6 Kg/M/r]	[12,2 kg/M/r]	[3,5 kg/m/r]	[3,5 kg/M/r]	[1,0 kg/M/r]	[12,6 kg/M/r]
		89	31,6	24,6	12,2	3,5	3,5	1	12,6
		1734,25	615,76	479,36	237,73	68,20	68,20	19,49	245,52

3.1.4. Komunalne osady ściekowe

Za komunalne osady ściekowe uważa się w myśl definicji ustawy o odpadach (z dnia 27 kwietnia 2001 r., Dz. U. Nr 62 poz. 628) – pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących oczyszczaniu ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do ścieków komunalnych.



Tabela 26. Wykaz eksploatowanych oczyszczalni ścieków na terenie Miasta Sierpc

Lp.	Nazwa i adres właściciela	Lokalizacja oczyszczalni			Rodzaj oczyszczalni	Pozwolenie wodno-prawne
		Miejscowość	Gmina	Powiat	D - przydomowa P - przemysłowa, zakładowa K - komunalna, oczyszczająca ścieki bytowe (bez przydomowych)	Nr decyzji, data wydania, kto wydał N – nie wymaga
1.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej EMPEGEK Sp. z o.o. ul. Konstytucji 3 Maja 48 09 – 200 Sierpc	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	K – komunalna oczyszczająca ścieki bytowe	Nr RO 6223/20/2000/01 z dnia 29.01.2001 roku wydane przez Starostę Powiatu Sierpeckiego
2.	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej Szpital w Sierpcu ul. Słowackiego 32 09 – 200 Sierpc	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	P – zakładowa	Nr RO 6223/20/01 Z dnia 14.12.2001 roku Wydane przez Starostę Powiatu Sierpeckiego
3.	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska ul. Żeromskiego 2a 09 – 200 Sierpc	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	P – zakładowa	Nr WO 6223/16/01/02 Z dnia 05.12.2002 roku Wydane przez Starostę Powiatu Sierpeckiego
4	Stanisław Wojciechowski Ul. Targowa 27	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga
5.	Marek Kośmider Ul. Bobrowa 2	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga
6.	Grażyna i Andrzej Łukowscy Ul. Staszica 89c	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga
7.	Daniela Kłos Ul. Żwirki i Wigury 18	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga
8.	Marlena i Tomasz Kowalscy Ul. Powstańców 30A	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga
9.	Zofia Gajdzińska Ul. Staszica 87 d	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga
10	Zbigniew Korwel Ul. Płocka 35b	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga
11	Katarzyna i Jerzy Makowscy Ul. Jasna	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga
12	Paweł Kedzierski Ul. Leśna 9	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga
13	Julita Makowska Ul. Kościuszki	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga
14	Karol Łukasiak Ul. Słowackiego 27/1	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga
15	Dariusz Przedpełski Ul. Powstańców	Sierpc	Miasto Sierpc	Sierpecki	D - przydomowa	N – nie wymaga

Według PGO dla powiatu na terenie miasta Sierpc powstaje w ciągu roku około 1873 Mg komunalnych osadów ściekowych (dane z 2002 r.) Według informacji z PGO dla Powiatu odpady te zagospodarowywane są poprzez wykorzystanie w rolnictwie.

3.1.5. Odpady przemysłowe

Na odpady z przemysłu składają się odpady komunalne oraz odpady z przemysłowych procesów produkcyjnych, tzw. odpady technologiczne. Na te ostatnie składa się wiele substancji o różnych właściwościach. Na podstawie informacji z bazy SIGOP (system informacji gospodarki odpadami przemysłowymi) w 2002 roku na terenie miasta Sierpc powstało 9026,809 Mg odpadów przemysłowych, które zostały w całości zagospodarowane poprzez składowanie.



Tabela 27. Najwięksi producenci odpadów przemysłowych na terenie miasta Sierpc

Lp.	Nazwa zakładu	adres	Dział gospodarki
1	Zakłady Piwowarskie Sierpc	Sierpc, ul. Świętokrzyska 27	Przemysł spirytusowy
2	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska	Sierpc, ul. Żeromskiego 2a	Przemysł mleczarski
3	Ciepłownia Sierpc	Sierpc, ul. Przemysłowa 2	Energetyka i ciepłownictwo
4	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej EMPEGEK	Sierpc, ul. Konstytucji 3 Maja 48	Gospodarka komunalna, wodociągi i kanalizacja sanitarna
5	Wytwórnia Mas Bitumicznych	Sierpc, ul. Dworcowa 56	Przemysł budowlany
6	Zakłady Mięsne OLEWNIK Sierpc	Sierpc, ul. Traugutta 26	Przemysł mięsny
7	Cargil Polska	Sierpc, ul. Browarna 2	Rolnictwo
8	Spółdzielnia Usług Rolniczych	Sierpc, ul. Kościuszki 8	Usługi i rzemiosło
9	Szlifiernia kryształów		Usługi i rzemiosło
10	PPH Marter – WM. Górecki	Sierpc, Ul. Traugutta 24	Przemysł spożywczy
11	Piekarnia Stanisław Kierzkiewicz	Sierpc, Ul. Mickiewicza	Przemysł spożywczy
12	Skrawmet S.C.	Sierpc, Ul. Wróblewskiego 2	Usługi, gospodarka komunalna
13	PKS	Sierpc, Ul. Słowackiego 2	Przemysł maszynowy i motoryzacyjny
14	BUDWAL Sp.z o.o.		Inne
15	Mięspol S.C.	Sierpc, ul. Mickiewicza	Przemysł mięsny
16	Zakład Lakierniczy - Koczewski	Sierpc, ul. Głowackiego	Usługi i rzemiosło
17	Zakład Paliw Zastępczych UTYL	Sierpc, ul. Przemysłowa	Inne
18	Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowe EMKAL	Sierpc	Usługi i rzemiosło
19	Stacja paliw OMNEL	Sierpc, ul. Reymonta	Stacja paliw
20	Stacja paliw POLWOD	Sierpc,	Stacja paliw
21	Zakłady Fotograficzne Jerzy Przybyszewski	Sierpc, ul, Narutowicza 36	Usługi
		Sierpc, ul. Konstytucji 3 maja 9	
22	FOTO Usługo AGFA STAR PRINT Wojciech Wiśniewski	Sierpc. Ul. Piastowska 9	Usługi
23	Spółdzielnia Transportu Wiejskiego	Sierpc, ul. Dworcowa 50B	Transport usługi, Stacja Paliw
24	FOTO Usługi Krystyna Jarkowska	Sierpc, ul. Płocka 13	Usługi
25	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej	Sierpc, ul. Traugutta 33	Gospodarka komunalna
26	PHU MEGA Kucińscy-Włodarscy	Sierpc, ul. Pułaskiego 34/36	Stacja paliw, transport
27	PHU Wojciech Górecki Stacja paliw	Sierpc, ul. Płocka 48	Stacja paliw
28	Baza Czyszczenia Cystem Kolejowych Biuro Maklersko Handlowe w Płocku	Sierpc, ul. Dworcowa 11	
29	AUTO SERWIS Zbigniew Strzelecki	Sierpc, ul. Reymonta 75	Usługi
30	Wulkanizacja Opon Ewa Kwiatkowska	Sierpc, ul. Prusa 2c	Usługi
31	AUTO SERWIS budynek handlowo-usługowy branży motoryzacyjnej z myjnią Wojciech, Jolanta Górecki	Sierpc, ul. Paderewskiego	Usługi

W część sierpeckich zakładów prowadzona jest segregacja odpadów a odzyskane w jej trakcie surowce zagospodarowuje we własnym zakresie. Są to:

- Zakłady Piwowarskie S.A. które sprzedają do huty stłuczkę szklaną i złom metalowy. Odpady poprodukcyjne takie jak muto i pyły są sprzedawane rolnikom jako pasza dla zwierząt.
- Cargill Pasze S.A. odstawia do skupu surowców wtórnych makulaturę. Odpady użyteczne (z czyszczenia maszyn, zmiotki pasze zamknięte) sprzedawane są pracownikom.
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska odpady w postaci serwatki zagospodarowane są w 100%, sprzedaje się ją rolnikom jako karmę dla trzody chlewnej. Natomiast żużel wykorzystywany jest przez zakład na utwardzenie dróg przy spółdzielni mleczarskiej.
- Wylęgarnia Drobiu SADROP niewyklute jaja przerabiane są na pasze.
- Przedsiębiorstwo Robót Drogowych odpadem poprodukcyjnym z wytwórni mas bitumicznych są pyły. Część z nich wykorzystywana jest z powrotem do produkcji mas bitumicznych, a pozostałość wywożona jest na wysypisko odpadów
- Spółdzielnia Pracy "Jedność" odpady poprodukcyjne ze szwalni zagospodarowane są przez miejscowe zakłady pracy jako czyściwo, materiał izolacyjny, wypełnienie do kołder



i tym podobne.

- Ciepłownia Sierpc Spółka z o. o. składa żużel w miejscu do tego wyznaczonym o utwardzonym podłożu. Na bieżąco jest sprzedawany instytucjom i osobom fizycznym do utwardzania dróg i produkcji pustaków żużlowych.

3.1.6. Odpady niebezpieczne

3.1.6.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne

Odpady medyczne są to odpady pochodzące z zakładów opieki zdrowotnej i z ośrodków zdrowia szpitali, klinik, domów opieki. Odpady powstające w placówkach medycznych reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwości fizycznych. W praktyce, przy braku właściwie zorganizowanych systemów kontroli, ograniczania i segregacji odpadów medycznych są one bardzo zróżnicowaną mieszankę wszelkich typów odpadów – od typowych odpadów komunalnych, poprzez toksyczne chemikalia, a kończąc na odpadach zainfekowanych biologicznie.

Generalnie odpady medyczne, zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Sanitarnego dzieli się na trzy grupy:

- Odpady bytowo-gospodarcze (komunalne) zmiotki, szmaty, makulatura, resztki konsumpcyjne – niestanowiące zagrożenia;
- Odpady specyficzne, które ze względu na swój charakter zanieczyszczenia drobnoustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska. Do grupy tej zaliczane są zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki pooperacyjne i posekcyjne, materiał biologiczny oraz odpady ze szpitali i oddziałów zakaźnych;
- Odpady specjalne, do których zaliczane są substancje radioaktywne, pozostałości cytostatyków i cytotoksyków, przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry, świetlówki itp.

Odpady z pierwszej grupy nie stwarzają zagrożenia dla środowiska, odpady z grupy drugiej i trzeciej są to specyficzne odpady medyczne i stanowią największy problemem, powinny być gromadzone selektywnie gdyż wymagają unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcania.

Tabela 28. Wykaz jednostek (apteki, szpitale, przychodnie, gabinety prywatne, inne) wytwarzających odpady medyczne na terenie gminy

Lp.	Nazwa jednostki, adres	Kod odpadu	Ilość odpadu [Mg/rok]	Sposób postępowania z odpadami	Uwagi
1	Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Sierpcu, ul. Słowackiego 32	160806	2	Odpady gromadzone będą do chwili sprzedaży w wydzielonym miejscu i cyklicznie wywożone do pkt skupu złomu	
		180101	0,05	Odpady gromadzone w odrębnym pomieszczeniu a następnie sprzedawane do huty.	
		180102	13	Odpady przechowywane w chłodni i przekazywane do spalarni odpadów szpitalnych w Płocku	
		180199	0,1	Odpady gromadzone w archiwum rentgenowskim potem przekazywane do unieszkodliwienia firmie z Warszawy	
		180103	12	Selektywne gromadzenie w wydziel. Pomieszczeniach w szczelnych pojemnikach. Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)	
		160821	0,012	Odpady gromadzone i przekazywane do punktu gromadzącego świetlówki	
		180105	1,2	Gromadzone w plastikowych pojemnikach. Unieszkodliwianie chemiczne przez odbiorcę odpadów niebezpiecznych	
2	Gabinet Stomatologiczny DENTEBEST Sierpc, ul. Wspólna 1	180105	0,01	Przechowywane w pomieszczeniu magazynowym w oznakowanym pojemniku Unieszkodliwianie przez przekształcenie termiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy	
		180103	0,04	Przechowywane w pomieszczeniu magazynowym w oznakowanym pojemniku	
3	Apteka Prywatna Sierpc ul. Traugutta 1	180105	0,02	Przechowywane w pomieszczeniu magazynowym w oznakowanym pojemniku Unieszkodliwianie przez przekształcenie termiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy	



		160821	0,004	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie apteki Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącznie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
4	Apteka „Pod Wagą” s.c. Sierpc ul. Braci Tułodzieckich 12	180105	0,04	Przechowywane w pomieszczeniu magazynowym w oznakowanym pojemniku Unieszkodliwianie przez przekształcenie termiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
		160821	0,003	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie apteki Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącznie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
5	NZOZ Stomatologiczno – Internistyczna Poradnia Lekarska INTER-DENT s.c. Sierpc ul. Szpitalna 26	180103	0,05	Selektywne gromadzenie w wydzieli. Pomieszczeniach w szczelnych pojemnikach. Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
		160821	0,002	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie poradni Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącznie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
6	Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego w Płocku Oddział w Sierpcu ul. Braci Tułodzieckich 19	180103	0,2	Selektywne gromadzenie w wydzieli. Pomieszczeniach w szczelnych pojemnikach. Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
		160821	0,003	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie stacji. Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącznie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
7	MFB s.c. Apteka „Piastowska” Sierpc ul. Piastowska 26A	180105	0,02	Przechowywane w pomieszczeniu magazynowym w oznakowanym pojemniku Unieszkodliwianie przez przekształcenie termiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
		160821	0,003	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie apteki Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącznie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
8	Apteka „Pod Lipami” Sierpc ul. Jana Pawła II 5	180105	0,015	Przechowywane w pomieszczeniu magazynowym w oznakowanym pojemniku Unieszkodliwianie przez przekształcenie termiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
		160821	0,001	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie apteki Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącznie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
9	Apteka, Sierpc, ul. Pl. Kardynała Wyszyńskiego 7	180105	0,015	Przechowywane w pomieszczeniu magazynowym w oznakowanym pojemniku Unieszkodliwianie przez przekształcenie termiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
		160821	0,003	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie apteki Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącznie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
10	Prywatny Gabinet Stomatologiczny Sierpc, ul. Bema 6	180103	0,01	Selektywne gromadzenie w wydzieli. Pomieszczeniach w szczelnych pojemnikach. Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
		180105	0,01	Przechowywane w pomieszczeniu magazynowym w oznakowanym pojemniku Unieszkodliwianie przez przekształcenie termiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
		160821	0,002	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie gabinetu Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącznie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy



Program Ochrony Środowiska wraz z Planem
Gospodarki Odpadami dla Miasta Sierpc

11	NZOZ Pielęgniarska Spółka Cywilna „Zdrowie” Sierpc ul. Narutowicza	180103	0,12	Selektywne gromadzenie w wydział. Pomiesz- czeniach w szczelnych pojemnikach. Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
12	Grupowa Praktyka Pielęgniarek „Zdrowa Szkoła” s.c. Sierpc ul. Płocka 38a	180103	0,12	Selektywne gromadzenie w wydział. Pomiesz- czeniach w szczelnych pojemnikach. Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
13	NZOZ „Profil-Med.” Sp. z o.o. Sierpc ul. Piastowska 30	180103	0,12	Selektywne gromadzenie w wydział. pomiesz- czeniach w szczelnych pojemnikach. Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
14	Gabinet Ginekologiczny Spe- cjalista chorób kobiecych i położnictwa Sierpc ul. Jana Pawła II 28/31	180103	0,06	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach. Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
15	Gabinet ginekologiczny Ginekolog położnik Sierpc ul. Konstytucji 3 Maja 5c	180103	0,06	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach. Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
16	Gabinet Stomatologiczny Sierpc, ul. Konstytucji 3 Maja 27/4	180103	0,035	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach. Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
17	Gabinet Ginekologiczny Sierpc, ul. Szpitalna 22/19	180103	0,12	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach. Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
18	Gabinet Stomatologiczny Sierpc ul. Narutowicza 11	180103	0,01	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
		180105	0,003	Przechowywane w pomieszczeniu magazyno- wym w oznakowanym pojemniku Unieszkodli- wianie przez przekształcenie termiczne prze- prowadzone przez wyspecjalizowane firmy
		160821	0,001	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie gabinetu Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącz- nie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
19	Gabinet Stomatologiczny Sierpc ul. Konstytucji 3 Maja 28	180105	0,0075	Przechowywane w pomieszczeniu magazyno- wym w oznakowanym pojemniku Unieszkodli- wianie przez przekształcenie termiczne prze- prowadzone przez wyspecjalizowane firmy
		180103	0,05	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
		160821	0,001	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie gabinetu Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącz- nie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
20	Gabinet Stomatologiczny Sierpc ul. Armii Krajowej 3A	180105	0,01	Przechowywane w pomieszczeniu magazyno- wym w oznakowanym pojemniku Unieszkodli- wianie przez przekształcenie termiczne prze- prowadzone przez wyspecjalizowane firmy
		180103	0,1	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
		160821	0,001	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie gabinetu Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącz- nie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
21	Gabinet Stomatologiczny Sierpc ul. Jana Pawła II 25/33	180103	0,05	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)



		160821	0,0002	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie gabinetu Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącznie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
22	Gabinet Protetyki Stomatologicznej Sierpc ul. Piastowska 36	180103	0,036	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
23	Gabinet Ginekologiczny Sierpc ul. Szpitalna 24	180103	0,036	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
24	NZOZ „Medikar” Sierpc ul. Narutowicza 21c	180103	0,06	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
		180105	0,002	Przechowywane w pomieszczeniu magazynowym w oznakowanym pojemniku Unieszkodliwianie przez przekształcenie termiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
		160821	0,0015	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie gabinetu Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącznie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
25	Gabinet Lekarski Sierpc ul. Czwartaków 10	180103	0,06	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
26	Gabinet Lekarski Sierpc ul. Szpitalna 28	180103	0,06	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
27	Gabinet Stomatologiczny Sierpc ul. Narutowicza 23c/30	180103	0,015	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
		180105	0,015	Przechowywane w pomieszczeniu magazynowym w oznakowanym pojemniku Unieszkodliwianie przez przekształcenie termiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
		160821	0,0002	Nie przewidziano miejsca do gromadzenia ich na terenie gabinetu Unieszkodliwianie przez przekształcenie fizyczne, chemiczne lub łącznie fizyczne i chemiczne przeprowadzone przez wyspecjalizowane firmy
28	Zespół Lekarzy Specjalistów Sierpc ul. Braci Tułdzieckich 5	180103	0,012	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
		180101	0,007	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
29	Gabinet Stomatologiczny Sierpc ul. Jana Pawła II 14/31	180103	0,05	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)
		180101	0,0005	Przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu plastikowych pojemnikach Odpady wywożone i unieszkodliwiane przez przekształcenie termiczne (spalanie)

Według powyższych zestawień w ciągu roku na terenie miasta powstaje około **30 Mg** odpadów medycznych.

Samodzielny Publiczny Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Sierpcu
Ilość łóżek – 180



Oddziały: wewnętrzny, chirurgia. Położniczy, ginekologia, noworodki, dziecięcy, oddział rehabilitacyjny Odpady komunalne wywożone są przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunalne EMPEGEK Odpady niebezpieczne i odpady szpitalne (amputowane części itp.) wywożone są do spalarni w Płocku, która znajduje się przy Szpitalu na Winiarach

Odpady weterynaryjne

Zgodnie z definicją zamieszczoną w Ustawie o odpadach (z dnia 27 kwietnia 2001, Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.) przez odpady weterynaryjne rozumie się odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Odpady powstające w placówkach weterynaryjnych, podobnie jak w placówkach medycznych, reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwościach fizycznych. Aktualnie, ze względu na nieznaną liczbę gabinetów weterynaryjnych oraz brak wskaźników ilościowych i składu morfologicznego odpadów powstających w gabinetach i lecznicach weterynaryjnych nie można oszacować, jaka ich ilość powstaje w ciągu roku.

3.1.6.2. Odpady zawierające azbest

Azbest był szeroko stosowany do produkcji płyt i rur azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe i do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych. Z uwagi na brak w kraju szczegółowej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, wszystkie wartości i większość danych ilościowych ujęto, podobnie jak w dokumentach krajowych, wojewódzkich i powiatowych, szacunkowo. Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach.

Celem programu jest:

- Spowodowanie oczyszczenia terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów zawierających azbest,
- Wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski spowodowanych azbestem oraz ustalenie koniecznych do tego uwarunkowań,
- Spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie, w określonym horyzoncie czasowym, do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- Stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm
- Postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Zadaniem programu jest określenie warunków sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest. W programie zawarte zostały:

- a) Oszacowanie ilości wyrobów azbestowych zabudowanych w gminie
- b) Obliczenia niezbędnej wielkości składowisk odpadów azbestowych
- c) Szacunki jednostkowych kosztów usuwania dachowych pokryć azbestowych,
- d) Propozycje odnośnie udzielania przez samorząd pomocy mieszkańcom w realizacji programu



Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia.

Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien.

Szczególne znaczenie ma w tym przypadku średnica włókien. Włókna cienkie, o średnicy poniżej 3 mikrometrów, przenoszone są łatwiej i docierają do końcowych odcinków dróg oddechowych, podczas gdy włókna grube, o średnicy powyżej 5 mikrometrów, zatrzymują się w górnych odcinkach dróg oddechowych. Skręcone włókna chryzotyłu o dużej średnicy, mają tendencję do zatrzymywania się wyżej, w porównaniu z igłowymi włóknami azbestów amfibolowych, z łatwością przenikających do obwodowych części płuc. Największe zagrożenie dla organizmu ludzkiego stanowią włókna respirabilne, to znaczy takie, które mogą występować w trwałej postaci w powietrzu i przedostawać się z wdychanym powietrzem do pęcherzyków płucnych. Są one dłuższe od 5 mikrometrów, mają grubość mniejszą od 3 mikrometrów, a stosunek długości włókna do jego grubości nie jest mniejszy niż 3:1. Ze względu na to, że włókna azbestu chryzotylowego są łatwiej zatrzymywane w górnych partiach układu oddechowego, w porównaniu z włóknami azbestów amfibolowych oraz ze względu na fakt, że są także skuteczniej usuwane z płuc, narażenie na kontakt z azbestem amfibolowym niesie ze sobą ryzyko ~~zdrutowienia~~ ^{zdrutowienia} normatywnych higienicznych dla stężenia włókien azbestu w powietrzu nie można określić dawki progowej pyłu dla działania rakotwórczego azbestu.

Narażenie zawodowe na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób układu oddechowego:

- Pylicy azbestowej (azbestozy),
- Łagodnych zmian opłucowych,
- Raka płuc (najpowszechniejszego nowotworu złośliwego, powodowanego przez azbest),
- Międzybłoniaków opłucnej i otrzewnej, nowotworów o wysokiej złośliwości.

Przy narażeniu komunalnym na pył azbestowy głównym skutkiem zdrowotnym, który należy brać pod uwagę, jest międzybłoniak opłucnej i otrzewnej. W zależności od poziomu ekspozycji, może być obserwowany wzrost ryzyka raka płuc.

Zakrojone na szeroką skalę badania przypadków międzybłoniaka oraz trendów zapadalności, wykazały zwiększoną ich częstość w rejonach kopalń i zakładów przetwórstwa azbestu oraz w miastach. Nowotwory te wykazują stopniowy przyrost, rocznie około 10%. Oficjalna statystyka w Polsce wykazuje około 120 przypadków zgonów rocznie, z powodu międzybłoniaka opłucnej.

W latach 1976-96 rozpoznano w Polsce 1314 przypadków azbestozy płuc. Biorąc pod uwagę fakt, że okres latencji rozwoju nowotworów związanych z działaniem azbestu może trwać ponad 30 lat oraz niedostateczną wykrywalność w minionych latach i obecnie chorób związanych z narażeniem na azbest, można przypuszczać, że częstość rozpoznań będzie w przyszłości wzrastać.

Na przykład we Francji, gdzie badania prowadzi się na większą skalę, stwierdzono, że nowotwór opłucnej atakuje od 400 do 600 osób rocznie. Dopuszczalne stężenie pyłu azbestu w powietrzu atmosferycznym w Polsce wynosi 1000 włókien/m³ powietrza w pomiarach 24-godzinnych.

Przeprowadzone badania kontrolne środowiskowych stężeń włókien azbestu w aglomeracjach wielkomiejskich wykazały najwyższe, ponadnormatywne stężenia przy węzłach komunikacyjnych zlokalizowanych w Warszawie, Katowicach i Łodzi. Nie ma w Polsce dokładnych danych dotyczących liczby osób, w przeszłości narażonych zawodowo, oraz w przeszłości i obecnie narażonych środowiskowo. Nadal istnieje skażenie środowiska pyłem azbestu, pochodzącym z tak zwanych „dzikich wysypisk odpadów” – szczególnie w lasach i odkrytych wyrobiskach. Nadal ma miejsce pylenie – w coraz większym stopniu – z uszkodzonych powierzchni płyt na dachach i elewacjach budynków. Tylko w gminie Szczucin szacuje się, że około 14.000 osób powinno być objętych stałym monitorowaniem stanu zdrowia, z powodu zamieszkiwania w obszarze wielo-



krotnego zwiększenia zagrożenia azbestem. W całej Polsce są to ilości znacznie wyższe, a co gorsza, stale zwiększające się, na skutek nie usunięcia przyczyn zachorowalności. Poważny niepokój musi budzić fakt, że usuwanie obecnie z dachów i elewacji wyrobów zawierających azbest przez przypadkowe i nieprofesjonalne firmy, zwiększa zagrożenie pyłem azbestowym dla mieszkańców kraju.

Usunięcie tych zagrożeń będzie w skali kraju wymagało:

- Monitorowania i utworzenia bazy danych o aktualnym narażeniu mieszkańców
- Opracowania programu uwzględniającego również korzyści społeczne i ekonomiczne z powodu obniżenia zachorowalności i zgonów, spowodowanych azbestem,
- Powołania do roku 2006 Ośrodka referencyjnego dla badań i oceny ryzyka zdrowotnego,

Nie ma dowodów świadczących o tym, że azbest spożyty w wodzie jest szkodliwy dla zdrowia. Zarówno raport WHO jak i stanowisko Państwowego Zakładu Higieny są w tej sprawie jednoznaczne. Dlatego zastępowanie rur azbestowo-cementowych w instalacjach ziemnych wyrobami bezazbestowymi powinno następować sukcesywnie, w miarę technicznego zużycia lub w przypadku woli wymiany na rury bezazbestowe.

Stan prawny

Regulacje prawne dotyczące m.in. usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, począwszy od realizacji obowiązku dokonania przeglądu technicznego tych wyrobów do zdeponowania wytworzonych odpadów na składowisku, są zamieszczone w 20 aktach prawnych - 7 ustawach oraz 13 rozporządzeniach.

Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr101, poz. 628 z późn. zm.) zakazuje:

- Wprowadzania na polski obszar celny azbestu oraz wyrobów zawierających azbest,
- Produkcji wyrobów zawierających azbest,
- Obrotu azbestem i wyrobami azbestowymi,
- Z wyjątkiem azbestu i wyrobów azbestowych stosowanych do celów specjalnych.

Ustawa, która weszła w życie dnia 28 września 1997 r. przedłużała o 12 miesięcy tylko produkcję płyt falistych cementowo-azbestowych dla budownictwa, zezwalając na import azbestu dla tej produkcji oraz obrót tymi płytami.

Zgodnie z terminem ustawowym, produkcja płyt falistych została zakończona we wszystkich zakładach (4 zakłady) do 28 września 1998 r., a od 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami, wyjątek stanowią jedynie azbest włóknisty i wyroby zawierające azbest niemające jeszcze zamienników. Minister Gospodarki w porozumieniu z Ministrem Środowiska określa co-rocennie, w drodze rozporządzenia, na wniosek producenta lub podmiotu wprowadzającego na polski obszar celny wyroby zawierające azbest, wykaz wyrobów dopuszczonych do produkcji lub importu.

Stan aktualny odnośnie realizacji ustawy przedstawia się następująco:

- Wszystkie zakłady, które w przeszłości produkowały lub przetwarzały wyroby zawierające azbest, zaprzestały produkcji,
- Zakończony został obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest,
- Wszedł w życie formalny zakaz stosowania azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- Import oraz obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest odbywa się zgodnie z ustawą

Bezpieczne użytkowanie i usuwanie wyrobów zawierających azbest powinno odbywać się zgodnie z treścią rozporządzenia z dnia 14 sierpnia 1998 roku w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895).

Po sześciu latach obowiązywania ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest oraz pięciu latach obowiązywania przepisów wykonawczych stwierdza się bardzo niską ich znajomość przez właścicieli i administratorów obiektów budowlanych. W związku z powyższym w niewielkim stopniu zostały wykonane oceny stanu obiektu z zabudowanymi wyrobami zawierającymi azbest wynikające z rozporządzenia. Nie zostały również wybudowane lokalne lub regionalne składowiska odpadów zawierających azbest, co przyczynia się do eksportu tego rodzaju odpadów i opłacanie kosztów ich składowania na rzecz innych państw. Jednocześnie



obserwuje się usuwanie bez żadnego zabezpieczenia uszkodzonych wyrobów azbestowo-cementowych na dzikie wysypiska. Organy administracji zarówno rządowej jak i samorządowej zwykle nie dysponują danymi o ilości wyrobów zawierających azbest zabudowanych na ich terenie oraz o stanie zużycia tych wyrobów.

Z usuwaniem wyrobów zawierających azbest nierozzerwalnie związany jest proces powstawania odpadów. Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadu z azbestem jest ich składowanie. Dla orientacyjnego określenia potrzeb w zakresie przygotowania składowisk do ich składowania należy założyć ilość wyrobów z azbestem usuwanych w ustalonych przedziałach czasowych, a tym samym ilość powstających odpadów, w które przekształcają się demontowane wyroby.

Istniejące wysypiska, które nie spełniają wymagań stosownych dyrektyw będą musiały być zmodernizowane najpóźniej do 1 lipca 2012 r. Nowe składowiska odpadów azbestowych spełniać winny wymagania konstrukcyjne dyrektywy z chwilą ich zakładania. Dostosowanie do wymagań prawa wspólnotowego w zakresie gospodarki odpadami, w tym niebezpiecznymi (w tym azbest) zaliczone zostało do priorytetów NPPC w obszarze środowiska.

Przy założeniu usuwania wyrobów zawierających azbest do końca 2032 r. za wystarczające dla potrzeb programu uznano podzielenie tego 30 letniego okresu na 3 podokresy.

Prognozowanie ilości powstających odpadów dla trzech przyjętych przedziałów czasowych stanowi dane wyjściowe do obliczenia pojemności i ilości potrzebnych składowisk w latach 2003-2032 dla trzech przedziałów czasowych. Należy podkreślić, że około 90 % tych odpadów stanowi ą wyroby azbestowo-cementowe.

Porównanie planowanych nakładów ze środków publicznych na realizację „Programu...” i dochodów, w skali kraju wskazuje, że te ostatnie, dla budżetu państwa i budżetów samorządowych będą na wyższym poziomie aniżeli wydatki, a więc główny ciężar kosztów będą musieli ponieść właściciele obiektów. Alternatywą dla nich będzie utrata od 30 do 50 % wartości budynków, gruntów i mieszkań w rejonach zagrożonych emisją azbestu. Nacisk na usuwanie tych wyrobów nasilił się z pewnością po wejściu do Unii Europejskiej, gdzie takie zachowania są już powszechne.

Natomiast modernizacja obiektów i usunięcie z nich szkodliwego azbestu owocować będzie znacznym przyrostem wartości budynków, gruntów i mieszkań.

Koncepcja zarządzania „Programem...”

Interdyscyplinarność „Programu...” powoduje konieczność koordynacji pracy wszystkich jednostek odpowiedzialnych instytucji przedmiotowo odpowiedzialnych za realizację poszczególnych zadań lub pośrednio biorących udział w ich realizacji. Dlatego też zadania będą realizowane na trzech poziomach:

- Centralnym
- Wojewódzkim
- Lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny.

Niezbędnym elementem „Programu...” jest powołanie Głównego Koordynatora, jako osoby odpowiedzialnej za współdziałanie poszczególnych jednostek i instytucji oraz podejmowanie inicjatyw w jego wdrażaniu. Należy zaznaczyć, że „Program...” powinien być realizowany przez istniejące struktury samorządu terytorialnego i nie powodować tworzenia nowych stanowisk w administracji. Nieodzownym elementem wspierającym założenia „Programu...” będzie także współpraca z organizacjami pozarządowymi, instytutami naukowymi oraz mediami.

Dla czytelności podziału zadań pomiędzy powiat i gminę podano ich zakres dla obu szczebli samorządu.

Do zadań zarządu powiatu należy:

- Sporządzanie rocznych informacji w zakresie realizacji zadań „Programu...” na terenie powiatu oraz ich przekazywanie samorządowi województwa,
- Inspirowanie właściwej działalności w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Współpraca z wojewodą, samorządem województwa oraz samorządem gminnym,
- Współpraca z lokalnymi mediami, szczególnie dla pobudzenia odpowiednich inicjatyw społecznych i przedstawiania opinii,
- Współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację „Programu...”,
- Uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w powiatowych planach gospodarki odpadami,



- Gromadzenie danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów stosownie do przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r.
- Ustalanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technologicznego zużycia wyrobów zawierających azbest,

Do zadań rady powiatu należy:

- Nadzorowanie wykorzystania przyznanych środków finansowych,
- Prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest, w stosunku do uboższych właścicieli obiektów. Częściowe lub całkowite zwalnianie z opłat – inicjowanie i organizowanie innych form pomocy dla mieszkańców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Do zadań wójta/burmistrza należy:

- Uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- Współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,
- Przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- Przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...”.

Do zadań rady gminy należy:

- Przyjmowanie rocznych sprawozdań finansowych wójta/burmistrza z realizacji zadań „Programu...”.

Uwarunkowania realizacji

Realizacja „Programu...” wymaga przestrzegania przepisów zawartych w niżej wymienionych ustawach:

- z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (tekst ujednoczony) (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.),
- z dnia 19 czerwca 1997 r o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628, z późn. zm.),
- z dnia 20 czerwca 1997 r – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz.602 z późn. zm.), określa warunki przewozu odpadów niebezpiecznych na składowisko. Pojazdy powinny być zaopatrzone w świadectwo dopuszczenia pojazdu do przewozu materiałów niebezpiecznych wydane przez upoważnioną stację kontroli pojazdów.
- z dnia 12 maja 2000 r – o zasadach wspierania rozwoju regionalnego (Dz. U. Nr 48, poz. 550, z późn. zm.)
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628),
- z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627),
- z dnia 27 lipca 2001 r o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz.1085),

Rozporządzenia ministrów dotyczące azbestu i usuwania wyrobów zawierających azbest miały na celu spowodowanie dokonania inwentaryzacji wyrobów wymagających usunięcia w danym rejonie w określonym przedziale czasowym. Niestety sadząc na podstawie danych, których uzyskanie jest obecnie możliwe, zapisy ich zostały zrealizowane w niewielkim stopniu.

Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium **zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.**

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³ definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie,



wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo - cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociagowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

Finansowanie usuwania wyrobów azbestowych

Wszystkie wyroby posiadające gęstość objętościową mniejszą niż 1000 kg/m³ oraz zużyte wyroby o gęstości większej niż 1000 kg/m³ (azbestowo-cementowe) powinny być usunięte na koszt właściciela. W rozporządzeniu określono zasady usuwania tych wyrobów, sposób pakowania i oznakowania powstałych odpadów zawierających azbest do przewiezienia na miejsce składowania. Wykonawca prac zobowiązany jest do wykazania braku zanieczyszczenia azbestem miejsc wykonywania robót przez przedstawienie wyników pomiarów stężeń pyłów azbestu w przypadku usuwania ponad 500 m² wyrobów.

Oszacowanie ilości i kosztów, które ponieść będą musieli mieszkańcy

Według Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, na terenie województwa mazowieckiego czeka na unieszkodliwienie około 262 030 tys. m² płyt azbestowo-cementowych o wadze około 2 882 330. Mg oraz 78 800. Mg innych wyrobów.

W poniższej tabeli zestawiono powierzchnie wyrobów zawierających azbest według informacji udzielonych w Urzędzie Miejskim w Sierpcu.

Tabela 29. Zestawienie wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Sierpc

LP.	NAZWA WYROBU ZAWIERAJĄCEGO AZBEST	MIEJSCE WYSTĘPOWANIA WYROBU ZAWIERAJĄCEGO AZBEST	JED-NOSTKA MIARY	IŁOŚĆ	Uwagi
1.	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Stelmański Zdzisław Węgrzynowska Agnieszka Sierpc, ul. Słowackiego 3	m2	308	Budynek mieszkalny
2.	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Andrzej Łukowski Sierpc Ul. Staszica 89c	m2	360	Budynek mieszkalny i budynek gospodarczy
3.	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Wierzbicki Jerzy Sierpc Ul. Broniewskiego 2	m2	150	Budynek mieszkalny
4.	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Ossowski Grzegorz Sierpc Ul. Konstytucji 3 Maja 47	m2	200	Budynek mieszkalny
5.	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Janiszewski Krzysztof Sierpc Ul. Mieszka I 11	m2	200	Budynek mieszkalny
6.	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Szymborska Krystyna Sierpc Ul. Parkowa 11a	szt.	30	Zdemontowane z dachu i zeszkłowane na terenie posesji
7	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Gadzińska Urszula Sierpc ul. Broniewskiego 11	m2	180	Budynek mieszkalny
8	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Leszek Łyziński Sierpc Ul. Płocka 32	m2	500	2 Budynki mieszkalne
9	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Motyka Anna Sierpc Ul. Ziemianska 1	m2	400	Budynek mieszkalny + 2 budynki gospo-



Program Ochrony Środowiska wraz z Planem
Gospodarki Odpadami dla Miasta Sierpc

					darskie
10	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Wielgucki Czesław Sierpc Ul. Powstanców 31	m2	180	Budynek mieszkalny
11	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Okonkowska Marzena Sierpc Ul. Ziemianska 6a	m2	200	Budynek mieszkalny
12	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Lewandowski Marek Sierpc Ul. Królewska 14	m2	400	Budynek mieszkalny + budynek usługowy
13	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Żużyńska Irena Sierpc Ul. Ziemianska 3	szt.	156	Budynek mieszkalny + budynek gospodarczy
14	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Górecki Włodzimierz Sierpc Ul. Piastowska 21	m2	170	Budynek mieszkalny
15	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Feltynowski Daniel Sierpc Ul. Kopernika 1	m2	100	Budynek mieszkalny
16	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Rycharscy Iwona i Andrzej, Sierpc Ul. Sempołowskiej 27	m2	180	Budynek mieszkalny
17	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Wesołowski Roman Sierpc Ul. Włociańska	m2	180	Budynek mieszkalny
18	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Podlasiak – Kaczmarek Janina Sierpc Ul. Czwartaków 11	m2	100	Budynek mieszkalny
19	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Topolewski Bogdan Sierpc Ul. Czwartaków 13	m2	100	Budynek mieszkalny
20	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Jastrzębski Stanisław Sierpc Ul. Czwartaków 12	m2	120	Budynek mieszkalny
21	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Kalinowski Mirosław Sierpc Ul. Królewska 5	m2	100	Budynek mieszkalny
22	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Kalinowski Piotr Sierpc Ul. Królewska 7	m2	100	Budynek mieszkalny
23	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Nowakowska Wioleta Sierpc Ul. Królewska 17	m2	160	Budynek mieszkalny
24	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Sajewski Henryk Sierpc Ul. Królewska 19	m2	140	Budynek mieszkalny
25	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Roznoch Bożena Sierpc Ul. Królewska 18	m2	150	Budynek mieszkalny
26	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Penszyński Andrzej Sierpc Ul. Królewska 20	m2	150	Budynek mieszkalny
27	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Pacholec Maria i Władysław Sierpc Ul. Królewska 16	m2	150	Budynek mieszkalny
28	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Lewandowski Marek Sierpc Ul. Królewska 14	m2	150	Budynek mieszkalny
29	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Wojciechowski Andrzej Sierpc Ul. Królewska 10	m2	150	Budynek mieszkalny
30	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Felczak Janusz Sierpc	m2	100	Budynek mieszkalny



		Ul. Królewska 1			
31	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Okraszewski Piotr Sierpc Ul. Królewska 3	m2	100	Budynek mieszkalny
32	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Purzycka Elżbieta Sierpc Ul. Kazimierza Wielkiego 2	m2	130	Budynek mieszkalny
33	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Pawlak Beata Sierpc Ul. Kazimierza Wielkiego 4	m2	130	Budynek mieszkalny
34	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Lipiński Paweł Sierpc Ul. Kazimierza Wielkiego 1	m2	130	Budynek mieszkalny
35	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Kozłowska Anna Sierpc Ul. Kazimierza Wielkiego 3	m2	130	Budynek mieszkalny
36	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Paprocka Małgorzata Sierpc Ul. Kazimierza Wielkiego 6	m2	130	Budynek mieszkalny
37	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Brodzińska Barbara Sierpc Ul. Kazimierza Wielkiego 7	m2	110	Budynek mieszkalny
38	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Sumowski Jan Sierpc Ul. Kazimierza Wielkiego 12	m2	110	Budynek mieszkalny
39	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Oleksiak Józef Sierpc Ul. Kazimierza Wielkiego 14	m2	130	Budynek mieszkalny
40	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Drozd Anna Sierpc Ul. Kazimierza Wielkiego 11	m2	130	Budynek mieszkalny
41	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Kreczmański piotr Sierpc Ul. Kazimierza Wielkiego 16	m2	115	Budynek mieszkalny
42	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Kępiński Andrzej Sierpc Ul. Kazimierza Wielkiego 13	m2	130	Budynek mieszkalny
43	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Szablewska Jolanta Sierpc Ul. Sobieskiego 7	m2	110	Budynek mieszkalny
44	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Girzyński Tadeusz Sierpc Ul. Sobieskiego 5	m2	130	Budynek mieszkalny
45	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Czarnecki Mirosław Sierpc Ul. Warneńczyka 2	m2	130	Budynek mieszkalny
46	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Nowicka Regina Sierpc Ul. Warneńczyka 1	m2	130	Budynek mieszkalny
47	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Włoczewski Jan Sierpc Ul. Warneńczyka 4	m2	130	Budynek mieszkalny
48	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Kwiatkowski Stanisław Sierpc Ul. Warneńczyka 3	m2	130	Budynek mieszkalny
49	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Warzyński Grzegorz Sierpc Ul. Warneńczyka 6	m2	130	Budynek mieszkalny
50	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Tybuszewski Krzysztof Sierpc Ul. Warneńczyka 5	m2	130	Budynek mieszkalny
51	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Pacholec Łukasz Sierpc Ul. Warneńczyka 7	m2	130	Budynek mieszkalny



Program Ochrony Środowiska wraz z Planem
Gospodarki Odpadami dla Miasta Sierpc

52	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Nowicka Wioletta Sierpc Ul. Warneńczyka 8	m2	130	Budynek mieszkalny
53	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Sowińska Iwona Sierpc Ul. Warneńczyka 9	m2	130	Budynek mieszkalny
54	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Tomkański Wiesław Sierpc Ul. Warneńczyka 10	m2	130	Budynek mieszkalny
55	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Maślany Andrzej Sierpc Ul. Warneńczyka 11	m2	130	Budynek mieszkalny
56	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Rólkiewicz Kazimierz Sierpc Ul. Stefana Batorego 2	m2	130	Budynek mieszkalny
57	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Nowakowski Paweł Sierpc Ul. Stefana Batorego 4	m2	130	Budynek mieszkalny
58	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Grączewski Janusz Sierpc Ul. Stefana Batorego 6	m2	130	Budynek mieszkalny
59	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Wypych Kazimierz Sierpc Ul. Stefana Batorego 10	m2	130	Budynek mieszkalny
60	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Gawlik Bożena Sierpc Ul. Stefana Batorego 14	m2	130	Budynek mieszkalny
61	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Szumański Mirosław Sierpc Ul. Stefana Batorego 16	m2	130	Budynek mieszkalny
62	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Fras Piotr Sierpc Ul. Stefana Batorego 22	m2	130	Budynek mieszkalny
63	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Szumański Jerzy Sierpc Ul. Stefana Batorego 17	m2	130	Budynek mieszkalny
64	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Pesta Bożena Sierpc Ul. Stefana Batorego 9	m2	130	Budynek mieszkalny
65	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Fereniec Henryk Sierpc Ul. Stefana Batorego 7	m2	110	Budynek mieszkalny
66	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Kadzińska Małgorzata Sierpc Ul. Stefana Batorego 3	m2	130	Budynek mieszkalny
67	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Wiśniewski Jerzy Sierpc Ul. Stefana Batorego 1	m2	160	Budynek mieszkalny
68	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Wojciechowski Bogdan Sierpc Ul. Zawiszy Czarnego 29	m2	130	Budynek mieszkalny
69	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Ryczkowska Małgorzata Sierpc Ul. Zawiszy Czarnego 25	m2	150	Budynek mieszkalny
70	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Zieliński Andrzej Sierpc Ul. Zawiszy Czarnego 21	m2	130	Budynek mieszkalny
71	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Błoński Adam Sierpc Ul. Zawiszy Czarnego 3	m2	140	Budynek mieszkalny
72	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Przybyłski Stefan Sierpc Ul. Zawiszy Czarnego 1	m2	140	Budynek mieszkalny
73	Płyta falista azbestowocementowa budowlana	Mazurowski Adam Sierpc	m2	140	Budynek mieszkalny



		Ul. Zawiszy Czarnego 8			
74	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Łukasiak Aleksander Sierpc Ul. Zawiszy czarnego 7	m2	130	Budynek mieszkalny
75	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Włodarski Andrzej Sierpc Ul. Zawiszy Czarnego 10	m2	130	Budynek mieszkalny
76	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Brzozowski Zbigniew Sierpc Ul. Zawiszy czarnego 12	m2	130	Budynek mieszkalny
77	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Kaliński Paweł Sierpc Ul. Zawiszy Czarnego 11	m ²	130	Budynek mieszkalny
78	Płyta falista azbestowo-cementowa budowlana	Sabała Marzanna Sierpc Ul. Zawiszy Czarnego 14	m ²	130	Budynek mieszkalny
RAZEM			m²	11759	

Zestawienie będzie na bieżąco aktualizowane, gdyż powyższa tabela obrazuje tylko niewielki odsetek powierzchni dachowych do wymiany zgłoszonych przez ich właścicieli., Zawierać będzie znacznie większą ilość obiektów pokrytych płytami azbestowo-cementowymi między innymi :

- Osiedla mieszkaniowym budownictwa jednorodzinnego,
- budynkach wielorodzinnych przy ul. Armii Krajowej i innych zarządzanych przez ZGM ,
- Budynku szkoły muzycznej i specjalnej,
- Internacie Zespołu Szkół Zawodowych nr 1 przy ul. Armii Krajowej,
- Budynku bazy PSS,
- Budynku bazy spółki przy ul. Traugutta,
- i wiele innych.

Powierzchnia wyrobów zawierających azbest po uwzględnieniu powyższych zestawień wskazuje, że na terenie miasta Sierpca nadal znajduje się kilkaset m³ szkodliwych wyrobów azbestowych, które należy usunąć.

Koszt likwidacji pokrycia z płyt na jednym budynku o powierzchni dachu 160 m² wynosi 4800 zł plus koszt nowego pokrycia. (Przyjmując koszt usunięcia 1 m² płyty azbestowej na kwotę 30 zł.) Koszt pokrycia dachu dachówką ceramiczną kształtuje się na poziomie 65 zł/m², zaś blachą profilowaną na poziomie 50 zł/m²., Wniosek, więc koszt nowego pokrycia to kwota rzędu 8 – 10,4 tys. zł. Razem inwestycja ta kosztowałaby przeciętnego mieszkańca 12,8 – 15,2 tys. zł. Wniosek stąd, że koniecznym będzie szukanie dla tych działań wsparcia dla mieszkańców bądź to w gminie i powiecie bądź, jeśli okaże się to możliwe, w funduszach strukturalnych. Warto pamiętać, że znakomita większość z tej kwoty przypadłaby na wieś. Trudno w tej sytuacji dziwić się, że właściciele i użytkownicy wykazują brak zainteresowania usuwaniem wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych.

Kolejne problemy stanowią: niezadowalający stopień przestrzegania przepisów określonych w ustawie o odpadach w zakresie przestrzegania zasad postępowania z odpadami zawierającymi azbest, ograniczoną liczbę składowisk przystosowanych do przyjmowania odpadów azbestowych.

Wojewodowie mieli się zwrócić do stosownych służb z prośbą o podjęcie w możliwie krótkim terminie stosownych działań, w tym informacyjnych, mających na celu zwrócenie uwagi właścicieli i zarządców obiektów budowlanych na nałożone rozporządzeniem obowiązki oraz terminy ich realizacji. Widocznym wynikiem już podjętych działań jest narastająca liczba obiektów budowlanych, w których dokonano przeglądu technicznego.

Wytyczne dla jednostek samorządu gminnego dotyczące przygotowania szczegółowych roboczych planów gospodarki odpadami w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest.

Podstawą do ich opracowania jest dokonanie rozpoznania stopnia zużycia tych wyrobów, które są zabudowane na konkretnych obiektach. Uzyskane dane powinny być gromadzone przez samorząd gminy, a następnie przekazywane do samorządu powiatowego.

Tak, więc niezbędnym jest rozpowszechnienie wśród społeczności lokalnej informacji o skutkach dla zdrowia i środowiska powodowanych przez azbest i wyroby zawierające azbest, zorganizowanie fachowej pomocy wszystkim właścicielom obiektów przez samorządy powiatów



i gmin przy wypełnianiu arkuszy ocen ujętych w rozporządzeniu, przekazywanie informacji o możliwościach uzyskiwania pomocy kredytowej na modernizację obiektów, itp.

Przy wypełnianiu arkuszy ocen należy szczególną uwagę zwrócić na prawidłowy opis obiektów publicznych, jak na przykład: drogi, place, szkoły, przedszkola, żłobki, szpitale, domy kultury i tym podobne obiekty, które będą w przyszłości mogły korzystać finansowo ze wsparcia z zewnątrz i których oczyszczenie z azbestu powinno nastąpić w pierwszej kolejności.

W wypadkach wątpliwych koniecznym może być wystąpienie do odpowiednich jednostek o przeprowadzenie monitoringu zagrożonych rejonów (obiektów) i ustalenie stopnia emisji pyłu i włókien azbestu. Pożytecznym będzie też przedstawienie wyników monitoringu na mapie, natomiast koniecznym może okazać się podejmowanie działań administracyjnych w stosunku do właścicieli lub zarządców obiektów szczególnie zagrożonych.

Najtrudniejszym okazać się może zainicjowanie powstania związków gmin dla budowy składowisk odpadów zawierających azbest oraz wykazanie ekonomicznych korzyści takich przedsięwzięć, lub poszukiwanie inwestorów i podejmowanie inicjatyw lokalizacyjnych, współpraca z przedsiębiorstwami zajmującymi się usuwaniem wyrobów zawierających azbest, prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest, szczególnie w stosunku do uboższych właścicieli obiektów.

3.1.6.3. Wycofane z eksploatacji pojazdy

Mający miejsce w ostatnich latach w Polsce rozwój motoryzacji stwarza konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącymi z eksploatacji i złomowania pojazdów. Gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz ich struktura wiekowa, w której znaczny procent stanowią pojazdy stare i wyeksploatowane, powodować będą stały wzrost odpadów pochodzących z ich rozbiórki. W kraju nie prowadzi się rejestru zawierającego informacje dotyczące liczby złomowanych w ciągu roku pojazdów, struktury wiekowej parku samochodowego, liczby i lokalizacji firm zajmujących się skupem i odzyskiem materiałów z wyeksploatowanych samochodów. Dane, które są dostępne, a dotyczą ilości wycofanych pojazdów, mają charakter szacunkowy w oparciu na badaniach ankieterskich (CBOS, Pentor, lokalne media), lub badaniach prowadzonych przez zainteresowane instytucje.

Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędne jest, więc powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów. W kraju nie ma obowiązku oddawania starego samochodu do wyspecjalizowanego punktu kasacji, właściciel może zrezygnować z kolejnych przeglądów technicznych i nie wyrejestrować go. Według szacunku w Polsce wycofuje się z eksploatacji około 2 – 2,5% rocznie tj. około 250 tys. sztuk, ale jedynie ok. połowy z nich jest wyrejestrowana i deponowana w firmach zajmujących się ich demontażem i recyklingiem. Pozostałe samochody, które są wycofywane z eksploatacji, trafiają głównie do tzw. auto-złomów zajmujących się skupem i demontażem pojazdów. Auto-złomy są słabo wyposażone technicznie, utrzymują się ze sprzedaży używanych i regenerowanych części samochodowych oraz zajmują handlem częściami, naprawą samochodów, zbiórką złomu. Działalność auto-złomów prowadzona jest często z naruszeniem podstawowych zasad ochrony środowiska. Na terenie miasta Sierpc istnieje punkt demontażu wraków samochodów.

3.1.6.4. Pestycydy

Odpady te, będące zwykle pozostałościami zalegającymi w opakowaniach zostały masowo ujęte w grupie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych jako frakcja odpadów komunalnych. Warto zwrócić uwagę na przewidywany skokowy wzrost do roku 2005 ilości tych odpadów powstających na wsi. Niemniej problemem jest ich selektywna zbiórka i koszty utylizacji. **Zadania te, zgodnie z zapisami KPGO, obciążają gminy.** Możliwość obciążenia kosztami tych zabiegów rolników są nader ograniczone ze względu na barierę finansową, a przede wszystkim mentalnościową.

3.1.6.5. Oleje odpadowe

Oleje odpadowe pochodzą ze źródeł bardzo rozproszonych; źródłami ich powstawania jest motoryzacja i przemysł, stacje paliw i warsztaty samochodowe, a także firmy transportowe. Oleje odpadowe, które wytworzone zostały w motoryzacji, to głównie zużyte oleje silnikowe i oleje przekładniowe, natomiast oleje pochodzące z przemysłu to zanieczyszczone oleje przekładniowe, maszynowe, hydrauliczne i inne. Zbieranie i unieszkodliwianie olejów przepracowanych jest koniecznością zarówno z uwagi na ochronę środowiska, jak i ze względów ekonomicznych, gdyż stanowią one niezwykle cenne źródło wysokowartościowych surowców. Z tego powodu dąży się



do jak najszerzego ich ponownego wykorzystania. Zasadniczo można wyróżnić trzy sposoby wykorzystania olejów przetworzonych:

- poddanie olejów fizycznym procesom oczyszczania i przywrócenie im ich pierwotnej właściwości,
- rerafinacja, czyli przetworzenie i pozyskanie z nich surowców petrochemicznych, które mogą być użyte do produkcji nowych olejów smarowych lub np. lekkich olejów opałowych,
- użycie olejów bezpośrednio jako paliwa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów oleje zostały zaklasyfikowane do grupy 13 (Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19):

- 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 – Odpady olejowe nie ujęte w innych podgrupach.

Odpady olejowe powstające w zakładach zlokalizowanych na terenie miasta są odbierane przez specjalistyczne firmy trudniące się zbiórką olejów przetworzonych, emulsji olejowo-wodnych, szlamów zaolejonych oraz prowadzące serwis separatorów olejowych i odstożników.

Na tej podstawie pozwoleń wydanych przez Starostę można domniemywać, że **rocznie na terenie gminy powstaje około 35 Mg tego rodzaju odpadów.**

3.1.6.6. Baterie i akumulatory

Według WPGO na terenie województwa mazowieckiego w roku 2001 wytworzono około 1500 Mg odpadów akumulatorów. Znowuż szacując jak wyżej można przyjąć, że **na terenie miasta powstaje rocznie około 23 Mg tego rodzaju odpadów.**

3.1.6.7. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Szacunki przeprowadzone w Instytucie Gospodarki Odpadami wykazały, że w skali kraju powstaje, około 300 tys. Mg. Zużytych urządzeń AGD rocznie oraz około 100 tys. Mg urządzeń elektronicznych. Akurat w tej dziedzinie dynamika wzrostu ilościowego wynosi 3 – 5 % rocznie, zaś możliwości przetwórcze instalacji do unieszkodliwiania tych odpadów nie pokrywają zapotrzebowania. W praktyce większość tych urządzeń, stanowiących tzw. odpady wielkogabarytowe, jest demontowana w sposób nieorganizowany, zaś pozostałości stanowiące odpady niebezpieczne trafiają na składowisko komunalne stanowiąc duże zagrożenie dla środowiska. Szacując, ze względu na brak innych danych, proporcjonalnie do liczby ludności, można przyjąć, że **rocznie na terenie miasta powstaje około 460 Mg tego rodzaju odpadów.**

3.1.6.8. Odpady zawierające PCB

Do 31.03.2004 burmistrz/wójt był zobowiązany po raz pierwszy przedstawić wojewodzie informację na temat występowania na terenie gminy azbestu, PCB i innych niebezpiecznych substancji. Autorzy nie posiadają żadnych danych dotyczących realizacji tego obowiązku i w związku z tym trudno podać jakiegokolwiek szacunki na ten temat.

3.1.6.9. Odpady z innych źródeł

Brak informacji na temat odpadów pochodzących z innych źródeł powstających na terenie miasta Sierpc.

3.1.7. Import i eksport odpadów

Na terenie Miasta Sierpc nie stwierdzono działalności w zakresie importu lub eksportu odpadów.

3.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Na podstawie danych uzyskanych z UM w 2003 roku na składowisko miejskie w Rachocinie trafiło 7828,78 Mg odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury. Według informacji z PGO dla Powiatu Sierpeckiego na terenie miast rozstawionych jest 120 pojemników do zbiórki selektywnej. Ilość wysegregowanych odpadów podano w tabeli poniżej.

Tabela 30. Ilość odpadów segregowanych na terenie miasta Sierpc

Nazwa zakładu wywożąca odpady	Rodzaj odpadu	Ilość wywiezionych na wysypisko odpadów segregowanych w Mg
-------------------------------	---------------	--



		2002	2003	I półrocze 2004
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej EMPEGEK Sp. z o.o. Sierpc	Papier	18,2	23,4	5,8
	Szkło	35,8	42,8	16,9
	Tworzywa sztuczne	18,07	22,2	6,0

3.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Wyżej podano dane dotyczące ilości odzyskiwanych surowców z odpadów komunalnych. Nie ma danych z miasta ile odpadów z terenów zielonych oddano do kompostowania. Odpady komunalne pochodzenia organicznego są kompostowane przez indywidualnych właścicieli gospodarstw rolnych.

Miasto przekazało 50 sztuk kompostowników instytucjom podległym tj. przedszkolom, Miejskiemu Ośrodkowi Pomocy Społecznej, Ośrodkowi Szkolno-Wychowawczemu, szkołom podstawowym, średnim oraz osobom prywatnym. Do kompostowników zbierane są wyłącznie odpady organiczne (skoszona trawa, zeschnięte liście, suche kwiaty, resztki pokarmu). Kompostownik ma kształt stożka składającego się z trzech części, które ułatwiają zdjęcie kompostownika z utworzonej przyzmy kompostowej. Z odpadów organicznych składowanych odpadów organicznych w kompostownikach uzyskuje się kompost, który można będzie wykorzystać do ekologicznego użyźniania gleb.

3.4. Istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

W Mieście Sierpc oraz w całym powiecie funkcjonuje system usuwania odpadów oparty o regularną usługę zbierania odpadów przy użyciu znormalizowanego sprzętu. Przedsiębiorcy, posiadający zezwolenia udzielane im przez burmistrza, podpisują z mieszkańcami umowy, dostarczają im kubły i w regularnych odstępach czasu opróżniają je.

Na terenie miasta gromadzeniem i transportem stałych odpadów zajmuje się firma: Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej EMPEGEK Sp. z o.o.

Odpady deponowane są na składowisku w Rachocinie, które zarządzane jest przez Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Sierpc. Odpady zbierane są w postaci zmieszanej do tradycyjnych pojemników, głównie o poj. 110, 120 i 1100 dm³ stosowane są również kontenery KP7.

Na terenie gminy odbywa się segregacja odpadów – rozstawione jest 40 kompletów do segregacji składających się z 3 pojemników na szkło, makulaturę i PET. Ilość przekazanych w 2003 roku recyklarom surowców wynosi:

- szkło 42,8 Mg
- opakowania z tworzyw sztucznych (PET) 22,2 Mg
- makulaturę 23,4 Mg

Na terenie miasta znajdują się przedsiębiorstwa / punkty skupu surowców wtórnych, do których mieszkańcy mogą dostarczać odpady wysegregowane własnym sumptem.

3.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

Na terenie miasta nie funkcjonują specjalistyczne instalacje do odzysku odpadów. Na składowisku w Rachocinie prowadzona jest częściowa segregacja dostarczanych odpadów, w sposób ręczny wybiera się poszczególne frakcje surowców wtórnych. Rozdrabniane są również odpady wielkogabarytowe.

Ze składowiska w Rachocinie korzystają wspólnie gminy: miejska Sierpc, wiejska Sierpc, Rościszewo, Zawidz. Według informacji z Karty Składowiska średnio w ciągu roku deponuje się na nim 37 000 m³ odpadów komunalnych. Pojemność planowana składowiska to kwatery I - 166 445 m³ – wypełniona i rekultywowana, kwatery II - 444 370 m³ - obecnie w eksploatacji. Zarządcą składowiska jest Zakład Gospodarki Mieszkaniowej z Sierpca.

Eksploatację składowiska rozpoczęto w 1996 roku. Powierzchnia całkowita składowiska wynosi 5,9 ha a kwatery składowych 3,67 ha. Pojemność wykorzystana składowiska to 353 204 m³ (58%). Średniorocznie składowane są około 37 000 m³ odpadów.

Kwaterny I uszczelniona jest za pomocą warstwy betonowej o grubości 20 cm, kwaterny II folią PEHD o grubości 2 mm. Na składowisku znajduje się instalacja do zbierania odcieków - drenaż odcieków oraz zbiornik odcieków. Na składowisku zastosowano instalację ujmowania biogazu z wykorzystaniem małej elektrowni biogazowej EKUBUD. Jest również monitoring środowiska poprzez system piezometrów. Na składowisku wydzielono kwaternę do składowania odpadów azbestowych. Podstawowe obiekty i urządzenia składowiska to:

- budynek socjalny



- waga samochodowa
 - brodzik dezynfekcyjny
 - utwardzone drogi i place
 - ogrodzenie z bramą
 - zieleń izolacyjna
 - przyłącze wodociągowe i energetyczne
- Podstawowy sprzęt znajdujący się na składowisku to:
- kompaktor
 - spycharka gąsienicowa
 - spycharko - ładowarka
 - przyczepa ciągnikowa samowyładowcza

Cena za przyjęcie odpadów na składowisko – 45,54 zł za 1 Mg + 7% VAT (w tym 14,42 opłata środowiskowa). Składowisko spełnia wymogi formalno – prawne, posiada przegląd ekologiczny z czerwca 2002 r. i potwierdzona Instrukcje Eksploatacji z grudnia 2002 r. Według WPGO na terenie składowiska ma powstać sortownia i kompostownia odpadów oraz nowa kwatera, zlokalizowana ma być tutaj regionalne centrum zagospodarowania odpadów w niniejszym opracowaniu nazywane Centrum Gospodarki Odpadami w skrócie CGO.

3.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami

Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych, uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami

Na terenie Miasta Sierpc działalność w zakresie gromadzenia i transportu odpadów stałych prowadzi firma:

- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej EMPEGEK Sp. z o.o. ul. Konstytucji 3 Maja 48, Sierpc

Spółka dysponuje następującym taborem: 3 samochody do wywozu kontenerów KP7, 3 samochody bezpyłne współpracujące z pojemnikami 110 l i 1100 l, w tym jeden przystosowany do wywozu odpadów wielkogabarytowych, 2 samochody do wywozu nieczystości płynnych, 1 przyczepa asenizacyjna z ciągnikiem

Firma posiada zezwolenie na świadczenie usług na terenie wszystkich 7 gmin powiatu i ma dominujący udział na rynku wywozu odpadów.



4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych

4.1. Zmiany spowodowane rozwojem gospodarczym i czynnikami ekonomicznymi

Sytuację na tutejszym rynku pracy kształtują między innymi czynniki demograficzne, stan gospodarki, infrastruktura oraz jakość zasobów ludzkich. Wskaźnikiem charakteryzującym potencjał ludzki gotowy do podjęcia zatrudnienia jest stopa bezrobocia.

Tabela 31.

wyszczególnienie	maj 2002 - tys. mieszkańców	
	Powiat sierpecki	Województwo mazowieckie
ogółem w powiecie w tys.	5,9	368,9
w tym kobiety w %	47,3	49,4
stopa bezrobocia w %	22,7	13,8

Ze względu na brak danych nie podano ich dla miasta Sierpc

4.2. Zmiany demograficzne

Mają swe przyczyny w wielu dziedzinach funkcjonowania gminy. Składają się na nie sytuacja gospodarcza i związane z nią poszukiwanie przez mieszkańców wsi i ośrodków popadających w regres, pracy, upadek jednych dziedzin wytwórczości i rozwój innych, postęp w technologii produkcji, potrzeby rozwoju nowych sektorów związanych ze świadczeniem usług, przekształcenia na wsi itp. wywierają wpływ na rozwój sieci osadniczej, strukturę zatrudnienia, rynek pracy, problemy bezrobocia, wyznaczają potrzeby w zakresie infrastruktury, sieci usług i są zależne od charakteru i położenia gminy.

Rozwój demograficzny miasta jest wynikiem zmian w ruchu naturalnym (urodzenia – zgony) i w ruchu wędrówkowym (napływ – odpływ) ludności

Tabela 32. Zmiany ogólnej liczby mieszkańców w mieście od roku 1998 do czerwca 2004 oraz zmiany przyrostu naturalnego według danych z Urzędu Miasta Sierpc i GUS

Rok	Stan ludności	Przyrost naturalny
stan na koniec 31.XII.1998	19 857	-30
stan na koniec 31.XII.1999	19 823	-4
stan na koniec 31.XII.2000	19 824	-30
stan na koniec 31.XII.2001	19 764	-46
stan na koniec 31.XII.2002	19 678	6
stan na koniec 31.XII.2003	19 583	brak danych
stan na koniec 30.VI.2004	19 458	brak danych

Gęstość zaludnienia w mieście Sierpc wynosi: 1046 osób /1km².

Zauważalny spadek demograficzny jest prawdopodobnie skutkiem niskiego poziomu migracji i przyrostu zaludnienia.

Przekształcenia strukturalne i przekształcenia liczby ludności doprowadzą do następujących zjawisk demograficznych rzutujących na zagospodarowanie przestrzenne:

- wzrost liczby osób w wieku produkcyjnym,
- wzrost liczby pracujących,
- niewielki spadek dzieci i młodzieży.

Zjawiska te wywołają:

- spadek zapotrzebowania na urządzenia oświaty stopnia podstawowego,
- wzrost zapotrzebowania na obiekty ochrony zdrowia i opieki społecznej,
- wzrost zapotrzebowania na nowe miejsca pracy.

Tabela 33. Prognoza dotycząca liczby mieszkańców w Mieście Sierpc

Nazwa	Liczba ludności 2004	Liczba ludności 2005	Liczba ludności 2010	Liczba ludności 2014
miasto Sierpc	19 486	19 406	19 622	19 584



4.3. Skład morfologiczny odpadów i jego zmiany

Cechą głównej grupy odpadów komunalnych, tj. odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, jest brak jednorodności składu i duże wahania ilościowe i jakościowe. Dokładne rozpoznanie składu odpadów wymaga prowadzenia badań ich morfologii w dłuższym okresie czasu (kilka lat). Na terenie gminy nie prowadzono dotąd tego typu badań i stąd brak danych na temat składu jakościowego odpadów. Z tego względu skład morfologiczny odpadów określono na podstawie standardów przyjętych w KPGO. Szczegółowo został on podany w tabeli 29.

Skład odpadów zależy od wielu czynników, m.in. od:

- wielkości jednostki osadniczej
- charakteru terenu; rolniczy, przemysłowy, turystyczny, itp.
- struktury społecznej i infrastruktury komunalnej (rodzaj zabudowy, stopień jej zwartości, stopień ucieplwienia ze źródeł centralnych, rozwoju usług, itp.)
- poziom zamożności społeczeństwa

Skład morfologiczny odpadów ulega ciągłym zmianom. Obserwowane w ostatnich latach tendencje zmian ilościowych i jakościowych odpadów komunalnych wskazują m. in. na:

- znaczny wzrost ilościowy (objętościowy) opakowań;
- zmniejszenie ilości pozostałości po spalaniu węgla i koksu (wzrost alternatywnych form ogrzewania mieszkań);
- utrzymanie na stałym, wysokim poziomie zawartości organicznych odpadów spożywczych (kuchennych).

4.4. Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany

Wskaźniki nagromadzenia jednostkowego odpadów komunalnych są podstawowymi danymi wyjściowymi do obliczeń i wszelkich rozważań nad problemami unieszkodliwiania, przeróbki, planowania gospodarki odpadami czy sporządzania prognoz zmian w czasie. Wskaźniki te są różnicowane, podobnie jak inne właściwości technologiczne odpadów. Średnie wskaźniki nagromadzenia odpadów charakterystyczne dla warunków polskich przedstawia poniższa tabela.

Z wieloletnich badań opisywanych w literaturze, a przede wszystkim z szacunków dokonanych w KPGO wynika, że wskaźniki objętościowe nagromadzenia odpadów zarówno z terenów miejskich jak i wiejskich wzrastają. Można zaobserwować następujące prawidłowości w zakresie zmian wskaźników nagromadzenia:

- **tempo wzrostu wskaźnika wagowego utrzymuje się średnio na poziomie 3,3 % w skali rocznej;**
- istotne znaczenie dla ilości powstających odpadów mają zmiany gospodarcze w kraju, w tym poziom życia mieszkańców miast i wsi.

Poniżej zestawiono aktualne wskaźniki nagromadzenia dla:

- odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych,
- odpadów komunalnych pochodzących z obiektów infrastruktury na terenach miejskich i wiejskich;
- odpadów wielkogabarytowych na terenach miejskich i wiejskich;
- odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych
- odpadów z ogrodów i parków
- odpadów z czyszczenia ulic i placów
- odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych na terenach miejskich i wiejskich, które wykorzystano do obliczenia aktualnej ilości powstających odpadów komunalnych.



Tabela 34. Aktualne wartości wskaźników nagromadzenia dla odpadów komunalnych w warunków polskich wg KPGO

Wagowy wskaźnik nagromadzenia		Miasta (grupa II)	Wieś (grupa I)
Rodzaj odpadów	jednostka		
Komunalne pochodzące z gospodarstw domowych	kg/M/rok	224	116
Komunalne pochodzące z obiektów infrastruktury	kg/M/rok	110	45
Wielkogabarytowe	kg/M/rok	20	15
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	kg/M/rok	40	40
Odpady z ogrodów i parków	kg/M/rok	12	5
Odpady z czyszczenia ulic i placów	kg/M/rok	15	-
Niebezpieczne w odpadach komunalnych	kg/M/rok	3	2

Trudności w dokonaniu prawidłowego oszacowania ilości odpadów jakie będą powstawały w przyszłości polegają na tym, że jednocześnie ulega zmianie wiele czynników, a więc, liczba ludności, skład morfologiczny odpadów, proporcje pomiędzy mieszkającymi na wsi i w mieście. Poza tym w KPGO do oszacowania aktualnie powstającej ilości odpadów zastosowano wskaźniki nagromadzenia uzależnione od źródeł powstawania odpadów, zgodne z podziałem użytym w powyższych tabelach, zaś wskaźniki ich zmian w przyszłości określono w podziale według składu morfologicznego z podziałem na miasto i wieś. W tej sytuacji po oszacowaniu pełnej ilości aktualnie powstających na terenie gminy odpadów komunalnych, korzystając z prognozy zmian w ilości i składzie odpadów komunalnych, jakie powstaną w skali kraju, określono poziomy wzrost wskaźników nagromadzenia i dalej, uwzględniając prognozy demograficzne, oszacowano ilości odpadów jakie będą powstawały na terenie gminy w przyszłości. Dopiero teraz, mając na względzie aktualne i przyszłe wskaźniki generowania strumieni odpadów dla obszarów miejskich i wiejskich, określono wielkości tych strumieni. Niezależnie od tego, korzystając z prognozy ilości odpadów komunalnych jakie powstaną w skali kraju, określono wskaźniki wzrostu ilości wszystkich odpadów komunalnych łącznie. Wynoszą one 16,15% w latach 2000-2005, 8,95% w latach 2005-2010, 6,06% w latach 2010-2014.

4.5. Zmiany w ilości odpadów komunalnych

Tabela 35. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Sierpc w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO

Rodzaj odpadów	Ilość w Mg / rok
odpady komunalne z gospodarstw domowych	4 364,86
odpady komunalne z obiektów infrastruktury	2 143,46
odpady wielkogabarytowe	389,72
odpady budowlane i poremontowe	779,44
odpady zielone z ogrodów i parków	233,83
odpady z czyszczenia placów i ulic	292,29
odpady niebezpieczne	58,46
Razem	8 262,06



Tabela 36. Struktura odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni dla miast i wsi wg KPGO

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2000				2005				2010				2014			
		miasto		wieś		miasto		wieś		miasto		wieś		miasto		wieś	
		%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r	%	Kg/M/r
1	Kuchenne ulegające biodegradacji	21,30	90,20	9,89	22,11	19,31	94,20	9,43	25,11	18,01	96,20	9,28	26,11	16,63	95,20	9,14	26,11
2	Odpady zielone	2,36	10,00	1,86	4,16	2,46	12,00	2,31	6,16	2,62	14,00	2,90	8,16	2,62	15,00	3,20	9,16
3	Papier i tektura (nieopak)	6,76	28,62	4,76	10,64	6,28	30,62	4,74	12,64	5,92	31,62	4,85	13,64	5,52	31,62	4,77	13,64
4	Opak z papieru i tektury	9,81	41,52	6,90	15,43	9,91	48,32	6,54	17,43	10,32	55,12	6,55	18,43	10,82	61,92	6,45	18,43
5	Opakow wielomater.	1,10	4,66	0,77	1,73	2,35	11,46	1,40	3,73	3,42	18,26	1,68	4,73	4,38	25,06	1,65	4,73
6	Tworzywa sztuczne nieopakowane	11,40	48,27	9,41	21,03	10,20	49,77	8,27	22,03	9,32	49,77	7,83	22,03	8,34	47,77	7,01	20,03
7	Opakow z tworzyw sztucz.	3,66	15,53	3,03	6,77	4,58	22,33	2,92	7,77	5,45	29,13	2,76	7,77	6,28	35,93	2,02	5,77
8	Tekstylia	2,86	12,10	2,08	4,65	2,89	14,10	2,50	6,65	2,83	15,10	2,68	7,55	2,81	16,10	2,99	8,55
9	Szkoło nieopak	0,47	2,00	0,45	1,00	1,03	5,00	1,13	3,00	1,50	8,00	1,78	5,00	1,57	9,00	2,10	6,00
10	Opakow ze szkła	6,61	28,12	8,45	18,89	6,75	32,92	7,84	20,89	7,06	37,72	8,14	22,89	7,43	42,52	8,36	23,89
11	Metale	3,02	12,79	2,03	4,55	2,83	13,79	2,08	5,55	2,58	13,79	1,97	5,55	2,41	13,79	1,94	5,55
12	Opakow z blachy stalowej	1,08	4,57	0,73	1,63	1,72	8,37	0,99	2,63	2,28	12,17	0,94	2,63	2,79	15,97	0,92	2,63
13	Opakow z alumin	0,31	1,33	0,21	0,47	1,01	4,93	0,55	1,47	1,60	8,53	0,52	1,47	2,12	12,16	0,51	1,47
14	Odpady miner	3,37	14,30	5,93	13,25	3,14	15,30	4,97	13,25	3,24	17,30	5,07	14,25	3,37	19,30	5,34	15,25
15	Drobna frakcja popiołowa	11,03	46,70	18,02	40,28	9,17	44,70	14,37	38,28	7,81	41,70	12,54	35,28	6,76	38,70	11,29	32,28
16	Wielkogabarytowe	4,70	20,00	6,71	15,00	5,83	28,45	7,85	20,92	5,33	28,45	7,44	20,92	4,97	28,45	7,32	20,92
17	Budowlane	9,45	40,00	17,89	40,00	9,93	48,45	18,19	48,45	10,18	54,37	19,33	54,37	10,65	60,95	21,33	60,95
18	Niebezpieczne	0,71	3,00	0,89	2,00	0,62	3,00	3,92	10,45	0,56	3,00	3,72	10,45	0,52	3,00	3,66	10,45
	Razem	100,00	423,70	100,00	223,60	100,00	487,71	100,00	266,41	100,00	534,23	100,00	281,23	100,00	572,44	100,00	285,81

Ilości odpadów powstających w Mieście Sierpc oraz ich prognozowane zmiany określone na podstawie przewidywanych zmian wskaźników nagromadzenia i prognozowanych zmian demograficznych przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 37. Prognozowane zmiany w ilości odpadów komunalnych dla Miasta Sierpc

Rok	Miasto Sierpc	
	Liczba ludności	Mg/rok
2000	19 824	8 400
2005	19 406	9 732
2010	19 622	11 184
2014	19 584	12 548

Tabela 38. Zmieniająca się w czasie struktura odpadów w Mieście Sierpc ogółem

Lp.	Strumień odpadów ko-	2000	2005	2010	2014
-----	----------------------	------	------	------	------



Program Ochrony Środowiska wraz z Planem
Gospodarki Odpadami dla Miasta Sierpc

	municipal	City		City		City		City	
		%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r	%	Mg/r
1	Kuchenne ulegające bio-degradacji	21,29	1788,12	19,77	1923,72	18,25	2040,69	16,22	2034,78
2	Odpady zielone	2,36	198,24	2,20	214,24	2,14	239,19	1,98	248,33
3	Papier i tektura(nieopak)	6,75	567,36	6,30	613,23	5,83	651,65	5,18	650,38
4	Opak z papieru i tektury	9,80	823,09	11,50	1119,53	14,06	1572,90	16,28	2042,42
5	Opakow wielomater.	1,10	92,38	1,29	125,75	1,58	176,60	1,83	229,33
6	Tworzywa sztuczne nie-opakowan	11,39	956,90	10,37	1009,11	9,12	1020,34	7,49	939,25
7	Opakow z tworzyw sztucz	3,67	307,87	4,30	418,78	5,26	588,27	6,09	763,97
8	Tekstylia	2,86	239,87	2,66	259,26	2,46	275,49	2,28	286,12
9	Szkło nieopak	0,47	39,65	0,46	45,02	0,47	52,78	0,44	54,84
10	Opakow ze szkła	6,64	557,45	7,09	689,88	7,88	881,81	8,46	1061,65
11	Metale	3,02	253,55	2,68	260,82	2,36	263,72	2,10	263,21
12	Opakow z blachy stalowej	1,08	90,60	1,10	106,93	1,16	130,29	1,20	150,80
13	Opakow z alumin	0,31	26,37	0,32	30,86	0,33	37,09	0,34	42,69
14	Odpady miner	3,37	283,48	3,00	291,67	2,91	325,53	2,80	351,73
15	Drobna frakcja popiołowa	11,02	925,78	8,41	817,96	6,35	710,32	5,00	627,67
16	Wielkogabarytowe	4,72	396,48	5,98	582,18	5,26	588,66	4,68	587,52
17	Budowlane	9,44	792,96	11,96	1164,36	14,04	1569,76	17,17	2154,24
18	Niebezpieczne	0,71	59,47	0,60	58,22	0,53	58,87	0,47	58,75
	Razem	100,00	8399,63	100,00	9731,53	100,00	11183,95	100,00	12547,66

Dla porównania niżej powtórzono Tabelę 22, w której wyliczone są strumienie odpadów wytworzonych na terenie Miasta Sierpc w roku 2000 według ich miejsc powstania i składu. Jak nietrudno zauważyć, pomimo pewnej nieprzystawalności, wielkości niektórych strumieni znacznie się różnią. Korekta ich będzie jednak możliwa po kilku latach prowadzenia bardzo szczegółowych obserwacji.

Tabela 39. Zestawienie ilości odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Sierpc w Mg na rok obliczone dla roku 2000 według KPGO w podziale na strumienie i miejsca powstania

Nazwa	Liczba ludności	Odpady komunalne ogółem	Odpady podatne na segregację											Pozostałe
			Odpady organiczne	cegła	beton	papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Bitumiczna powierzchnia drogi	szkło	metale	piasek	tekstylia	niebezpieczne	
Sierpc	19 486	8262,06	2261,16	311,78	155,89	1472,36	571,33	62,36	1254,12	437,66	116,92	238,90	58,46	1321,15

4.6. Wyznaczenie ilości wyselekcjonowanych surowców wtórnych

Surowce wtórne pochodzą z selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”, a także z segregacji odpadów suchych na terenie Centrum Gospodarki Odpadami (CGO) w Rachocinie. W odpadach komunalnych znajduje się do 60 % surowców podatnych na odzysk i recykling w zależności od charakteru i wielkości jednostki osadniczej. W niniejszym opracowaniu zakłada się, że pełna segregacja „u źródła” zostanie wprowadzona na terenie całej gminy w ciągu 4-5 lat. Zwiększenie odzysku surowców wtórnych nastąpi także w momencie uruchomienia Centrum Gospodarki Odpadami na terenie gminy. Czas realizacji inwestycji szacuje się na również 4 – 5 lat.

Ilość odzyskanych surowców wtórnych, na skutek wprowadzenia mechanizmów ekonomicznych zachęcających do segregacji „u źródła”, będzie się sukcesywnie zwiększać.

Przyjęte założenia przy opracowywaniu prognozy

- Surowce wtórne tworzą: papier i tektura (opakowaniowe i nie), opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne (opakowaniowe i nie), szkło (opakowaniowe i nie), metale (opakowaniowe i nie), 90 % wielkogabarytowych, 96 % odpadów budowlanych,



- Biodegradowalne tworzą: odpady kuchenne ulegające biodegradacji i odpady zielone
- Balast – drobna frakcja popiołowa, odpady mineralne, niebezpieczne, 10 % odpadów wielkogabarytowych i 4 % odpadów budowlanych

Tabela 40. Prognoza odpadów wytworzonych na terenie miasta Sierpc w podziale na 3 frakcje

Wytworzone odpady w Mg/r	2000	2005	2010	2014
Biodegradowalne	1986,36	2137,96	2279,88	2283,10
Wtórne	5073,16	6320,92	7687,70	9081,49
Balast	1340,10	1272,65	1216,37	1183,07

W poniższej tabeli przedstawiono masę odpadów o jaka należy zmniejszyć ilość składowana na wysypisku. W roku 2000 przyjęto wskaźnik 3,5%.

Tabela 41. Masa odpadów do odzysku lub recyklingu w poszczególnych latach na terenie miasta Sierpc

	Suma odpadów powstających ogółem w roku w Mg	%	Ilość odpadów do odzysku lub recyklingu w Mg
2000	8 400	3,50	294
2005	9 732	20,00	1946
2010	11 184	35,00	3914
2014	12 548	50,00	6274

Przy założeniach, że na terenie miasta odzysk frakcji bio wynosić będzie w 20% z ogólnej ilości wytworzonej frakcji bio w poszczególnych latach oraz że reszta odpadów pochodzić będzie z frakcji wtórnej. Wyniki przedstawiono w poniższych tabelach

Tabela 42. Odpady do odzyskania na terenie miasta Sierpc w poszczególnych latach

Do odzyskania odpady w Mg/r	2000	2005	2010	2014
Biodegradowalne	0	428	456	457
Wtórne	294	1519	3458	5817
Balast	8106	7785	7270	6274



5. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami

5.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Ustawa *o odpadach* wymaga podjęcia działań zapobiegających powstawaniu odpadów oraz środków mających zapewnić poprawę gospodarki odpadami. Ustawa stanowi także, że ktokolwiek podejmuje działania, których skutkiem może być powstawanie odpadów, powinien zaplanować, zaprojektować i prowadzić swoją działalność tak, aby zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość wytwarzanych odpadów i ich szkodliwy wpływ na środowisko podczas produkcji, eksploatacji i po zakończeniu użytkowania produktów. **Faktyczne możliwości gminy w tym zakresie są jednak dość ograniczone. W przekonaniu autorów najbardziej skuteczne są mechanizmy finansowe, którymi może ona posługiwać się w odniesieniu do odpadów komunalnych, co w niniejszym opracowaniu znajduje odzwierciedlenie.** Natomiast w przypadku odpadów przemysłowych o kształcie stymulatorów decyduje ustawodawca.

Podczas wydawania pozwoleń, zezwoleń lub przyjmowania informacji o sposobach gospodarowania odpadami należy bardzo dokładnie weryfikować, najlepiej przy pomocy niezależnych biegłych, dane zawarte we wnioskach pod kątem BAT (problematyka ta jest ściśle związana z wdrożeniem procedur dotyczących uzyskiwania pozwoleń zintegrowanych), po to by ograniczać legalne wytwarzanie nadmiernej ilości odpadów. Kolejnym krokiem weryfikacji wniosków musi być poziom odzysku i recyklingu wytwarzanych podczas produkcji odpadów. Ponadto istotnym elementem działania samorządu musi być edukacja przedsiębiorców, zwłaszcza tych mniejszych, gdyż poziom ich wiedzy w tym zakresie jest zatrważający.

W pierwszych latach wprowadzania planu gospodarki odpadami należy położyć szczególny nacisk na edukację ekologiczną wszystkich mieszkańców objętych systemem.

5.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Problematyka ta wiąże się z polityką przedsiębiorstw w zakresie marketingu i co za tym idzie czynienia towarów coraz bardziej atrakcyjnymi. Wpływ na to mają organy państwa ustalając wysokość opłat produktowych. Natomiast organy gmin mogą, poprzez edukację i politykę podatkową prowadzoną wobec przedsiębiorców, stymulować tworzenie proekologicznych wzorców postępowania mieszkańców i przedsiębiorców w zakresie stosowania biodegradowalnych lub wielokrotnego użytku, opakowań. Kolejnym mechanizmem może w tej materii być współpraca z organizacjami promującymi wdrażanie metod „czystej produkcji” środowiskowego certyfikatów zarządzania środowiskowego (tutaj też gmina może oddziaływać poprzez politykę podatkową).

Innym skutecznym środkiem zapobiegającym przede wszystkim negatywnemu oddziaływaniu odpadów na środowisko jest różnicowanie opłat w zależności od stopnia ich segregacji „u źródła” co w Niniejszej dokumentacji jest szeroko opisane. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów komunalnych.

5.3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

Mechanizmy w tym zakresie zostały uwzględnione w niniejszej dokumentacji. Polegają one przede wszystkim na selektywnym ich gromadzeniu i systemie zniżek w opłatach za tę czynność. Są one skorelowane z założeniami KPGO w tej materii.



6. Założone cele i projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów

6.1. Założone cele

6.1.1. *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*

Zadania krótkoterminowe na lata 2003 – 2006:

- Zakończenie wdrażania przepisów prawa w zakresie gospodarki odpadami, zmienionego w latach 2001 – 2002 w ramach harmonizacji z prawem Unii Europejskiej, poprzez **uruchomienie systemów ewidencji i kontroli odpadów** oraz opracowanie i podjęcie realizacji krajowego i wojewódzkich planów gospodarki odpadami;
- Opracowanie i rozpoczęcie realizacji programów unieszkodliwiania odpadów szczególnie niebezpiecznych, objętych przepisami Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (2004 r.);
- Opracowanie i realizacja krajowego i regionalnych planów zintegrowanego gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, obejmującego sieć magazynów, w tym szczególnie magazynów odpadów powypadkowych, oraz sieć instalacji do unieszkodliwiania (2006 r.);
- Utworzenie lub powołanie w ramach już istniejących instytucji, ośrodka informacji BAT/BREF o procesach technologicznych w zakresie przekształcania i unieszkodliwiania odpadów (2004 r.);
- Utworzenie systemu zakładów demontażu i przerobu (strzępienia) pojazdów wycofanych z eksploatacji, zapewniających, zgodny z wymaganiami dyrektywy Unii Europejskiej 2000/53/WE, poziom recyklingu odpadów oraz ponownego użycia wybranych części samochodowych.

Cele średniookresowe do 2010 roku:

- Pełne wprowadzenie w życie regulacji prawnych zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz rozporządzeniach wykonawczych do tej ustawy, zgodnie z przyjętym harmonogramem;
- Ratyfikacja konwencji międzynarodowych dotyczących gospodarki odpadowej oraz dostosowanie do wymagań tych konwencji prawodawstwa krajowego;
- Zwiększenie poziomu odzysku (w tym recyklingu) odpadów przemysłowych poprzez odpowiednią politykę podatkową i system opłat za korzystanie ze środowiska,
- 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 2010 r. – krajowego systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

6.1.2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

Cele dotyczące odpadów komunalnych

1. składowanie odpadów **biodegradowalnych** ma zostać ograniczone do 75% ogólnej ich masy do roku 2010, do 50% do roku 2013, do 35% do roku 2020
2. odzysk i recykling odpadów **opakowaniowych** w roku 2007 mają osiągnąć odpowiednio poziom 50% i 25%
3. selektywna zbiórka odpadów **wielkogabarytowych** w roku 2006 ma objąć 20% ich masy, w 2010 – 50%, w 2014 – 70%
4. selektywna zbiórka odpadów **budowlanych** ma w roku 2006 objąć 15% ich masy, w 2010 – 40%, w 2014 – 60%
5. selektywna zbiórka odpadów **niebezpiecznych** w roku 2005 ma objąć 15%, w 2010 – 50%, w 2014 – 80%

Cele dotyczące odpadów z sektora gospodarczego



1. dwukrotne zwiększenie ilości odzyskiwanych i ponownie stosowanych odpadów przemysłowych w porównaniu z rokiem 1990
2. wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowywania
3. wdrożenie skutecznych instrumentów ekonomicznych i mechanizmów rynkowych
4. wdrożenie kontroli i monitoringu podmiotów gospodarczych, a zwłaszcza małych i średnich przedsiębiorstw (organizacja systemów zbiórki, magazynowania i transportu)
5. ewidencja zakładowych składowisk odpadów przemysłowych
6. ewidencja zwałowisk odpadów wydobywczych przeznaczonych do likwidacji

6.1.3. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego

Cel krótkoterminowy do 2006r.:

- Objęcie wszystkich mieszkańców woj. Mazowieckiego zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.
- Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 83% wszystkich odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
- Deponowanie na składowiska nie więcej niż 76% całkowitej masy wytworzonych odpadów komunalnych.
- Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 45%,
 - opakowania ze szkła: 35%,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 22%,
 - opakowania metalowe: 35%,
 - opakowania wielomateriałowe: 20%,
 - odpady wielkogabarytowe: 26%
 - odpady budowlane: 20%
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22%
- Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów przemysłowych.
- Ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów przemysłowych na środowisko.
- Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.
- Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Cele średniookresowe do roku 2014

- Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wszystkich odpadów komunalnych.
- Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
- Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 50%,
 - opakowania ze szkła: 45%,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 30%,
 - opakowania metalowe: 45%,
 - opakowania wielomateriałowe: 30%,
 - odpady wielkogabarytowe: 50%
 - odpady budowlane: 40%
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50%
- Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów przemysłowych.
- Ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów przemysłowych na środowisko.
- Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.
- Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.

Kierunki działań do 2014r.

- Podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów



- Wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami w układzie ponadlokalnym
- **Utrzymanie przez gminy i powiaty kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów**
- Wdrażanie nowoczesnych technologii
- Skuteczna zbiórka selektywna odpadów, szczególnie biodegradowalnych
- Selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych
- Radykalne zmniejszenie ilości składowanych odpadów biodegradowalnych
- Modernizacja składowisk
- Zamykanie i rekultywacja nieefektywnych składowisk komunalnych.

6.1.4. Polityka i cele na poziomie Powiatu

Podstawowym założeniem dla przyjęcia docelowych rozwiązań w zakresie systemu gospodarki odpadami dla powiatu powinno być *zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania. Polityka Powiatu powinna wynikać i być ściśle powiązana z polityką województwa*. W PGO dla powiatu Sierpeckiego znajdują się następujące zapisy

- Cele w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:
Założenia strategiczne – kierunkowe:
 - objęcie wszystkich odpadów komunalnych systemami gospodarowania odpadami,
 - unieszkodliwianie jedynie odpadów uprzednio poddanych segregacji, wobec których zastosowanie odzysku nie jest celowe ze względów ochrony środowiska lub przyczyn ekonomicznych,
 - uzyskanie powszechnej akceptacji dla postępowania z odpadami zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju.
- Organizacja zbiórki i transportu odpadów będzie realizowana przez poszczególne gminy. W ramach współpracy międzygminnej dokonane zostaną uzgodnienia sposobu zbiórki ze względu na wymagania instalacji odzysku i unieszkodliwiania. Odpowiednie władze gminne doprecyzują i wdrożą system kontroli realizacji obowiązków przez właścicieli nieruchomości oraz zapewnią realizację infrastruktury towarzyszącej, w tym Gminnych Punktów Selektywnego Gromadzenia Odpadów. Przewiduje się możliwość rejonizacji obsługi mieszkańców przez uprawnionych przedsiębiorców w zakresie odbioru odpadów komunalnych lub przejęcia przez gminy obowiązków właścicieli w zakresie gospodarowania odpadami.
- Odpady komunalne wytwarzane na terenie powiatu są przekazywane do odzysku bądź unieszkodliwiania do instalacji zlokalizowanych na terenie składowiska w Rachocinie.

Główne zadania koordynowane przez jednostki samorządu powiatowego:

- Działania integrujące na szczeblu powiatu
- Inspirowanie działań do racjonalnej gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym
- Wzorcowe postępowanie z odpadami w jednostkach podległych samorządowi powiatowemu
- Stała edukacja ekologiczna
- Właściwe postępowanie z odpadami współpraca z Powiatowym Inspektorem Nadzoru Budowlanego i Powiatowym Lekarzem Weterynarii o raz Powiatowym Inspektorem Sanitarnym

6.2. Proponowany system gospodarki odpadami

Założenia organizacyjne

Podstawowymi założeniami nowoczesnej gospodarki odpadami są:

- **systemowość** – rozumiana jako łańcuch działań, w ramach których odpady są gromadzone, przemieszczane i zagospodarowane oraz utylizowane w ramach spójnych działań według jednolitych reguł i koordynowanych przez jeden ośrodek decyzyjny,
- **kompleksowość** – rozumiana jako realizacja działań obejmujących nie tylko postępowanie z odpadami, ale także przepływy finansowe, współpracę z odbiorcami odpadów, składowiskami odpadów, organizacjami odzysku, przepływy informacyjne, monitoring własności fizyko-chemicznych itp.

Plan gospodarki odpadami prezentuje podejście systemowe i kompleksowe. Uwzględnia wszystkie elementy łańcucha logistycznego związanego z zagospodarowaniem odpadów, począw-



szy od ich zbiórki i gromadzenia, selekcji i przetwarzania odpadów, aż do udostępnienia odbiorcom produktów będących wynikiem przetwórstwa oraz utylizacji pozostałości odpadów, które nie znajdują odbiorców do ich dalszego wykorzystania. Zarządzanie wszystkimi przepływami materiałowymi i zasobami systemu (transport, miejsca składowania i przeładunku, punkty przetwórstwa) jest wspomagane systemem informacyjnym opartym na optymalnie skonfigurowanych rozwiązaniach technicznych (systemy informatyczne, elektroniczna komunikacja).

System gospodarki odpadami komunalnymi funkcjonuje według następujących założeń:

- System realizowany jest na możliwie dużym obszarze, najlepiej obejmującym kilka gmin zamieszkałym przez od minimum 50 tys. mieszkańców,
- Organizatorem i realizatorem systemu jest reprezentant wszystkich uczestniczących w nim samorządów lokalnych - celowy związek gmin.
- Koordynatorem systemu jest Centrum Gospodarki Odpadami – podmiot gospodarczy i miejsce, w którym łączą się poszczególne strumienie odpadów i zostają poddane segregacji, przetwórstwu i przygotowaniu do sprzedaży.
- Balast, celem wykorzystania istniejących składowisk, do czasu ich zapełnienia, jest składowany na składowiskach lokalnych.
- Istnieje jednolity dla wszystkich współpracujących gmin system opłat i rozliczeń finansowych motywujący mieszkańców do selektywnej zbiórki odpadów miejscu ich powstawania.
- Wszystkie przepływy informacyjne i finansowe koordynuje Centrum Gospodarki Odpadami.

6.3. Koordynacja funkcjonowania systemu logistycznego

W celu ujednoczenia działań w ramach wspólnego projektu na terenie wszystkich współpracujących gmin sformułowano zbiór warunków niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu logistycznego. Jest to konieczne, ponieważ w gminach funkcjonują różne rozwiązania w zakresie usuwania odpadów komunalnych, które należy uwzględnić podczas organizacji systemu:

- usuwaniem odpadów zajmuje się jeden, lub kilku operatorów,
- stosowane są różne rodzaje i wielkości pojemników,
- częstotliwość opróżniania pojemników jest różna,
- opłaty wnoszone przez mieszkańców za wywóz odpadów z posesji są zróżnicowane zarówno pod względem przyjętego systemu rozliczeń, jak i wielkości opłat za te same czynności w poszczególnych gminach,
- odpady przewożone są na różne składowiska, często poza obszar ich występowania,
- opłaty za składowanie odpadów na składowiskach są zróżnicowane.

Aby wykorzystać istniejący potencjał w zakresie gromadzenia i usuwania odpadów oraz w celu nie antagonizowania stosunków gmin z firmami, które dotychczas zajmują się gospodarką odpadami przyjęto założenie, że wszyscy dotychczasowi operatorzy nadal będą mieli szansę prowadzić działalność, ale pod dwoma warunkami:

- działania te zostaną ujednoczone w ramach wspólnie realizowanego projektu,
- wszystkie działania będą koordynowane przez jeden ośrodek – Centrum Gospodarowania Odpadami.

Aby system logistyczny mógł sprawnie funkcjonować przyjęto następujące rozwiązania:

- Istnieje jednolity system opłat za wywóz odpadów z posesji. Wielkość opłat naliczana jest w zależności od ilości osób gospodarstwie domowym. Zmiana sposobu naliczania wysokości opłaty nie powinna powodować wzrostu opłaty w stosunku do dotychczasowych. Rodzinom wielodzietnym udziela się ulg w opłatach.
- Wszystkie rozliczenia finansowe z mieszkańcami prowadzi Centrum Gospodarki Odpadami i ono jest dysponentem uzyskanych w ten sposób środków finansowych.
- Dwa strumienie odpadów (frakcja bio i surowce do odzysku lub recyklingu) są dowożone do Centrum Gospodarki Odpadów, gdzie poddawane są dalszej segregacji, ewentualnemu przetworzeniu i przygotowaniu do sprzedaży.
- Odpady dowożone z poszczególnych gmin są ważone i rejestrowane. Dla każdej gminy prowadzi się bilans odpadów dostarczonych do CGO i przyjętych na własne składowisko w wyniku ostatecznych rozliczeń.



- Balast rozwożony jest na lokalne składowiska proporcjonalnie do ich wolnej pojemności. Logistyką zawiaduje CGO.
- Centrum Gospodarki Odpadami finansuje zbiórkę odpadów na terenie gmin, zawiera umowy z operatorami i rozlicza ich działalność.
- Centrum Gospodarki Odpadami współpracuje z odbiorcami odpadów i organizacjami odzysku. Z uzyskanych przychodów finansuje zbiórkę odpadów i pozostałe formy działalności oraz prowadzi inwestycje w ramach całego systemu logistycznego.
- W celu zwiększenia zaangażowania mieszkańców w selektywną zbiórkę odpadów, CGO prowadzi rejestr ilości zebranych w ten sposób odpadów i premiuje osiągnięte wyniki upustami w opłatach za wywóz odpadów z posesji.

W związku z określonym wyżej programem na Centrum Gospodarki Odpadami ciążyą następujące zadania:

- Organizowanie systemu logistycznego w gminach.
- Przyjmowanie odpadów z gmin i ich segregacja.
- Przetwórstwo odpadów.
- Sprzedaż odpadów i produktów ich przetwórstwa.
- Rozwożenie balastu na gminne składowiska odpadów.
- Współpraca z firmami usuwającymi odpady.
- Zakup worków, pojemników i kontenerów.
- Zakup usług związanych z przetwarzaniem odpadów.
- Prowadzenie rozliczeń finansowych z mieszkańcami za wywóz odpadów z posesji.
- Zarządzanie systemem logistycznym.
- Opracowywanie raportów, analiz i sprawozdań dla gmin-uczestników systemu logistycznego.
- Rozwój usług i nowe inwestycje.

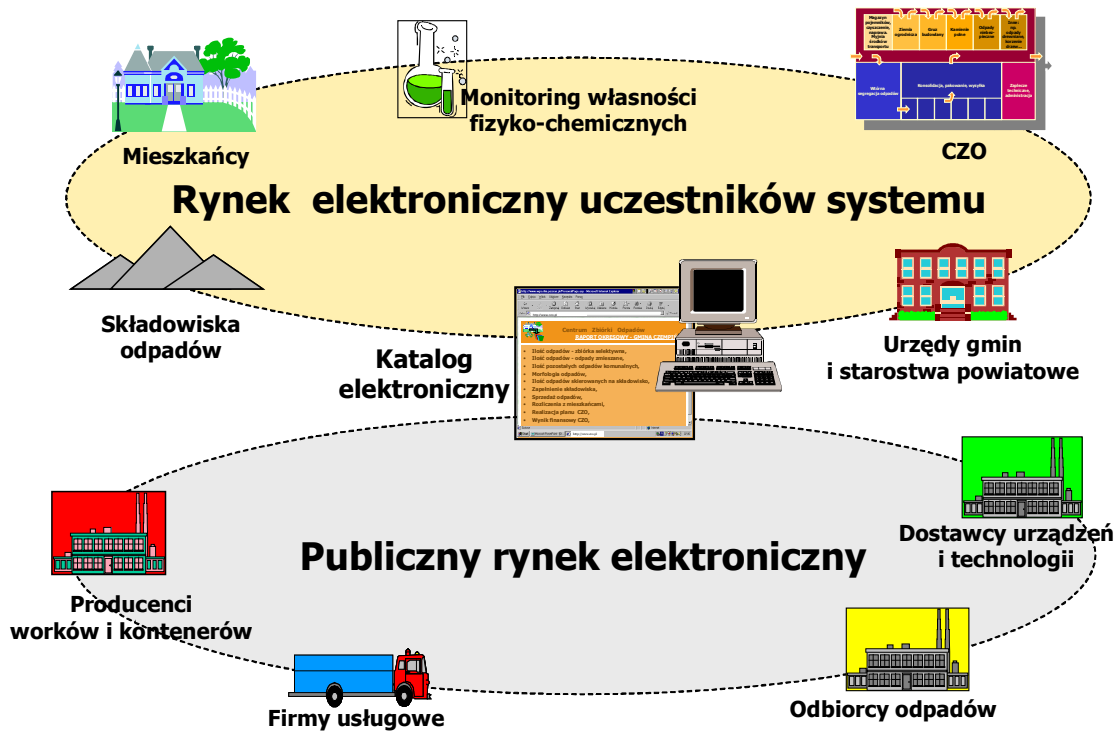
Ponieważ jednak nie wszystkie frakcje morfologiczne odpadów znajdują nabywców przewiduje się przetwarzanie niektórych frakcji odpadów na miejscu w celu zwiększenia ich atrakcyjności dla odbiorców oraz uzyskania dodatkowych dochodów.

6.3.1. Platforma elektroniczna systemu logistycznego

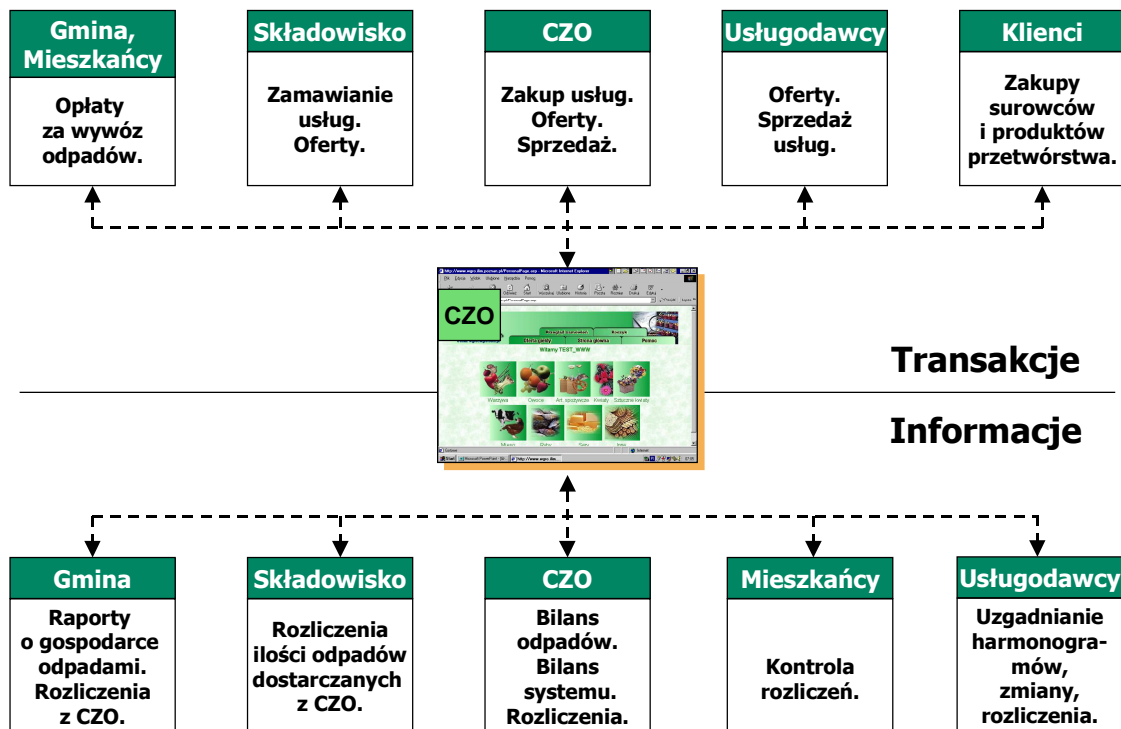
Do komunikacji pomiędzy uczestnikami systemu oraz pomiędzy nimi, a otoczeniem rynkowym zaprojektowano elektroniczną platformę informacyjną, której schemat przedstawiono na rysunku 1 i 2.

Platforma składa się z dwóch części:

- Część dostępna wyłącznie dla uczestników systemu w formie prywatnego rynku elektronicznego uczestników systemu. Uczestnikami tej części platformy są: mieszkańcy, urzędy gmin i starostwa powiatowe, Centrum Gospodarki Odpadami, operatorzy logistyczni realizujący usługi zbiórki i wywozu odpadów, lokalne składowiska odpadów, laboratorium kontrolujące skład chemiczny odpadów.
- Część ogólnodostępna w formie elektronicznego rynku publicznego. Jej uczestnikami są firmy oferujące usługi: zbiórki odpadów, transportowe, dostawcy worków i pojemników, dostawcy technologii i urządzeń do przetwórstwa odpadów, odbiorcy odpadów produktów ich przetwórstwa itp. Funkcjonalność platformy elektronicznej przedstawiono na rysunku 1 i 2, przy czym należy ją traktować umownie. Celem funkcjonowania platformy elektronicznej jest udostępnienie kanałów informacyjnych i komunikacyjnych zaspokajających rzeczywiste potrzeby komunikacyjne uczestników systemu logistycznego.



Rysunek 1. Elektroniczna platforma informacyjna systemu logistycznego



Rysunek 2. Elementy platformy elektronicznej



6.3.2. Założenia i ramy organizacyjne

PRZYJĘTY WARIANT POSTĘPOWANIA – zgodnie z zapisami w WPGO dla województwa mazowieckiego oraz PGO dla powiatu sierpeckiego odpady z wszystkich gmin powiatu będą trafiać do CGO w Rachocinie. Rozwiązanie to polega na kontynuowaniu obecnych działań dotyczących gospodarki odpadami z uwzględnieniem dochodzenia do wszystkich wymaganych przez KPGO i WPGO poziomów odzysku. **Miejszem składowania odpadów komunalnych pochodzących z terenu powiatu będzie składowisko odpadów w Rachocinie.**

Przyjęte rozwiązanie przewiduje utworzenie celowego związku gmin dla realizacji i wdrożenia systemu gospodarki odpadami, co dodatkowo umożliwiłoby łatwiejszy dostęp do środków zewnętrznych, w tym pomocowych przeznaczonych na realizację całego zadania. Związek gmin, a raczej powołana przez niego do życia firma, byłaby m. in. odpowiedzialna za wyłonienie w drodze przetargów firm zajmujących się zbiórką i transportem odpadów. Wybrane firmy będą musiały posiadać odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w dziedzinie gospodarki odpadami. **Realizacja tego wariantu postępowania nie wyklucza rozwoju systemu, po pewnym czasie można a nawet należy rozwinąć związek międzygminny o następne gminy chętne do realizacji wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi.**

6.3.2.1. Ramy organizacyjno - prawno - finansowe funkcjonowania CGO

Oto szczegółowe, zweryfikowane w praktyce, założenia:

- Rynek odpadów komunalnych nie może, jak dotąd, funkcjonować w sposób całkowicie nieregulowany gdyż prowadzi to do:
- „nieszczelności” systemu i praktycznej niemożności kontroli, zwłaszcza w zabudowie jednorodzinnej, czy wszyscy mieszkańcy realizują obowiązek ustawowy, a przede wszystkim czy wszystkie wytwarzane odpady trafiają do systemu
- Zawyżania i dyktowania cen przez przewoźników
- Uciekania przez nich na najtańsze składowiska, co nie powinno być, we własnym interesie, tolerowane przez gminy
- Odbierania odpadów z sąsiadujących nieruchomości przez wielu przewoźników w różnych terminach
- Nadmiernego i niepotrzebnego hałasu powodowanego przez zbyt dużą ilość samochodów zbierających odpady
- Niepotrzebnego podwyższenia kosztów transportu i zbiórki odpadów
- Nieuzasadnionego obniżania przez samorządy cen na składowiskach, zwykle przez nich prowadzonych, po to by opłaty pobierane przez przewoźników były do zaakceptowania przez mieszkańców, z tym wiąże się konieczność cyklicznego dopłacania przez samorządy do gospodarki odpadami
- Trudności w organizacji zindywidualizowanego odbioru wysegregowanych „u źródła” surowców i udzielaniu zniżek w opłatach
- Realne możliwości zmuszenia przewoźników, poprzez mechanizm ekonomiczny, jakim jest cena na składowisku, która w zależności od jego wielkości powinna mieścić się w granicach 120 – 140 zł/Mg, do obniżania cen zbierania i transportu odpadów, a w szczególności do budowy systemów odzysku surowców jako tańszej niż składowanie formy zagospodarowania odpadów, są praktycznie niewielkie.
- Funkcjonujące dotąd na rynku, zupełnie niezależnie od siebie, podmioty gospodarcze muszą zostać włączone w zintegrowany, zarządzany centralnie, system, co oczywiście nie stoi w sprzeczności z dalszym funkcjonowaniem ich w warunkach konkurencji.
- Jedną z funkcji, które pozwoli wypełnić zintegrowany system będzie stworzenie podstaw do osiągnięcia przez niego efektywności ekonomicznej i zdjęcia z samorządów konieczności dofinansowywania, **po okresie przejściowym w którym zakłada się częściowe finansowanie z budżetów gmin go tworzących.**
- Podstawowym warunkiem efektywności ekonomicznej jest skala; to dlatego uznaje się, że minimalna liczebność populacji objęta jednolitym systemem wynosi 100 – 150 tys. mieszkańców.



- Kolejnym, który zniechęca do inwestowania w Polsce zachodnich inwestorów, jest możliwość zapewnienia rytmiczności dostaw odpadów i surowców, na określonym poziomie
- Integracja systemu stwarza możliwość uruchomienia kolejnych strumieni pieniędzy pozwalających na sfinansowanie zbiórki surowców
- Integracja pozwoli też, po upływie pewnego czasu, na określenie standardów kosztów i ilości wytwarzanych przez mieszkańców odpadów
- Efektem tak funkcjonującego systemu będzie zaprzestanie przerzucania części kosztów z zanieczyszczających na samorząd.
- System musi zapewnić nieuchronność ponoszenia opłat w wysokości zapewniającej jego sprawne funkcjonowanie, dlatego wychodząc od wskaźników nagromadzenia zawartych w KPGO, należy, na podstawie wyników przetargów oraz kosztów zagospodarowania wysegregowanych odpadów, obliczyć pełną i obniżoną z tytułu segregacji, wysokość opłat naliczoną na jednego mieszkańca w skali roku i miesiąca; ujednoczenie opłat zniechęci z czasem mieszkańców do szukania możliwości pozbycia się odpadów poza systemem, zaś określenie ich wysokości w oparciu o wyniki przetargów pozwoli na uzyskanie najniższej z możliwych w danym momencie opłat, jak wskazuje doświadczenie, niższych aniżeli płacone wcześniej przez realizujących swe ustawowe obowiązki mieszkańców.
- Celem uniemożliwienia zbierającym i transportującym odpady ucieczki na najtańsze składowiska nieprzeznaczone dla obsługi danego obszaru, koniecznym będzie dokonywanie stosownych wpisów w pozwoleniach i konsekwentne ich egzekwowanie, pozwoli to też na doprowadzenie do faktycznego zaistnienia składowania jako najdroższej formy unieszkodliwiania odpadów i tym samym łatwiejszego uruchomienia mechanizmów skłaniających do selekcji, co w rezultacie pozwoli na uzyskanie wymaganych przepisami i programami poziomów odzysku oraz przedłuży czas funkcjonowania istniejących obiektów.
- Prawidłowe funkcjonowanie CGO umożliwi pełne i optymalne wykorzystanie wszystkich dostępnych źródeł finansowania zbiórki i segregacji „u źródła” frakcji do odzysku lub recyklingu, a więc środki z opłat produktowych trafiających do marszałka, środki z organizacji odzysku, środki z budżetów samorządów, wpływy ze sprzedaży surowców oraz część z opłat mieszkańców.
- Na podstawie dostępnych danych należy przyjąć, że czteroosobowa rodzina mieszkająca na wsi potrzebuje, co najmniej jeden 110 l kubeł przy dwutygodniowym cyklu wywozu i w miarę zaawansowanej segregacji „u źródła”, czyli w domu, podobnie czteroosobowa rodzina w mieście przy tygodniowym cyklu wywozu.
- Całość systemu uzupełniają zasady segregacji surowców „u źródła”, w Centrum Gospodarki Odpadami oraz rozmaite przedsięwzięcia edukacyjne. Selekcja w domach ma jeszcze dodatkowy aspekt, bowiem najlepszy surowiec do przetwórstwa uzyskuje się w wyniku selekcji prowadzonej w domach właścicieli nieruchomości. Rzecz tylko w tym by go stamtąd odebrać, ewentualnie doczyścić i przekazać do recyklingu. Takie postępowanie ma sens w sytuacji, gdy posortowane odpady odbierane są z domów, a oddający je mają w zamian ulgi w opłatach.
- W tak zaprojektowanym systemie jest miejsce dla wszystkich podmiotów, które dotąd na tym rynku funkcjonują, a więc przewoźników, eksploatujących składowiska, sortownie, recyklerów itp. Najistotniejsza jest skala tej działalności oraz wmontowanie wszystkich wyżej wymienionych elementów w jedną spójną, współzależną całość, a więc całkowite odwrócenie perspektywy obecnie obowiązującej.
- Aby tak zaprojektowany system mógł funkcjonować, przydatne będzie zamieszczenie stosownych zapisów w Regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie.

Wdrożenie tego rodzaju systemu wymaga wyjątkowego zaangażowania i determinacji kierownictwa podmiotu zarządzającego, jednak efekty przychodzą nadszyczą szybko. Po roku, półtora nawet nie nawykli do tego mieszkańcy wsi przyzwyczajają się, zaczynają liczyć i skrzętnie korzystają z możliwości uzyskania ulg.

Warto podnieść jeszcze jeden, nadszyczą istotny dla szefów gmin, argument. Otóż przekazując do podmiotu zarządzającego wszelkie kompetencje dotyczące gospodarki odpadami, unikają oni bezpośredniej odpowiedzialności przed mieszkańcami za mało popularne pociągnięcia.

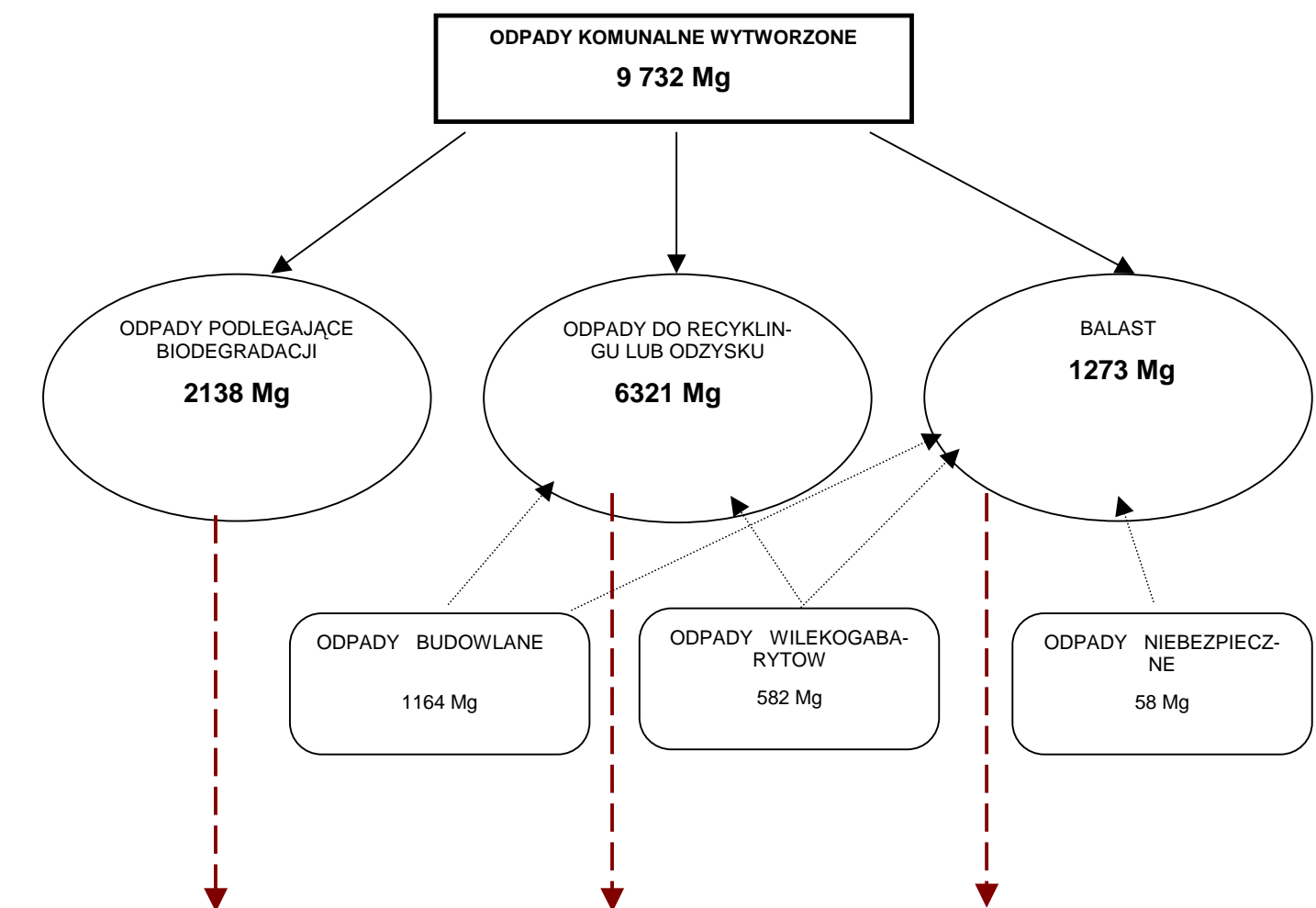


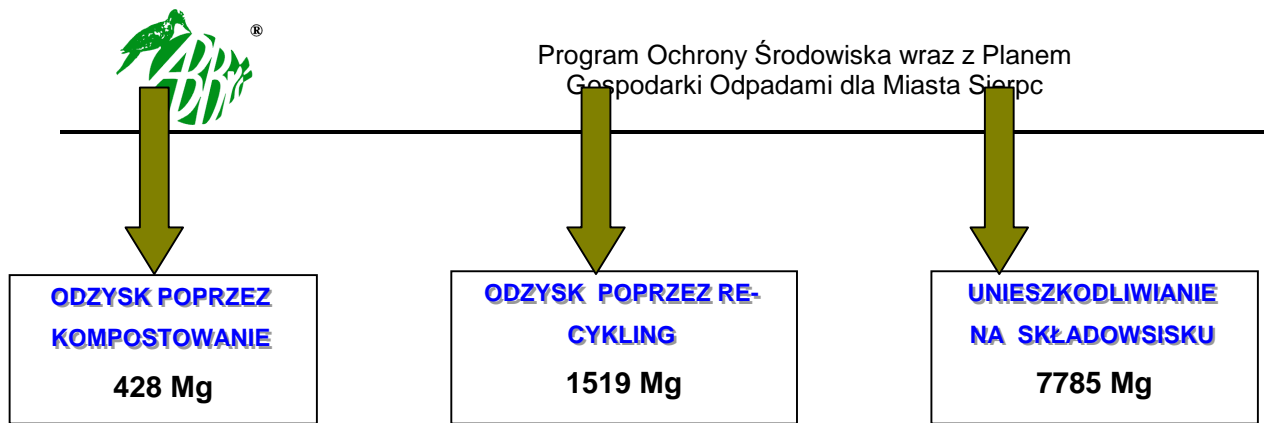
Opisane wyżej rozwiązania organizacyjne i formalno-prawne muszą owocować znakomitymi rezultatami, tym bardziej, że jak wyliczono, stosując najprostsze metody odzysku i recyklingu można wielkość balastu składanego na składowisku ograniczyć do 40% ogólnej masy odpadów.

Wzorcowym rozwiązaniem organizacyjnym dla podmiotu zarządzającego jest podmiot Kodeksu Spółek Handlowych powołany do życia przez Celowy Związek Gmin obejmujący swym zasięgiem działania kilka powiatów. Zadania te może też realizować związek bez posilkowania się specjalnie w tym celu powołaną firmą. Możliwe jest również wyłonienie przez gminy, w drodze przetargu, firmy zarządzającej, która nie jest komunalną. Rola tę mógłby również pełnić podmiot zarządzający składowiskiem, sortownią, kompostownią i przetwórną.

Zasadniczą trudnością w okresie wdrażania mogą okazać się zaszłości związane z długim okresem ważności udzielonych dotąd zezwoleń. Niestety w wielu przypadkach zezwolenia takie na lat dziesięć są nadal udzielane. Tak czy inaczej, pełne wdrożenie każdego nowego systemu będzie mogło nastąpić natychmiast w sytuacji, gdy zostanie ogłoszone referendum lub, gdy funkcjonujący na tym rynku przedsiębiorcy, widząc w tym także swój interes, zechcą się porozumieć z zarządzającym systemem, albo, gdy mieszkańcy licząc na obniżkę opłat, masowo wypowiedzą przewoźnikowi umowy. W przeciwnym wypadku pełne wdrożenie będzie mogło nastąpić po upływie terminów obowiązywania dotąd udzielonych zezwoleń. **Biorąc pod uwagę problem uzyskania frekwencji w referendum oraz jego niepewny wynik należy podjąć próby stworzenia systemu w oparciu o porozumienie funkcjonujących na tym rynku przedsiębiorców posiadających wydane zezwolenia.**

6.3.2.2. Dalsza analiza wariantów rozwiązań





Rysunek 3. Schemat blokowy przepływu odpadów z prognozy na 2005 rok



Przykładowe rozwiązania w zakresie zbiórki i transportu odpadów na terenie miasta Sierpc.

Zabudowa rozproszona/jednorodzinna

- Każde gospodarstwo domowe zaopatrzone jest w jeden worek 110 – 240 dm³ przeznaczony na surowce wtórne, czyli frakcję suchą,
- Każde gospodarstwo domowe posiada, co najmniej jeden pojemnik 110/120 dm³ na odpady zmieszane
- Frakcja biodegradowalna składana jest w przydomowym kompostowniku
- Surowce wtórne odbierane są raz na miesiąc lub oddawane do lokalnego punktu odbioru surowców (LPOS),
- Odpady zmieszane odbierane są 2 razy w miesiącu

Zabudowa zwarta i jednorodzinna

- Każde gospodarstwo domowe zbiera do osobnych kubełków tzw. balast i frakcję biodegradowalną oraz zaopatrzone jest w worek 110 dm³ do segregacji surowców wtórnych,
- Ustawione są pojemniki 1100 dm³ na odpady zmieszane oraz na frakcję biodegradowalną
- Surowce wtórne odbierane są, co 2 tygodnie lub oddawane do LPOS
- Odpady zmieszane i frakcja, biodegradowalna odbierane są 1 raz w tygodniu.

Ponadto, uzupełnieniem systemu będą pojemniki na surowce ustawiane już na terenie miasta uzupełnione o nowe zakupione i ustawione w niektórych miejscach ogólnie dostępnych np. w pobliżu sklepów, urzędów, szkół, itp. Planuje się, aby jedno gniazdo składa się z kompletu 4 pojemników 2,2 m³ typu „dzwon” na trzy frakcje surowców wtórnych (makulatura, tworzywa sztuczne, szkło) i frakcję biodegradowalną. Ponieważ odpady komunalne powstają także w jednostkach gospodarczych, instytucjach, obiektach turystycznych i na terenach rekreacyjnych, również w tam konieczna jest segregacja „u źródła” do pojemników w konfiguracji wyżej opisanej.

Lokalne Punkty Odbioru Surowców (LPOS)

Do punktów tych mieszkańcy mogą przynosić lub dowozić bezpłatnie, różnego rodzaju odpady z gospodarstw domowych. Takie punkty są ważnymi miejscami zbiórki selektywnej, umożliwiające odbiór znacznie większej gamy materiałów niż rozstawione zestawy kontenerowe. Oprócz podstawowych materiałów (makulatura, szkło, tworzywa, złom metalowy) odbierane są tam:

- odpady niebezpieczne,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane,
- odpady z ogrodów i terenów zielonych,

Lokalizacja LPOS powinna być poprzedzona konsultacjami z mieszkańcami, władzami gminnymi oraz z firmami odbierającymi odpady.

6.3.3. Pozostałe odpady komunalne

Osady ściekowe

W CGO założono dwa główne sposoby unieszkodliwiania osadów ściekowych – kompostowanie i fermentacja beztlenowa.

Kompostowanie

Kompostowanie jest procesem mikrobiologicznego rozkładu zawartej w osadach ściekowych substancji organicznej przy odpowiedniej ilości tlenu. W następstwie tego procesu uzyskuje się stabilizację i biologiczne suszenie osadu, istotną redukcję substancji złośliwych, higienizację, czyli zdecydowane ograniczenie ilości bakterii chorobotwórczych.

Celem poprawy struktury i zapewnienia właściwej wilgotności podczas kompostowania osadów dodaje się do nich tzw. materiał strukturalny, którym są najczęściej rozdrobnione odpady zielone, posiekana słoma i drewno, drobna kora, trociny/ mączka drzewna lub rozdrobniony papier. W konsekwencji tego uzyskany kompost składa się praktycznie w równych częściach z odwodnionego osadu i materiału strukturalnego.



Zależnie od lokalizacji i wymaganej wydajności obiektu stosuje się kompostowanie przyzmacz (z zadaszeniem lub bez, z napowietrzaniem wymuszonym lub bez) lub kompostowanie w systemie zamkniętym z napowietrzaniem wymuszonym (kontenery, boksy, tunele). Zasadnicza różnica polega na tym, że w systemach zamkniętych następuje skrócenie fazy dojrzewania intensywnego do ok. 2 tygodni; trzymiesięczne dojrzewanie ostateczne przebiega natomiast w obu przypadkach w przyzmaczach.

Stosowanie kompostu ma szereg zalet w porównaniu z bezpośrednim wprowadzaniem osadów na grunty, np.:

- kompost z osadów jest stabilny i łatwy w przechowywaniu,
- ma zapach i konsystencję ziemi,
- nie budzi żadnych zastrzeżeń w aspekcie higienicznym,
- jego wilgotność wynosi ok. 40 – 50 %, dzięki czemu można rozrzucić za pomocą zwykłych maszyn rolniczych

Obróbka beztlenowa/ fermentacja

Inną opcją biologicznej obróbki osadów ściekowych jest obróbka beztlenowa.

Metoda ta polega na rozkładzie mikrobiologicznym bez dostępu tlenu, w wyniku czego powstaje metan (CH_4), O_2 i osad gnilny. Ze względu na swoją wysoką wilgotność osady ściekowe są klasycznym materiałem wsadowym dla tej technologii.

Fermentacja może zachodzić metodą mezofilną przy temperaturze roboczej 32°C - 50°C (ok. 15-25 dni), lub termofilną – 50°C – 70°C . W zakresie termofilnym następuje silniejszy rozkład substancji organicznej i tym samym efektywność obiektu jest wyższa niż przy metodzie mezofilnej. Zaletą fermentacji mezofilnej jest niższe zapotrzebowanie energii, mniejsze nakłady techniczne i stabilność procesów biologicznych.

Dla zwykłych osadów ściekowych przybliżoną ilość gazu otrzymanego w procesie fermentacji można oszacować na 400 l gazu na kg suchej masy organicznej.

Fermentacja gwarantuje uzyskiwanie pełnej stabilizacji i higienizacji osadów; jej zaletą w stosunku do kompostowania są m.in. redukcja emisji odorów, uzysk energii/ wykorzystanie biogazu, małe zapotrzebowanie miejsca.

Niezaprzeczalnymi wadami natomiast są nieporównywalnie wyższe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne, szczególnie w zestawieniu z prostym kompostowaniem przyzmaczowym, większa awaryjność obiektów, a także fakt, że wykorzystanie biogazu jest opłacalne tylko wtedy, gdy w bezpośredniej bliskości są jego odbiorcy.

Doświadczenia wskazują, że opłacalność ekonomiczna obiektów obróbki beztlenowej rozpoczyna się praktycznie dopiero od 40.000 t/rocznie przerabianego materiału. Stąd też powinny być one lokalizowane albo bezpośrednio przy dużych oczyszczalniach, albo też pełnić rolę obiektów centralnych, do których materiał dowożony jest z okolicznych oczyszczalni, produkujących mniejsze ilości osadów.

Składowanie osadów ściekowych

Składowanie osadów ściekowych systematycznie ustępuje miejsca innym metodom ich unieszkodliwiania. Metoda ta nie ma przyszłości, ponieważ ustawa o odpadach wprowadza zakaz składowania odpadów, które nie zostały poddane wstępnej przeróbce. W przypadku osadów ściekowych oznacza to redukcję zawartości frakcji organicznej.

Osady przewidziane do składowania muszą posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną, czyli ich stopień odwodnienia musi być wysoki. Oznacza to w praktyce, że jeśli osady nie zostały dostatecznie odwodnione w oczyszczalni ścieków, sprawą zarządzającego składowiskiem jest szukanie takich metod, które pozwoliłyby mu na uzyskanie wymaganej wytrzymałości mechanicznej tych osadów (np. dodawanie popiołów alkalicznych)

Odpady wielkogabarytowe

Dla zbiórki odpadów wielkogabarytowych autorzy proponują zastosowanie ich okresowego odbioru bezpośrednio od właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”, lub dostarczenia ich do CGO przez właścicieli własnym transportem.



Odpady niebezpieczne

Przy zbiórce **odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych** zakłada się ich cykliczny, na przykład, co pół roku, odbiór z domów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio dwa razy w roku), lub przekazywanie przez mieszkańców do LPOS przyjmujących bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.

Ponadto w CGO zlokalizowana będzie stacja przeładunkowa odpadów niebezpiecznych mająca za zadanie magazynowanie odpadów zebranych w gminach i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji.

Odpady budowlane

Stanowią one część odpadów komunalnych i tam też zostały zbilansowane. Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się powinni ich wytwórcy, czyli firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe oraz specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (pojemnikach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do CGO. Bardzo ważnym, decydującym o powodzeniu tego przedsięwzięcia, elementem będzie zapisywanie odpowiednich wymogów do decyzji o warunkach zagospodarowania terenu oraz nowelizacja regulaminów utrzymania porządku i czystości w gminach.

Odpady medyczne

Odnosnie tego rodzaju odpadów możliwe jest zastosowanie dwóch metod postępowania uzależnionych od sposobu unieszkodliwiania:

- Sterylizacji w instalacji do termicznej sterylizacji parowej. Odpady medyczne zakwalifikowane do unieszkodliwiania w proponowanej instalacji będą gromadzone na terenie szpitala w workach z tworzywa sztucznego, a następnie przejściowo składowane w zamykanych kontenerach o pojemności 1,1 m³. W przypadku przychodni zdrowia, ambulatoriów i laboratoriów, wymienione odpady medyczne przewiduje się gromadzić w specjalnych, hermetycznych pojemnikach z tworzyw sztucznych. Zebrane w wymienionych jednostkach odpady w ustalonych terminach będą odwożone do szpitala, gdzie zostanie zainstalowane urządzenie do ich sterylizacji. Proces sterylizacji odpadów przebiega w atmosferze pary pod ciśnieniem 4 barów w temperaturze 134°C, przez okres 30 minut. Wysterylizowane odpady medyczne w omówionym urządzeniu posiadają właściwości odpadów bytowych, tym samym mogą być wywożone na składowisko odpadów komunalnych. Ponadto możliwe jest stosowanie sterylizacji mikrofalowej lub dezynfekcji chemicznej.

Do odpadów szpitalnych wymagających szczególnego sposobu potraktowania należą odpady pooperacyjne zwane powszechnie szczątkami ludzkimi. Szczątki te będą spalane w instalacji do termicznej utylizacji.

Odbiorem i transportem odpadów pochodzenia medycznego do miejsc ich utylizacji powinno zajmować się wyspecjalizowane przedsiębiorstwo. Jednostki służby zdrowia będą mogły zawrzeć z ww. przedsiębiorstwem umowę na zagospodarowanie wszystkich lub jedynie części powstających w danej jednostce odpadów.

- Odpady szpitalne typu opatrunki, dreny, cewniki itp. umieszczane są w specjalnych workach papierowych wyściełanych od wewnątrz folią lub w workach foliowych, a narzędzia typu igły, skalpele, strzykawki w pojemnikach polistyrenowych o pojemności 4 dm³.
- Worki i pojemniki są następnie umieszczane w zamykanym kontenerze na kółkach o pojemności 1,1 m³; kontener może pomieścić 10 – 12 worków wypełnionych odpadami, winien być zlokalizowany w wyznaczonym miejscu na zewnątrz zabudowań szpitalnych, a kluczem do jego otwierania dysponuje upoważniony pracownik.
- Z punktu widzenia lokalizacji kontenerów przy placówce medycznej, w ustalonym terminie odpady zabierane są specjalnie do tego celu przystosowanym samochodem. Odpady przewożone są bezpośrednio do miejsca ich unieszkodliwiania.
- Wysterylizowane odpady (interne) wysypywane są do kontenerów i wywożone na wysypisko odpadów komunalnych (ewentualnie spalane).



Odpady weterynaryjne

Martwe zwierzęta i tkanka powinny być przekazywane do zakładów utylizacyjnych.

Inne odpady pozabiegowe, stanowiące materiał zakaźny, powinny być przekazywane do spalarni odpadów medycznych. Mogą być one również dezynfekowane 1% roztworem podchlorynu sodu, następnie pakowane do szczelnie zamykanych worków foliowych lub kartonów, a następnie spalane.

Zużyte akumulatory, baterie itp.

Po części są zbilansowane w grupie odpadów komunalnych. Mieszkańcy muszą mieć jednak możliwość oddania ich razem z domowymi odpadami niebezpiecznymi do mobilnego punktu lub do LPOS. Do roku 2006 system powinien osiągnąć 15% poziom selektywnej ich zbiórki, do roku 2014 – 80% poziom. Odnośnie akumulatorów traktowanych jako przemysłowy odpad niebezpieczny w roku 2006 zakłada się 100% odzysk z rynku ołowiowych.

Odpady elektryczne i elektroniczne, lodówki itp.

Terminy uzyskania odpowiednich poziomów selektywnej zbiórki takie jak dla komunalnych odpadów niebezpiecznych. Mieszkańcy będą mieli możliwość oddać je dwukrotnie w ciągu roku.

Wraki samochodowe.

W ciągu roku należy spodziewać się, że zaistnieje potrzeba unieszkodliwienia 190 – 240 Mg rocznie. W zależności od stopnia rozwoju sektora prywatnego zajmującego się tą problematyką, należy podjąć decyzję o uruchomieniu stosownej linii w CGO.

Odpady opakowaniowe

Stanowią składnik odpadów komunalnych. Osiągnięcie zakładanych w PGO województwa poziomów odzysku i recyklingu jest możliwe przy realizacji w roku 2006, co najmniej zakładanego 27% poziomu selekcji surowców wtórnych.

6.3.4. Wstępna analiza finansowa proponowanych wariantów

Wstępną analizę finansową proponowanego wariantu postępowania opracowano na podstawie kalkulacji kosztów: worków i pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, kosztów zbiórki i transportu odpadów komunalnych, kosztów składowania i kosztu inwestycji CGO.

Zapotrzebowanie i koszty zakupu worków i pojemników do zbiórki odpadów komunalnych.

Posłużono się następującymi założeniami:

- zapotrzebowanie na worki na poziomie 2 szt. na miesiąc
- liczba osób w statystycznym gospodarstwie domowym – 4 os.
- koszt zakupu 1 worka – około 0,30 zł
- zapotrzebowanie na pojemniki do segregacji 1 zestaw (4 pojemniki) na 300 mieszkańców
- koszt zakupu pojemnika do segregacji – około 750 zł
- każde gospodarstwo posiada już pojemnik na odpady (110 lub 240 l), mieszkańcy zabudowy zwartej mają dostęp do pojemników 1100 l lub kontenerów KP7

Tabela 43. Zapotrzebowanie i koszty zakupu worków

Nazwa	Liczba ludności 2004	Liczba gospodarstw domowych (4 os - gospodarstwo)	Roczne zapotrzebowanie na worki (4 worki na gospodarstwo na 1 miesiąc)	Koszt zakupu worków gdy 1 worek = 0,30 zł
miasto Sierpc	19 486	4 872	233 832	70 150

Tabela 44. Zapotrzebowanie i koszty zakupu pojemników do segregacji

Nazwa	Liczba ludności 2004	Liczba zestawów do segregacji (1 zestaw na 300 M)	Liczba pojemników do segregacji (1 zestaw = 4 pojemników)	Koszt zakupu pojemników gdy 1 pojemnik = 1000 zł
miasto Sierpc	19 486	65,00	260	260 000
		Rzeczywiste zapotrzebowanie (120 już jest)	140	140 000



Koszty zbiórki odpadów komunalnych

Podane poniżej szacunkowe jednostkowe koszty zbiórki zaczerpnięto z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. Podane koszty odzwierciedlać będą sytuację, gdy wszystkie selektywnie zebrane odpady komunalne będą transportowane bezpośrednio do CGO. Rachunek kosztów zbiórki jest uproszczony i opiera się na wskaźnikach z KPGO, spowodowane jest to faktem iż nie znane są obecnie dokładne dane na ten temat od firm zajmujących się zbiórką i transportem odpadów na terenie Gminy. Dlatego też otrzymane wyniki mogą być obciążone dość wysokim błędem.

Tabela 45. Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji (zł/Mg) (wg. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami)

Typ źródła	Frakcja bio (w zł / 1 Mg)	Surowce wtórne (w zł / 1 Mg)	Pozostałe (w zł / 1 Mg)
Tereny miejskie	40	45	25
Tereny wiejskie	80	90	50

Przyczyna wyższych kosztów zbiórki odpadów na terenach wiejskich jest następująca: przejazdy pomiędzy posesjami zajmują określoną ilość czasu, a na posesjach ładuje się niewiele odpadów, wobec czego wydajność brygad wozowych, liczona np. jako ilość ton załadowanych w ciągu godziny, jest niższa niż w zabudowie miejskiej. Przeciwnie - na terenach miejskich szczególnie na osiedlach bloków mieszkaniowych, wydajność ta jest wysoka.

Zróznicowany koszt zbiórki frakcji mokrej i suchej wynika z faktu, iż odpady zmieszane są „cięższe”, tzn. mają wyższą gęstość nasypową, wobec tego przy tej samej objętości załadowana zostanie większa ilość (masa) odpadów niż „lżejszych” odpadów frakcji suchej lub bio.

Tabela 46. Koszty zbiórki poszczególnych frakcji odpadów poszczególnych latach

Miejscowość	2000			2005			2010			2014		
	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe
Sierpc	0	13 229	202 641	17 104	68 342	194 631	18 239	155 628	181 739	18 265	261 775	156 846

Tabela 47. Podsumowanie zbiorcze kosztów zbiórki odpadów na terenie miasta

Lata	2000	2005	2010	2014
Koszty zbiórki ogółem	215 870	280 076	355 607	436 885

Koszty transportu odpadów

Poniższe koszty obrazują koszt transportu 1 Mg odpadów na odległość 1 km. W omawianym modelu przyjęto, że przy wywozie odpadów dystans: źródło odpadów – punkt odbioru odpadów (CGO), pokonywany jest dwukrotnie. Przyjęte jednostkowe koszty transportu przedstawiono w tabeli.

Tabela 48. Koszty transportu poszczególnych frakcji odpadów (wg. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami)

Rodzaj transportowanych odpadów	Jednostkowy koszt (w zł / 1Mg / 1km)
Transport frakcji bio	0,50
Transport surowców wtórnych	0,60
Transport pozostałych odpadów	0,40

Przy obliczaniu kosztów transportu posłużono się średnimi odległościami pomiędzy daną miejscowością w gminie a składowiskiem w Rachocinie gdzie planuje się inwestycję w CGO. W tabeli poniżej przedstawiono roczne koszty transportu.

Tabela 49. Koszty transportu odpadów w poszczególnych latach

Średnia odległości od CGO	2000			2005			2010			2014		
	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradowalne	Wtórne	Pozostałe
5	0	1 764	32 423	2 138	9 112	31 141	2 280	20 750	29 078	2 283	34 903	25 095



Tabela 50. Podsumowanie zbiorcze kosztów transportu odpadów na terenie miasta

Lata	2000	2005	2010	2014
Koszty transportu ogółem	34 186	42 391	52 109	62 282

Tabela 51. Łączny koszt zbiórki i transportu odpadów na terenie miasta

Lata	2000	2005	2010	2014
Koszty zbiórki i transportu ogółem	250 057	322 467	407 715	499 167

Tabela 52. Koszt unieszkodliwienia odpadów (kompostowanie, dosegregowanie, składowanie)

	2000			2005			2010			2014		
	Biodegradalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradalne	Wtórne	Pozostałe	Biodegradalne	Wtórne	Pozostałe
Ilość Mg	0	294	8 106	428	1 519	7 785	456	3 458	7 270	457	5 817	6 274
cena zł/Mg	100	90	135	100	90	135	100	90	135	100	90	135
Wartość zł	0	26459	1094261	42759	136684	1051005	45598	311257	981392	45662	523549	846967
RAZEM	1 120 720			1 230 448			1 338 246			1 416 178		

Tabela 53. Nakłady i roczne koszty funkcjonowania systemu

Nakłady i koszty	2000	2005	2010	2014
zbiórka	215 870	280 076	355 607	436 885
transport	34 186	42 391	52 109	62 282
worki	70 150	70 150	70 150	70 150
pojemniki i kontenery	0,00	140 000	0,00	0,00
unieszkodliwianie	1 120 720	1 230 448	1 338 246	1 416 178
Razem	1 440 927	1 763 065	1 816 111	1 985 495

$1\ 763\ 065 : 19\ 406 = 90,8$ zł/mieszkańca/rok (obliczenia dla 2005 roku) Średnia opłata miesięczna od osoby powinna być na poziomie około 7,5 zł w okresie początkowym w którym trzeba zakupić potrzebne pojemniki. W następnych latach opłata powinna kształtować się na poziomie około 6 złotych na osobę na miesiąc. W związku z tym, że wieś wytwarza nieco mniej odpadów aniżeli miasto sugeruje się zróżnicowanie opłat. Do kwot 5,5 zł/osobę miesięcznie na wsi i 6,5 zł/osobę w mieście.

Tabela 54. Szacunkowe jednostkowe koszty inwestycyjne (wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami)

Przepustowość obiektu/instalacji	Składowisko 8 – 35 Mg/rok	Sortownia 30 tys. Mg/rok	Kompostownia kontenerowa 15 tys. Mg/rok
Mg/rok	mln zł	mln zł	mln zł
2 000			2.0
4 000			3.0
10 000	2.5	8.0	5.0
20 000	3.5	11.0	9.0
40 000	6.5	16.0	16.0
100 000	14.5	28.0	38.0
150 000	19.5		
250 000	28.0		

Zostały one przytoczone z tego tylko powodu by pokazać, jak wiele w gminie i powiecie w tym zakresie już zostało zrobione i w związku z tym pozostaje skupienie się na problemach organizacyjnych, prawnych i finansowych związanych z funkcjonowaniem systemu.

Na potrzeby niniejszego Planu oraz wstępnej analizy finansowej dla poszczególnych wariantów przyjęto następujące założenia:

- Koszt dosegregowania wyselekcjonowanych „u źródła” surowców na poziomie 60 zł/Mg.
- Frakcja organiczna poddana będzie kompostowaniu, przyjęto koszty na poziomie 100 zł/Mg.
- Balast, czyli pozostałości po sortowaniu, odsiewaniu kompostu itp. będzie deponowany na składowisku rejonowym, koszt składowania przyjęto na poziomie 135 zł/Mg.
- Nakłady inwestycyjne ograniczone zostały do kosztów wdrażania, edukacji i zakupu systemu komputerowego.



W powyższych kalkulacjach kosztowych oparto się o wskaźniki z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. Skupiono się głównie na odpadach komunalnych, w kalkulacjach nie ujęto kosztów gospodarki odpadami przemysłowymi, medycznymi, wrakami samochodowymi oraz kosztami demontażu wielkogabarytowych itp. Z drugiej jednak strony nie ujęto również przychodów ze sprzedaży surowców wtórnych, których ceny kształtują się obecnie na poziomie minimum: złom - 0,50 zł/kg, makulatura - 0,15 zł/kg, plastik niesortowany - 0,20 zł/kg, szkło - 0,05 zł/kg. Nie ujęto także możliwych do pozyskania wpływów z organizacji odzysku i od marszałka. Ponadto, niektóre z surowców, np. typu tłuczeń będzie mógł być sprzedany i spożytkowany na podbudowę dróg. Wpływy te, jak powiedziano wcześniej, powinny być spożytkowane na udzielanie mieszkańcom, którzy wywiążą się z obowiązku selekcji w domach, zniżek w opłatach.

6.4. Opis sposobu postępowania z poszczególnymi frakcjami odpadów w CGO

Frakcja sucha czyli tzw. surowce do ponownego wykorzystania lub przetworzenia

Odpady frakcji suchej pochodzące ze zbiórki selektywnej do worków i kontenerów zbiorczych będą przywożone do CGO samochodami używanymi podczas ich zbierania. Po zważeniu na wadze samochodowej przy bramie wjazdowej zostaną one dostarczone do boksu na odpady wstępnie posegregowane. Boksy na te odpady zostały zaprojektowane tak, aby w razie przejścia na system 4-workowy mogły dalej pełnić swoją funkcję, dlatego podzielone są na cztery sekcje. Boksy te są strefą buforową pomiędzy dostawcami odpadów, a ciągiem segregacji. W boksach odpady oczekują na dosegregowanie. Następnie zostają skierowane do ciągu załadowniczego w hali sortowni za pomocą ładowarki. Na początku linii segregacji znajduje się kabina do wysortowywania szkła. Dalej pozostałe surowce z frakcji suchej, poprzez system przenośników są przemieszczane na przenośnik sortowniczy, który zainstalowany jest na trybunie sortowniczej. Nad trybuną zainstalowana jest kabina sortownicza wyposażona w instalację elektryczną, grzewczą i wentylacyjną. Na przenośniku sortowniczym odbywa się rozdział poszczególnych surowców na surowce elementarne np. makulatura może być rozdzielana na karton, papier gazetowy czarno-biały i pozostały papier.

Pod trybuną znajdują się boksy, w których tymczasowo gromadzone są wysegregowane surowce wtórne. Dwa pierwsze boksy trybuny posiadają bramy uchylne, które umożliwiają zrzucanie wysortowanego surowca (makulatura lub tworzywa sztuczne) na posadzkę, skąd po zgromadzeniu odpowiedniej ilości przepychany jest on za pomocą wózka widłowego z lemieszem na przenośnik do prasy belującej, która automatycznie prasuje surowiec w bele. Bele transportowane są za pomocą wózka widłowego do boksów na posortowane odpady. Surowce, które nie muszą lub nie mogą być belowane (np. szkło, drobny złom) prosto z trybuny sortowane są do kontenerów, które odwożone są do boksów na posortowane odpady przez samochód hakowy do transportu kontenerów. Surowce wtórne zgromadzone w boksach na posegregowane odpady czekają na transport do ostatecznego odbiorcy lub na przetwórstwo. Za trybuną sortowniczą zainstalowany jest separator elektromagnetyczny, który mechanicznie wybiera z pozostałej części odpadów elementy metalowe. Pozostała część odpadów, która nie została wysegregowana trafia do kontenera (32 m³) podłączonego do prasy stacjonarnej znajdującej się za przenośnikiem sortowniczym, jest prasowana i jako balast wywożona do boksu przeznaczonego na odpady do wywozu na składowisko gdzie oczekuje na transport. Każdy samochód wyjeżdżający z terenu CGO musi przejechać przez punkt mycia kół.

Frakcja mokra

Odpady frakcji mokrej przywożone są do CGO za pomocą samochodów bezpylnych i za pomocą samochodów hakowych do przewożenia kontenerów. Samochody z odpadami frakcji mokrej są również ważone i rejestrowane przy wjeździe na teren CGO. Odpady frakcji mokrej są kierowane bezpośrednio na taśmę sortowni, lub odkładane w boksie na odpady mokre. Podobnie jak w przypadku odpadów frakcji suchej na początku sortowania w kabinie wybierane jest szkło. Następnie odpady poprzez system przenośników trafiają na sito bębnowe gdzie następuje rozdział na 3 frakcje - najmniejszą (0-20 mm) trafiającą bezpośrednio do kontenera i używaną do przetwórstwa lub do przesypywania składowiska, frakcję większą (20-80 mm), która przeznaczona jest do kompostowania - trafia ona przez system przenośników na osobną linię gdzie jest dodatkowo doczyszczana w kabinie sortowniczej linii kompostowej i dalej przenośnikiem na zewnątrz do kontenera. Trzecia frakcja (powyżej 80 mm) trafia do głównej kabiny sortowniczej gdzie jest rozsortowywana na poszczególne surowce wtórne, odbywa się to w sposób podobny do tego zastosowanego przy odpadach frakcji suchej tyle, że posegregowane odpady ze względu na inną jakość trafiają do innych boksów na posegregowane odpady. Po wysegregowaniu surowców wtórnych reszta odpadów trafia jako balast do kontenera z prasą stacjonarną znajdującego się na końcu linii. Balast jest zagęszczany, kontener z balastem odwozi się do boksu przeznaczonego na odpady do wywozu na



wysypisko, a następnie na składowisko. Odpady przeznaczone do kompostowania kierowane są do kompostowników kontenerowych. Z boksów na odpady posegregowane lub, poszczególne surowce wtórne (przygotowane do załadunku i transportu według potrzeb) są dostarczane do finalnych odbiorców.

Pozostałe odpady

Do CGO będą przyjmowane także inne odpady np. gruz budowlany, gałęzie, drewno, itp., które nie będą segregowane, lecz jedynie składowane i w miarę potrzeb przetwarzane. Odbywać będzie się to na placach na inne odpady do przetwarzania po zgromadzeniu odpowiedniej ilości niezbędnej do sprowadzenia specjalistycznych urządzeń i maszyn. Omawiane odpady będą mogły być tam w bezkolizyjny sposób zwożone i równie prosto wywożone. Do budynku do demontażu podzespołów będą trafiały meble, sprzęt RTV i AGD, po czym będzie się odbywała ich naprawa lub demontaż. Również odpady niebezpieczne, które znajdują się zazwyczaj w strumieniu odpadów komunalnych po wysegregowaniu będą mogły być magazynowane w odpowiednich kontenerach w specjalnie do tego celu zaprojektowanych boksach na odpady niebezpieczne.

Założono, iż odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych odbywać się będzie w Centrum Gospodarki Odpadami (CGO). Centrum ma być zakładem gdzie zlokalizowana będzie linia do segregacji odpadów, kompostownia oraz znajdować się będzie miejsce na różnego rodzaju technologie przetwórstwa odpadów.



6.5. Wytyczne do realizacji równoległe z rozwijaniem kompleksowego systemu.

Pośród podstawowych zadań mających na celu poprawę stanu środowiska, na który wpływ ma gospodarka odpadami należy uwzględnić:

- konieczność dalszej modernizacji i poprawy stanu technicznego oraz kultury eksploatacji istniejącego obiektu
- konieczność dokonania inwentaryzacji dawnych nielegalnych, „dzikich” składowisk odpadów oraz oceny zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych wynikającego z ich istnienia, a także sporządzić program ich likwidacji
- zintensyfikowanie kontroli (przez uprawnione do tego podmioty) posiadania przez właścicieli nieruchomości, dokumentacji stwierdzających korzystanie z usług komunalnych w zakresie wywozu odpadów
- działania edukacyjne społeczności lokalnej w zakresie wysokiej szkodliwości dla środowiska i zdrowia mieszkańców zanieczyszczeń pochodzących z odpadów składowanych w miejscach do tego celu nie przeznaczonych
- działania edukacyjne społeczności w zakresie likwidacji nielegalnych składowisk odpadów



7. Zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat

7.1. Zmiany w strukturze organizacyjnej

Planowany system gospodarki odpadami na terenie Miasta Sierpc wymusi także podjęcie działań w zakresie organizacji zarządzaniem odpadami w sąsiednich jednostkach samorządu. Pożytecznym byłoby nawiązanie współpracy co najmniej przez wszystkie gminy korzystające ze składowiska w Rachocinie (wariant II) lub gminy z terenu powiatu ujęte w WPGO (wariant I), zaś jego samorząd wspierałby je w tym. Jak powiedziano wcześniej najlepszym rozwiązaniem byłoby utworzenie celowego związku gmin dla realizacji i wdrożenia systemu gospodarki odpadami, co dodatkowo ułatwiłoby dostęp do środków zewnętrznych, w tym pomocowych, przeznaczonych na realizację całego zadania.

Koordynując działania gmin podczas budowy systemu samorząd powiatowy mógłby wziąć na siebie współodpowiedzialność za:

- edukację mieszkańców i przedsiębiorców;
- planowanie i ustalanie w konsultacjach z gminami, związkiem gmin, założeń projektowych modernizacji systemu zbierania, pozyskiwania, segregowania;
- planowanie i ustalanie w konsultacjach z gminami, związkiem gmin, założeń projektowych modernizacji i rozbudowy instalacji odzysku (recyklingu) i unieszkodliwiania odpadów;
- kontrolę administracyjną przy wydawaniu pozwoleń i zezwoleń na gospodarowanie odpadami (wytworzenie, zbierania, transport, odzysk i unieszkodliwianie).

Gminy będące członkami związku winny wraz z nim odpowiadać za:

- planowanie i projektowanie wspólnych elementów systemu zbierania odpadów;
- zbieranie i monitoring opłat za wywóz i zagospodarowanie odpadów, regulowanie płatności i monitoring umów w zakresie gospodarki odpadami, zarządzanie jakością;
- wdrażanie i eksploatację systemów zbierania odpadów, monitoring i kontrolę;
- przygotowanie i przeprowadzanie przetargów dla sektora prywatnego na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
- zarządzanie systemem;
- planowanie i realizację inwestycji;
- pozyskiwanie na ich realizację środków finansowych.

7.2. Systemy gromadzenia i zbierania odpadów

Według założeń przyjętych w opracowywaniu niniejszego dokumentu w okresie długoterminowym (od 8 do 12 lat) zakłada się osiągnięcie:

- objęcie gmin obszaru obsługiwanego przez CGO jednolitym systemem gospodarki odpadami
- zakończenie budowy Centrum Gospodarki Odpadami w lokalizacji ustalonej przez wszystkie podmioty uczestniczące we wspólnej gospodarce odpadami.
- objęcie systemem selektywnej zbiórki 100% odpadów komunalnych
- deponowanie na składowisku poniżej 50 % odpadów komunalnych
- wypełnienie dodatkowych założeń zapisanych w Wojewódzkim i Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.



7.3. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację

Tabela 55. Przykładowy harmonogram realizacji przedsięwzięcia

Zadanie	Rok											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Działania krótkoterminowe (patrz oddzielny harmonogram)												
Wdrażanie systemów zbierania odpadów												
Przekazanie zadań jednostce obsługującej gospodarkę odpadami												
Budowa magazynu do tymczasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych												
Projekt i budowa sortowni ze stacją przeładunkową												
Projektowanie i budowa kompostowni												
Projekt i budowa stacji przeładunkowej dla odpadów niebezpiecznych												
Projekt i budowa nowej kwatery składowiska												
Projekt i budowa budynku dla demontażu podzespołów												
Projekt i budowa węzła betoniarskiego												
Weryfikacja długoterminowego planu strategicznego												
Weryfikacja lokalnych przepisów dot. gospodarki odpadami (Regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminach)												

Odpowiedzialnym za realizację będzie albo organ wykonawczy celowego związku gmin, albo, w przypadku gdy powołanie takowego okaże się niemożliwe, podmiot zarządzający systemem czyli Gminne Centrum Gospodarki Odpadami.



8. Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć w okresie najbliższych 4 lat oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację

8.1. Założenia ogólne

Do działań krótkoterminowych planu można zaliczyć:

- ograniczenie i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zmiana systemu zbierania i transportu odpadów (uwzględniając m.in. systemy dla odpadów opakowaniowych, ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych),
- rozbudowa niektórych instalacji do unieszkodliwiania odpadów, a także odzysku i recyklingu,
- zmiany organizacyjne,
- finansowanie, kredyty,
- prawo lokalne (np. uchwalenie regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie),
- systemy ewidencjonowania odpadów,
- zaangażowanie społeczeństwa,
- rozwój lokalnych możliwości.

8.2. Harmonogram działań

Tabela 56. Przykładowy harmonogram postępowania w okresie krótkoterminowym

Zadanie	Rok			
	2004	2005	2006	2007
Powołanie Celowego Związku Gmin w zakresie gospodarki odpadami				
Powołanie Spółki dla realizacji budowy i obsługi CGO				
Wdrażanie systemów zbierania odpadów (przetargi, rozmieszczenie pojemników, transport, systemy opłat)				
Przetarg na zorganizowanie zbiórki i transportu odpadów w ramach systemu gospodarki odpadami				
Przekazanie zadań Spółce odpowiedzialnej za obsługę systemu gospodarki odpadami				
Proces przygotowania inwestycji pod budowę CGO				
Rozpoczęcie budowy linii do segregacji odpadów suchych – ręczna				
Rozpoczęcie budowy linii wspomagającej selektywne gromadzenie odpadów niebezpiecznych				
Rozpoczęcie budowy linii do segregacji odpadów - w pełni zmechanizowana				
Budowa magazynu do gromadzenia odpadów niebezpiecznych				
Projektowanie kompostowni				
Projekt i budowa budynku dla demontażu podzespołów				
Projekt i budowa węzła betoniarского				
Weryfikacja krótkoterminowa				
Weryfikacja lokalnych przepisów dot. gospodarki odpadami (Regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminach)				

8.3. Nowe instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów

W skład CGO wchodzi sortownia odpadów oraz kompostownia, a także boksy i place na poszczególne grupy i frakcje odpadów.

Infrastruktura Centrum Gospodarowania Odpadami

Przykładowe zestawienie maszyn, urządzeń i środków transportu będących na wyposażeniu CGO przedstawiono w tabeli zamieszczonej poniżej.

Tabela 57. Zestawienie maszyn, urządzeń i środków transportu CGO

L.p.	Nazwa	Ilość szt.
1	Linia do sortowania	1
2	Prasa belująca	1
3	Prasa stacjonarna	1
4	Waga samochodowa	1
5	Samochód hakowy	4
6	Ładowarka	1
7	Wózek podnośnikowy widłowy z chwytakiem	4
8	Kontenery 32 m ³ do balastu	6
9	Kontenery do poszczególnych frakcji	10



W poniższej tabeli przedstawiono przykładowe zestawienie budynków i budowli wchodzących w skład CGO

Tabela 58. Przykładowe zestawienie budynków i budowli wchodzących w skład CGO

L.p.	Wyszczególnienie
1	Sortownia, a w niej:
1.1	Budynek
1.2	Wiata
1.3	Powierzchnia biurowo-socjalna
2	Portiernia z centralą telefoniczną
3	Boksy na odpady wstępnie posortowane
4	Boksy na odpady mokre
5	Boksy na posortowane odpady -I
6	Boksy na posortowane odpady -II
7	Boks na odpady do wywozu na wysypisko
8	Kompostownia
10	Boksy na odpady niebezpieczne
11	Budynek dla demontażu podzespołów
12	Pola odkładcze dla innych odpadów
13	Pola odkładcze dla innych odpadów posegregowanych
14	Betoniarnia
15	Parking dla sprzętu Centrum
16	Zbiornik na odcieki
17	Oczyszczalnia kontenerowa
18	Parking dla samochodów osobowych



9. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie

CGO stanowić będzie kompleks obiektów zlokalizowanych na zamkniętym terenie posiadającym pełną infrastrukturę techniczną, zaplecze administracyjno- socjalne oraz odpowiedni układ komunikacyjny. Orientacyjne zapotrzebowanie terenu pod budowę zakładu wynosi ok. 9 ha.

Podstawowe operacje technologiczne, które będą prowadzone w CGO to:

- ważenie i rejestracja (z archiwizacją) dowożonych odpadów;
- składowanie
- rozsegregowywanie frakcji suchej segregowanej „u źródła”
- w przypadku instalacji dodatkowej linii sortowniczej segregacja odpadów zmieszanych
- wyładunek dowożonych odpadów zielonych
- rozdrabnianie odpadów zielonych,
- transport, segregacja i czasowe przechowywanie odpadów niebezpiecznych (przed ekspedycją do odpowiednich zakładów i firm),
- zagęszczanie na prasie, zebranych na drodze selektywnej zbiórki surowców oraz odpadów balastowych,
- demontaż odpadów wielkogabarytowych
- rozdrabnianie i segregacja odpadów budowlanych
- przerabianie rozdrobnionych odpadów budowlanych na prefabrykaty
- magazynowanie surowców wtórnych przygotowanych do ekspedycji na rynek surowcowy.

Zaproponowany system rozwiązania problemu gospodarki odpadami w skali obszaru wyznaczonego w WPGO, w oparciu o istniejącą i możliwą do dalszego wykorzystania bazę jest najbardziej efektywny i racjonalny zarówno pod względem ekonomicznym, jak i ochrony środowiska oraz zrównoważonego rozwoju. System tak wdrożony pozwala na:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ujęcie całego strumienia powstających odpadów poprzez system;
- prawidłowe postępowanie podczas wszystkich etapów unieszkodliwiania;
- maksymalne ograniczenie ilości odpadów stanowiących tzw. balast, który w przyszłości powinien być dodatkowo unieszkodliwiany termicznie co pozwoli także na zmniejszenie jego masy;
- osiągnięcie wysokiego stopnia odzysku i recyklingu;
- minimalizacji ilości składowanych odpadów biodegradowalnych;

Należy podkreślić, iż dzięki wprowadzonemu systemowi gospodarowania odpadami na terenie Gminy będą osiągnięte podstawowe cele w zakresie zmniejszania ilości odpadów trafiających do środowiska, a powstające odpady w coraz większym stopniu będą odzyskiwane i wykorzystywane ponownie. Celem realizacji tego systemu będzie kierowanie na składowisko wyłącznie tych odpadów, których nie da się wyeliminować lub ponownie przerobić. Składowanie pozostałości będzie odbywać się w sposób dopuszczalny z punktu widzenia ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego.

Bardzo istotnym elementem podczas wdrażania i rozwoju systemu będzie respektowanie zasad gospodarowania odpadami na każdym etapie realizacji zamierzenia. Pamiętać jednak trzeba o naturalnym skądinąd zjawisku konfliktu interesów zakłócających logikę selekcji strumieni materiałowych.

Wnioski z analizy

Wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami na terenie Gminy spowoduje m.in.:

- sprostanie wymogom prawa polskiego i Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarowania odpadami;
- wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarki odpadami;
- optymalizację transportu i tym samym minimalizację jego uciążliwości;
- maksymalny odzysk surowców wtórnych;
- likwidację „dzikich” składowisk odpadów;
- zminimalizowanie zagrożenia i niekorzystnego oddziaływania na wody podziemne, powierzchniowe, gleby i powietrze;
- zminimalizowanie uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników środowiska;
- ograniczenie uciążliwości hałasowych i odorowych;
- wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie.



10. Sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł
Poniżej przedstawiono przykładowe harmonogramy finansowe dla inwestycji o podobnej skali

Tabela 59. Przykładowy harmonogram finansowania podczas realizacji Planu Gospodarki Odpadami.

Zadanie	Rok											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Budowa magazynu do tymczasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych		0,1	0,4									
Projekt i budowa sortowni ze stacją przeładunkową			2,0	2,0	2,0	3,0						
Projektowanie i budowa kompostowni			1,5	2,5								
Projekt i budowa stacji przeładunkowej dla odpadów niebezpiecznych			0,2	0,3								
Projekt i budowa nowej kwatery składowiska					0,5	2,0	1,0					
Projekt i budowa budynku dla demontażu podzespołów				0,3	0,7							
Projekt i budowa węzła betonarskiego			0,3	0,2								
Wdrażanie systemu i jego monitoring		0,5	0,5	0,5								
Edukacja ekologiczna		0,05	0,05	0,05	0,05							
Maszyny i urządzenia		0,5	0,5	0,4	0,4							
Zakup pojemników		0,5	0,2	0,8								
Razem nakłady		1,66	5,65	7,05	3,65	5,0	1,0					
Nakłady łączne	24,01 mln zł											

Inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami mają obecnie wysoki priorytet, zarówno w funduszach krajowych jak i unijnych, stąd uprawnionym jest przyjęcie, że co najmniej 75% wskazanej wyżej kwoty samorząd może uzyskać w postaci bezzwrotnej dotacji. Szczegóły dotyczące funduszy zamieszczono w załączniku do niniejszej dokumentacji.

Odnosnie proponowanych środków finansowych umożliwiających realizację zaplanowanych celów, należy wskazać na omówione szerzej wcześniej:

- nieuchronność ponoszenia opłat przez mieszkańców
- kalkulowanie wysokości opłat w odniesieniu do jednego mieszkańca w oparciu o dane statystyczne
- udzielanie zniżek w opłatach za wyniki segregacji materiałów do odzysku i recyklingu „u źródła”
- wykorzystanie wszystkich dostępnych źródeł finansowego wspomaganie, zwłaszcza w odniesieniu do opakowań
- uwzględnianie wszystkich elementów kosztów w kalkulacjach opłat za składowanie odpadów
- określanie maksymalnej ceny za odbiór odpadów od mieszkańców.



11. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości

11.1. Wdrożenie

Z punktu widzenia realizacji *Planu* można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim z uwagi na rolę, jaką pełnią. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu – gmina, związek gmin/CGO
- podmioty realizujące zadania – uczestnicy rynku usług w zakresie gospodarki odpadami
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty planu – burmistrz, rada gminy
- społeczność – mieszkańcy - jako główny podmiot odbierający wyniki działań planu.

Włączanie do procesu wdrażania szerokiego grona partnerów zwiększa prawdopodobieństwo jego akceptacji i powoduje przejmowanie przez nich współodpowiedzialności tak za sukcesy jak i porażki. Stąd tak ważnym elementem jest uspołecznienie zarówno procesu planowania jak i podejmowania decyzji oraz przejrzystość procedur z udziałem partnerów społecznych. Istotne jest również zsynchronizowanie *Planu* z innymi programami działającymi w regionie, w celu zapewnienia maksymalnej ich synergii. Podjęcie partnerskiej współpracy z lokalnymi i regionalnymi władzami UE oraz przedsiębiorcami prywatnymi, instytucjami publicznymi i organizacjami międzynarodowymi umożliwi skorzystanie z doświadczeń innych obszarów lokalnych/regionalnych, które zostały już zrestrukturyzowane lub są w trakcie procesu różnicowania i modernizowania swojej gospodarki. Należy podkreślić, że samorząd gminy będzie realizował *Plan Gospodarki Odpadami* po raz pierwszy. Stąd nie może się kierować wypracowanymi wzorcami i procedurami, a będzie je tworzył w procesie realizacji planu. Kierować się może jedynie zasadami przyjmowanymi dotychczas, a pochodzącymi z dokumentów wyższego szczebla.

Najważniejsze zadania do realizacji podczas wdrażania *Planu*:

- wyłonienie podmiotu zarządzającego
- przekonanie o potrzebie i przygotowanie mieszkańców do wdrożenia
- ostateczna weryfikacja danych przyjętych do obliczeń
- budowa platformy elektronicznej do zarządzania i prowadzenia rozliczeń
- nowelizacja prawa miejscowego pod kątem dostosowania do potrzeb systemu (regulamin, ceny maksymalne)
- założenie baz danych
- opracowanie systemu logistycznego
- weryfikacja treści pozwoleń na zbieranie odpadów komunalnych
- zakup i dostarczenie mieszkańcom, którzy nie mieli ich, kubłów oraz podpisanie nowych umów
- masowe kontrole realizacji przez mieszkańców i przedsiębiorców obowiązków ustawowych
- opracowanie projektów budowlanych i uzyskanie pozwoleń na budowę
- przygotowanie i złożenie wniosków do instytucji wspomagających
- wdrożenie mechanizmów ekonomicznych mających zmobilizować przewoźników do podjęcia efektywnej selekcji „u źródła”
- rozpoczęcie realizacji inwestycji na terenie składowiska
- pierwsza weryfikacja realizacji *Planu*

11.2. Prawo lokalne (regulaminy)

Opracowanie i uchwalenie regulaminu jest obowiązkiem ustawowym i jego aktualizacja powinna być częścią procedury przygotowania *Planu Gospodarki Odpadami*. Powinien on opisywać szczegółowo wszystkie istniejące sposoby gromadzenia, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych obowiązujące w gminie, a także zobowiązywać mieszkańców do określonych, zgodnych z zasadami przyjętymi w planie, zachowań.

Prawo lokalne (regulamin) w zakresie utrzymania czystości i porządku stanowi podstawę prawną postępowania z odpadami komunalnymi osób prywatnych i przedsiębiorców, a to z kolei stwarza warunki do wdrożenia planu gospodarki odpadami, eksploatacji systemów zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, egzekwowania przepisów i ewentualnych sankcji za ich nieprzestrzeganie. Gminny plan gospodarki odpadami nie daje jej uprawnień do podejmowania decyzji administracyjnych bowiem nie jest prawem miejscowym. Pełne wdrożenie przewidzianych *Planem* systemów zbierania odpadów stanie się możliwe jedynie przy jednoczesnym



wprowadzeniu odpowiednich przepisów prawa lokalnego. Informacje o uchwaleniu regulaminu należy podać, w sposób zwyczajowo przyjęty, do publicznej wiadomości, a także przekazać określonym grupom uczestników systemu. Regulamin obowiązuje wytwórców odpadów. Działalność wykonawców regulują umowy i posiadane decyzje administracyjne. Regulamin utrzymania czystości i porządku powinien uwzględniać następujące zagadnienia:

- definicje
- zakres praw i obowiązków w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości
- zasady gromadzenia i selektywnej zbiórki odpadów
- zasady uprzątnięcia błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości przeznaczonych do użytku publicznego
- zasady mycia i naprawy pojazdów poza myjniami i warsztatami
- rodzaj urządzeń do zbierania odpadów a także zasady utrzymywania ich higieny
- trasy wywozowe i harmonogram wywozu
- obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe i gospodarskie na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej
- obszary podlegające deratyzacji i terminy jej przeprowadzenia
- zasady kontroli
- opłaty, egzekwowanie opłat, warunki płatności
- kary
- reklamacje
- data uchwalenia
- załączniki: rodzaj sprzętu itp.

Warto zawrzeć w regulaminie zasady dotyczące problemów szczególnie uciążliwych dla mieszkańców. Na przykład:

- zasady prowadzenia budów i remontów
- zasady czasowego gromadzenia na obszarze nieruchomości odpadów budowlanych, odpadów zielonych, odpadów nie będących wynikiem bytowania
- zasady gromadzenia materiałów budowlanych
- zakaz palenia gałęzi i innych odpadów zielonych, resztek mebli i innych sprzętów, papy, plastyków
- zasady i możliwości prowadzenia hodowli niektórych zwierząt domowych, na przykład psów
- zasady mycia i napraw samochodów na obszarze nieruchomości i poza nią
- zasady postoju pojazdów na drogach publicznych
- zakaz spalania niektórych odpadów w piecach
- zasady zachowania ciszy w określonych porach.

11.3. Ewidencja i monitoring – zasady ogólne

Zgodnie z treścią ustawy o odpadach (oraz rozporządzeniami wykonawczymi do niej) wszystkie wytwarzane odpady powinny podlegać ewidencji ilościowo-jakościowej. Ewidencja dotyczy wszystkich posiadaczy odpadów z wyjątkiem gospodarstw domowych (ewidencja tych odpadów winna być prowadzona na składowisku odpadów).

Ustawa o odpadach stanowi również, że przez urzędy marszałkowskie prowadzone są bazy danych pozwalające na bilansowanie ich w skali województwa, powiatu i gminy. Bazy te stanowią element systemu monitoringu. Powinien on być podstawowym źródłem informacji o odpadach wykorzystywanym przy opracowywaniu, wdrażaniu i ocenie realizacji planów gospodarki odpadami. Podstawowym celem systemów ewidencji i monitoringu jest określenie ilości odpadów na każdym z etapów systemu gospodarowania odpadami (od wytwórców do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów) oraz kontrola wytwórców odpadów i posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania.

Monitoring wdrażania planu oznacza, że regularnie oceniane i analizowane będą:

- Stopień realizacji przyjętych celów i wykonania działań
- Rozbieżność pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- Przyczyny tych rozbieżności.

Wójt będzie oceniał co pewien okres czasu wdrożenia planu i będzie przygotowywał raport z wykonania planu.



Mierniki społecznych efektów wdrażania planu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów planu przez ilość i jakość interwencji. W oparciu o analizę burmistrz będzie mógł oceniać społeczny odbiór realizacji planu.

Zadaniem systemu monitoringu, kontroli i egzekwowania przepisów jest zapewnienie, aby wszystkie jednostki zobligowane do posiadania określonych zezwoleń czy pozwoleń (w zakresie gospodarowania odpadami) rzeczywiście je posiadały i spełniały wszystkie warunki określone w decyzjach administracyjnych. Na podstawie zbiorczych zestawień danych uzyskanych od posiadaczy odpadów i informacji uzyskanych od wojewodów i starostów, marszałek województwa będzie prowadzić wojewódzką bazę danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z rejestrem zezwoleń udzielonych w zakresie wytwarzania odpadów i gospodarki odpadami. Marszałek przygotowuje raport wojewódzki i przekazuje go ministrowi właściwemu do spraw środowiska.

Główne zadania związane z monitoringiem, kontrolą i egzekwowaniem przepisów to:

- monitoring i kontrola instalacji gospodarki odpadami,
- monitoring i kontrola przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów) zajmujących się gospodarowaniem odpadami,
- monitoring i kontrola instalacji nie wymagających zezwoleń,
- monitoring i kontrola przemieszczania pewnych rodzajów odpadów,
- monitoring i kontrola transgranicznego przemieszczania odpadów,
- identyfikacja nielegalnych instalacji lub działań,
- egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymaniem warunków posiadania pozwoleń lub złamaniem wymogów czy obowiązujących norm.

Brak wyżej wymienionych elementów systemu monitoringu utrudni lub wręcz uniemożliwi wdrożenie ustalonej polityki i wykonanie zadań zaplanowanych w ramach budowy systemu gospodarki odpadami. Ustawa o odpadach stanowi, że wszystkie przedsiębiorstwa zajmujące się odzyskiem i unieszkodliwianiem oraz zbieraniem i transportem odpadów na prowadzenie tej działalności wymagają zezwolenia wydanego przez wojewodę lub starostę.

Rutynowy monitoring i kontrola posiadaczy odpadów powinny obejmować regularne wizyty przedstawicieli uprawnionych organów kontrolnych, którzy np. sprawdzą zapisy ewidencyjne, pobiorą próbki odpadów i ocenią wyniki działalności danego posiadacza. Władze gminy powinny współuczestniczyć, i wykorzystywać zbierane w tym systemie informacje. Wyniki i informacje mogą być także udostępnione do publicznego wglądu, jeżeli takie są założenia polityki władz lokalnych. Na wszelkie naruszenia warunków posiadania decyzji administracyjnych lub inne wykroczenia należy reagować natychmiast i w sposób stanowczy, zwłaszcza jeśli mogą one spowodować poważne zagrożenia dla środowiska lub zdrowia ludzkiego.

Wprowadzenie i stosowanie formalnych systemów zarządzania środowiskowego i systemów kontrolnych związanych z działalnością i instalacjami odpadowymi (takich jak normy z serii ISO 14000) może ułatwić monitoring i egzekwowanie przepisów. Powyższe systemy i normy są coraz częściej stosowane w sektorze gospodarki odpadami zarówno w krajach Unii Europejskiej, jak i w Polsce.

11.4. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów w gminie

Burmistrz w cyklu dwuletnim przedkłada radzie informację o postępach w realizacji *Planu*.

W związku z tym koniecznym jest określenie mierzalnych wskaźników umożliwiających dokonanie takiej oceny. Niżej zostały one wyszczególnione:

- Zasadniczym zadaniem jest w możliwie najkrótszym czasie objęcie systemem wszystkich mieszkańców. W związku z tym zakłada się, że **w roku 2006 objętych nim zostanie 95% mieszkańców, a do roku 2008 wszyscy.**
- **W roku 2005 składowanych będzie minimum 7785 Mg odpadów komunalnych rocznie w stosunku do 9731 Mg wytwarzanych**, w roku 2010 – 7270 Mg w stosunku do 11183 Mg wytwarzanych, w roku 2014 – 6274 Mg w stosunku do 12547 Mg wytwarzanych.
- **Odzysk i kompostowanie frakcji biodegradowalnej będzie w roku 2005 na poziomie 428 Mg**, w roku 2010 – 456 Mg, w roku 2014 – 457 Mg.
- **Odzysk i recykling frakcji suchej (w tym opakowań) będzie w roku 2005 na poziomie 1519 Mg**, w roku 2010 – 3458 Mg, w roku 2014 – 5817 Mg.
- **Ściągalność opłat od objętych systemem 95% mieszkańców, w roku 2006 będzie na poziomie 93%**



Ponadto warto podczas weryfikacji *Planu* próbować odpowiedzieć na następujące pytania:

- czy zostały rozwiązane podstawowe problemy zidentyfikowane w poprzednim planie?
- czy pojawiły się nowe problemy?
- czy osiągnięto cele postawione w polityce?
- czy zostały wykonane zadania postawione w poprzednim planie? W jakim stopniu? Jeśli nie, to dlaczego?
- czy zostały wykonane zadania postawione przed administracją? W jakim stopniu?
- czy zostały wdrożone inne działania, np. czy zostały spełnione warunki umów przez zawierające je strony? Jeśli nie, to dlaczego?

Podczas weryfikacji należy koniecznie wykonać ponowną analizę problemów i strumienia odpadów. Polityka i postawione przez nią cele najprawdopodobniej nie ulegną zmianom, jednakże należy zweryfikować wyznaczone zadania. Jeśli wykonanie zadań odbiega znacząco od założeń, należy rozważyć wprowadzenie zmian zmierzających do lepszej wykonalności zadań planu. Z drugiej strony, jeżeli zadania zostały wykonane, należy przygotować nowe kierunki działań oraz zadania ambitniejsze, zgodnie z wymogami prawa stanowiącymi o konieczności stałej poprawy sytuacji w gospodarce odpadami.

Na procedurę weryfikacyjną składają się następujące etapy:

- weryfikacja założeń i warunków podstawowych,
- sprawdzenie, czy zadania zostały wykonane (analiza dlaczego tak lub nie),
- weryfikacja analizy strumienia odpadów z uwzględnieniem nowych elementów wprowadzonych do systemu w ramach poprzedniego planu,
- stwierdzenie, czy istnieje konieczność dokonania zmian w polityce i postawionych w niej celach ogólnych,
- wyznaczenie nowych zadań (jeżeli poprzednie zadania nie zostały wykonane, należy wykonać:
 - a) analizę - dlaczego - i odpowiednio wyznaczyć nowe zadania;
 - b) jeśli poprzednie zadania zostały wykonane – wyznaczyć nowe, ambitniejsze),
- weryfikacja programu długoterminowego (jeżeli wystąpi taka potrzeba),
- zdefiniowanie nowych projektów i inicjatyw lub powtórzenie starych, jeśli wciąż są istotne i nie zostały wdrożone (w takim przypadku należy zbadać, dlaczego i wyciągnąć odpowiednie wnioski),
- zbadanie skutków i konsekwencji nowego planu, zwłaszcza w odniesieniu do budżetu gminy i wysokości opłat dla użytkowników,
- po czterech latach:
- sporządzenie nowego planu, przekazanie do opiniowania/konsultacji,
- zatwierdzenie nowego planu przez radę.

11.5. Informacja, edukacja i konsultacje

Udzielanie informacji, zaangażowanie społeczeństwa i konsultacje są niezbędnymi elementami realizacji każdego *Planu Gospodarki Odpadami*. Dobrze przeprowadzona kampania informacyjna i konsultacje mogą się znacząco przyczynić do osiągnięcia celów i zadań wyznaczonych w *Planie*. Najlepszy schemat lub inicjatywa nie zda się na nic, jeśli mieszkańcy i inni wytwórcy odpadów (użytkownicy systemu gospodarki odpadami) nic o nich nie wiedzą lub nie wiedzą, jak z nich korzystać. W związku z tym informowanie o systemach powinno stanowić istotną część działalności CGO. Zapotrzebowanie na informacje o gospodarce odpadami wzrośnie z postępowaniem wdrażania systemu zbiórki odpadów. Nader celowym jest zaangażowanie pozarządowych organizacji ekologicznych w proces informacyjno-edukacyjny. Gmina powinna opracować strategię informacyjną obejmującą plan działań na swoim terenie. Ponadto powinna w regularnych odstępach czasu oceniać zapotrzebowanie na działania dodatkowe w tym zakresie.

Gmina lub CGO powinny zaplanować na przykład następujące działania:

- kampanię informacyjną skierowaną do właścicieli domów jednorodzinnych i zabudowy szeregowej, promującą kompostowanie odpadów z ogrodów,
- kampanię informacyjną skierowaną do wszystkich gospodarstw, promującą korzystanie z pojemników na odpady i segregację surowców wtórnych (puszki metalowe, papier, tektura itp.) oraz frakcji biodegradowalnej,
- kampanię informacyjną skierowaną do instytucji handlowych (biura, sklepy) dotyczącą segregacji materiałów do recyklingu (papier, tektura itp.).



Poniżej przedstawiono niektóre sposoby przekazywania informacji zachęcających mieszkańców do segregacji odpadów:

- artykuły w mediach drukowanych,
- plakaty, broszurki, plakietki,
- informacje zamieszczone w internecie,
- porady udzielane telefonicznie,
- „pojazd informacyjny” jeżdżący po miejscowościach,
- nauczanie i szkolenia o odpadach w szkołach,
- imprezy obiektach edukacyjne w obiektach gospodarki odpadami
- konkursy na temat gospodarki odpadami

Do najważniejszych czynników zapewniających wysoką skuteczność edukacji i kształtowania świadomości społecznej należy zaliczyć:

- ciągłość (informacje muszą być udostępniane przez długi czas),
- rozpoznanie (podobne znaki rozpoznawcze – logo we wszystkich rodzajach mediów),
- różnorodność (łączenie różnych rodzajów mediów i form przekazu),
- skoncentrowane wykorzystanie różnych mediów (wykorzystanie mediów lokalnych skupiających się na wybranych grupach odbiorców),
- profesjonalizm (wykorzystanie zawodowych dziennikarzy i pracowników branży reklamowej),
- wizualizacja (materiały pisemne muszą być wzbogacone obrazem),
- wyzwanie dla odbiorcy (informacje powinny zmuszać odbiorcę do myślenia),
- zaangażowanie innych zainteresowanych stron (szkoły, stowarzyszenia, organizacje, kluby itp.),
- drobne darmowe usługi dla mieszkańców (np. darmowy kompost),
- dialog z mieszkańcami,
- kontrola i wizyty powtórne w wybranych miejscach, jeśli pojawią się problemy.

11.6. Doskonalenie kadr

Nowoczesne planowanie gospodarki odpadami w wielu aspektach przedstawia nowe koncepcje i, co za tym idzie, stawia nowe wyzwania administracji publicznej i urzędnikom. Nowe elementy to zwłaszcza procedury administracyjne, udział sektora prywatnego i potencjalne zaangażowanie społeczeństwa w procesie planowania wdrażania planu. Proces planowania a później wdrażania, ukierunkowany strategicznie i oparty na definiowaniu polityki, celów i zadań wydaje się trudniejszy dla pracowników administracji aniżeli osoby zajmującej się planowaniem. W związku z tym szczególnie istotne są kompetencje pracowników wydziałów odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami i ich doskonalenie zawodowe.

Edukacja i szkolenia mogą uwzględniać następujące tematy i dziedziny:

- edukacja ogólna, łącznie z kursami językowymi (zwłaszcza w aspekcie integracji z Unią Europejską),
- szkolenia w zakresie ogólnych zasad planowania i problemów związanych z planowaniem gospodarki odpadami,
- rozwiązania technologiczne dla sektora odpadowego – systemy zbierania odpadów, transportu (w tym przeładunku) odpadów, instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kwestia uczestnictwa sektora prywatnego, łącznie z dokumentacją i procedurami przetargowymi, oceną ofert i wyborem wykonawcy; negocjacje umowy; monitoring kontraktu i działania uzupełniające; monitoring wykonania umowy i działania uzupełniające,
- kontrola działalności i planowanie, eksploatacja instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- kwestie zarządzania – systemy rachunkowe, zatrudnienie, powoływanie zespołów, podział obowiązków,
- kwestie polityki – rozpowszechnianie informacji, konsultacje społeczne, zrozumienie i zatwierdzenie planu gospodarki odpadami, zaangażowanie społeczeństwa w proces planowania.



12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Zgodnie z Polityką ekologiczną państwa i przepisami ustawy o odpadach, plany gospodarki odpadami muszą być opracowane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Plany te są realizowane dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa, a także stworzenia w kraju zintegrowanej sieci instalacji i urzędzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Określają one:

- aktualny stan gospodarki w tej dziedzinie
- prognozowane zmiany
- działania zmierzające do poprawy sytuacji
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Są one opracowywane na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Krajowy plan gospodarki odpadami jest opracowywany przez ministra właściwego do spraw środowiska, a uchwalany przez Radę Ministrów. Projekt wojewódzkiego, powiatowego lub gminnego planu gospodarki odpadami opracowują organy wykonawcze województwa, powiatu lub gminy. Stanowi on część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Projekty planów są opiniowane:

- projekt planu krajowego - przez zarządy województw,
- projekt planu wojewódzkiego - przez ministra właściwego do spraw środowiska, organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
- projekt planu powiatowego - przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
- projekt planu gminnego - przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Nie udzielenie opinii w terminie dwu miesięcy uznaje się za opinię pozytywną.

Wójtowie gmin, będących członkami związków międzygminnych, mogą opracować jeden projekt wspólnego planu gospodarki odpadami, obejmujący zadania gminnego planu gospodarki odpadami, podobnie zarządy powiatów. Organy wykonawcze województwa, powiatu i gminy składają co 2 lata, odpowiednio, sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy, sprawozdanie z realizacji. Podlegają one aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Plany wszystkich szczebli muszą tworzyć spójną całość.

Plan gospodarki odpadami określa:

- rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
- rozmieszczenie istniejących instalacji i urzędzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- projektowany system gospodarowania odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami określa poza tym - rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć, harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła. Plany gospodarki odpadami obejmują wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Przepisy dopuszczają finansowanie przedsięwzięć priorytetowych niezbędnych do utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urzędzeń do unieszkodliwiania odpadów ze środków publicznych. Przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, o ile zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.

Polskie uregulowanie prawne w zakresie gospodarki odpadami zawarte są w szczególności w następujących aktach: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy –



Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłatach produktowych i opłatach depozytowych, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach.

Podstawowe zasady gospodarowania odpadami wyrażone zostały przez następującą hierarchię dozwolonych zachowań:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ograniczanie powstawania odpadów,
- odzysk z odpadów substancji, przedmiotów i produktów wraz z ich wykorzystaniem,
- unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem ich składowania,
- składowanie odpadów.

Obowiązujące obecnie w Polsce przepisy prawne w zakresie gospodarowania odpadami w stosunku do obowiązujących przed 2001 rokiem przyniosły zmiany, które można ocenić jako rewolucyjne. Są one zgodne w prawodawstwie Unii Europejskiej, co do podstawowych założeń gospodarowania odpadami, stosowanej terminologii, zakresu regulacji oraz wielu rozwiązań szczegółowych. Zgodność ta dotyczy nie tylko ogólnych celów regulacji i ich hierarchii (prewencja, odzysk, unieszkodliwianie), ale i wielu podstawowych pojęć i wprowadzenia konieczności pozwoleń kompetentnych władz na prowadzenie czynności w zakresie gospodarowania odpadami.

PRZYJĘTY WARIANT POSTĘPOWANIA – zgodnie z zapisami w WPGO dla województwa mazowieckiego oraz PGO dla powiatu sierpeckiego odpady z wszystkich gmin powiatu będą trafiać do CGO w Rachocinie. Rozwiązanie to polega na kontynuowaniu obecnych działań dotyczących gospodarki odpadami z uwzględnieniem dochodzenia do wszystkich wymaganych przez KPGO i WPGO poziomów odzysku. **Miejszem składowania odpadów komunalnych pochodzących z terenu powiatu będzie składowisko odpadów w Rachocinie.**

Przyjęte rozwiązanie przewiduje utworzenie celowego związku gmin dla realizacji i wdrożenia systemu gospodarki odpadami, co dodatkowo umożliwiłoby łatwiejszy dostęp do środków zewnętrznych, w tym pomocowych przeznaczonych na realizację całego zadania. Związek gmin, a raczej powołana przez niego do życia firma, byłaby m. in. odpowiedzialna za wyłonienie w drodze przetargów firm zajmujących się zbiórką i transportem odpadów. Wybrane firmy będą musiały posiadać odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w dziedzinie gospodarki odpadami. **Realizacja tego wariantu postępowania nie wyklucza rozwoju systemu, po pewnym czasie można a nawet należy rozwinąć związek międzygminny o następne gminy chętne do realizacji wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi.**