

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI**  
**GMINY PIĄTNICA NA LATA 2008-2011**  
**Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2012-2015**

Wrzesień 2009 r.

# SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
Rozdział I	Ogólna charakterystyka gminy----- 5
Rozdział II	Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami----- 8
2.1	<i>Sytuacja w zakresie gospodarki odpadami na terenach małych miast i gmin rolniczych.</i> ----- 8
2.2	<i>Gospodarka odpadami komunalnymi</i> ----- 9
2.2.1.	<i>System wywozu odpadów</i> -----12
2.2.2.	<i>Systemy zbierania odpadów</i> -----13
2.2.3.	<i>Odpady poddawane unieszkodliwianiu i odzyskowi</i> -----14
2.2.4.	<i>Składowanie odpadów</i> -----16
2.2.5.	<i>Miejsca nielegalnego składowania odpadów</i> -----16
2.2.6.	<i>Gospodarka odpadami niebezpiecznymi</i> -----16
2.2.7.	<i>Identyfikacja problemów związanych z gospodarką odpadami na terenie gminy Piątnica:</i> -----21
Rozdział III	Cele, priorytety i działania związane z gospodarką odpadami-----21
Rozdział IV	Prognoza zmian -----23
4.1.	<i>Sektor komunalny</i> -----23
4.2.	<i>Osady ściekowe</i> -----24
4.3.	<i>Odpady pochodzące z rolnictwa</i> -----24
4.4.	<i>Opady zawierające azbest</i> -----25
Rozdział V	Planowane przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami w latach 2008 - 2011 z perspektywą w roku 2015 -----26
Rozdział VI	Źródła finansowania Planu Gospodarki Odpadami -----31
Rozdział VII	Monitoring Gminnego Planu Gospodarki Odpadami -----32
7.1	<i>System monitoringu i oceny wdrażania planu</i> -----33
7.1.1.	<i>Monitoring środowiska</i> -----33
7.1.2.	<i>Monitoring gminnego planu gospodarki odpadami i gospodarki odpadami</i> -----34
7.1.3.	<i>Monitoring społeczny</i> -----36
Rozdział VIII	Wnioski z oddziaływania projektu planu na środowisko -----37
Rozdział IX	Streszczenie w języku niespecjalistycznym -----38

## WSTĘP

Opracowanie niniejszego gminnego planu gospodarki odpadami wynika z art. 14 i 15 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.) nakładających na gminę obowiązek opracowania planu gospodarki odpadami.

Zakres gminnego planu gospodarki odpadami odpowiada wymaganiom dla planów gminnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. (Dz. U. 2003 nr 66 poz. 620, zmieniony Dz. U. z 2006 r. Nr 46 poz. 333). Gminny plan gospodarki odpadami obejmuje:

- charakterystykę gminy,
- analizę stanu gospodarki odpadami,
- rodzaj odpadu, ilość i źródło pochodzenia,
- systemy zbiórki (komunalne),
- odzysk i unieszkodliwianie wraz z instalacjami,
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarowania odpadami,
- przyjęte cele w gospodarce odpadami,
- systemy gospodarowania odpadami i kierunki działań,
- harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań,
- wnioski i prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko,
- sposób monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Do przeprowadzenia analizy wykorzystane zostały dane zebrane w wojewódzkiej bazie danych o odpadach, dane przedstawione w *Sprawozdaniu z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami gminy Piątnica za lata 2004 - 2006*.

Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami zawiera informacje o jakościowym i ilościowym wykonaniu zadań ustalonych w gminnym planie gospodarki odpadami oraz o osiągnięciu przyjętych w planie celów.

Plan gospodarki odpadami stwarza możliwość uzyskania szczegółowego obrazu gospodarki odpadami na analizowanym obszarze, przez co łatwiejsza staje się identyfikacja najważniejszych problemów związanych z gospodarką odpadami i rozwiązywanie ich w sposób systemowy.

Gospodarowanie odpadami regulują następujące podstawowe akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zmianami).

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz.U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz.U. z 2001 r. Nr 63, poz. 638 ze zmianami).
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 maja 2007 r. *w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej*, (Dz.U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 ze zmianami).
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. *o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw* (Dz.U. z 2001 r. Nr 100 poz.1085 ze zmianami).
- *Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (t.j. Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 ze zmianami).

# Rozdział I

## Ogólna charakterystyka gminy

Gmina Piątnica położona jest we wschodniej części woj. podlaskiego w powiecie łomżyńskim. Sąsiaduje z gminami: od strony północy - Mały Płock, Stawiski, Jedwabne, od wschodu Wizna, od południa i zachodu - miasto Łomża i gmina Łomża.

Sieć wodną gminy Piątnica stanowią rzeki Narew, Łojewek i Penza. Największym ciekim wodnym na terenie gminy jest rzeka Narew.

Na stan wód powierzchniowych w znacznym stopniu wpływa brak zbiorczego odprowadzania ścieków z terenu gminy i brak przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach kolonijnych. Zapotrzebowanie ludności w wodę pitną i do celów gospodarskich oparte jest o międzymorenowy poziom wód występujących pod kompleksem glin o dobrej izolacyjności.

Pod względem budowy geologicznej gmina położona jest na wyniesieniu mazowiecko-suwałskim w obrębie platformy wschodnio-europejskiej. Pod utworami czwartorzędowymi występują osady kredowe w postaci margli i wapieni oraz osady trzeciorzędowe wykształcone jako ropy, mułki i piaski. Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez plejstoceny warstwy akumulacji lodowcowej jako gliny zwałowe przewarstwione utworami akumulacji wodnolodowcowej składającymi się z piasków, żwirów oraz osadów zastoiskowych: pyłów i ilów. Najpowszechniej występującym utworem powierzchniowym są piaski zwałowe pokrywające większą część wysoczyzny w rejonie wsi: Krzewo, Rakowo i Żelechy. Należą do nich piaski gliniaste, pylaste oraz lokalnie pyły o znacznej miąższości.

Dla obszaru wysoczyznowego charakterystyczne są gleby bielcowe i brunatne, dla dolin mady oraz gleby murszowe, torfowe i torfowo-mułowe. Najwyższe walory w skali gminy posiadają gleby brunatne i bielcowe pszenne dobre lub pszenno-żytnie IIIa-IIIb klasy bonitacyjnej. Gleby te występują w okolicach wsi: Kisielnica (Gomólnik), Nowy Cydzyn, Drozdowo.

Obszar gminy obejmuje powierzchnię 21869 ha, zamieszkiwaną przez 10654 mieszkańców (stan na 1 kwiecień 2008 roku), rozproszonych w 44 miejscowościach.

Gęstość zaludnienia wynosi 48,7 osób/km<sup>2</sup> i jest wyższa niż średnia gęstość zaludnienia w powiecie.

Gmina Piątnica jest gminą rolniczą, położoną w centralnej części powiatu łomżyńskiego, na obszarze "Zielonych Płuc Polski", na Międzyrzeczu Łomżyńskim. Największym walorem regionu jest położenie nad rzeką Narew oraz w obszarach chronionego krajobrazu Doliny

Dolnej Narwi. Są to tereny doskonale nadające się do rozwoju turystyki pieszej, rowerowej, wodnej i w tym należy upatrywać szansę rozwoju gminy.

Główne atrakcje przyrodnicze gminy to:

- Muzeum Przyrodnicze w Drozdowie - mieści się ono w dworku należącym niegdyś do Lutosławskich.
- Łomżyński Park Krajobrazy Doliny Dolnej Narwi.
- Rezerwat przyrody Kalinowo - utworzony w 1989 roku w celu zachowania fragmentu lasu grądowego w przełomowym odcinku rzeki Narwi.

Zgodnie ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Piątnica” głównymi kierunkami rozwoju gminy są:

- ochrona i właściwe wykorzystanie zasobów środowiska kulturalnego i przyrodniczego,
- wykreowanie wizerunku miejscowości jako ośrodka rekreacyjno - sportowego,
- wzmocnienie funkcji usługowych o znaczeniu ponadlokalnym i lokalnym,
- rozwój funkcji usługowo – produkcyjnej,
- rozwój funkcji turystycznej,
- rozwój i poprawę funkcjonowania zabudowy mieszkaniowej.

Rozwojowi przedsiębiorczości na terenie gminy sprzyja rozwinięta infrastruktura techniczna. Cała gmina jest telefonizowana, natomiast utwardzone drogi o nawierzchni bitumicznej prowadzą do 25 miejscowości. Przyjęte kierunki rozwoju gminy zakładają dalszą rozbudowę infrastruktury technicznej o sieć kanalizacyjną a następnie gazową oraz modernizację pozostałej sieci dróg. Do sieci wodociągowej podłączone jest 91,5 % mieszkańców gminy, a do sieci kanalizacyjnej 20,1 %.

Większość mieszkańców gminy utrzymuje się z pracy w indywidualnych gospodarstwach rolnych. Na tym terenie dominuje tradycyjna kultura rolna. W roku 2007 na terenie Gminy Piątnica zarejestrowanych było 351 przedsiębiorców, jest to wzrost o 3,8% w stosunku do roku 2006. Najwięcej zarejestrowanych podmiotów gospodarczych zanotowano w Piątnicy Poduchownej – 120 (wzrost o 5,3%), Drozdowo – 23 (wzrost o 21%), Piątnica Włociańska – 22 (spadek o 8,4%), Czarnocin – 17 (spadek o 15%), Jezioro – 17 (wzrost o 6%), Elżbiecin – 14 (spadek o 6,7%) w porównaniu do 2006 roku. W roku 2008 (do 31 sierpnia), dokonało wpisu do ewidencji działalności gospodarczej 42 podmioty, natomiast zakończyło działalność gospodarczą w analogicznym okresie-36 przedsiębiorców, co wskazuje na tendencję wzrostową w podejmowaniu działalności gospodarczej.

Przykładowe podmioty gospodarcze znajdujące się na terenie gminy Piątnica:

1. Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Piątnicy
2. AXO Daniel Bałdyga w Jeziorku
3. Polifra Polska Sp. z o.o. w Jeziorku
4. REDOS Sp. z o.o. w Jeziorku
5. Sonarol Sp. z o. o. w Jeziorku
6. Polmo Sp z o.o. w Piątnicy
7. ALUSTIC w Górkach Sypniewo

Pozostałą część działalności gospodarczej stanowi drobna działalność usługowa i handlowa.

## Rozdział II

### Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami

#### 2.1 Sytuacja w zakresie gospodarki odpadami na terenach małych miast i gmin rolniczych.

Gospodarka odpadami w rejonach wiejskich obejmuje głównie odpady komunalne oraz odpady wytwarzane przez lokalny przemysł i zakłady o charakterze usługowym, opakowania po środkach ochrony roślin.

Badania ilości i jakości gromadzonych odpadów w Polsce były prowadzone od dawna, głównie pod kątem możliwości ich końcowego przetwarzania i unieszkodliwiania. Dla gmin małych, szczególnie o charakterze wiejskim, badania prowadzone są w ograniczonym zakresie.

Ilość odpadów, jaka powstaje na danym terenie można określić na podstawie liczby ludności i wskaźników nagromadzenia stałych odpadów komunalnych. Wskaźniki te przyjmuje się na podstawie danych opracowanych w Instytucie Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w Warszawie i w Politechnice Warszawskiej. Wskaźnik ten wynosi 0,37 na terenach wiejskich pomnożony przez liczbę mieszkańców, co daje ilość odpadów w m<sup>3</sup>/rok. (*L. Dindorf „Gospodarka odpadami w małej gminie”*).

$$Vr = L \times W \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

**L** - liczba ludności w danym roku

**Vr** - nagromadzenie odpadów w ciągu roku

**W** - wskaźnik z Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej w Warszawie.

Do celów sporządzania Gminnych Planów Gospodarki Odpadami stosuje się wskaźniki stosowane w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010*, natomiast ilość odpadów mierzona jest w tysiącach ton.



## 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi

W związku ze specyfiką terenu o charakterze rolniczym, bez uciążliwego dla środowiska przemysłu, powstają tu głównie odpady komunalne.

Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt 4 *Ustawy o odpadach* przez odpady komunalne rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłami powstawania odpadów komunalnych są zarówno gospodarstwa domowe, jak i również obiekty infrastruktury (2/3 stanowią odpady z gospodarstw domowych i 1/3 odpady powstające w obiektach infrastruktury). Ilość powstających odpadów uzależniona jest przede wszystkim od: standardu życia, rodzaju zabudowy, obiektów użyteczności publicznej, handlu drobnego przemysłu, działalności budowlano – rozbiórkowej, pory roku, techniczno – sanitarnego wyposażenia budynku.

Odpady komunalne mogą zawierać składniki, które zaliczamy do odpadów niebezpiecznych, ponieważ zawierają substancje toksyczne, palne, wybuchowe lub mikroorganizmy chorobotwórcze (m.in.: zużyte baterie, akumulatory, świetlówki, termometry, opakowania po farbach, rozpuszczalnikach, lakierach, smary, oleje przepracowane, niewykorzystane leki, przeterminowane środki i opakowania po środkach chemicznych oraz nawozach stosowanych w rolnictwie).

Na terenach małych gmin przyjmuje się, że skład odpadów komunalnych jest następujący:

**Tabela 1 Skład odpadów komunalnych**

<b>Skład odpadów</b>	<b>Zawartość procentowa (%)</b>
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18
Odpady zielone	4
Papier i tektura	12
Drewno	2
Odpady wielomateriałowe	3
Tworzywa sztuczne	12
Szkło	8
Metal	5
Odpady tekstylne	1
Odpady mineralne	34
Odpady niebezpieczne	1

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010

Na terenie gminy Piątnica odpady deponowane są na gminnym składowisku odpadów komunalnych. Składowane są zmieszane odpady komunalne. W roku 2006 zdeponowano na nim 3090,7 Mg, w 2007 roku - 1299,01 Mg, natomiast w roku 2008 - 1593,07 Mg.

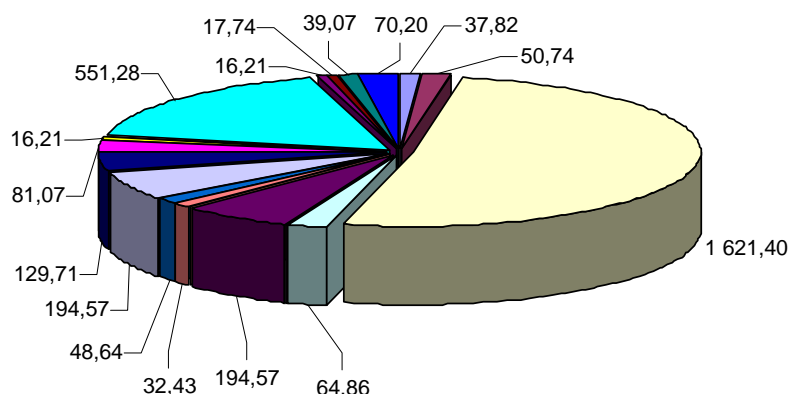
Gmina Piątnica nie dysponuje danymi dotyczącymi odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Bilans ilości niesegregowanych odpadów komunalnych dla 2008 r. w rozbiciu na poszczególne grupy według wskaźnika przyjętego zgodnie z *Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010* (Załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 29 grudnia 2006 r.) oraz własnych obliczeń dla obszarów wiejskich prezentują poniższe zestawienia:

**Tabela 2 Bilans ilości niesegregowanych odpadów komunalnych dla 2008 r.**

<b>Strumień odpadu</b>	<b>2008</b>
<i>Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie</i>	<b>37,82</b>
<i>Odpady zielone z ogrodów i parków</i>	<b>50,74</b>
<i>Niesegregowane odpady komunalne w tym:</i>	<b>1 621,40</b>
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	291,85
Odpady zielone	64,86
Papier i tektura	194,57
Drewno	32,43
Odpady wielomateriałowe	48,64
Tworzywa sztuczne	194,57
Szkło	129,71
Metal	81,07
Odpady tekstylne	16,21
Odpady mineralne	551,28
Odpady niebezpieczne	16,21
<i>Odpady z targowisk</i>	<b>17,74</b>
<i>Odpady z czyszczenia ulic i placów</i>	<b>39,07</b>
<i>Odpady wielkogabarytowe</i>	<b>70,20</b>
<b>Razem [Mg/rok]</b>	<b>1 836,98</b>

### Skład ilościowo-jakościowy odpadów komunalnych [Mg] w 2008 r.



Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	Odpady zielone z ogrodów i parków
Nie segregowane odpady komunalne w tym:	Odpady zielone
Papier i tekstura	Drewno
Odpady wielomateriałowe	Tworzywa sztuczne
Szkło	Metal
Odpady tekstylne	Odpady mineralne
Odpady niebezpieczne	Odpady z targowisk
Odpady z czyszczenia ulic i placów	Odpady wielkogabarytowe

Selektywną zbiórką odpadów komunalnych objętych jest ok. 1,5 % mieszkańców gminy.

Decyzja Starostwa Powiatowego w Łomży wydana w 2006 r., zezwalała na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów. Określony w niej został rodzaj i ilość odpadów dopuszczonych do unieszkodliwiania poprzez składowanie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Gminne składowisko posiada uregulowany stan prawny, dla obiektu został opracowany Przegląd ekologiczny, Instrukcja eksploatacji składowiska i decyzja ją zatwierdzająca.

Biorąc pod uwagę fakt, że na rozpatrywanym terenie nie sprawdzono jak dotąd właściwości odpadów komunalnych przyjęto, że powstające odpady charakteryzują się następującymi właściwościami:

**Tabela 3 Właściwości odpadów komunalnych**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Parametry
1.*	Wilgotność	%	25,0 - 39,0
2.	Części palne	%	8,0 - 20,0
3.	Części niepalne	%	40,0 - 70,0
4.	Ciepło spalania	kJ/kg	1200 - 2700
1.**	Substancje organiczne	% s.m	6,0 - 28,0
2.	Węgiel organiczny	% s.m	4,5 - 16,0
3.	Azot organiczny	% s.m	0,1 - 0,5
4.	Fosfor organiczny	% s.m	0,1 - 0,7
5.	Potas ogólny	% s.m	do 0,2

B. Maksymowicz 2000 r.

\* - wskaźniki określające właściwości paliwowe

\*\* - wskaźniki określające właściwości nawozowe

### **2.2.1. System wywozu odpadów**

W zależności od rodzaju odpadów można stosować różne systemy wywozu. Rozróżnia się systemy wywozu: odpadów domowych, odpadów wielkogabarytowych i odpadów, z ogrodów, parków itp., odpadów z przemysłu i handlu oraz odpadów niebezpiecznych.

Przez najbliższe lata będzie wykorzystywany dotychczas stosowany tabor do wywozu odpadów. Do obsługi terenów wszystkich typach zabudowy, mogą być stosowane samochody specjalne z uniwersalnym mechanizmem załadunkowym przystosowanym do rozładunku pojemników 110 i 220 litrowych, zbiorników o pojemności 1,1 m<sup>3</sup> oraz do załadunku odpadów luzem (np. koszy ulicznych).

Na terenach miejskich o zwartej zabudowie wielorodzinnej niskiej mogą być również stosowane pojazdy kontenerowe, przy czym ze względu na walory technologiczne zalecane jest stosowanie tzw. „hakowców”. Można je używać do wywozu kontenerów: z odpadami komunalnymi, a ponadto do wywozu kontenerów - platform z wrakami samochodowymi i z odpadami przemysłowymi.

W osadach wiejskich o zabudowie zagrodowej oraz na terenach rekreacyjno - wypoczynkowych należy również stosować pojazdy kontenerowe., gdyż zwłaszcza tam mogą służyć jako punkty zbiorcze.

Do transportu odpadów przemysłowych powinny służyć w pierwszym rzędzie pojazdy kontenerowe, a dodatkowo - samochody specjalne.

Pojazdy wyposażone w urządzenia do załadunku pojemników lub kontenerów można przystosować do opróżniania zarówno pojemników, jak i kontenerów, wykorzystując do tego celu oddzielone komory zamontowane w nadwoziu.

Do transportu odpadów segregowanych w miejscu ich powstania powszechnie używa się zmodyfikowanych wywrotek z teleskopowym żurawikiem hydraulicznym (Atlas lub Hiab). Umożliwiają one wywóz pojemników ze zgromadzonymi w nich butelkami, puszkami, papierem lub odpadami budowlanymi. W krajach wykorzystujących w szerokim zakresie segregację odpadów bardzo często każdy składnik wywozi się osobno (oddzielnymi jednostkami taboru).

### 2.2.2. Systemy zbierania odpadów

Sposób zbiórki odpadów w gminie jest typowy dla warunków polskich i nie odbiega pod względem technicznym (stosowanie pojemników, samochodów) od standardów przyjętych w krajach Unii Europejskiej.

Sposoby gromadzenia odpadów na obszarach gmin:

- pojemnik 110 1 - nowoczesne pojemniki z blachy ocynkowanej lub w tworzywach sztucznych nadają się do zastosowania w budownictwie jednorodzinnym i zagrodowym, jak również w większych skupiskach ludzi, gdzie istnieje możliwość zwielokrotnienia liczby pojemników w zależności od potrzeb, pojemniki takie coraz częściej wyposażone są w kółka ułatwiające dostarczanie ich do samochodu odbierającego odpady;
- pojemniki 1,1 m<sup>3</sup> i 2,2 m<sup>3</sup> - pojemniki cechuje lekkość oraz doskonałe podwozie umożliwiające łatwe przekraczanie, zastosowanie mają w większych skupiskach ludności, zabudowie wielorodzinnej, centrach handlowych;
- kontenery KP - 7 itp. - gromadzenie odpadów w tego rodzaju kontenerach może być uzupełnieniem lub mogą zastępować pojemniki 1101 i 1,1 m<sup>3</sup>, są to przydatne w obiektach infrastruktury społeczno - gospodarczej. Kontenery tego typu mają szerokie zastosowanie na terenach wiejskich tworząc we wsiach tzw. wiejskie punkty gromadzenia odpadów;
- pojemnik MGB - 120 - pojemnik z utwardzonego tworzywa sztucznego, o przekroju kwadratu z pokrywą i dwoma kółkami jezdny. Służy do gromadzenia odpadów komunalnych, przede wszystkim na posesjach indywidualnych;
- worki foliowe - coraz bardziej popularne do selektywnej zbiórki odpadów. Znalazły zastosowanie zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich. Mają tę zaletę, że dostarczyć je można praktycznie do każdego miejsca, jak również i odebrać.

System gospodarki odpadami na terenie gminy Piątnica obejmuje wywóz odpadów od mieszkańców gminy przez następujące podmioty:

- Zakład Usługi Komunalne „Błysk” Marianna Marczyk w Zambrowie z/s w Łomży,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Zakład Budżetowy w Łomży,
- Zakład Usługowy „WINPOL” w Łomży,
- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „MPO” Sp. z o.o. w Białymstoku

Odpady transportowane są specjalistycznymi samochodami wyżej wymienionych jednostek. Zmieszane odpady z terenu gminy dowożone są na gminne składowisko.

Dodatkowo na terenie gminy działalność w zakresie gospodarki odpadami świadczą:

- FORTES Białystok - wywóz i utylizacja padłych zwierząt
- LIDER - odbiór folii po sianokiszonkach oraz tworzyw sztucznych

System odbioru odpadów zmieszanych od ludności funkcjonuje na zasadzie umów na odbiór odpadów. Według danych na dzień 31 grudnia 2008 r. na terenie gminy podpisanych jest 1337 indywidualnych umów na wywóz odpadów, co daje 48 % wskaźnik objęcia mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów. Ponadto firmy wywozowe oferują także worki do selektywnej zbiórki tworzyw sztucznych, papieru i tektury. Selektywna zbiórka odpadów odbywa się na terenie zakładów produkcyjnych, podmiotów gospodarczych, a także od części mieszkańców i stanowi ona ok. 1,5%. Ponadto na terenie szkół podstawowych rozstawione są pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów, a Publiczne Gimnazjum w Piątnicy oraz Urząd Gminy prowadzą punktową zbiórkę zużytych baterii.

Według ustalanego harmonogramu, odbierana jest również od rolników zużyta folia po sianokiszonkach, która z kolei poddawana jest recyklingowi przez inną wyspecjalizowaną firmę.

### ***2.2.3. Odpady poddawane unieszkodliwianiu i odzyskowi***

Przez unieszkodliwianie odpadów rozumie się poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych (określonym w załączniku nr 6 do *Ustawy o odpadach*) w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

Odpady Komunalne z terenu gminy Piątnica odpady deponowane są na składowisku odpadów komunalnych w miejscowości Czartoria (gm. Miastkowo) - ZZO Czartoria.

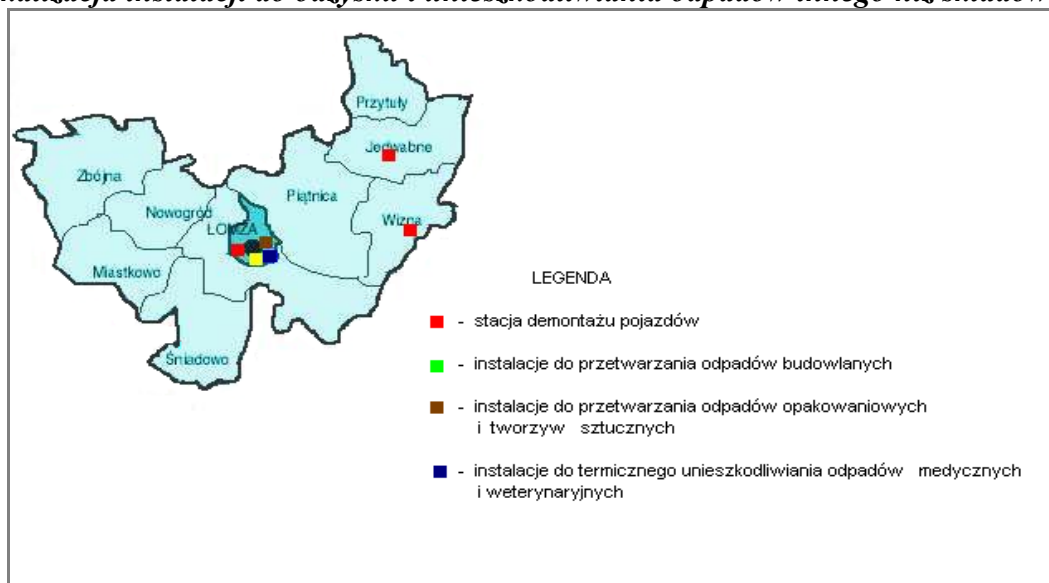
Jak wynika z doświadczeń, komunalne odpady organiczne na terenach gmin o charakterze rolniczym wykorzystywane są do celów gospodarskich (np. jako pasza dla zwierząt gospodarskich).

Analizując wskaźniki emisji CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO poszczególnych związków do atmosfery przy spalaniu drzewa są dużo niższe niż w przypadku spalania paliw kopalnych. Jest to zapewne jednym z powodów dużo lepszej jakości powietrza na terenach rolniczych.

Przez odzysk rozumie się, wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania.

Na terenie gminy Piątnica nie istnieją instalacje do przerobu i unieszkodliwiania odpadów .

### ***Lokalizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów innego niż składowanie***



Jak wynika z ww. ustawy zanim rozpoczniemy działania unieszkodliwiania odpadów należy zapewnić im odzysk, a ten musi być poprzedzony selektywną zbiórką odpadów.

Podstawowymi zaletami selektywnej zbiórki odpadów „u źródła” są: zbiórka surowców wtórnych „czystych”, nie zanieczyszczonych innymi odpadami, zbiórka odpadów komunalnych z podziałem ukierunkowanym na technologie ich ostatecznego przerobu w zakładach unieszkodliwiania, zwiększenie ilości odpadów surowcowych do gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenia ilości odpadów przewidzianych do ostatecznego składowania.

Podstawowymi metodami unieszkodliwiania odpadów są:

- a) selektywne gromadzenie połączone z zagospodarowaniem wyselekcjonowanych surowców wtórnych
- b) składowanie na składowiskach
- c) metody biochemiczne: kompostowanie, fermentacja beztlenowa
- d) metoda termiczna: spalanie,
- e) kompleksowe systemy unieszkodliwiania.

O wyborze odpowiedniej technologii powinny decydować następujące kryteria:

- właściwości technologiczne odpadów,
- przewidywana wielkość zakładu,
- wymagany stopień redukcji objętości odpadów bezużytecznych kierowanych do składowania,
- wielkość terenu na składowisko,
- możliwość wykorzystania i zagospodarowania surowców wtórnych,

- dostępne środki do unieszkodliwiania odpadów,
- uwarunkowania ogólnotechniczne, w tym szczególnie wymagania dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego.

#### **2.2.4. Składowanie odpadów**

Głównym sposobem zagospodarowania odpadów jest ich składowanie. Obecnie odpady komunalne z terenu gminy Piątnica deponowane są na składowisku odpadów komunalnych w miejscowości Czartoria (gm. Miastkowo) - ZZO Czartoria.

Do 31 grudnia 2009 funkcjonowało gminne składowisko odpadów we wsi Piątnica.

Według założeń przyjętych w *Krajowym i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami*, należy dążyć do zminimalizowania liczby składowisk odpadów na rzecz powstawania specjalistycznych zakładów zagospodarowania odpadów (ZZO). W toku dalszej gospodarki odpadami, gmina Piątnica przystąpiła do stworzenia wspólnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w ramach Łomżyńskiego Rejonu Funkcjonalnego Gospodarki Odpadami. Wyrazem tego jest *Uchwała Rady Gminy nr 74/XII/07 z dnia 02 grudnia 2007 r. w sprawie akceptacji porozumienia z Miastem Łomża dotyczącego stworzenia wspólnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi*. Gminy z powiatu łomżyńskiego (w tym gmina Piątnica) i kolneńskiego, zostały włączone do ZZO Czartoria zlokalizowanego na terenie składowiska odpadów komunalnych w miejscowości Czartoria (gm. Miastkowo).

#### **2.2.5. Miejsca nielegalnego składowania odpadów**

Rokrocznie porządkowane są „dzikie” wysypiska śmieci oraz umieszczane na nich są tablice informacyjne zakazujące wysypywania śmieci. W 2008 r. uporządkowano „dzikie” wysypiska śmieci w 9 miejscowościach, w 2007 r. w 5-ciu, natomiast w 2006 r. w 2 wsiach. Przy współudziale Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku Nadleśnictwem Łomża, prowadzone są również identyfikacje „dzikich” wysypisk znajdujących się na terenach leśnych. W przypadku występowania nielegalnych składowisk odpadów na gruntach prywatnych, właściciele ich zobowiązani są do ich uprzątnięcia.

#### **2.2.6. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi**

Do grupy odpadów niebezpiecznych, znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych należą odpady zawierające w swoim składzie substancje: toksyczne, palne, wybuchowe itd. Z ww. odpadów na omawianym obszarze występują:



- 1) przeterminowane lub wycofane środki ochrony roślin (pestycydy) i opakowania po nich, środki do konserwacji i ochrony drewna oraz opakowania po nich,
- 2) zużyte baterie,
- 3) materiały budowlane zawierające azbest (np.: eternit),
- 4) osady ściekowe.

**Ad. 1)** Największe zagrożenie dla środowiska naturalnego wśród odpadów powstających na terenach wiejskich stanowią opakowania po nawozach oraz opakowania po pestycydach i innych środkach ochrony roślin stosowanych powszechnie w produkcji rolnej.

Zgodnie z Ustawą z dnia 11 maja 2001 r. *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej*. (t.j. Dz. U. z 2007 r., Nr 90, poz. 607 ze zmianami) „przedsiębiorca” ma obowiązek odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych.

Rodzaje opakowań jednostkowych, transportowych i zbiorczych:

- opakowania z tworzyw sztucznych
- opakowania z aluminium, o pojemności mniejszej od 300 l
- opakowania z blachy białej i lekkiej innej niż aluminiowa
- opakowania z papieru i tektury
- opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami
- opakowania z materiałów naturalnych (drewna i tekstyliów)
- opakowania wielkomateriałowe

**Ad. 2)** Baterie są powszechnie stosowane jako przenośne źródła prądu.

**Ad. 3)** Materiały budowlane zawierające azbest. Wyroby zawierające azbest są w Polsce stopniowo eliminowane i zastępowane innymi materiałami. W Polsce podstawą prawną do odchodzenia od stosowania azbestu i materiałów z azbestem stała się *Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest* (t.j. Dz. U. z 2004, nr 3, poz. 20, ze zmianami)

Obecnie gminy mają obowiązek rejestracji pokryć dachowych wykonanych z azbestu zgodnie Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2009 r. *w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o występowaniu substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska* (Dz. U. z 2009 r. nr 124 poz. 1033)

Właściciel zarządca lub użytkownik miejsc, w których jest lub był wykorzystany azbest ma obowiązek dokonania inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i przekazania informacji wojewodzie (przedsiębiorca) lub wójtowi, burmistrzowi albo prezydentowi miasta (osoba

fizyczna nie prowadząca działalności). Informacja podlega corocznej aktualizacji w terminie do 31 stycznia każdego roku.

Usuwane odpady zawierając azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. (*Krajowy Program Gospodarki Odpadami 2010*)

Jeżeli umieszczenie odpadów zawierających azbest na składowisku odpadów niebezpiecznych nie jest możliwe, to odpady te mogą być deponowane na wydzielanych częściach składowisk odpadów obojętnych, do czego wymagane jest uzyskanie zezwolenia starosty właściwego ze względu na miejsce składowania odpadów. Wynika to z Ustawy *o odpadach*. Taka kwatera znajduje się na składowisku w gminie Miastkowo.

Zgodnie z zapisem zawartym w projekcie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w *sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk* (Dz. U. 2003 r. nr 61, poz. 549 z późniejszymi zmianami) mogą być deponowane na składowiskach lub wydzielonych kwaterach na terenie innych składowisk, przeznaczonych do wyłącznego składowania tych odpadów, urządzonych w specjalnie urządzonych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczanymi przed osypywaniem. Składowanie odpadów zawierających azbest powinno być zakończone na poziomie 2 m poniżej poziomu terenu otoczenia, następnie należy składowisko wypełnić ziemią do poziomu terenu.

Odpady zawierające azbest powinny być składowane selektywnie, w izolacji od innych, a miejsce składowania musi być oznakowane i zaznaczone na planie sytuacyjnym składowiska. Prace związane ze składowaniem odpadów zawierających azbest należy prowadzić w sposób zabezpieczający przed emisją pyłu azbestowego do powietrza, dlatego niedopuszczalne jest uszkodzenie opakowań, w których znajdują się odpady. Opakowania należy wyładować z samochodu przy pomocy dźwigu i ostrożnie układać warstwami w kwaterze.

Powierzchnia składowanych odpadów (w opakowaniach) powinna być zabezpieczona przed emisją pyłów przez przykrycie folią lub warstwą gruntu, każdorazowo po złożeniu odpadów. Po wypełnianiu odpadami zawierającymi azbest wydzielonej kwatery składowiska, należy przykryć ją warstwą gruntu, a następnie zrehabilitować w kierunku zgodnym z wymaganiami określonymi w decyzji o pozwoleniu na budowę składowiska.

Gmina posiada ***Program usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Piątnica***. Opracowując powyższy program przeprowadzono inwentaryzację pokryw azbestowych wraz z oceną ich stanu technicznego możliwości bezpiecznego użytkowania

wyrobów zawierających azbest. Celem programu jest stopniowa eliminacja wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Piątnica oraz ich bezpieczne unieszkodliwianie zgodnie z przepisami prawa. Spowoduje to sukcesywną likwidację oddziaływania azbestu na środowisko, doprowadzi do spełnienia wymogów ochrony środowiska oraz wyeliminuje negatywne skutki zdrowotne mieszkańców miasta i gminy spowodowane oddziaływaniem azbestu. Zgodnie z informacjami zawartymi w *Programie...*, na terenie gminy zgłoszonych jest 746704 m<sup>2</sup> pokryć zawierających azbest, co daje 8213,74 Mg odpadów zawierających azbest. Zgodnie z założeniami „*Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*” przyjętego przez Radę Ministrów w maju 2002 r. odpady te będą skutecznie unieszkodliwiane w perspektywie do roku 2032.

Obecnie na terenie województwa podlaskiego jest tylko jedna kwatera na odpady zawierające azbest na składowisku odpadów komunalnych Miasta Łomży i Gminy Miastkowo, które jest zlokalizowane na gruntach wsi Czartoria w gminie Miastkowo. Planowane jest wybudowanie kwatery do składowania odpadów azbestowych na składowisku w Korytkach, gm. Jedwabne.

**Ad. 4)** Osady ściekowe powinny być prawidłowo unieszkodliwiane celem zmniejszenia zagniwalności (stabilizacja osadu), wyeliminowania organizmów chorobotwórczych (higienizacja osadu) oraz zmniejszenia ich objętości i masy (odwadnianie, suszenie i/lub spalanie). Jedną z najważniejszych zasad gospodarki osadem jest zmniejszenie jego objętości.

*Ustawa o odpadach* przewiduje możliwość stosowania komunalnych osadów ściekowych:

- w rolnictwie, rozumianym jako uprawa wszystkich płodów rolnych wprowadzanych do obrotu handlowego, 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 lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

Do powyższych celów mogą być stosowane osady z oczyszczalni, z niektórych gałęzi przemysłu spożywczego. Zgodnie z ww. ustawą, 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 lub innemu procesowi, który obniża podatność komunalnego osadu ściekowego na zagniwanie i eliminuje zagrożenie dla środowiska).

Na obszarze gminy Piątnica osady ściekowe wybierane są jedynie z przykładowej oczyszczalni ścieków OSM Piątnica. Na terenie zakładu były przeprowadzane badania osadu ściekowego na zawartość metali ciężkich. Firma EKOM przygotowała też badania pod kątem rolniczego wykorzystania osadów ściekowych.

Oto wyniki badań osadu ustabilizowanego na zawartość metali ciężkich:

ołów - 17,5 mg/kg s.m.  
 rtęć - 0,070 mg/kg s.m.  
 miedź - 65 mg/kg s.m.  
 kadm - 0,84 mg/kg s.m.  
 nikiel - 14,0 mg/kg s.m.  
 cynk - 1021 mg/kg s.m.  
 chrom - 8,9 mg/kg s.m.

**Tabela 4 Wyniki analiz wartości nawożonych oraz uwodnienia - osad ustabilizowany z oczyszczalni zakładowej OSM Piątnica**

<b>Wapń</b>	73,3 g/kg s.m.
	10,26 % CaO s.m.
<b>Magnez</b>	24,74 g/kg s.m.
	4,10 % CaO s.m.
<b>Azot ogólny</b>	62,7 g/kg s.m.
	6,27 % CaO s.m.
<b>Azot amonowy</b>	1,8 g/kg s.m.
	0,18 % CaO s.m.
<b>Fosfor ogólny</b>	36,0 g/kg s.m.
	16,5 % CaO s.m.
<b>Odczyn</b>	7,62pH
<b>Uwodnienie</b>	97,2%
<b>Sucha masa</b>	2,8%
<b>Substancje organiczne</b>	82,8% s.m.

Źródło: Na podstawie badań przeprowadzonych przez Firmę EKOM

Osad nie posiada obecności żywych jaj helmintów należących do *Ascaris sp*, *Trichuris sp*, *Toxocora sp* oraz bakterii chorobotwórczych *Salmonella*. Zawartość metali ciężkich nie przekracza wartości dopuszczalnych dla osadów ściekowych wykorzystywanych w rolnictwie. W związku z powyższym osady mogą być wykorzystywane do celów rolniczych.

Odpady niebezpieczne nie powinny trafiać do strumienia odpadów komunalnych. Zaleca się ich selektywną zbiórkę i odbiór od mieszkańców. Docelowo odpady niebezpieczne kierować należy do unieszkodliwiania w zakładach specjalistycznych, posiadających

odpowiednie zezwolenia.

Wytwórcy odpadów niebezpiecznych, od których zgromadzono informacje to:

- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Piątnicy,
- Polifra Polska Sp. z o.o. w Jeziorku,
- Sonarol Sp. zo.o. w Jeziorku.

#### **2.2.7. Identyfikacja problemów związanych z gospodarką odpadami na terenie gminy Piątnica:**

- 1) Zorganizowaną zbiórką odpadów nie jest objęte 100% mieszkańców gminy
- 2) Zbyt mała ilość odpadów zbieranych selektywnie
- 3) Niska świadomość społeczna w dziedzinie prawidłowej gospodarki odpadami
- 4) Występowanie „dzikich” wysypisk śmieci na terenie gminy
- 5) Słabo rozwinięta akcja edukacji ekologicznej na terenie gminy
- 6) Brak zorganizowanej gospodarki odpadami wielkogabarytowymi

## **Rozdział III**

### **Cele, priorytety i działania związane z gospodarką odpadami**

Dla osiągnięcia celów odnośnie ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami:

- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.

#### **Cele na lata 2008 – 2011:**

1. Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów.
2. Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Objęcie do 2010 r. wszystkich mieszkańców gminy systemem selektywnego zbierania

odpadów.

4. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku poszczególnych odpadów opakowaniowych:
  - opakowania z papieru i tektury: 50%,
  - opakowania ze szkła: 45%,
  - opakowania z tworzyw sztucznych: 30%,
  - opakowania z aluminium 40%,
  - opakowania stalowe: 22%,
  - opakowania wielomateriałowe: 25%,
5. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku poszczególnych odpadów:
  - odpady wielkogabarytowe: 50%
  - odpady budowlane: 50%
  - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50%

#### **Cele na lata 2012 – 2015:**

1. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, tak aby nie było składowanych więcej niż 50% masy tych odpadów w 2013 r. w stosunku do masy tych odpadów zebranych w 1995 r.
2. Osiągnięcie w roku 2013 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
  - odpady wielkogabarytowe: 70%
  - odpady budowlane: 60%
  - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80%

## Rozdział IV

### Prognoza zmian

#### 4.1. Sektor komunalny

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych należy założyć (z *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010*), że skład morfologiczny wytwarzanych odpadów nie będzie się zasadniczo różnił, a wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów będzie kształtował się na poziomie 5 % w okresach pięcioletnich.

W gminie Piątnica nastąpią poniższe kierunki zmian w gospodarce odpadami:

- rozwój gospodarki będzie postępował bez większych załamania i struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich,
- rozwój gospodarczy, który powoli pociągał będzie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa, spowoduje m.in. rozwój rynku prasowego, a to w konsekwencji wpłynie także na wzrost ilości papieru w odpadach,
- zakłada się, że przez najbliższe 5 lat, dominować będą postawy konsumpcyjne, wysoce odpadowe, następnie zaś stopniowo coraz częściej obserwować będziemy postawy proekologiczne, w których zawarty będzie świadomy stosunek do problematyki odpadów. Uwidoczni się to również m.in. spadkiem ilości tworzyw sztucznych przy równoczesnym zwiększaniu ilości szkła i wyrobów z drzewa podatnych na recykling (szkło), czy łatwo degradowalnych - jak papier czy drewno
- nastąpi rozwój budownictwa, a w szczególności prac remontowo - budowlanych, co zaowocuje wzrostem ilości odpadów poremontowych.

**Tabela 5**     *Prognozowana masa poszczególnych strumieni odpadów w Mg/rok dla gminy Piątnica*

Strumień odpadu	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	38,11	38,39	38,67	38,95	39,22	39,50	39,77
Odpady zielone z ogrodów i parków	51,12	51,50	51,88	52,25	52,62	52,99	53,35
Niesegregowane odpady komunalne w tym:	1 633,56	1 645,64	1 657,63	1 669,55	1 681,39	1 693,14	1 704,82
Odpady zielone	65,34	65,83	66,31	66,78	67,26	67,73	68,19
Papier i tektura	196,03	197,48	198,92	200,35	201,77	203,18	204,58
Drewno	32,67	32,91	33,15	33,39	33,63	33,86	34,10
Odpady wielomateriałowe	49,01	49,37	49,73	50,09	50,44	50,79	51,14
Tworzywa sztuczne	196,03	197,48	198,92	200,35	201,77	203,18	204,58

<b>Strumień odpadu</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Szkło	130,68	131,65	132,61	133,56	134,51	135,45	136,39
Metal	81,68	82,28	82,88	83,48	84,07	84,66	85,24
Odpady tekstylne	16,34	16,46	16,58	16,70	16,81	16,93	17,05
Odpady mineralne	555,41	559,52	563,60	567,65	571,67	575,67	579,64
Odpady niebezpieczne	16,34	16,46	16,58	16,70	16,81	16,93	17,05
<b>Odpady z targowisk</b>	17,88	18,01	18,14	18,27	18,40	18,53	18,66
<b>Odpady z czyszczenia ulic i placów</b>	39,36	39,65	39,94	40,23	40,51	40,80	41,08
<b>Odpady wielkogabarytowe</b>	70,72	71,25	71,77	72,28	72,79	73,30	73,81
<b>Razem [Mg/rok]</b>	<b>1 850,75</b>	<b>1 864,43</b>	<b>1 878,02</b>	<b>1 891,53</b>	<b>1 904,94</b>	<b>1 918,26</b>	<b>1 931,48</b>

#### **4.2. Osady ściekowe**

Na ilość wytwarzanych osadów ściekowych wpływają dwa zasadnicze czynniki: realizacja inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczania ścieków i zmiany demograficzne. Biorąc pod uwagę rozbudowę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Piątnica, ilość osadów na terenie gminy będzie wzrastała z roku na rok.

Zgodnie z założeniami *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami*, możliwe kierunki zagospodarowania i unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych będą następujące:

- stabilizacja chemiczna,
- obróbka termiczna (spalanie),
- składowanie,
- kompostowanie,
- wykorzystanie do niwelacji i rekultywacji i na cele rolnicze,
- termiczne osuszanie i granulacja,
- fermentacja tlenowa i beztlenowa.

Sposoby postępowania z wytworzonymi osadami, zależne będą od ich składu i uwarunkowań na poszczególnych oczyszczalniach. W dalszej perspektywie, preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi w gminie Piątnica, obok wykorzystania rolniczego, może być kompostowanie.

#### **4.3. Odpady pochodzące z rolnictwa**

W rolnictwie obserwować będziemy podobnie jak w państwach Unii Europejskiej coraz większą powierzchnię gospodarstw rolnych. Do produkcji rolniczej wykorzystywane będą grunty najlepszej klasy, natomiast małorolne będą wykorzystywane pod zalesienie.



Intensyfikacja rolnictwa spowoduje wzrost ilości opakowań po pestycydach. Zmniejszać się będzie jednak toksyczność stosowanych preparatów.

#### **4.4.   *Opady zawierające azbest***

Zgodnie z informacjami zawartymi w *Programie usuwania wyrobów zawierających azbest*, na terenie gminy Piątnica zgłoszonych jest 746704 m<sup>2</sup> pokryć zawierających azbest, co daje 8213,74 Mg odpadów zawierających azbest.

Wytyczne zawarte w *Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski* mówią, że wyroby zawierające azbest będą skutecznie unieszkodliwiane w perspektywie do roku 2032.

W związku z koniecznością zgłaszanie przez rolników pokryć dachowych wykonanych z eternitu należy spodziewać się w dłuższej perspektywie czasowej znacznej ilości odpadów zawierających ten związek chemiczny.

## Rozdział V

### Planowane przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami w latach 2008 - 2011 z perspektywą w roku 2015

**I.** Podejmowanie dalszego procesu objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.

W tym celu należy konsekwentnie rozpowszechniać informację o negatywnych skutkach niezorganizowanej zbiórki odpadów, w szczególności odpadów niebezpiecznych, a także o nieodzownym w tym celu podpisywaniu umów na zbieranie odpadów przez wyspecjalizowane firmy oraz selektywnej zbiórki.

**II.** Objęcie wszystkich mieszkańców gminy selektywną zbiórką odpadów. Jest to jeden z najważniejszych celów do zrealizowania.

Selektywna zbiórka odpadów powinna odbywać się w jednym z podanych poniżej systemów.

#### 1. Zbiórka selektywna "u źródła":

Jest to najskuteczniejsza, a zarazem najtrudniejsza forma selektywnej zbiórki odpadów tj. indywidualna zbiórka na każdej posesji. Zaletą tej formy jest otrzymanie czystych, jednorodnych odpadów, natomiast wadą jest duża liczba zbiorników lub worków foliowych i rozbudowany system transportu. Selekcja "u źródła" jest formą elastyczną, umożliwiającą stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcjonowania. Stosować można tu system dwupojemnikowy, trójpojemnikowy i wielopojemnikowy.

System dwupojemnikowy Jest to metoda najprostsza. Jeden rodzaj pojemnika przeznaczony jest na odpady suche - zmieszane, drugi na odpady mokre – czyli odpady z przewagą składników organicznych.

Odpady mokre trafiają do kompostowni lub na składowiska, natomiast odpady suche do zakładu segregacji mechanicznej, która jest znacznie prostsza i bardziej efektywna, gdy surowce nie są zmieszane i zabrudzone odpadami mokrymi.

System trójpojemnikowy. Pojemniki przeznaczone są na surowce wtórne, odpady organiczne oraz pozostałe odpady.

System wielopojemnikowy. W tym systemie wydzielane są dodatkowo poszczególne

rodzaje surowców wtórnych: szkło, papier, tworzywa sztuczne, bioodpady.

## 2. Kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbiórki):

Jest to najprostszy system polegający na ustawieniu w wybranych punktach miasta, osiedla, wsi specjalnych zbiorników odpowiednio oznakowanych na selektywną zbiórkę odpadów użytkowych. System ten jest szczególnie przydatny w miastach do obsługi budownictwa wielorodzinnego, na parkingach, stacjach benzynowych, przy dużych obiektach handlowych, ale również i na terenach wiejskich. Przyjmuje się, że każdy punkt tego systemu powinien obsługiwać 500 – 1 000 mieszkańców i mieć zasięg nie większy niż 200 m.

W punktach tych jest umieszczany zestaw kontenerów lub pojemników dużych o specjalnej konstrukcji.

## 3. Zbiorcze punkty selektywnego gromadzenia (centra recyklingu):

Są to miejsca ogrodzone, strzeżone, wyposażone w szereg kontenerów oraz pojemników i obsługujące znaczny teren (do 10-25 tys. gospodarstw domowych). Do punktów tych mieszkańcy mogą przynosić - dowozić, przeważnie bezpłatnie, różnego rodzaju odpady z gospodarstw domowych. Takie punkty są ważnymi centrami odzysku surowców wtórnych, umożliwiające odbiór znacznie większej gamy surowców niż system "kontener w sąsiedztwie". Oprócz podstawowych odpadów użytkowych (makulatura, szkło, tworzywa, złom metalowy), odbierane są tu:

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

Na terenach wiejskich, funkcję zbiorczych punktów gromadzenia odpadów mogą pełnić Wiejskie Punkty Gromadzenia Odpadów.

Na terenie gminy Piątnica preferowanym sposobem zbiórki selektywnej jest selektywna zbiórka odpadów u źródła. Ze względu na niski procent objęcia mieszkańców gminy selektywną zbiórką odpadów, wskazane jest przeprowadzenie akcji informacyjnej. Konieczny jest także zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów SM - 110 lub MGB - 120 lub worków do selektywnej zbiórki odpadów. Opłacalnym byłoby, gdyby w początkowej fazie wdrażania systemu selektywnej zbiórki gmina częściowo refundowała zakup worków do selektywnej zbiórki odpadów. Po wdrożeniu selekcji „u źródła” każdy z właścicieli osobiście płaciłby za zakup w/w worków.

**III.** Przeprowadzenie akcji edukacyjnej w formie ulotek, plakatów, folderów i spotkań z mieszkańcami gminy. Należy informować ich o zakazie składowania „na dziko”

odpadów komunalnych i wylewaniu nieczystości płynnych. Uczestnicy akcji powinni zdawać sobie sprawę z faktu łamania prawa i możliwości poniesienia konsekwencji karnych. Należy również przeprowadzić akcję edukacyjną odnośnie budowy i wykorzystania kompostowni przydomowych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym.

W ramach szeroko podjętej akcji edukacyjnej należy przeprowadzić również:

- konkursy np.: na zbiórkę surowców wtórnych wśród mieszkańców domów jednorodzinnych i w szkołach,
- konkursy wiedzy ekologicznej i plastycznej dla dzieci i młodzieży poświęcone racjonalnej gospodarce odpadów.

Mówiąc o zorganizowanym wywozie odpadów, biorąc pod uwagę sytuację gospodarczą polskiej wsi należy zadbać, by cena za wywóz odpadów stałych była proporcjonalna do możliwości finansowych mieszkańców Gminy Piątnica.

**IV.** Zadaniem, które powinno być wykonywane równolegle do poprzedniego, powinna być lokalizacja „dzikich” składowisk odpadów oraz ich likwidacja. W celu uniknięcia powtórnego powstawania „dzikich” wysypisk odpadów należy w porozumieniu z Strażą Leśną Nadleśnictwa Łomża, kontrolować stan czystości lasów.

**V.** Przeprowadzenie zorganizowanej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych (np. worki po pestycydach, puszki po farbach), zużytego sprzętu AGD i RTV, odpadów zawierających PCB. Wcześniej należy poinformować i pouczyć mieszkańców odnośnie rodzaju zbieranych odpadów, o sposobie ich przechowywania na terenie gospodarstw oraz metodach i harmonogramie odbioru. Zaleca się, by mieszkańcy wystawiali zebrane w workach odpady przed posesje, przy ulicy stanowiącej trasę przejazdu pojazdu odbierającego.

**VI.** Rokroczne organizowanie akcji Sprzątanie Świata przy współudziale Fundacji Nasza Ziemia.

**VII.** Zamknięcie gminnego składowiska odpadów komunalnych, jego rekultywacja oraz monitoring.

**VIII.** Realizowanie zadań przewidzianych w ramach funkcjonowania Zakładu Zagospodarowania Odpadów w m. Czartoria

**IX.** Realizacja zadań przyjętych w *Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest*

## *Działanie długookresowe do roku 2015*

Kontynuacja działań krótkookresowych.

**Tabela 8.** Harmonogram rzeczowy dla gminy Piątnica obejmujący okres 4 lat (2008-2011)

<b>Zadanie</b>	<b>Jednostka Odpowiedzialna</b>	<b>Lata</b>	<b>Jednostka finansująca</b>
<b>Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów</b>			
- Kontrola liczby umów zawieranych przez właścicieli gospodarstw domowych z przedsiębiorstwami zajmującymi się zbiórką i transportem odpadów komunalnych	Gmina	Zadanie ciągłe	Środki własne
<b>Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie Gminy:</b>			
- Wyposażenie w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów 100% mieszkańców - Wyposażenie domów jednorodzinnych w kompostowniki min 18%-alternatywna selektywna zbiórka 18% ilości odpadów powstających	Gmina, związki gmin, przedsiębiorstwa, właściciele posesji	2009 - 2011	Środki własne Środki przedsiębiorstw Środki pomocowe AMiRR AWRSP PFOŚ i GW, GFOŚiGW
- Organizowanie systemu zbiórki odpadów komunalnych wielkogabarytowych 32% i budowlanych 25% ilości odpadów powstających	Gmina, związki gmin Powiat	2009 - 2010	Środki własne Fundusze pomocowe WFOŚiGW, PFOŚ i GW GFOŚiGW
<b>Likwidacja dzikich wysypisk śmieci</b>			
- Monitorowanie, ewidencja nowopowstających tzw. „dzikich wysypisk” oraz ich likwidacja	Gmina,	2009- 2010	Środki własne
<b>Wdrożenie systemu zbiórki odpadów komunalnych i niebezpiecznych na terenie Gminy</b>			
- Działania dotyczące eliminacji azbestu -Monitoring realizacji programu usuwania azbestu - Zbiórka odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych (zbiórka selektywna, magazynowanie i przekazywanie do zakładów unieszkodliwiania)	związki Gmin, Powiat	Zadanie ciągłe	Środki pomocowe i fundusze, Środki własne i budżetowe
<b>Opracowanie i aktualizacja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami</b>			
- Aktualizacja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami - Sprawozdanie z realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami	Gmina	2009- 2011	Środki własne gminy

<b>Działalność edukacyjna</b>			
-Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej w szkołach, przedsiębiorstwach, urzędach dotyczących prawidłowego postępowania z odpadami, w szczególności niebezpiecznymi	Gmina	Zadanie ciągłe	Środki własne gminy
<b>Gospodarka odpadami komunalnymi</b>			
-Udział w regionalnym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi dla realizacji Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w m. Czartoria	Gmina	2009-do chwili ukończenia	Środki własne gminy
-Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nie przeznaczonych	Gmina	2009	Środki własne gminy

## Rozdział VI

### Źródła finansowania Planu Gospodarki Odpadami

**Tabela 9** Planowane wydatki na działania w zakresie gospodarki odpadami

L.p.	Rodzaj zadania	Szacunkowy koszt	Źródła finansowania
1.	Edukacja ekologiczna dotycząca konieczności przeprowadzania selektywnej zbiórki odpadów, zakazie składowania „na dziko” odpadów komunalnych i wylewaniu nieczystości, dotycząca budowy kompostowni przydomowych Druk ulotek, folderów, plakatów itd. po 4000 szt.	ok. 3 500 zł	Budżet Gminy, NFOŚiGW.
2.	Lokalizowanie i likwidowanie „dzikich” wysypisk odpadów.	ok. 6 x 1 000 zł	Budżet Gminy, WFOŚiGW.
3.	Rokroczne organizowanie akcji Sprzątanie Świata przy współudziale Fundacji Nasza Ziemia	ok. 300 zł	Budżet Gminy
4	Przeprowadzenie zorganizowanej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych (np. worki po pestycydach, puszki po farbach), zużytego sprzętu AGD i RTV, odpadów zawierających PCB	W zależności od wielkości inwestycji	Budżet Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW
5.	Rekultywacja techniczna i biologiczna Gminnego Składowiska Odpadów Komunalnych oraz jego monitoring	Według zawieranych umów z Administratorem składowiska	Budżet Gminy
6	Realizacja zadań przewidzianych w ramach funkcjonowania wspólnego systemu gospodarki odpadami dla Miasta Łomża i okolicznych gmin w ramach podjętej <i>Uchwały</i>	Według określonych zapisów	Budżet Gminy
7	Realizacja zadań przyjętych w <i>Programie usuwania azbestu</i>	Zależnie od wielkości inwestycji	WFOŚiGW Budżet Gminy

## Rozdział VII

### Monitoring Gminnego Planu Gospodarki Odpadami

Nadzór nad wdrożeniem Gminnego Planu Gospodarowania Odpadami powinny sprawować:

1. Gmina, która zgodnie z Ustawą z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymywaniu czystości i porządku w gminie* (t.j. Dz.U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 ze zmianami):

ma obowiązek egzekwować od właścicieli nieruchomości:

- ma obowiązek egzekwować od właścicieli nieruchomości zachowanie porządku i czystości na posesjach gospodarstw domowych,
- ma za zadanie wdrażać racjonalną gospodarkę odpadami komunalnymi,
- ma za zadanie monitorować istnienie „dzikich” składowisk odpadów i karać tworzących je mieszkańców gminy,
- ma obowiązek koordynowania wspólnie ze szkołami działania związane z edukacją ekologiczną,
- ma dbać i poprawiać stan gospodarki wodno - ściekowej na terenie gminy,

2. Starostwo Powiatowe w Łomży, które ma za zadanie koordynację wszelkich działań związanych z wdrożeniem i realizacją zadań zawartych w Gminnym Planie Gospodarki Odpadami.
3. Instytucje współfinansujące zamierzone działania związane z racjonalną i planową gospodarką odpadami. Fundusze strukturalne, Ministerstwo Ochrony Środowiska oraz inne instytucje dotując pewne zaplanowane zamierzenia sprawdzają zgodność z planem wydatkowanych funduszy.
4. Urząd Marszałkowski w Białymstoku, który pobiera opłaty za korzystanie ze środowiska.
5. Nadleśnictwo Łomża, które monitoruje wraz z Urzędem Gminy istnienie „dzikich” składowisk odpadów w na terenie lasów.
6. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku Delegatura w Łomży, który przeprowadza kontrolę jakości wody w piezometriach na składowisku odpadów.



7. Sami szkoleni mieszkańcy gminy, którzy zdając sobie sprawę z przepisów prawa i z obowiązków na nich ciążących, są najlepszym ogniwem sprzyjającym kontroli nad stanem środowiska na terenie gminy.

## **7.1 System monitoringu i oceny wdrażania planu**

Przebieg realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami musi być systematycznie kontrolowany (monitorowany). Monitoring ten ma istotne znaczenie informacyjne. Jego głównym celem jest usprawnienie procesów zarządzania Gminnym Planem.

System monitoringu realizacji „Planu” składa się z trzech elementów:

- monitoring środowiska,
- monitoring Gminnego Planu Gospodarki Odpadami i gospodarki odpadami,
- monitoring społeczny (odczucia i skutki).

### **7.1.1. Monitoring środowiska**

Monitoring ten na terenie województwa podlaskiego realizowany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przy współudziale jednostek organizacyjnych i naukowo – badawczych, takich jak, m.in. RZGW, RDLP.

Monitoring ten realizowany jest pod nadzorem GIOŚ.

- Mierniki efektów ekologicznych to wielkości uzyskane podczas pomiarów lub szacunków.
- Wyniki monitoringu porównywane są z normatywami jakości środowiska. Normatywy te są już podstawą odniesienia oceny, ale przede wszystkim określają cele ekologiczne (jakość środowiska nie może być gorsza od wartości normatywnej). W takim ujęciu monitoring środowiska jest także narzędziem monitoringu efektów realizacji „Programu Ochrony Środowiska” (w rozumieniu osiągnięcia celów).
- Kryteria normatywne stanu środowiska oraz systemy ocen i pomiarów ulegają obecnie ewolucji w związku z unifikowaniem systemu krajowego z systemem monitoringu Unii Europejskiej.
- Planowane zmiany systemu monitoringu środowiska będą wymagały istotnego wzmocnienia osobowego oraz technicznego.
- Planowane zmiany systemu wskaźników i normatywów będą wymagały aktualizacji oceny stanu środowiska w województwie podlaskim (w świetle nowych wartości normatywnych oraz zwiększenia ilości punktów pomiarowych) i rozszerzenia zasięgu merytorycznego pomiarów.

### **7.1.2. *Monitoring gminnego planu gospodarki odpadami i gospodarki odpadami***

Realizacja tej części zadań składa się z oceny:

- osiągnięcia celów ekologicznych,
- stopnia realizacji zadań,
- oceny podstaw poszczególnych realizatorów.

Wyniki oceny są podstawą zarządzania Gminnym Planem Gospodarki Odpadami w aspekcie weryfikacji (aktualizacji) celów, modyfikacji mechanizmów niezbędnych do realizacji poszczególnych zadań oraz do egzekwowania zakresu realizacji od wykonawców (od urzędów, instytucji i podmiotów gospodarczych).

#### 1. Monitoring osiągania celów ekologicznych

Wykorzystuje się tu wyniki monitoringu środowiska, a także oceny poznawcze skali osiągnięć z osiągnięciami planowanymi. W związku z tym głównymi miernikami realizacji celów Gminnego Planu są:

- odsetek (%) redukcji zagrożeń lub skali korzystania ze środowiska (np. emisji zanieczyszczeń lub % redukcji zużycia zasobów naturalnych), a także % wzrostu korzyści (np. wzrostu odzysku, wzrostu zasobów, wzrostu stopnia oczyszczenia, wzrost powierzchni zrekultywowanych). Wartości te porównywane są z planowanymi odsetkami redukcji zagrożeń lub wzrostu korzyści,
- wskaźniki jednostkowe (np. ilość odpadów lub ścieków wytwarzanych przez 1 mieszkańca, ilość zużywanej wody oraz wartości liczbowe (np. liczba miejscowości czy gmin stosujących zalecane rozwiązania, ilość wody odzyskanej i powtórnie wykorzystanej, ilość składowisk ogółem i posiadających stosowne zezwolenia i zabezpieczenia),
- liczba jednostek organizacyjnych przeprowadzających działania lub liczba działań (np. liczba jednostek, które wykonały obowiązujące plany, programy lub przeglądy, liczba działań kontraktowych).

## 2. Monitoring realizacji celów i zadań

Monitoring realizacji celów i zadań prowadzony jest przez organ wykonawczy Gminy.

Dotyczy oceny realizacji corocznego planu działań w aspekcie:

- ilości i jakości zakresu i kosztów zadań zrealizowanych,
- przyczyn częściowego wykonania zadań zaplanowanych lub przyczyn
- zaniechania realizacji zadania,
- ustalenia narzędzi optymalizujących realizację zadań na rok następny,
- określenia zakresu merytorycznego zadań na rok następny wraz z oceną ich przygotowania organizacyjnego i finansowego.

**Tabela 10 Wskaźniki monitorowania planu**

Lp.	Wskaźnik	Stan wyjściowy
1.	Odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
2.	Odsetek mieszkańców objętych selektywną zbiórką odpadów komunalnych	%
3.	Masa zebranych odpadów komunalnych ogółem	Mg
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg
5.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg
6.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%
7.	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	Mg
8.	Liczba czynnych składowisk odpadów na których składowane są odpady komunalne - ogółem	Szt.
9.	Ilość komunalnego osadu ściekowego wytworzonego oraz dostarczonego do stosowania	Mg s.m.

**Tabela 11 Wskaźniki dla monitorowania osiągnięcia celów przyjętych zgodnie z "Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010"**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok bazowy lub rok określający sytuację aktualną	Rok, w którym należy osiągnąć cel		Częstotliwość pomiaru
			Wartość wskaźnika	Wartość do osiągnięcia w roku docelowym		
1.	Udział odpadów komunalnych składowanych w odniesieniu do wytworzonych		1995	2014		Raz w roku
		%	-	85		
2.	Stopień redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w stosunku do wytworzonych w 1995 r.		1995	2010	2013	Raz w roku
		%	-	75	50	

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji pochodzących z monitoringu środowiska. Informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby. W oparciu o analizę wskaźników grupy będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami” a w oparciu o tą ocenę – aktualizować plan.

Stopień realizacji zadań jest w pewnej części również oceną (samooceną) władz samorządowych w zakresie zarządzania Gminnym Planem Gospodarki Odpadami.

### 3. Monitoring postaw realizatorów

Efekty realizacji Gminnego Planu w ogromnej mierze zależą od stopnia zaangażowania i dotyczą jego wykonawców, czyli Władzy Gminy oraz kierownictwa podmiotów gospodarczych.

Ocenę postaw realizatorów wykonuje organ wykonawczy Gminy równolegle z coroczną realizacją planu działań.

#### **7.1.3. Monitoring społeczny**

Dobry system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej jest podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu gospodarki odpadami.

**Tabela 12 Wskaźniki monitorowania społecznego planu**

<b>L.p.</b>	<b>Wskaźnik</b>	<b>Stan wyjściowy</b>
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	%
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	liczba / opis
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	liczba / opis

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji pochodzących z badań społecznych np. raz na 4 lata, które powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki.

Mierniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi, wynikającymi z badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska.

W oparciu o analizę wskaźników będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami” a w oparciu o tą ocenę – aktualizować plan.

## Rozdział VIII

### Wnioski z oddziaływania projektu planu na środowisko

**Wprowadzenie i sukcesywne rozszerzanie** do założonych poziomów obsługi systemu zorganizowanego wywozu odpadów na terenie analizowanej gminy, przyczyni się do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

**Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki** odpadów oraz spełnianie wymogów odnośnie dopuszczonych limitów przyczyni się do stopniowego obniżania się udziału odpadów o cechach surowców wtórnych (zwłaszcza odpadów opakowaniowych,) w strumieniu odpadów kierowanych na składowiska. Dzięki temu zarówno nastąpi oszczędność pojemności i powierzchni składowisk, co wpłynie bezpośrednio na zmniejszenie zapotrzebowania na zajmowanie nowych powierzchni pod deponowanie odpadów.

Zmniejszany będzie sukcesywnie w strumieniu odpadów kierowanych do składowania udział odpadów o cechach surowców wtórnych (selektywna zbiórka) oraz odpadów ulegających biodegradacji (kompostowanie).

**Likwidacja „dzikich wysypisk” śmieci** – przyczyni się do zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, spowoduje przywrócenie naturalnych siedlisk flory i fauny, a przede wszystkim zostają zlikwidowane ogniska zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. „Dziki wysypiska” są elementem zaburzającym krajobraz i stanowią zagrożenie dla czystości zasobów wód podziemnych, wód powierzchniowych oraz gleb. Mogą także stanowić bardzo poważne zagrożenie sanitarne.

**Wdrożenie systemu zbiórki odpadów komunalnych i niebezpiecznych na terenie Gminy** (odpady niebezpieczne: baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny) przede wszystkim chroni środowisko gruntowo-wodne, gdzie mogłyby dostać się odcieki z odpadów

**Działalność edukacyjna** ma na celu uświadomienie społeczeństwa o zagrożeniach płynących z nieprawidłowego postępowania z odpadami. W dalszym ciągu duże znaczenie ma czynnik ekonomiczny (za prawidłowo zagospodarowane – wywiezione odpady należy zapłacić), ale działania podejmowane przez Gminę (w tym współpraca z firmami zbierającymi odpady) przynosić powinny coraz lepsze efekty np. zmniejszenie liczby tzw. „dzikich wysypisk”.

Plan spełni podstawowe założenia jakimi są:

- zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,

- zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwiania odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się odzyskać.

Wszystkie opisane powyżej zmiany będą służyły poprawie jakości środowiska na obszarze analizowanego terenu.

## Rozdział IX

### Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Po przeprowadzeniu analizy sytuacji gospodarki odpadami na terenie gminy Piątnica należy stwierdzić, że nie jest ona w pełni zorganizowana. Nie wszyscy mieszkańcy na przedmiotowym terenie objęci są zorganizowaną zbiórką odpadów. Docelowo 100% mieszkańców powinno zbierać odpady stałe i przeznaczone do tego celu kontenery lub worki. Mieszkańcy gminy, którzy nie posiadają podpisanych umów na wywóz odpadów gromadzą je najprawdopodobniej na „dzikich” wysypiskach śmieci. Niski stopień selektywnej zbiórki odpadów powoduje, że niewielka ilość odpadów komunalnych poddawana jest odzyskowi. **Zakład Zagospodarowania Odpadów w m. Czartoria** realizować będzie zadania z zakresu odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i w związku z tym można zakładać, iż stan gospodarki odpadami na terenie gminy Piątnica znacznie się poprawi.

Na terenie gminy Piątnica zostały zidentyfikowane następujące problemy związane z gospodarką odpadami:

- 1) Zorganizowaną zbiórką odpadów nie jest objęte 100% mieszkańców gminy
- 2) Zbyt mała ilość odpadów zbieranych selektywnie
- 3) Funkcjonujące składowisko odpadów nie spełnia wymogów i przeznaczone jest do zamknięcia oraz rekultywacji
- 4) Niska świadomość społeczna w dziedzinie prawidłowej gospodarki odpadami
- 5) Występowanie „dzikich” wysypisk śmieci na terenie gminy
- 6) Słabo rozwinięta akcja edukacji ekologicznej na terenie gminy
- 7) Niewielki stopień prowadzonej gospodarki odpadami powstającymi w rolnictwie
- 8) Brak zorganizowanej gospodarki odpadami wielkogabarytowymi

Według zapisów *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010*, Zakłady Zagospodarowania Odpadów winny zapewniać co najmniej następujący zakres usług:

- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych,
- kompostowanie odpadów zielonych,
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).

Poniższa tabela przedstawia zestawienie przykładowych podmiotów, które zajmują się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów.

**Tabela 13 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku, unieszkodliwiania odpadów**

Kod odpadu/rodzaj odpadu	Nazwa i adres podmiotu
02 01 Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, leśnictwa, łowiectwa i rybołówstwa	ABBA - EKOMED Sp z o.o. Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo Usługowe, Toruń ul. Poznańska 152 ABS Krzysztof Konopka Przetwórstwo i Utylizacja Odpadów Warszawa ul. T. Hołówki 3/38 ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133
03 01 Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli	ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133 „Oiler Cova” Sp z o.o. Tczew
13 02 Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	„Oiler Cova” Sp z o.o. Tczew ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133
16 01 Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	„Oiler Cova” Sp z o.o. Tczew
13 03 Odpadowe oleje ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła	ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133 ABBA - EKOMED Sp z o.o. PPHU, Toruń ul. Poznańska 152
13 05 Odpady z odwadniania olejów w separatorach	„Separator Service” Piaseczno ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133
15 02 Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	ABBA - EKOMED Sp z o.o. PPHU, Toruń ul. Poznańska 152
16 01	„Oiler Cova” Sp z o.o. Tczew

Kod odpadu/rodzaj odpadu	Nazwa i adres podmiotu
Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08)	ABBA - EKOMED Sp z o.o. PPHU, Toruń ul. Poznańska 152 ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133
16 02 Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych	POLAM PUŁTUSK Sp. z o.o. ABBA - EKOMED Sp z o.o. PPHU, Toruń ul. Poznańska 152 ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133
17 01 Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)	ABBA - EKOMED Sp z o.o. PPHU, Toruń ul. Poznańska 152 ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133 ABS Krzysztof Konopka Przetwórstwo i Utylizacja Odpadów Warszawa ul. T. Hołówek 3/38
17 04 Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	ABBA - EKOMED Sp z o.o. PPHU, Toruń ul. Poznańska 152 ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133
18 01 Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej	PPUH Czyścioch Sp. z o.o. Białystok ul. Kleeberga 20
20 01 Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)	ABBA - EKOMED Sp z o.o. PPHU, Toruń ul. Poznańska 152
16 81 Odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych	ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133
18 01 Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej	ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133 ABBA – EKOMED Sp z o.o. PPHU, Toruń ul. Poznańska 152
18 02 Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej	ABBA – EKOMED Sp z o.o. PPHU, Toruń ul. Poznańska 152 ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133
19 08 Odpady z oczyszczalni ścieków nie ujęte w innych grupach	ABS Krzysztof Konopka Przetwórstwo i Utylizacja Odpadów Warszawa ul. T. Hołówek 3/38 ALGADER HOFMAN Sp z o.o. Warszawa ul. Wólczyńska 133



## SPIS TABEL:

Tabela 1	Skład odpadów komunalnych -----	9
Tabela 2	Bilans ilości niesegregowanych odpadów komunalnych dla 2008 r. -----	10
Tabela 3	Właściwości odpadów komunalnych -----	11
Tabela 4	Wyniki analiz wartości nawożonych oraz uwodnienia - osad ustabilizowany z oczyszczalni zakładowej OSM Piątnica -----	20
Tabela 5	Prognozowana masa poszczególnych strumieni odpadów w Mg/rok dla gminy Piątnica	23
Tabela 9	Planowane wydatki na działania w zakresie gospodarki odpadami-----	31
Tabela 10	Wskaźniki monitorowania planu-----	35
Tabela 11	Wskaźniki dla monitorowania osiągnięcia celów przyjętych zgodnie z "Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010"-----	35
Tabela 12	Wskaźniki monitorowania społecznego planu -----	36
Tabela 13	Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku, unieszkodliwiania odpadów -----	39