

---

<b>1. WPROWADZENIE</b> .....	<b>3</b>
<b>2. CHARAKTERYSTYKA GMINY RAWA MAZOWIECKA</b> .....	<b>6</b>
2.1. DANE OGÓLNE.....	6
2.2. CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA GMINY .....	6
2.3. CHARAKTERYSTYKA FIZYCZNO-GEOGRAFICZNA GMINY .....	11
<b>3. STAN GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY RAWA MAZOWIECKA</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1. GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI</b> .....	<b>12</b>
3.1.1. ODPADY KOMUNALNE .....	12
3.1.2. SYSTEM ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH .....	14
3.1.3. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE.....	15
3.1.4. SKŁADOWISKO ODPADÓW KOMUNALNYCH .....	15
3.1.5. PODMIOTY ŚWIADCZĄCE USŁUGI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI .....	19
3.2. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO.....	22
<b>3.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE I PROBLEMOWE W STRUMIENIU ODPADÓW KOMUNALNYCH</b> .....	<b>26</b>
3.4. GŁÓWNE PROBLEMY GOSPODARKI ODPADAMI .....	30
<b>4. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI SEKTORA KOMUNALNEGO</b> .....	<b>32</b>
4.1. ODPADY KOMUNALNE .....	32
4.2. PROGNOZA ZMIAN .....	32
4.3. PROGNOZA SKŁADU GRUPOWEGO I ILOŚCI ODPADÓW .....	33
4.3.1. ODPADY BIODEGRADOWALNE .....	33
4.3.2. ODPADY OPAKOWANIOWE KOD 15 01 .....	34
4.3.3. ODPADY NIEBEZPIECZNE KOD 20 01 .....	36
4.3.4. ODPADY WIELKOGABARYTOWE - POUŻYTKOWE KOD 20 03 07 .....	37
4.3.5. ODPADY BUDOWLANE KOD 17 01.....	38
4.3.6. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE KOD 19 08 05 .....	39
4.4. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE WYTWARZANIA ODPADÓW W SEKTORZE GOSPODARCZYM 41	
<b>5. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI</b> .....	<b>43</b>
5.1. OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA ODPADÓW NA ŚRODOWISKO .....	46
5.2. DZIAŁANIA EDUKACYJNE WSPOMAGAJĄCE PRAWIDŁOWE POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI .....	57
<b>6. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ</b> .....	<b>59</b>

---

<b>7. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>61</b>
<b>8. KOSZTY REALIZACJI PLANU .....</b>	<b>67</b>
<b>9. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.....</b>	<b>70</b>
<b>10. MONITORING I OCENA WDRAŻANIA PLANU .....</b>	<b>72</b>
10.1. MONITORING ŚRODOWISKA .....	72
10.2. MONITORING PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	73
10.3. MONITORING SPOŁECZNY.....	77
<b>11. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>78</b>
<b>12. STRESZCZENIE W JEZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>79</b>

## WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie umowy zawartej przez Wójta Gminy Rawa Mazowiecka z wybraną na zasadzie przetargu Spółką EKO-EFEKT.

Celem pracy jest opracowanie „Planu gospodarki odpadami dla gminy Rawa Mazowiecka”. Obowiązek wykonania planu wynika z obowiązujących przepisów - art. 14 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami) – zwanej dalej ustawą o odpadach, która wprowadza obowiązek opracowania i przyjęcia do realizacji krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami oraz określa (w art. 14÷16) cel, przedmiot, zakres i warunki szczególne.

W świetle tych przepisów plany gospodarki odpadami opracowywane są w celu:

- realizowania polityki ekologicznej państwa w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami
- stworzenia w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwienia odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska.

Przedmiotem planów są wszystkie rodzaje odpadów powstające na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożone na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych, odpadów budowlanych, wraków samochodowych, opon oraz odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów medycznych i weterynaryjnych, baterii i akumulatorów.

### **Zakres planów gospodarki odpadami obejmuje:**

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami,
- 2) prognozowane zmiany w gospodarce odpadami,
- 3) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie zbiórki odpadów, ich unieszkodliwiania lub wykorzystania,
- 4) instrumenty finansowe służące do realizacji zamierzonych celów,
- 5) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów,

Krajowy plan gospodarki odpadami określa przedsięwzięcia priorytetowe o charakterze ponad wojewódzkim, niezbędne do utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do unieszkodliwiania odpadów. Zasady oraz sposób finansowania tych przedsięwzięć może określić Rada Ministrów w drodze rozporządzenia.

**Projekty planów gospodarki odpadami (art. 14):**

- 1) opracowują: krajowy – minister właściwy do spraw środowiska, wojewódzki – zarząd województwa, powiatowy- zarząd powiatu, gminny – organ wykonawczy (wójt, burmistrz, prezydent};
  - 2) opiniują (w terminie nie dłuższym niż dwa miesiące od dnia otrzymania projektu, przy czym nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną):  
krajowy – zarządy województw,  
wojewódzki – minister właściwy do spraw środowiska, zarządy powiatów i gmin z terenu województwa,  
powiatowy – zarząd województwa i organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,  
gminny – zarząd województwa oraz zarząd powiatu;
- podają do publicznej wiadomości na zasadach określonych w przepisach ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) – zwaną dalej ustawą prawo ochrony środowiska.

uchwalają:

- krajowy – Rada Ministrów,
- wojewódzki – sejmik województwa,
- powiatowy - rada powiatu,
- gminny – rada gminy.

Wojewódzki, powiatowy i gminny plan gospodarki odpadami stanowi część odpowiedniego programu ochrony środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Art. 16 ustawy o odpadach umożliwia realizowanie z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej przedsięwzięć związanych z unieszkodliwianiem odpadów, które zostały ujęte w planie gospodarki odpadami.

„Plan gospodarki odpadami dla gminy Rawa Mazowiecka” wykonany został zgodnie z niżej wymienionymi dokumentami:

- „Krajowym Planem Gospodarki Odpadami” (KPGO)
- „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego” (WPGO)
- „Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego”

Informacją o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2001 roku, WIOŚ w Łodzi 2002

---

Informacją o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2002 roku, WIOŚ  
w Łodzi 2003

Przełędem ekologicznym składowiska odpadów komunalnych dla miasta i gminy Rawa  
Mazowiecka w Pukininie, Biuro Doradcze Ecostan, Radom 2002

Rocznikiem Statystycznym - Ochrona Środowiska 2002, GUS, Warszawa 2002

Ankieta sporządzoną przez wykonawcę i wypełnioną przez Gminę

Studium wykonalności dla projektu „Budowa zakładu odzysku surowców  
wtórnych z rozbudową międzygminnego wysypiska w Pukininie”, Eko-Geo  
Consulting, Lublin 2003

Rejestrem odpadów - Zakład Gospodarki Komunalnej w Rawie Mazowieckiej

## 2. CHARAKTERYSTYKA GMINY RAWA MAZOWIECKA

### 2.1. DANE OGÓLNE

Obszar gminy Rawa Mazowiecka otacza miasto, siedzibę władz powiatu. Gmina położona jest we wschodniej części województwa łódzkiego. Odległość od Łodzi wynosi około 50 km, natomiast od Warszawy około 60 km.

Gmina posiada korzystny układ komunikacyjny, przez jej teren przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie relacji: Warszawa–Katowice, Rawa–Łódź, Rawa-Skierniewice, Rawa-Opoczno, Rawa-Nowe Miasto, a także Rawa-Grójec.

Przez teren gminy przebiega kolej wąskotorowa Rogów-Rawa Maz.-Biała Rawska. Kolej ta świadczy obecnie okresowe przewozy turystyczne.

W gminie nie brak terenów atrakcyjnych przyrodniczo, takich jak dolina rzeki Rawki stanowiąca rezerwat przyrody.

Rawa Mazowiecka jest gminą rolniczą z silnie rozwiniętą funkcją gospodarczą. Potwierdzeniem aktywności gospodarczej gminy oraz jej walorów inwestycyjnych jest miejsce w „złotej setce” najbardziej przedsiębiorczych gmin w Polsce, opracowanym w 1998 roku przez Centrum Badań Regionalnych rankingu najbardziej przedsiębiorczych samorządów.

### 2.2. CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA GMINY

Gmina Rawa Mazowiecka o powierzchni ponad 163 km<sup>2</sup>, liczy 8625 mieszkańców (dane na koniec grudnia 2002 r.).

*Tabela 2-1 Struktura zaludnienia gminy*

Lp.	Nazwa miejscowości	Liczba ludności
1.	Bogusławki Duże	109
2.	Bogusławki Małe	144
3.	<b>Boguszyce</b>	<b>488</b>
4.	Boguszyce Małe	102
5.	Byszewice	242
6.	Chrusty	247
7.	Dziurdzioły	202
8.	Gaj	22
9.	Garłów	61

10.	Głuchówek	129
11.	Helenów	43
12.	Huta Wałowska	109
13.	Jakubów	42
14.	Janolin	60
15.	Julianów	160
16.	Julianów Raducki	25
17.	<b>Kaleń</b>	<b>302</b>
18.	Kaliszki	59
19.	Konopnica	431
20.	<b>Księża Wola</b>	<b>257</b>
21.	Kurzeszyn	144
22.	Kurzeszynek	52
23.	Leopoldów	113
24.	Linków	130
25.	Lutkówka	56
26.	Małgorzatów	34
27.	Matyldów	148
28.	<b>Niwna</b>	<b>270</b>
29.	Nowa Rossocha	52
30.	Nowa Wojska	193
31.	Nowy Głuchówek	61
32.	<b>Nowy Kurzeszyn</b>	<b>288</b>
33.	Pasieka Wałowska	112
34.	Podlas	178
35.	Pokrzywna	191
36.	Przewodowice	108
37.	<b>Pukinin</b>	<b>530</b>
38.	Rogówiec	58
39.	<b>Rossocha</b>	<b>376</b>
40.	Soszyce	92
41.	Stara Rossocha	67
42.	Stara Wojska	155
43.	Stare Byliny	106
44.	Stary Dwór	40
45.	Ścieki	162
46.	Świnice	50
47.	<b>Wałowice</b>	<b>267</b>
48.	<b>Wilkowice</b>	<b>394</b>
49.	<b>Wolucza</b>	<b>318</b>
50.	Zagórze	108
51.	Zarzecze	100
52.	Zawady	178
53.	Zielone	93
54.	Żydomicze	165
55.	<b>RAZEM</b>	<b>8625</b>

Prognoza demograficzna przedstawiona w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego” na podstawie tendencji ostatnich lat, przewiduje wzrost ludności w kolejnych latach:

2005 rok – 8680 osób

2010 rok – 8766 osób

2015 rok – 8856 osób

2020 rok – 8937 osób.

Struktura zagospodarowania gminy przedstawia się następująco:

<b>Ogólna powierzchnia</b>	<b>- 16 398 ha, w tym:</b>
- użytki rolne	- 13 113 ha,
- lasy i zadrzewienia	- 2 596 ha,
- wody	- 4 ha,
- tereny osiedlowe i komunikacyjne	- 596 ha,
- nieużytki	- 116 ha.

Pomimo niskiego udziału (27%) gleb dobrych w całości arealu gruntów użytkowanych rolniczo, gmina ma charakter rolniczy.

Według danych Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 roku, na terenie gminy Rawa Mazowiecka znajdowały się 1692 indywidualne gospodarstwa rolne o powierzchni powyżej 1 ha. Przeważają gospodarstwa małe, powierzchnia ponad 50% gospodarstw nie przekracza 5 ha.

Grunty Skarbu Państwa z wyłączeniem gruntów przekazanych w użytkowanie wieczyste zajmują powierzchnię 2329 ha, tj. 14,2 % powierzchni gminy. Znaczącą pozycję – 1594 ha - wśród gruntów Skarbu Państwa zajmują grunty Państwowego Gospodarstwa Leśnego. Powierzchnię 468 ha zajmują grunty tworzące Zasób Własności Rolnej Skarbu Państwa.

Podstawowe źródła dochodu z produkcji rolnej stanowi chów trzody chlewnej i bydła. Powstaje wiele gospodarstw typu fermowego, zajmujących się produkcją żywca mięsnego. Część rolników tradycyjnie od wielu lat zajmuje się uprawą i produkcją owoców miękkich: truskawka, wiśnia, porzeczka. Wielu producentów owoców miękkich zachowuje wysoki standard i mimo trudnych uwarunkowań rynkowych utrzymuje wysoką produkcję.

Dość znaczną powierzchnię zajmuje uprawa warzyw.



Sfera działalności pozarolniczej jest dużo mniej rozległa. Według danych gminnego rejestru ewidencji działalności gospodarczej do stycznia 2004 roku, na terenie gminy 1003 osób zarejestrowało swą działalność, z czego 603 zostało wykreślonych z rejestru. Najwięcej obiektów działalności gospodarczej zarejestrowano we wsiach: Boguszyce, Konopnica i Kurzeszyn.

Na aktywność gospodarczą gminy istotny wpływ wywiera bliskość miasta i rozwinięta tam działalność produkcyjno-usługowa.

Do najważniejszych firm działających na terenie gminy zalicza się:

- PPHU Zakład Mięсны „Męcina” w Niwnej,
- Zakład Przetwórstwa Mięsnego Dorota i Mirosław Zagajewscy w Wałowicach,
- „METALBUD” Sp. z o.o. w Podlasiu – produkcja, montaż i naprawa maszyn dla przemysłu mięsnego,
- PPHU „SobPol” – sprzedaż maszyn rolniczych, komis i stacja kontroli pojazdów oraz gorzelnia w Konopnicy,
- Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów „ERBEDIM”, Wytwórnia Mas Bitumicznych i Betonu w Konopnicy,
- Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki Sp. z o.o. w Rossosze,
- Gorzelnia w Wilkowicach, Rolimex Sp. z o.o. Zduńska Wola,
- Biuro Handlowe „MIODY” w Bylinach Starych,
- Stacja paliw „KIK-POL” w Ściekach,
- 2 stacje paliw w Podlasiu,
- Hurtownia stali „TA-BO”, Kuziemski w Pukininie,
- SKR w Rawie Mazowieckiej, Baza w Kurzeszynie,
- Baza Zarządu Dróg Krajowych w Bogusławkach Małych,
- Zakład Gospodarki Komunalnej w Rawie Mazowieckiej,
- LOGIS S.A.

Mniejsze zakłady usługowe i produkcyjne są rozproszone na terenie gminy.

Blisko połowa wsi posiada sklep branży spożywczej lub spożywczo-przemysłowej. Licznie występują punkty wymiany butli gazowych, lokalizowane bezpośrednio w zagrodach wiejskich. Często są świadczone usługi transportowe, czasami w połączeniu z działalnością handlową. Innego typu usługi to: usługi budowlane, stolarskie, mechanizacyjne, krawiectwo, instalatorstwo, naprawa sprzętu AGD, leśne, mała gastronomia i szereg innych.

W ostatnim okresie obserwuje się szczególną aktywność w pobliżu głównych tras komunikacyjnych zwłaszcza wzdłuż drogi nr 8 Warszawa-Katowice. Powstają tam stacje benzynowe, obiekty gastronomiczne i handlowe.

Poza wymienionymi firmami na terenie gminy funkcjonują następujące jednostki organizacyjne gminy:

- Gminny Zakład ds. Eksploatacji Wodociągów i Kanalizacji, w Rawie Mazowieckiej, al. Konstytucji 3 Maja 32,
- Gminne Centrum Informacji, w Rawie Mazowieckiej, al. Konstytucji 3 Maja 32,
- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, w Rawie Mazowieckiej, al. Konstytucji 3 Maja 32,
- Gminny Zespół ds. Oświaty Kultury i Sportu w Rawie Mazowieckiej, ul. Jerozolimska 2,
- Gminna Biblioteka Publiczna w Kurzeszynie.

Do infrastruktury społecznej gminy należą:

- Szkoły Podstawowe w: Kaleniu, Konopnicy, Pukininie i Rossosze,
- Zespoły Szkół Ogólnokształcących w: Boguszycach, Kurzeszynie i Starej Wojskiej,
- Ośrodek Zdrowia w Kurzeszynie,
- Ochotnicze Straże Pożarne we wsiach: Konopnica, Kaleń, Wołucza, Wilkowiec, Przewodowice, Wojska Stara, Kurzeszyn, Niwna, Linków,
- Parafie Rzymsko-Katolickie,
- cmentarze rzymsko-katolickie we wsi Zarzecze (Garłów) i Kurzeszyn..

Budżet gminy w latach 2002 – 2003 przedstawiał się następująco:

**Tabela 2-2 Budżet gminy**

[tys. zł.]	L a t a	
	2002	2003
Dochody ogółem, w tym:	9355	9 114
własne	2 437	2 392
na mieszkańca	1,1	1,1
Wydatki ogółem, w tym:	9 394	9 361
- inwestycyjne	1 976	1 692
- na ochronę środowiska	918	90 (oczyszczalnia przydomowa przy szkole w Konopnicy, ocieplenie szkoły w Kurzeszynie)

### 2.3. CHARAKTERYSTYKA FIZYCZNO-GEOGRAFICZNA GMINY

Według klasyfikacji fizyczno-geograficznej Polski J. Kondrackiego, obszar gminy Rawa Mazowiecka znajduje się w obrębie dwóch mezoregionów: Wysoczyzny Rawskiej i Wzniesień Łódzkich. Granica między nimi biegnie doliną Rawki płynącej na północ przez środek gminy. Rzeźba terenu jest tu dosyć urozmaicona.

W krajobrazie dominuje falista morena denna zlodowacenia Warty. Powierzchnia terenu wznosi się tu przeciętnie od 140 do 170 m n.p.m. osiągając maksimum 190,7 m n.p.m. w rejonie Małgorzatawa na północno-zachodnich obrzeżach gminy.

Na północ i na południe od Rawy równoleżnikowo ciągną się pasy pagórków i wzgórz morenowych związanych ze strefą maksymalnego zasięgu lądolodu zlodowacenia Warty. Względne deniwelacje powierzchni terenu osiągają tu największą amplitudę dochodząca miejscami do 40 m. Teren gminy przecina dolina Rawki z rozległymi tarasami wysokimi i tarasem zalewowym. Towarzyszą jej liczne, często suche doliny boczne. Największymi dolinami spływają do Rawki jej prawobrzeżne dopływy: Krzemionka, Rylka i Białka.

Na zachód od Rawy i na zachód od Kurzeszyna i Wołuczy rozciągają się płaskie obszary o charakterze równiny moreny dennej. Nieliczne, wyraźnie rysujące się kulminacje mają charakter wzgórz kemowych lub wzgórz morenowych. Ze względu na dobre gleby obszary te charakteryzują się korzystnymi warunkami do produkcji rolnej.

W obrębie wysoczyzny morenowej występują liczne formy wytopiskowe w postaci zagłębień, tworząc tzw. „oczka wodne”. Największą nieckę położoną na południowo-zachodnich obrzeżach gminy zajmują obecnie rozległe stawy rybne – Siemień, Lubicz, Działacz i mniejsze.

### **3. STAN GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY RAWA MAZOWIECKA**

#### **3.1. GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI**

Lokalnym uregulowaniem prawnym dotyczącym utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Rawa Mazowiecka jest uchwała z dnia 29 sierpnia 2003 roku w sprawie: „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Rawa Mazowiecka” (*Załącznik nr 1*).

Zawiera ona wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości, rodzajów urządzeń przeznaczonych do gromadzenia odpadów komunalnych i zasady ich rozmieszczania oraz częstotliwości, zasady i sposoby usuwania odpadów komunalnych.

##### **3.1.1. Odpady komunalne**

Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Rawa Mazowiecka w 2002 roku wyniosła według Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego 450 Mg, co daje w przeliczeniu na 1 mieszkańca 53 kg.

Wg. informacji uzyskanych z Urzędu Gminy w 2003 roku firmy prowadzące działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych odebrały od mieszkańców 248 Mg odpadów, w tym:

- firma „INTERTOM” - 236 Mg
- firma Słodki - 12 Mg.

Oprócz systemu zorganizowanego odpady są dostarczane na składowisko przez samych mieszkańców.

Brak jest badań składu morfologicznego odpadów powstających na terenie Powiatu Rawskiego. Plan wojewódzki podaje skład morfologiczny odpadów komunalnych pochodzących z terenów małych miast oraz terenów wiejskich województwa łódzkiego, opierając się na badaniach przeprowadzonych przez OBREM. Skład frakcyjny odpadów komunalnych z terenów wiejskich określany został określony w KPGO oraz WPGO w sposób następujący:

**Tabela 3-1** Skład frakcyjny odpadów komunalnych według KPGO i WPGO

L.p.	Wskaźnik	Obszary wiejskie	
		wg WPGO	wg KPGO
1	Papier [%]	0,5-8,5	13
2	Tekstylnia [%]	0,5 – 3	3
3	Tworzywa sztuczne [%]	0,5-2,5	13
4	Szkło [%]	3,5-18,5	8
5	Metale [%]	2-20,5	4
6	Odpady organiczne [%]	0-7,5	16
7	Odpady mineralne i frakcja drobna [%]	10-70	43

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Rawskiego

Dominującym typem odpadów generowanych przez mieszkańców na terenach wiejskich powiatu Rawskiego są: drobna frakcja popiołowa, odpady kuchenne ulegające biodegradacji (zagospodarowywane w większości przez samych mieszkańców), tworzywa sztuczne oraz odpady opakowaniowe. Szczegółowe zestawienie generowanych strumieni odpadów komunalnych dla obszarów wiejskich Powiatu Rawskiego przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 3-2** Ilość generowanych odpadów na terenie gminy Rawa Mazowiecka w przeliczeniu na mieszkańca zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla Powiatu Rawskiego

L.p.	Strumień odpadów komunalnych	Ilość odpadów [kg/M/rok]
		2004 rok
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	22,34
2	Odpady zielone	1,02
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	2,04
4	Opakowania z papieru i tektury	7,87
5	Opakowanie wielomateriałowe	0,88
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	21,24
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,42
8	Tekstylnia	4,74
9	Szkło (nieopakowaniowe)	1,02
10	Opakowania ze szkła	9,63
11	Metale	1,01
12	Opakowania z blachy stalowej	0,82

13	Opakowania z aluminium	0,47
14	Odpady mineralne	13,25
15	Drobna frakcja popiołowa	39,47
16	Odpady wielkogabarytowe	7,50
17	Odpady budowlane	20,0
18	Odpady niebezpieczne	2,17
<b>Łącznie</b>		<b>159</b>

*Źródło: Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Rawskiego.*

### 3.1.2. System zbierania odpadów komunalnych

Na terenie gminy Rawa Mazowiecka zorganizowaną zbiórką odpadów jest objętych około 15% mieszkańców. Zbiórka jest prowadzona przez 2 firmy uprawnione przez Gminę do świadczenia tego typu usług (Decyzje Wójta Gminy – *Załącznik nr 2*). Są to: Intertom i firma pana Zbigniewa Słodkiego. Ilość podpisanych umów przez uprawnione firmy i ich rozmieszczenie na terenie gminy przedstawia poniższa tabela.

*Tabela 3-3 Ilości umów na odbiór odpadów komunalnych na terenie gminy Rawa Mazowiecka*

Miejscowość	Liczba umów	
	Intertom	Zbigniew Słodki
Głuchek Nowy	10	
Julianów	20	
Julianów Raducki	2	
Kaleń	28	
Kaliszki		1
Konopnica	20	1
Kurzeszyn	30	1
Linków		
Rossocha	28	
Matyldów	12	
Niwna	8	
Pokrzywna	10	1
Podlas	13	
Przewodowice	14	
Pukinin	6	
Rogówiec	6	1
Ścieki	5	
Stare Byliny		9
Soszyce	2	
Wałowice	6	
Wilkowice	8	

Zagórze	12	2
Chrusty	23	
Boguszyce	20	
Wojska Stara	15	
Księża Wola	13	
Zarzecze	1	
Żydomicze		1
<b>Łącznie</b>	<b>313</b>	<b>17</b>

Liczba umów ciągle wzrasta.

### 3.1.3. Komunalne osady ściekowe

Na terenie gminy w miejscowości Kurzeszyn funkcjonuje oczyszczalnia wiejska. Osady z tej oczyszczalni w ilości około ok. 10 Mg rocznie są wywożone do oczyszczalni ścieków w Żydomicach.

Ponadto komunalne osady ściekowe z terenu gminy Rawa Mazowiecka są odbierane z indywidualnych gospodarstw z przydomowych zbiorników bezodpływowych przez upoważnione firmy i są transportowane do oczyszczalni ścieków w Żydomicach. Aby osady ściekowe mogły być wykorzystywane, muszą być spełnione warunki Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r., (Dz.U. nr 62, poz. 628 oraz Dz.U. nr 41 z 2002 r., poz. 365, nr 113, poz. 984) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. nr 134, poz.1140). Obecnie osady ściekowe z oczyszczalni w Żydomicach po odwodnieniu są składowane na składowisku odpadów komunalnych w Pukininie.

### 3.1.4. Składowisko odpadów komunalnych

Odpady komunalne powstające na terenie gminy Rawa Mazowiecka są deponowane na składowisku odpadów komunalnych dla Miasta i Gminy Rawa Mazowiecka w Pukininie. Obiekt zlokalizowany jest na terenie gminy Rawa Mazowiecka.

Właściciel obiektu:

Urząd Miasta Rawa Mazowiecka

Pl. Piłsudskiego 5

96-200 Rawa Mazowiecka

Zarządca obiektu:

Zakład Gospodarki Komunalnej

ul. Słowackiego 70

96-200 Rawa Mazowiecka

**Tabela 3-4** Dane składowiska odpadów komunalnych w Pukininie

Miejscowość	gmina	data uruchomienia	Powierzchnia składowiska [ha]	Zgromadzona ilość odpadów do 2003 r. [Mg]	Zabezpieczenie podłoża	Ilość kwater	stan formalno-prawny
Pukinin	Rawa Mazowiecka	1992	3,06	61 808	Naturalna warstwa utworów słaboprzepuszczalnych	3	Uregulowany

### **Stan formalno-prawny**

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne na terenie gminy Rawa Mazowiecka w miejscowości Pukinin posiada uregulowany stan formalno-prawny (pozwolenie na użytkowanie i decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji składowiska – [Załącznik nr 3](#)). Składowisko zostało przekazane do eksploatacji w 1993 roku.

Przyjmowane są na nie odpady z terenu trzech gmin: gminy Miasto Rawa Mazowiecka (18,5 tys. mieszkańców), gminy Rawa Mazowiecka (8,5 tys. mieszkańców) oraz gminy Regnów (1 tys. mieszkańców). W sumie składowisko obsługuje 28 tys. mieszkańców. Na składowisku obowiązuje „Regulamin przyjmowania odpadów stałych na miejskim wysypisku śmieci w Rawie Mazowieckiej”.

### **Położenie składowiska**

Składowisko odpadów położone jest w obrębie niecki mazowieckiej na północny wschód od granic miasta Rawa Mazowiecka na terenie gminy Rawa Mazowiecka, w północnej części miejscowości Pukinin. Rejon składowiska należy do Wysoczyzny Rawskiej. Składowisko położone jest w wysokiej równinie moreny dennej znacznie zniszczonej przez peryglacjalne procesy denudacyjne w czasie zlodowacenia bałtyckiego. Rzędne terenu składowiska wynoszą 174 – 175 m n.p.m. Obszar ten leży w zlewni rzeki Rawki i odwadniany jest przez nią i jej prawy dopływ Rylkę odległe o 2 – 3 km na zachód od składowiska. Rzędne terenu na tarasach zalewowych tych rzek wynoszą około 133 – 136 m n.p.m. Spływ powierzchniowy z miejsca składowiska odbywa się głównie na południowy zachód doliną początkowo okresowego, a później stałego strumienia wpadającego do Rylki.

Odływ wód z rejonu składowiska odpadów odbywa się głównie w kierunku zachodnim ku rzekom Rawce i Rylce. Migracja zanieczyszczeń z terenu składowiska odpadów odbywa się początkowo w strefie aeracji w wyniku przesiąkania z powierzchni ziemi z infiltrującą wodą opadową. Zanieczyszczenia osiągają strefę saturacji (zwierciadło wód) w ciągu ok. 13 lat. W



strefie saturacji zanieczyszczenia będą migrować w kierunku zachodnim; przybliżony czas dojścia do studni kopanych położonych najbliżej składowiska (ok. 750 m) wyniesie 5 lat, a do rzeki Rawki – 16 lat.

### **Uszczelnienie podłoża**

Składowisko nie posiada sztucznego uszczelnienia dna, drenażu, ani instalacji odgazowującej. Warstwę uszczelniającą o miąższości 20 m stanowią utwory słaboprzepuszczalne głównie piaski różnoziarniste (od drobno do gruboziarnistych) o współczynniku infiltracji od 0,1 do 0,0043 m/dobę. Wokół składowiska w celu monitoringu wód podziemnych w 1992 roku wykonano siedem otworów obserwacyjnych – piezometrów, a następnie w skutek negatywnej oceny zlikwidowano je a w ich miejsce wykonano w 1994 roku cztery nowe i w 1999 roku kolejne trzy.

Analiza składu chemicznego wód podziemnych wykonana w 2001 roku pokazała, iż można je zakwalifikować do klasy I b, czyli wysokiej jakości wód podziemnych. Niniejsza analiza potwierdziła, że wpływ składowiska na jakość wód podziemnych jest nieznaczna, a naturalne uszczelnienie dna stanowi wystarczającą warstwę ochronną zarówno dla zanieczyszczeń chemicznych jak i biologicznych.

### **Teren składowania**

Całkowita powierzchnia składowiska w granicach ogrodzenia wynosi 7,65 ha, w tym powierzchnia terenu przeznaczonego do składowania odpadów wraz częścią międzypryzmową 4,88 ha. Dodatkowo poza terenem składowiska istnieje rezerwa terenu o powierzchni 12 ha umożliwiająca jego rozbudowę. Składowisko podzielone jest na trzy kwatery o powierzchni odpowiednio - 0,54 ha, 0,58 ha i 1,94 ha. Kwatera pierwsza była eksploatowana od 1993 do 30 kwietnia 1999 roku. W okresie tym zdeponowano w niej 41.100 Mg odpadów. Od 1 maja 1999 roku eksploatowana jest kwatera druga. Przewidywany termin wypełnienia tej kwatery określany jest na 2005 rok. Trzecia kwatera w chwili obecnej stanowi miejsce pozyskiwania ziemi, która jest wykorzystywana do pokrywania zagęszczonych warstw odpadów, oraz piasku, który służy celom budowlanym. Zaprojektowana pojemność składowiska wynosi 302,4 tys m<sup>3</sup>. Nagromadzenie odpadów na koniec roku 2003 wynosiło 61 808 Mg, a w 2003 roku zdeponowano na nim 7 917 Mg odpadów. Dokumentacja techniczna przewiduje czas eksploatacji składowiska maksymalnie do roku 2012, lecz prowadzona w ograniczonym stopniu selektywna zbiórka surowców

---

wtórnych i niedostateczna komprymacja odpadów może przyspieszyć datę zamknięcia składowiska.

**Wyposażenie techniczne składowiska:**

- budynek socjalno-gospodarczy;
- budynek garaży;
- magazyn materiałów łatwopalnych;
- wiaty na surowce wtórne;
- zasieki na złom metalowy;
- zbiornik wody czystej;
- zbiornik bezodpływowy na ścieki;
- myjnia płytowa do mycia sprzętu;
- brodzik dezynfekcyjny;
- trafo-stacji słupowej
- rów opaskowy zbierający wody opadowe;
- zbiorniki otwarte na wody opadowe.

Wokół składowiska wykonany jest również rów opaskowy o długości 790 m zbierający wody opadowe z terenu składowania i prowadzący je do dwóch otwartych zbiorników o pojemności 50 m<sup>3</sup> każdy. Składowisko wyposażone jest w wagę samochodową, prasę hydrauliczną do PET i makulatury, spychacz, kompaktor oraz ogrodzenie przestawne zabezpieczające przed przemieszczaniem się frakcji lekkich odpadów poza obszar składowania. Teren składowiska jest ogrodzony.

**Rodzaj przyjmowanych odpadów:**

Na składowisku składowane są następujące rodzaje odpadów:

- niesegregowane odpady komunalne (kod 20 03 01);
- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (kod 10 01 01);
- żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (kod 17 01 01);
- skratki (kod 19 08 01)
- zawartość piaskowników (kod 19 08 02);
- ustabilizowane komunalne odpady ściekowe (kod 19 08 05)
- odpady wielkogabarytowe (kod 20 03 07)

### **Technologia składowania**

Składowanie odpadów odbywa się w technologii pryzmowej. System ten polega na układaniu cienkich warstw odpadów (grubości 0,3-0,5 m), zagęszczaniu ich spychaczem - kompaktorem i obwałowaniu ziemią lub odpadami mineralnymi każdego piętra (o wysokości 2 metrów) oraz wstępnej rekultywacji poprzez okładanie skarp humusem lub obsianie trawą. Stopień zagęszczenia odpadów uwarunkowany jest stosowanym sprzętem. Do niedawna używano lekkiego spychacza pozwalającego na uzyskanie stopnia zagęszczenia na poziomie 500 kg/m<sup>3</sup>. Od początku 2003 roku stosowany jest kompaktor pozwalający na osiągnięcie stopnia zagęszczenia składowanych odpadów na poziomie 650 kg/m<sup>3</sup>.

Odbierane na składowisku żużle, popioły paleniskowe, pyły z kotłów, odpady z betonu oraz gruz są wykorzystywane do budowy dróg technologicznych oraz wzmocnienia obwałowania kwatery.

Zakład Gospodarki Komunalnej w Rawie Mazowieckiej prowadzi również na terenie miasta i gminy Rawa Mazowiecka działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadów tłuszczu i mieszanin olejów z separacji olej/woda. Tłuszcze są poddawane unieszkodliwieniu w komorach fermentacyjnych. Tłuszcze i mieszaniny olejów dostarczane są przez firmę „SEPARATOR” z siedzibą w Piasecznie oraz „FOOD SERWIS” w Rawie Mazowieckiej. Moc przerobowa wynosi 1 400 Mg/rok tłuszczu i mieszanin olejów.

W sumie w 2003 r. na Miejskim Składowisku w Pukininie składowano (informacja ZGK przekazana do WIOŚ Delegatura w Skierniewicach):

- Niesegregowanych odpadów komunalnych (20 03 01) – 6928,0 Mg
- Odpadów betonu oraz gruzu betonowego z rozbiórek i remontów (17 01 01) – 456,3 Mg
- Ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych (19 08 05) – 507,9 Mg
- Skratek (19 08 01) – 16,0 Mg
- Osadów z piaskowników (19 08 02) – 9,0 Mg.

### **3.1.5. Podmioty świadczące usługi w zakresie gospodarki odpadami**

Na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Rawa Mazowiecka zgodę posiadają następujące firmy:

- **Zbigniew Słodki** - zbieranie i transport odpadów komunalnych na terenie gminy Rawa Mazowiecka, w okresie od dnia 02.06 2002 roku do dnia 01.06.2007 roku;
- **INTERTOM Sp. z o. o.** – zbiórka i transport nieczystości komunalnych, selektywna zbiórka surowców wtórnych typu PET, makulatury, szkła bezbarwnego i szkła kolorowego [184 rodzajów odpadów z grup 01, 02, 03, 04, 07, 08, 10, 12, 13, 15, 16, 17,18, 19]; w okresie od dnia 11.06.2002 roku do dnia 10.06.2007 roku;

Odpady komunalne odbierane przez wymienione firmy są przewożone na Miejskie Składowisko Odpadów w Pukininie.

**Firmy posiadające zezwolenia na zbieranie i transport odpadów:**

- P. Krzysztof Grzywka Kaleń 38 - usuwanie, transport i wykorzystanie poprzez dodawanie do pasz przy skarmianiu trzody chlewnej, odpady inne niż niebezpieczne kod 02 02 03 – surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa (odpady z przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego – łapki, flaki, kurczaki mielone, itp.) w ilości 12 Mg/rok;
- Zakład Usług Wielobranżowych i Handlu pana Henryka Tuszyńskiego, Kozery 62, 05-825 Grodzisk Mazowiecki – usuwanie, transport i wykorzystywanie odpadów innych niż niebezpieczne w postaci osadów ściekowych kod 19 08 09 – osady z oczyszczania ścieków komunalnych ustabilizowane w ilości 65000 Mg, pochodzących z oczyszczalni ścieków „Czajka” z Warszawy na grunty Zakładu Doświadczalnego Instytutu Zootechniki Rossocha w Rossosze gmina Rawa Mazowiecka do produkcji kompostu
- „METALBUD” Sp. z o.o. Podlas 3 gmina Rawa Mazowiecka – transport na terenie całego kraju odpadów innych niż niebezpieczne kod 07 02 99 – inne niewymienione odpady (odpady w postaci gumy) w ilości 1,5 Mg/rok;
- P.P.U.H. SobPol s.c. p. Mariana Sobolewskiego i Piotra Sobolewskiego, Konopnica 102 – transport odpadów innych niż niebezpieczne w związku z prowadzoną instalacją;
- Schronisko dla zwierząt Boguszyce Małe - transport odpadów z przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego (odpady z grupy 02 02 99).

### **Firmy posiadające zezwolenie na odzysk i unieszkodliwianie odpadów:**

- Zakład Gospodarki Komunalnej w Rawie Mazowieckiej na terenie oczyszczalni ścieków w Żydomiacach –odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych, odzysk ustabilizowanych komunalnych osadów ściekowych (19 08 05), unieszkodliwianie tłuszczu i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierających oleje jadalne i tłuszcze (19 08 09);
- Spółdzielnia Kółek Rolniczych, Rawa Mazowiecka ul. Kilińskiego 5, na prowadzenie działalności na terenie Spółdzielni Kółek Rolniczych w miejscowości Kurzeszyn gmina Rawa Mazowiecka w zakresie odzysku odpadów innych niż niebezpieczne: kod 07 02 13 – odpady z tworzyw sztucznych w ilości 30 Mg/rok, kod 15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych i kod 17 02 03 – tworzywa sztuczne w ilości 70 Mg/rok;
- Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów „ERBEDIM” sp. z o.o., Piotrków Trybunalski ul. Żelazna 3 na prowadzenie działalności na terenie Przedsiębiorstwa w Oddziale Nr 3 w miejscowości Konopnica gmina Rawa Mazowiecka – odzysk odpadów innych niż niebezpieczne kod 17 01 81 – odpady z remontów i przebudowy dróg w ilości 450 Mg/rok;
- P.P.U.H. SobPol s.c. p. Mariana Sobolewskiego i Piotra Sobolewskiego, Konopnica 102 – odzysk odpadów innych niż niebezpieczne następujących rodzajów: kod 02 04 99 – inne nie wymienione odpady z przemysłu cukierniczego (melas) w ilości 4000 Mg/rok, kod 02 06 99 – inne nie wymienione odpady z przemysłu piekarniczego i cukierniczego (pieczywo) w ilości 3000 Mg/rok, kod 02 07 80 – osady pofermentacyjne z produkcji napojów alkoholowych w ilości 10000 Mg/rok, kod 02 03 99 – inne nie wymienione odpady z przetwórstwa produktów roślinnych („chipsy”) w ilości 1000 Mg/rok;
- Spółka „EKO-WTÓR” w Skierniewicach, oddział w Kurzeszynie - odzysku odpadów tworzyw sztucznych (odpady z grupy 07 02 13, 15 01 02, 17 02 03);
- Schronisko dla zwierząt Boguszyce Małe - usuwanie i wykorzystanie (odzysk) odpadów z przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego (odpady z grupy 02 02 99).

**Firmy posiadające zezwolenie na wytwarzanie odpadów** (decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, pozwolenie na wytwarzanie odpadów):

- „ROLIMEX” Sp. z o.o. ze Zduńskiej Woli w Gorzeli Rolniczej w Wilkowicach – informacja o wytwarzanych odpadach innych niż niebezpieczne w ilości powyżej jednego tysiąca ton rocznie, zezwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych;
- „METALBUD” Sp. z o.o. Podlas 3 gmina Rawa Mazowiecka – zezwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych innych niż niebezpieczne;
- p. Krzysztof Pytka Stacja Paliw KIK-POL Boguszyce gmina Rawa Mazowiecka – decyzja zatwierdzająca program odpadami niebezpiecznymi;
- Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów „ERBEDIM” sp. z o.o., Piotrków Trybunalski ul. Żelazna 3 na prowadzenie działalności na terenie Przedsiębiorstwa w Oddziale Nr 3 w miejscowości Konopnica gmina Rawa Mazowiecka - decyzja zatwierdzająca program odpadami niebezpiecznymi;
- P.P.U.H. SobPol s.c. p. Mariana Sobolewskiego i Piotra Sobolewskiego, Konopnica 102 – zezwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne;

### **3.2. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO**

Podstawowym źródłem danych dotyczących odpadów jest baza Urzędu Marszałkowskiego utworzona zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. Podstawowym ogniwem omawianego systemu są dane pozyskane od posiadaczy odpadów na określonych formularzach ustalonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 152, poz. 1737). Raporty, o których mowa, posiadacze odpadów mają obowiązek przekazywać do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy Marszałkowi Województwa. System taki obowiązuje od 1 stycznia 2002 r. Niestety dane te są niekompletne. Większość podmiotów gospodarczych nie składa takich informacji.

Z terenu gminy Rawa Mazowiecka informacje takie przekazały następujące podmioty:

- Zakład Przetwórstwa Mięsnego D. Zagajewska i M. Zagajewski, Sp. Jawna (za 2002 rok i 2003 rok);
- P.P.H.U. Zakład Mięsny „Męcina” (za 2002 rok i 2003 rok);
- Zakład Doswiadczalny Instytutu Zootechniki Rossocha Sp. z o.o. (za rok 2002);
- Metalbud Sp. z o.o. (za rok 2003).

Dane te załączono do niniejszego opracowania (*Załącznik nr 4A*).

Z w/w danych wynikają następujące ilości wytwarzanych przez te zakłady odpadów niebezpiecznych.

**Tabela 3-5** Wykaz odpadów niebezpiecznych wytworzonych przez podmioty z terenu gminy Rawa Mazowiecka (wg. bazy danych Urzędu Marszałkowskiego)

L.p.	Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]	
			2002 rok	2003 rok
1.	13 02 08	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,5	1,740
2.	12 01 14	Szlam ze szlifowania na mokro	-	0,028
3.	12 01 09	Odpady emulsyjne z obróbki metali (chłodziwo)	-	0,200
4.	20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,018	0,010
5.	16 02 13	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 (zużyte świetlówki)		0,015
		<b>Razem</b>	<b>0,518</b>	<b>1,993</b>

Innym systemem gromadzącym dane o gospodarce odpadami jest SIGOP – System Informatyczny Gospodarki Odpadami Przemysłowymi. Od 1992 roku baza została zaadoptowana na potrzeby Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska pod nazwą Monitoring Gospodarki Odpadami. Aktualnie funkcjonuje on w 16 Wojewódzkich Inspektoratach Ochrony Środowiska.

Na terenie gminy Rawa Mazowiecka działają firmy, które przesyłają informację do wojewódzkiej bazy danych o odpadach przemysłowych SIGOP (*Załącznik nr 4B*). Są to:

Zakład Przetwórstwa Mięsnego Mirosław i Dorota Zagajewscy w Wałowicach;

P.P.H.U. „SobPol”s.c w Konopnicy;

P.P.H.U Zakład Mięsny „Męcina” w Niwnej;

Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów „ERBEDIM” Sp. z o.o.- Wytwórnia mas bitumicznych i Betonu w Konopnicy;

Zakład Doświadczalny Instytutu Zootechniki Sp. z o.o. w Rossosze.

Zestawienie odpadów wytworzonych przez te zakłady w 2003 roku i sposób ich zagospodarowania przedstawia tabela nr 3-6 (zgodnie z bazą SIGOP).



**Tabela 3-6**

Rodzaj wytwarzanych odpadów	Ilość odpadów Wytworzonych [Mg/rok]	tym składowane [Mg/rok]	Ilość odpadów wykorzystanych [Mg/rok]	Ilość odpadów unieszkodliwionych [Mg/rok]	Ilość odpadów Składowanych [Mg/rok]
<b>02 01 06</b> odchody zwierzęce	2,800		2,800		
<b>02 02 02</b> odpadowa tkanka zwierzęca	303,00		303,00		
<b>02 07 80</b> wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	8600,000		8600,000		
<b>02 02 99</b> inne niż wymienione odpady	1,770		1,770		
<b>10 01 01</b> Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	111,02		111,02		
<b>13 02 08</b> inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	3,930		3,930		
<b>15 01 02</b> opakowania z tworzyw sztucznych	0,24	0,2	0,04		
<b>16 01 03</b> zużyte opony	0,030		0,030		
<b>16 02 13</b> Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,01	0,01			
<b>17 01 01</b> Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	25,00				25,00
<b>17 04 07</b> mieszanki metali	2,00	2,00			
<b>17 04 05</b> żelazo i stal	9,360		9,360		
<b>19 08 01</b> skratki	4,000		4,000		
<b>20 03 01</b> niesegregowane odpady komunalne	86,9				86,90
<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>9 150,06</b>	<b>2,21</b>	<b>9 035,95</b>	<b>0</b>	<b>111,9</b>

Uwaga: na zielono zaznaczono rodzaje odpadów niebezpiecznych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r

### **3.3 ODPADY NIEBEZPIECZNE I PROBLEMOWE W STRUMIENIU ODPADÓW KOMUNALNYCH**

Na terenie gminy Rawa Mazowiecka nie prowadzi się zorganizowanej zbiórki odpadów niebezpiecznych powstających w strumieniu odpadów komunalnych.

Zgodnie z nowymi przepisami (Ustawa o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. nr 7, poz. 78 z 2003 r.) wytwórca odpadów jest zobowiązany do:

- przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz 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 decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie,
- 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.

#### **Odpady zawierające azbest i PCB**

Brak informacji na temat ilości odpadów zawierających azbest i PCB oraz wymagających unieszkodliwiania na terenie gminy Rawa Mazowiecka.

**Natomiast kilka firm posiada zezwolenia na zbiórkę odpadów azbestowych na terenie powiatu rawskiego. Są to:**

- **PPHU GAJAWI, Łódź ul. Odyńca 24;**
- **Przedsiębiorstwo Budownictwa Lądowego M.J. Sp. z o.o., Grodzisk Mazowiecki;**
- **SINTAC – POLSKA Sp. z o.o., ul. Armii Krajowej 86, Wesola;**
- **SKORTECH Przedsiębiorstwo Wielobranżowe, ul. Hubala 4 Łódź;**
- **Zakład Remontowo-Budowlany St. Karolczaka, ul. Przelajowa 10, Łódź;**
- **Firma Handlowo-Usługowa Edyty Psut, Tomaszów Mazowiecki ul. Siedmiodomki 13;**
- **Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych TERMOEXPORT z Warszawy;**

---

- **Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu CARO, Zamość  
ul. Bohaterów Monte Cassino 4/12.**

Najwięcej takich odpadów powstaje w trakcie prac remontowo-budowlanych – wymiany pokryć dachowych i elewacji wykonanych z wyrobów azbestowo-cementowych oraz wymiany wodociągów.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. (Dz U. Nr 175, poz. 1439) nakłada na Wójta obowiązek przekazania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (w tym azbest i PCB) do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, począwszy od danych za rok 2003 r.

**Urząd Gminy Rawa Mazowiecka dotychczas nie przekazał takich informacji.**

### **Oleje odpadowe**

Przez oleje odpadowe rozumie się wszelkie oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne. Źródła powstawania olejów przepracowanych są bardzo rozproszone: powstają one m.in. w gospodarstwach domowych w wyniku użytkowania pojazdów, w rolnictwie, w bazach transportowych, zakładach remontowych, zakładach przemysłowych. Brak danych o sposobie zagospodarowania tych odpadów na terenie gminy.

**Decyzje Starosty Rawskiego zezwalające na zbiórkę odpadów olejowych posiadają:**

- AVAS – POLSKA Sp. z o.o. z Warszawy;
- AVAS – SERWIS Sp. z o.o. z Warszawy;
- SINTAC – POLSKA Sp. z o.o., Wesola ul. Armii Krajowej 86.

### **Baterie i akumulatory**

Źródła powstawania odpadów baterii i akumulatorów są rozproszone, ponieważ głównym źródłem zużytych, wielkogabarytowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych są środki transportu. Część akumulatorów jest odbierana przez podmioty zajmujące się ich sprzedażą. Problem może stanowić fakt, że pozostałe baterie i akumulatory trafiają do strumienia odpadów komunalnych i wraz z nimi jest przesyłana na składowiska odpadów komunalnych.

### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

Materiały przeznaczone do recyklingu stanowią ok. 85% masy wraku samochodowego. Należą do nich przede wszystkim złom stalowy, zużyte opony i guma, oleje i nie zużyte resztki paliwa, szkło, płyny hamulcowe i chłodnicze. Materiały nie nadające się do recyklingu stanowią pozostałe ok. 15% masy całego wraku samochodowego. Można do nich zaliczyć np. pianki poliuretanowe, zanieczyszczona guma, masy tłumiące hałas, niektóre rodzaje tworzyw. Na terenie Powiatu Rawskiego demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji prowadzi Wojewódzka Składnica Złomu Samochodowego - PHU AD&SO S.C. W 2002 roku do kasacji przyjęto 112 pojazdów, a ilości odpadów powstałych w wyniku ich demontażu przedstawiono w tabeli nr 3-6. Poniższe dane dotyczą całego Powiatu Rawskiego.

*Tabela 3-7 Ilości odpadów powstałych w 2002 roku w wyniku demontażu pojazdów*

L.p.	Nazwa odpadu	Ilość odpadów [Mg]
1	Zużyte opony (16 01 03)	0,16
2	Metale żelazne (16 01 17)	65
3	Szkło (16 01 20)	0,6
4	Filtry olejowe (16 01 07*)	0,02
5	Płyny hamulcowe (16 01 13*)	0,02
6	Płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje (16 01 14*)	0,08
7	Tworzywa sztuczne (16 01 19)	1,5
8	Akumulatory (16 02)	1
9	Oleje (13 02)	2,8
	SUMA	71,18

*Źródło: Dane z Wojewódzkiej Składnicy Złomu Samochodowego.*

Sprawne elementy i części pojazdów są sprzedawane, a odpady nadające się do wykorzystania (złom, oleje, szkło, akumulatory) przekazywane odbiorcom posiadającym zezwolenia na zbieranie i transport tego rodzaju odpadów („CENTROZŁOM”, „ORZEŁ BIAŁY”, „RAL”, „INTERTOM”). Odpady nie nadające się do wykorzystania (pianki, plastiki, wykładziny) deponowane są na składowisku w Pukininie.

Sposób zagospodarowania powyższych odpadów jest prawidłowy, z wyjątkiem tworzyw sztucznych, które powinny być przekazywane do unieszkodliwienia w sposób inny niż składowanie.

### **Zużyte opony**

Brak jest danych dotyczących sposobu zagospodarowania tych odpadów na terenie gminy. Przepuszczalnie struktura zagospodarowania zużytych opon jest podobna jak w całym województwie, czyli ok. 33% z nich poddaje się odzyskowi (w tym procesowi recyklingu polegającemu na bieżnikowaniu opon), zaś pozostała część w większości jest unieszkodliwiania przez składowanie.

### **Odpady medyczne i weterynaryjne**

Ten rodzaj odpadów powstaje w następujących placówkach:

- Ośrodki zdrowia,
- Apteki i punkty apteczne,
- Przychodnie weterynaryjne

Do odpadów tych zalicza się odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań (regulowane specjalnymi przepisami ze względu na zapobieganie infekcji) oraz przeterminowane i wycofane ze stosowania chemikalia i leki. Dodatkowo powstają odpady w postaci lamp fluorescencyjnych i inne odpady zawierające rtęć (np. termometry).

**Brak danych dotyczących ilości odpadów niebezpiecznych wytwarzanych przez te placówki. Nie wszystkie podmioty prowadzą wymaganą prawem ewidencję i nie przekazują takich informacji Staroście.**

Wg. danych Starostwa na terenie gminy Rawa Mazowiecka w 2001 roku powstało zaledwie 24 kg odpadów medycznych (grupa 18 01 – odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej).

Powstające odpady medyczne powinny być przechowywane w zamkniętym pomieszczeniu niedostępnym dla osób niepowołanych, w specjalnych pojemnikach i workach na odpady medyczne. Zgromadzone odpady należy systematycznie przekazywać podmiotom posiadającym stosowne zezwolenie.

Należy jednak zaznaczyć, że część odpadów niebezpiecznych, będących w obiegu, nie jest uwzględniania w oficjalnych statystykach. Sytuacja taka dotyczy, m.in. gospodarstw

domowych i indywidualnych gospodarstw rolnych, z których odpady tego typu trafiają wraz z odpadami komunalnymi na składowisko odpadów.

### **Odpady budowlane**

Na terenie gminy Rawa Mazowiecka prowadzi działalność firma ERBEDIM Sp. z o.o., specjalizująca się w zakresie odzysku odpadów z remontów i przebudowy dróg. Odbierane odpady są przeznaczone do utwardzania i budowy dróg.

### **3.4. GŁÓWNE PROBLEMY GOSPODARKI ODPADAMI**

Poniżej przedstawiono główne problemy gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Rawa Mazowiecka wymagające pilnego rozwiązania.

- objęcie wszystkim mieszkańców gminy systemem zbiórki odpadów komunalnych;
- wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych – szkła, papieru i opakowań plastikowych;
- brak właściwych rozwiązań unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych – na terenach wiejskich odpady tego typu powinny być zagospodarowywane w przydomowych kompostowniach;
- dominującym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest ich składowanie;
- składowisko w Pukininie stoi przed problemem wyczerpania się miejsca do składowania odpadów (kwatery II), III kwatery nie jest w chwili obecnej odpowiednio przygotowana do deponowania odpadów; na składowisku nie prowadzi się kompleksowego systemu segregacji i utylizacji odpadów; większość odpadów składowanych stanowią niesegregowane odpady komunalne;
- brak zbiórki odpadów wielkogabarytowych, tj. sprzęt AGD, RTV sprzyja nielegalnym formom pozbywania się tego typu odpadów poprzez wywóz ich do lasów lub w inne miejsca niedozwolone;
- na terenie gminy funkcjonuje zakład posiadający stosowne zezwolenie na zbieranie wyeksploatowanych pojazdów, pomimo tego część wraków samochodowych trafia do zakładów, które nie posiadają wymaganych prawem decyzji oraz nie są przystosowane do tego typu działalności;

- brak systemu odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców powstających w gospodarstwach domowych oraz systemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, a w szczególności przeterminowanych leków, opakowań po środkach ochrony roślin, odpadów zawierających azbest;
- obecny system gospodarki odpadami komunalnymi nie spełnia wymogów Krajowego Planu Gospodarki Odpadami w zakresie:
- zapobiegania i minimalizacji wytwarzania odpadów,
- recyklingu.

## **4. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI SEKTORA KOMUNALNEGO**

### **4.1. ODPADY KOMUNALNE**

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających z gospodarstw domowych.

Typowe odpady komunalne powstają w:

gospodarstwach domowych – grupa główna;

obiektach infrastruktury, takich jak handel, usługi, szkolnictwo, urzędy, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

Poza typowymi odpadami wytwarzane są inne rodzaje odpadów zaliczanych do komunalnych, ale wymagające odrębnego traktowania:

- odpady wielkogabarytowe;
- odpady budowlane;
- odpady z terenu zieleni;
- odpady z oczyszczania ulic;
- odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami, plany gminne (związkowe) powinny dotyczyć w szczególności odpadów komunalnych, gdyż gospodarka odpadami komunalnymi należy do zadań własnych gmin, natomiast plany powiatowe powinny w szczególności dotyczyć odpadów innych niż niebezpieczne.

### **4.2. PROGNOZA ZMIAN**

W Polsce nie prowadziło się ewidencji wytwarzanych odpadów komunalnych, dlatego sporządzenie ich bilansu i prognozy nie jest sprawą prostą.

Szacuje się, że w skali kraju na terenach wiejskich 74% ludności objętych jest wywozem.



Ponadto obecne wymagania z zakresu ewidencji podawane są w jednostkach masowych (Mg), a większość składowisk gminnych nie posiada wagi i odpady szacowane są w jednostkach objętościowych (m<sup>3</sup>). Wiadomo, że gęstość odpadów jest różna – inna w miejscu gromadzenia i kilkakrotnie wyższa na składowisku.

Na prognozowanie zmiany wielkości strumienia odpadów komunalnych składają się zasadniczo dwa czynniki:

liczba ludności

jednostkowy wskaźnik nagromadzenia

Według KPGO – Krajowego Planu Gospodarki Odpadami przez najbliższe 5 lat dominować będą postawy konsumpcyjne, wysoce odpadogenne, stąd stały wzrost wskaźnika nagromadzenia (lecz nie większy niż 3% rocznie).

W celu wyliczenia ilości nagromadzenia odpadów przyjęto wskaźniki z KPGO w rozbięciu na w/w 7 rodzajów odpadów komunalnych.

Okres prognostyczny przyjęto zgodnie z wymaganiami ustawowymi

krótkookresowy      2004-2007 – 4 lata

długookresowy      2008-2011 – 4 lata

#### **4.3. PROGNOZA SKŁADU GRUPOWEGO I ILOŚCI ODPADÓW**

##### **4.3.1. Odpady biodegradowalne**

Do odpadów biodegradowalnych zaliczono:

- odpady organiczne roślinne: domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego;
- odpady organiczne zwierzęce: domowe odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego ulegające biodegradacji;
- odpady organiczne inne: odpady z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów domowych, balkonowych ulegające biodegradacji;
- papier i tektura.

**Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami zakłada się, że na terenach wiejskich odpady tego typu będą kompostowane w kompostowniach przydomowych i wykorzystywane na własne potrzeby.**

Odpady biodegradowalne podczas fermentacji beztlenowej w złożu składowiska wytwarzają toksyczne substancje gazowe i ciekłe zanieczyszczając wody gruntowe, glebę i powietrze. Około 30% emisji metanu z terenów Polski pochodzi z 999 składowisk odpadów komunalnych zajmujących 3125 ha powierzchni i przyczynia się do globalnych zmian klimatu i efektu cieplarnianego.

Dyrektywa 1999/31 nakłada obowiązek stopniowej redukcji deponowanych na składowiskach odpadów podlegających biodegradacji i kierowanie ich do przetwarzania biologicznego. Redukcja przewidziana jest w trzech etapach, a dla warunków polskich przesunięta na okres 4 lat i przedstawia się następująco wg KPGO:

- 2010 r. – ograniczenie składowania do 75% ich masy z 1995 r.
- 2013 r. – ograniczenie składowania do 50% ich masy z 1995 r.
- 2020 r. – ograniczenie składowania do 35% ich masy z 1995 r.

#### 4.3.2. Odpady opakowaniowe kod 15 01

Do odpadów opakowaniowych zaliczono odpady wykonane z papieru i tektury, kompozytów, tworzyw sztucznych, szkła oraz metali, drewna i materiałów naturalnych.

*Tabela 4-1 Ilość odpadów opakowaniowych*

Lp.	Odpady opakowaniowe		Gmina Rawa Mazowiecka		
			[Mg]		
			2004	2007	2011
1	Papier	Kod 15 01 01	68,08	127,4	127,2
2	Kompozytowe	Kod 15 01 05	7,61	14,4	14,1
3	Z tworzyw szt.	Kod 15 01 02	29,58	55,9	54,8
4	Szklane	Kod 15 01 07	83,30	156,3	157,2
5	Stalowe	Kod 15 01 04	7,10	13,6	13,6
6	Aluminiowe	Kod 15 01 04	4,06	4,03	4,03
<b>Łącznie</b>			<b>199,73</b>	<b>371,63</b>	<b>370,93</b>

*Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego*

W krajach Unii Europejskiej od 1994 roku obowiązuje Dyrektywa 94/62/EC. W myśl tej dyrektywy systemy organizacyjno-prawne w poszczególnych krajach UE zmuszone zostały

do zapewnienia wskaźnika odzysku odpadów opakowaniowych w ciągu 5 lat do poziomu 50-60% wagowo.

Polska Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami z 11 maja 2000 r. wprowadza obowiązek osiągnięcia do 31 grudnia 2007 r. docelowego poziomu:

- odzysk w wysokości 50%
- recykling w wysokości 25%.

W myśl ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62 z 2001 r., poz. 628):

**Odzysk** – rozumie się przez 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.

**Recykling** – rozumie się przez to taki odzysk, który polega na powtórnym 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 (kompostowanie), z wyjątkiem odzysku energii.

Rozporządzenie Minister Środowiska z 29 maja 2003 r. precyzuje natomiast roczne poziomy recyklingu na lata 2004-2007 poszczególnych grup odpadów opakowaniowych.

Poziomy recyklingu poszczególnych opakowań:

- papierowe 48%
- kompozytowe 25%
- z tworzyw sztucznych 25%
- szklane 40%
- stalowe 20%
- aluminiowe 40%.

Dla gminy Rawa Mazowiecka na rok 2011 przyjęto wzrost odzysku do 65% i wzrost recyklingu o 5% w stosunku do poziomu roku 2007. Według KPGO, odpady opakowaniowe palne, których nie uda się wykorzystać w recyklingu materiałowym przekazywane zostaną do spalania w procesie odzysku energii.

**Tabela 4-2** Prognozowana wielkość odzysku i recyklingu

Lp.	Odpady opak.	Gmina Rawa Mazowiecka [Mg]			
		Odzysk		Recykling	
		2007	2011	2007	2011
1	Papierowe	63,7	82,6	61,2	67,4
2	Kompozytowe	7,2	9,2	3,6	4,2
3	Z tworzyw szt.	27,95	35,6	13,9	24,7
4	Szklane	78,15	102,2	62,6	70,7
5	Stalowe	6,9	8,8	2,7	3,4
6	Aluminiowe	2,15	2,6	1,6	1,8
<b>Łącznie</b>		<b>186,05</b>	<b>241,0</b>	<b>145,6</b>	<b>172,2</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego

#### 4.3.3. Odpady niebezpieczne kod 20 01

Do odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych zalicza się:

- zużyte baterie i akumulatory;
- odpady farb, tuszy, klejów i szpachli;
- zużyte lampy fluorescencyjne i inne zawierające rtęć;
- przeterminowane leki cytostatyczne i cytotoksyczne;
- odpadów olejów mineralnych i tłuszczów;
- przeterminowane środki ochrony roślin;
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające substancje niebezpieczne;
- odpady z drewna zawierające substancje niebezpieczne;
- zużyte urządzenia zawierające freony;
- odpady rozpuszczalników.

**Tabela 4-3** Ilość odpadów niebezpiecznych

Lp.	Wyszczególnienie	Rawa Mazowiecka [Mg]		
		2004	2007	2011
1	Odpady niebezpieczne	17,9	17,9	17,9

Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego

Odpady niebezpieczne powinny być eliminowane z odpadów komunalnych w fazie ich gromadzenia. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada konieczność stopniowego obejmowania zbiórką selektywną odpadów niebezpiecznych:

- 2006 r. - 15%
- 2010 r. - 50%

**Tabela 4-4** Zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych

Lp.	Sposób zagospodarowania	Rawa Mazowiecka [Mg]	
		2007	2011
1	Odzysk i unieszkodliwianie termiczne	2,7	8,95
2	Składowanie	15	8,95
<b>Łącznie</b>		<b>17,9</b>	<b>17,9</b>

*Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego*

#### 4.3.4. Odpady wielkogabarytowe - poużytkowe kod 20 03 07

Odpady wielkogabarytowe to odpady z gospodarstw domowych, które ze względu na duże rozmiary nie mieszczą się do standardowych pojemników i wymagają odrębnego traktowania. W ostatnich latach zauważa się wyraźny wzrost ilości odpadów wielkogabarytowych. Społeczeństwo pozbywa się starych mebli, zużytego sprzętu domowego (lodówki, pralki, kuchnie) oraz zużytego sprzętu elektronicznego (radia, telewizory, komputery). Przy okazji wymiany pojawiają się również opakowania przestrzenne.

**Tabela 4-5** Ilość odpadów wielkogabarytowych

Lp.	Wyszczególnienie	Rawa Mazowiecka [Mg]		
		2004	2007	2011
1	Odpady wielkogabarytowe	62	124	123

*Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego*

Odpady wielkogabarytowe są źródłem potencjalnych surowców wtórnych, ale również źródłem substancji i materiałów uznanych za niebezpieczne (gazy szlachetne, rtęć, oleje sprężarkowe), które przed procesem unieszkodliwiania należy oddzielić. W okresie 2004-2007 zakłada się gwałtowny wzrost ilości odpadów wielkogabarytowych, a po tym okresie będzie utrzymywać się generalnie na stałym poziomie. Wzrost ilości odpadów tego rodzaju w najbliższym będzie ściśle związane z organizacją systemu ich zbiórki.

Z uwagi na powyższe w Ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 29 maja 2003 r. nałożony został obowiązek odzyskiwania, m.in. chłodziarek i zamrażarek typu domowego do 50% w roku 2007.

Krajowy plan zakłada konieczność stopniowego obejmowania zbiórką selektywną odpadów wielkogabarytowych:

- 2006 r. – 20%
- 2010 r. – 50%

**Tabela 4-6** Zagospodarowanie odpadów wielkogabarytowych

Lp.	Sposób zagospodarowania	Rawa Mazowiecka [Mg]	
		2007	2011
1	Odzysk i recykling	24,8	61,5
2	Składowanie	99,2	61,5
<b>Łącznie</b>		<b>124</b>	<b>123</b>

*Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego*

#### 4.3.5. Odpady budowlane kod 17 01

Odpady budowlane wchodzące w strumień odpadów komunalnych zawierają najczęściej:

- gruz betonowy, ceglany, ceramiczny i asfaltowy
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych
- pokrycia dachowe – odpady asfaltów i produktów smołowych
- złom metaliczny
- gleba i grunt z wykopów, kamienie i żwir
- odpady z materiałów izolacyjnych

*Tabela 4-7 Ilość odpadów budowlanych*

Lp.	Wyszczególnienie	Rawa Mazowiecka [Mg]		
		2004	2007	2011
1	Odpady budowlane	165,4	330,8	351,3

*Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego*

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada następujący rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych:

- 2006 r. – 20%
- 2010 r. – 50%

*Tabela 4-8 Zagospodarowanie odpadów*

Lp.	Sposób zagospodarowania	Rawa Mazowiecka [Mg]	
		2007	2011
1	Odzysk i recykling	66,16	175,65
2	Składowanie	264,64	175,65
<b>Łącznie</b>		<b>330,8</b>	<b>351,3</b>

*Źródło – obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego*

#### **4.3.6. Komunalne osady ściekowe kod 19 08 05**

Za komunalne osady ściekowe w myśl definicji Ustawy o odpadach uważa się osady z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących oczyszczaniu ścieków komunalnych. Szacuje się, że ok. 48% ludności kraju wytwarzającej ścieki nie było obsługiwanych przez oczyszczalnie, a przeróbka osadów na oczyszczalniach jest słabo rozwinięta i ograniczona do zagęszczania i odwadniania. Gospodarka osadowa nie była monitorowana, ewidencję rozpoczęto dopiero w 2002 r.

Ustawa – Prawo wodne, Polityka ekologiczna państwa oraz KPGO narzuca konieczność wyposażenia skupisk ludzkich w oczyszczalnie ścieków:

- przedział 2000 do 15000 RLM – oczyszczalnie do 2015 r.

- przedział powyżej 15000 RLM – oczyszczalnie do 2010 r.

(średni wskaźnik RLM równoważnej liczby mieszkańców wynosi 2,27).

Wskaźnik produkcji rocznej osadów przypadający na 1 mieszkańca wg KPGO wynosi:

- 2000 r. – 22,4 kg s.m./rok czyli 61 g s.m./dobę

- 2010 r. – 23,7 kg s.m./rok czyli 65 g s.m./dobę

Osady ściekowe powstają nie tylko w zbiorczych oczyszczalniach ścieków, ale również w przyzagrodowych. Zakłada się, że są wytwarzane przez wszystkich mieszkańców.

**Tabela 4-9** Ilość osadów ściekowych

Lp.	Wyszczególnienie	Rawa Mazowiecka [Mg]		
		2004	2007	2011
1	Osady ściekowe	286,8	349,8	432,1

*Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego*

Komunalne osady ściekowe z uwagi na dużą zawartość składników biogenych są odpadami biodegradowalnymi, których nie powinno się deponować na składowiskach lecz wykorzystywać rolniczo.

Preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie kompostowanie, przy czym musi być ono realizowane wspólnie z innymi odpadami organicznymi (kora, trociny, zrębki).

KPGO zakłada, że w perspektywie 2011 roku:

- 26% osadów będzie wykorzystywane do nawożenia i użyźniania gruntów – bez dodatkowego przerobu
- 20% osadów j.w. ale po procesie kompostowania
- 45% osadów będzie składowane w 2010 r., później spadek do 39% w 2014 r.
- 5% osadów będzie termicznie przekształcane
- 4% wykorzystywane przemysłowo bez przetwarzania



**Tabela 4-10** Zagospodarowanie osadów

Lp.	Sposób zagospodarowania	Rawa Mazowiecka [Mg]	
		2007	2011
1	Bezpośrednio do gleb	139,9	129,6
2	Kompostowanie	35,0	46,4
3	Składowanie	174,9	216
<b>Łącznie</b>		<b>349,8</b>	<b>432,1</b>

*Źródło: obliczenia własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego*

#### **4.4. Prognoza zmian w zakresie wytwarzania odpadów w sektorze gospodarczym**

Zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w Polsce w sektorze gospodarczym w perspektywie czasowej do 2012-2014 roku zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Doświadczenia wskazują, że na każde 1% wzrostu PBK przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów.

W najbliższej przyszłości lata 2004-2007 zakłada się utrzymanie obecnego poziomu wytwarzania odpadów lub ich nieznaczny wzrost. Wynika to z jednej strony z prowadzonej konsekwentnie polityki ekologicznej promującej metody minimalizacji i zapobiegania powstawaniu odpadów, z drugiej zwiększenie kontroli nad wytwórcami odpadów i odkrycie tzw. szarej strefy odpadowej. W dalszej perspektywie należy się spodziewać relatywnego zmniejszenia (w stosunku do wzrostu produkcji) ilości wytwarzanych odpadów.

Główne cele gospodarki odpadami z sektora gospodarczego zawarte w KPGO i WPGO zgodnie z wytycznymi Polityki Ekologicznej Państwa do osiągnięcia do roku 2012-14

- Dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990 r.
- Wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania (bazy danych).

- Wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami w tym prowadzenie monitoringu
- Rozpoznanie stanu gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych.
- Organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw.
- Dążenie do stosowania niskoodpadowych technologii produkcji, czystych w odniesieniu do środowiska oraz zapewniających produkcyjne wykorzystanie wszystkich składników przerabianych surowców.
- Uczestniczenie wytwórców odpadów z sektora gospodarczego w programie zarządzania środowiskowego ISO 14 000, wdrażanie zasad ruchu Czysta Produkcja.
- Zapewnienie zgodnie z Rozporządzeniem RM z 30 czerwca 2001 r. odzysku i recyklingu: olejów smarowych oraz zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.
- Likwidacja do 2010 r. mogilników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin.
- Do końca 2005 r. wycofanie z użytkowania etylinę i przejście wyłącznie na stosowanie benzyn bezołowiowych.
- Do 2006 r. ponowne wykorzystanie części i odzysku surowców w ilości 85% średniej masy samochodu
- Minimalizacja ilości powstawania specyficznych odpadów medycznych, wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznego przekształcenia, poprzez segregację odpadów u źródła powstawania, a także eliminacji nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami medycznymi.

---

## 5. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

Cele i działania w zakresie gospodarki odpadami w mieście określono w oparciu o wytyczne Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, aktualną sytuację w zakresie gospodarki odpadami w gminie i prognozę dotyczącą wytwarzania odpadów. Przy opracowywaniu Planu gospodarki odpadami zostały określone cele i zadania dla następujących rodzajów odpadów:

- komunalnych,
- odpadów niebezpiecznych,
- budowlanych,
- komunalnych osadów ściekowych.

Główne cele gospodarki odpadami są różne dla poszczególnych kategorii odpadów lecz nie naruszają ogólnych zasad przyjętych w tej dziedzinie, tj. zachowanie hierarchii działań w zakresie postępowania z odpadami polegającej na:

- zapobieganiu powstawania odpadów,
- odzysku, w tym recyklingu (materiałowego i organicznego),
- spalaniu połączonym z odzyskiem energii (termiczne przekształcanie odpadów),
- unieszkodliwianiu (np. przez składowanie).

Wspólnym celem stawianym przed gospodarką wszystkimi powstającymi odpadami jest: stworzenie systemu zapewniającego pełną ewidencję wytwarzania odpadów i ich obrotu. Jest to ważny cel, gdyż tylko pełna informacja o ilości, składzie i obrocie wytwarzanymi odpadami może zapewnić właściwe planowanie na przestrzeni wielolecia.

Cele i działania zmierzające do poprawy funkcjonowania gospodarki odpadami zostały przedstawione w poniższych zestawieniach tabelarycznych.

**Cel: Ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko**

Lp.	Cele szczegółowe	Kierunki
1.	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy Rawa Mazowiecka zorganizowanym systemem gospodarki odpadami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przyjęcie określonego systemu gromadzenia i odbioru odpadów;</li> <li>- Weryfikacja i dostosowanie uchwały o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do wymogów prawa oraz opracowania szczegółowych regulaminów;</li> <li>- Zapewnienie pojemników lub worków dla wszystkich gospodarstw domowych;</li> <li>- Zapewnienie odbioru odpadów (wydawanie pozwoleń dla firm transportowych);</li> <li>- Wdrożenie obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami;</li> <li>- Wzmocniony nadzór i kontrola nad gospodarką odpadami w gospodarstwach domowych.</li> </ul>
2.	Zmniejszenie ilości odpadów opakowaniowych, biodegradowalnych, niebezpiecznych, wielkogabarytowych, budowlanych do 2007 roku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, biodegradowalnych, niebezpiecznych, wielkogabarytowych, budowlanych;</li> <li>- Osiągnięcie w 2007 roku: 50% odzysku i 25% recyklingu odpadów opakowaniowych ogółem, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opakowania z papieru i tektury – 48%</li> <li>- Opakowania kompozytowe – 25%</li> <li>- Opakowania z tworzyw sztucznych – 25%</li> <li>- Opakowania szklane – 40%</li> <li>- Opakowania stalowe – 20%</li> <li>- Opakowania aluminiowe – 40%</li> </ul> </li> <li>Oraz osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku i recyklingu innych rodzajów odpadów komunalnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odpady biodegradowalne – 35%</li> <li>- Odpady niebezpieczne – 15%</li> <li>- Odpady wielkogabarytowe – 20%</li> <li>- Odpady budowlane – 20%</li> </ul> </li> <li>• Deponowanie na składowiskach nie więcej niż ok. 75 % wytwarzanych odpadów komunalnych</li> <li>• Kompostowanie odpadów biodegradowalnych w przydomowych kompostowaniach</li> </ul>
3.	Dalsze zmniejszenie ilości odpadów opakowaniowych, biodegradowalnych, niebezpiecznych, wielkogabarytowych, budowlanych do roku 2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozszerzenie systemu selektywnej zbiórki odpadami opakowaniowymi, biodegradowalnymi, niebezpiecznymi, wielkogabarytowymi, budowlanymi</li> <li>- Utrzymanie lub zwiększenie do 2012 roku poziomów odzysku do ok. 65% i recyklingu do ok. 30% odpadów opakowaniowych wg zastrzonych wymagań, które aktualnie nie są sprecyzowane.</li> <li>- Osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku i recyklingu innych rodzajów odpadów komunalnych: <ul style="list-style-type: none"> <li>odpady biodegradowalne – 50%</li> <li>odpady niebezpieczne – 50%</li> <li>odpady wielkogabarytowe – 50%</li> <li>odpady budowlane – 50%</li> </ul> </li> </ul>

		komunalne osady ściekowe – 55% - Deponowanie na składowiskach nie więcej niż ok. 55 % wytwarzanych odpadów komunalnych
--	--	--

**Cel: Działania edukacyjne wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami**

4.	Podniesienie świadomości społeczeństwa n.t. postępowania z odpadami	- Edukacja formalna (szkolna) – programy ekologiczne nauczania w szkołach, olimpiady, konkursy  • Edukacja nieformalna – przedsięwzięcia edukacyjne i informacyjno-promocyjne, dotyczące gospodarki odpadami, podejmowane przez władze samorządowe i podległe im służby komunalne na rzecz upowszechniania proekologicznych postaw mieszkańców gminy
----	---	--

**Cel: Zorganizowanie obiektów czasowego przetrzymywania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

5.	Dostosowanie składowiska w Pukininie do aktualnych wymogów ochrony środowiska	- Uzyskanie pozwolenia zintegrowanego przez ZGK w Rawie Mazowieckiej; - Monitorowanie składowiska oraz wprowadzenie zasad eksploatacji zgodnie z aktualnymi przepisami; - Modernizacja składowiska odpadów Pukininie - doposażenie w wymagane urządzenia i instalacje, budowa nowej kwatery
6.	Organizacja lokalnych punktów gromadzenia odpadów (LPGO) oraz zakładu odzysku odpadów komunalnych	• Zorganizowanie 1-2 obiektów LPGO pełniące następujące funkcje: skup surowców wtórnych, odbiór odpadów niebezpiecznych; • Rozbudowa Miejskiego Składowiska Odpadów i przekształcenie go w Zakład Unieszkodliwiania i Odzysku Odpadów Komunalnych, który będzie spełniał następujące funkcje: - odbiór odpadów ze zbiórki selektywnej, waloryzacja i przygotowanie do sprzedaży odpadów opakowaniowych odbiór i czasowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych (ze stacją przeładunkową) odbiór i demontaż odpadów wielkogabarytowych odbiór i kompostowanie odpadów biodegradowalnych (z osadami ściekowymi) odbiór i czasowe przetrzymywanie odpadów budowlanych składowanie pozostałych odpadów (balastowych) odbiór i składowanie odpadów azbestowych (wariantowo)
7.	Likwidacja zagrożeń środowiska powodowanych przez nielegalne składowanie odpadów	• Inwentaryzacja i likwidacja „dzikich wysypisk”

---

## 5.1. OGRANICZENIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA ODPADÓW NA ŚRODOWISKO

### Objęcie wszystkich mieszkańców gminy Rawa Mazowiecka zorganizowanym systemem gospodarki odpadami

Według danych przekazanych przez Urząd Gminy według stanu na czerwiec 2004 roku zaledwie 350 gospodarstw z 28 wsi znajdujących się na terenie gminy podpisało umowy z firmami na odbiór odpadów, co stanowi około 15% mieszkańców gminy. Należy dążyć do tego, aby w możliwie najkrótszym czasie wszystkie gospodarstwa znajdujące się na terenie gminy były objęte system odbioru odpadów komunalnych i podpisały stosowne umowy z firmami upoważnionymi do świadczenia tego typu usług.

**Proponuje się rozszerzenie systemu zbiórki odpadów „u źródła”. Wyposażenie wszystkich gospodarstw domowych w pojemniki lub worki i zapewnienie odbioru odpadów od mieszkańców poprzez wydanie decyzji na odbiór odpadów komunalnych z terenu gminy przez Wójta.** Optymalnie byłoby, aby decyzje zostały wydane dla kilku firm w celu umożliwienia zachowania zasad konkurencji.

Do gromadzenia odpadów w indywidualnych gospodarstwach domowych można zastosować zamknięte plastikowe pojemniki o pojemności 120 lub 240 litrów.

System zbiórki „u źródła” przeciwdziała również wywożeniu przez poszczególnych właścicieli gospodarstw domowych odpadów „na własną rękę”. Wywozem odpadów mogą się zajmować tylko firmy do tego uprawnione.

**Pierwszym krokiem będzie więc przyjęcie proponowanego systemu gromadzenia i odbioru odpadów.**

**Następnym będzie aktualizacja uchwały o utrzymaniu czystości i porządku w gminie zgodnie ze zmianami wprowadzonymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z 1996 r., Dz.U. Nr 60 poz. 369 i Nr 121, poz. 770 z 1997 r., Dz.U. Nr 100, poz. 1085 oraz Nr 154, poz. 1800 z 2001 r., Dz.U. Nr 113, poz. 984 z 2002 r., Dz.U. Nr 7, poz. 78 z 2003 r.) oraz zgodnie z nowymi zasadami zbiórki odpadów.**

---

Zgodnie z ustawą do zadań gminy należy zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie i tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności:

1. Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych;
2. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacja własnych lub wspólnych z innymi gminami:
  - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
  - stacji zlewnych, a przypadku gdy podłączenie wszystkich nieruchomości do sieci kanalizacyjnej jest niemożliwe lub powoduje nadmierne koszty;
3. Zapobieganie zanieczyszczaniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku;
4. Określanie wymagań wobec osób utrzymujących zwierzęta domowe w zakresie bezpieczeństwa i czystości w miejscach publicznych;
5. Organizowanie ochrony przed bezdomnymi zwierzętami na zasadach określonych w odrębnych przepisach;
6. Organizowanie selektywnej zbiórki, segregacji oraz magazynowania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami;
7. Zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie;
8. Znakowanie obszarów dotkniętych lub zagrożonych chorobą zakaźną zwierząt.

Gminy ponadto mają obowiązek prowadzenia ewidencji:

- zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej;
- przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

**Właściciele nieruchomości**, zgodnie z ustawą, mają obowiązek utrzymania czystości i porządku poprzez:

- wyposażenie nieruchomości w urządzenia służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymanie tych urządzeń w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy lub w przydomową oczyszczalnię ścieków,
- zbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami określonymi w uchwale rady gminy,
- uprzątnięcie błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z chodników położonych wzdłuż nieruchomości.

**Właściciele nieruchomości** przy wykonywaniu ww. obowiązków zobowiązani są do udokumentowania przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcę posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości lub w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, przez okazanie umowy i dowodów płacenia za takie usługi.

W przypadku, gdy właściciel nieruchomości nie udokumentuje korzystania z usług jednostek posiadających zezwolenie, obowiązek zbierania odpadów przejmuje gmina, pobierając od tych właścicieli opłaty.

Wyposażanie mieszkańców w pojemniki może się odbywać na zasadzie ich wypożyczenia od firm wywozowych. Worki mogą być dostarczane przez Urząd Gminy lub również przez odbiorców odpadów.

Należy zobowiązać firmy posiadające zezwolenie Wójta do prowadzenia ewidencji zawieranych umów i przekazywaniu ich do Urzędu Gminy w okresach półrocznych wraz z informacją o ilości i sposobie zagospodarowania odebranych odpadów.

#### Pozyskiwanie odpadów opakowaniowych

**Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku omówionej powyżej, gmina ma obowiązek zorganizowania selektywnej zbiórki, segregacji oraz magazynowania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz**



---

**współdziałania z przedsiębiorstwami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.**

Na terenie gminy Rawa Mazowiecka nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych tj.: makulatury, szkła i tworzyw sztucznych. Ze względu na rozproszony charakter zabudowy – zabudowa jednorodzinna i zagrodowa - pozyskiwanie odpadów opakowaniowych powinno się opierać na systemie zbiórki „u źródła”, zapoczątkowane programem pilotażowym obejmującym jedną wybraną osadę.

Wprowadzenie systemu wymaga zakupu pojemników lub kolorowych worków przeznaczonych na zbiórkę odpadów opakowaniowych dla każdego gospodarstwa. Odpady opakowaniowe segregowane przez mieszkańców powinny być cyklicznie (częstotliwość uzależniona od potrzeb) odbierane przez uprawnioną firmę w dni wyznaczone przez Wójta Gminy po uprzednim poinformowaniu mieszkańców gminy. Zbiórka selektywna będzie obejmować: makulaturę, szkło, metale i tworzywa sztuczne. Z tym, że możliwe jest zastosowanie systemu zbiórki polegającego na zastosowaniu 1 pojemnika na wszystkie odpady segregowane. Zaleca się wybór systemu gromadzenia odpadów segregowanych (rodzaje odpadów, pojemniki) zgodny z systemem funkcjonującym na terenie gmin objętych porozumieniem o współdziałaniu w zakresie gospodarowania odpadami. W ramach porozumienia międzygminnego przewidziano zakup samochodu i pojemników do selektywnej zbiórki. Pojemniki te powinny być ustawione przy szkołach oraz w centralnych punktach gminy m.in. przy sklepach, przy zabudowie wielorodzinnej.

Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla Powiatu Rawskiego zakłada zbiórkę selektywną odpadów w systemie donoszenia tzw. pojemnik „w sąsiedztwie”. Przewiduje się zastosowanie 1 zestawu pojemników na 500 osób, a docelowo na 200 osób. Jednak w przypadku gminy Rawa Mazowiecka, gdzie dopiero wprowadza się zorganizowany system zbiórki odpadów od mieszkańców w systemie „u źródła”, zalecane jest jednocześnie wprowadzenie zbiórki odpadów opakowaniowych w tym samym systemie.

Wprowadzenie zbiórki selektywnej powinno być poprzedzone akcją informacyjną i edukacyjną. Dla sukcesu całego przedsięwzięcia ważne jest zastosowanie bodźca finansowego tzn. bezpłatny odbiór odpadów segregowanych w przeciwieństwie do odpłatnego odbioru odpadów zmieszanych.

Po wybraniu systemu gromadzenia odpadów segregowanych konieczne jest podpisanie umowy na odbiór tych odpadów z terenu gminy. Odbiór odpadów segregowanych powinien

być zorganizowany w ramach porozumienia międzygminnego w celu zminimalizowania kosztów transportu.

Dodatkowo planuje się zorganizowanie **1-2 lokalnego punktu gromadzenia odpadów (LPGO)**, zlokalizowanego w centralnym punkcie gminy. Do takich punktów mieszkańcy będą mogli przynosić-dowozić, z zasady bezpłatnie, różnego rodzaju odpady z gospodarstw domowych, w tym odpady opakowaniowe. LPGO można zlokalizować na terenie byłych SKR'ów np. w Kurzeszynie i w Boguszycach.

W punkcie tym do gromadzenia odpadów plastikowych, w tym butelek typu PET i folii można zastosować pojemniki siatkowe o pojemności 1100 l, natomiast do segregacji opakowań papierowych, szklanych i metalowych zamknięte pojemniki typu IGLOO lub prostokątne specjalnie do tego przeznaczone. W zależności od potrzeb każdy punkt powinien składać się z kilku pojemników do każdego rodzaju odpadów opakowaniowych.

#### Zbiórka odpadów budowlanych

Do zbierania i transportu odpadów budowlanych (tj. gleba i grunt z wykopów, kamienie i żwir, odpady obojętne, odpady materiałów i elementów budowlanych i drogowych) należy zobowiązać firmy budowlane i rozbiórkowe posiadające stosowne zezwolenia na zbiórkę i transport odpadów budowlanych. Przy planowaniu nowych inwestycji budowlanych należy określić miejsce przeznaczenia ziemi z wykopów oraz warstwy urodzajnej. Tego typu odpady, pod warunkiem, iż nie zawierają one substancji niebezpiecznych, powinny być wykorzystywane do kształtowania powierzchni ziemi w granicach terenu gminy, lub też poza jej granicą ze wskazaniem miejsca depozycji.

#### Pozyskiwanie odpadów biodegradowalnych

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami zakłada się, że na terenach wiejskich odpady tego typu będą kompostowane w kompostowniach przydomowych i wykorzystywane na własne potrzeby. Do kompostowania nadają się odpady kuchenne pochodzenia roślinnego, odpady zielone oraz odpady spożywcze pochodzenia zwierzęcego i produkty spożywcze przetworzone, które również będą poddawane procesowi kompostowania.

#### Pozyskiwanie odpadów niebezpiecznych i wielkogabarytowych

Obowiązkiem gminy jest m.in. zbiórka odpadów niebezpiecznych powstających w strumieniu odpadów komunalnych. Są to: odpady zawierające PCB (polichlorowane bifenyle i trifenyle),

oleje odpadowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest oraz pestycydy i ich opakowania. Do grupy tej można też zaliczyć zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane z eksploatacji pojazdy, specyficzne odpady medyczne, szlamy z chemicznego czyszczenia oraz z procesów obróbki metali. (np. galwaniczne). W strumieniu odpadów komunalnych pojawiają się także: rozpuszczalniki i detergenty oraz ich opakowania, chemikalia fotograficzne, a także farb lakierów i środków impregacyjnych oraz ich opakowania.

Wiele odpadów niebezpiecznych powstaje w sposób rozproszony, stąd najistotniejszą sprawą jest stworzenie warunków do ich zbiórki od mieszkańców oraz małych i średnich firm. Zgodnie z KPGO na terenie każdej gminy powinien być zorganizowany punkt zbierania odpadów niebezpiecznych. Na terenie gminy Rawa Mazowiecka funkcję taką będzie pełnił LPGO, który będzie wyposażony w specjalne pojemniki. Na terenie takiego punktu będą odbierane odpady niebezpieczne (w tym zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne) od mieszkańców, a także przeterminowane odczynniki chemiczne ze szkół, bez wnoszenia opłat. Natomiast małe i średnie przedsiębiorstwa za usługę odbioru odpadów miałyby płacić.

Koszty unieszkodliwiania odpadów, zebranych od mieszkańców i ze szkół, powinny być pokrywane z funduszy gminnych.

Konieczne jest również doskonalenie istniejącej zbiórki odpadów; akumulatorów, olejów itp. w sieciach zorganizowanych przez producentów i organizacje odzysku.

Punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych takich jak opakowania po pestycydach oraz baterie i zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powinny znajdować się w sklepach, które oferują tego typu towary. W aptekach znajdujących się na terenie gminy powinny istnieć punkty zbiórki przeterminowanych leków, a zużytych opon i olejów na stacjach benzynowych. Odbiór odpadów handlowych w placówkach wymaga podpisania z nimi stosownych umów.

Ponadto odbiór odpadów niebezpiecznych i odpadów wielkogabarytowych będzie odbywał się w systemie „akcyjnym”. Mieszkańcy gminy będą informowani o dacie odbioru odpadów. W wyznaczonym dniu odpowiednio posegregowane odpady niebezpieczne i odpady wielkogabarytowe (takie jak lodówki, pralki, meble) będą wystawiane a następnie odbierane przez uprawnione jednostki.

Firmy odbierające odpady wielkogabarytowe i niebezpieczne będą działały na zlecenie gmin.

### Pozyskiwanie komunalnych osadów ściekowych

W gospodarstwach nie podłączonych do sieci kanalizacyjnej należy zapewnić, aby ścieki były gromadzone w odpowiednich do tego celu, uniemożliwiających przenikanie ich zawartości do gruntu, zbiornikach. Każde gospodarstwo nie objęte systemem sieci kanalizacyjnej powinno podpisać z uprawnioną do tego typu usług firmą umowę na ich cykliczny odbiór i wywóz w miejsce do tego przeznaczone. Należałoby zobowiązać firmy posiadające zezwolenie Wójta gminy na odbiór płynnych odpadów komunalnych od mieszkańców do przekazywania w okresach półrocznych ewidencji zawartych umów i ilości odbieranych odpadów.

Osady z oczyszczalni zbiorczych i przydomowych powinny być częściowo kompostowane z odpadami biodegradowalnymi, a częściowo składowane.

### Pozyskiwanie odpadów azbestowych

Odpady zawierające azbest są unieszkodliwiane tylko poprzez składowanie. Taki sposób postępowania jest zgodny z obecnymi wymaganiami prawnymi oraz środowiskowymi.

**Pozyskiwane obecnie odpady azbestowe powinny być gromadzone na jednym z dwóch składowisk znajdujących się na terenie województwa łódzkiego, na których dopuszczalne jest deponowanie tego typu odpadów (składowisko EKO-BORUTA oraz składowisko na terenie Elektrowni Bełchatów). Zbiórka i transport odpadów zawierających azbest jako odpadów niebezpiecznych powinna odbywać się pod szczególnym nadzorem i przeprowadzana przez uprawnione do tego jednostki oraz podlegać ewidencji.**

Odpady azbestowe zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien azbestu zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie są wdychane wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla ludzi. Azbest stosowano w wyrobach budowlanych głównie jako pokrycia dachowe, płyty azbesto-cementowe o zawartości 10-13% azbestu. Są to wyroby o dużej gęstości definiowane jako „twarde”. Włókna azbestowe w tych wyrobach są mocno związane i nawet w przypadku mechanicznego uszkodzenia materiału w niewielkiej ilości przedostają się do otoczenia.

Ustawa z 19.06.1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest praktycznie zamknęły okres stosowania wyrobów azbestowych w Polsce, pozostaje natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów w sposób nie zagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczenia środowiska.

Przez analogię do w/w wskazań KPGO, gminy powinny doprowadzić do usunięcia ok. 35% pokryć dachowych z płyt azbesto-cementowych do roku 2012.

**Likwidacja wyrobów azbestowych ma przebiegać w oparciu o „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski” opracowany przez Ministerstwo Środowiska i zatwierdzony przez Radę Ministrów w maju 2002 r. Zakłada się, że w/w Program będzie realizowany przez 30 lat.**

Tak ogromne i długotrwałe zadanie wymaga określonych rozwiązań organizacyjnych, prawnych i techniczno-technologicznych. Przewiduje się realizację zadań na trzech poziomach:

- centralnym – Główny Koordynator Programu
- wojewódzkim
- lokalnym – samorząd powiaty i gminy.

Na poziomie lokalnym w realizację zadań „Programu usuwania azbestu ...” zaangażowany powinien być samorząd powiatowy jak również gminny. Do kompetencji ich należeć będzie: nadzorowanie realizacji programu i wykorzystania przyznaných środków finansowych, prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest np. 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 powiatu należy m.in. sporządzanie rocznych informacji o realizacji zadań, nadzorowanie wykorzystywania przyznaných środków finansowych oraz prowadzenie lokalnej polityki społecznej.

**Do zadań gmin należy m.in. przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechnienia informacji o zagrożeniach.**

**Do zadań gmin należy m.in. przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz współpraca z lokalnymi mediami w celu rozpowszechnienia informacji o zagrożeniach.**

**Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. (Dz U. Nr 175, poz. 1439) nakłada na Wójta obowiązek przekazania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla**

---

środowiska do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, począwszy od danych za rok 2003 r.

Natomiast rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 roku (Dz. U. Nr 192, poz. 1876) w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest określa m.in. sposób inwentaryzowania azbestu lub wyrobów zawierających azbest, w miejscach ich wykorzystywania.

Zgodnie z art. 162 ust. 7 prawa ochrony środowiska wojewoda prowadzi rejestr substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska do których należą odpady zawierające azbest.

#### Odpady zawierające PCB

PCB należą do grupy związków organicznych (najczęściej mieszaniny związków), w których cząsteczce występują atomy chloru jako podstawniki w pierścieniach związków aromatycznych. Zgodnie z Prawem ochrony środowiska PCB oznacza następujące związki:

- polichlorowane difenyle,
- polichlorowane trifenyle,
- monometylotetrachlorodifenylometan,
- monometylodichlorodifenylometan,
- monometylofibromodifenylometan

oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo (50 ppm) łącznie.

Zastosowanie PCB można podzielić na 3 grupy:

- tzw. zamknięte (łącznie 50 – 60% zużycia PCB):
  - transformatory,
  - kondensatory,
  - silniki elektryczne specjalnego przeznaczenia,
  - elektromagnesy (rzadko);
- częściowo zamknięte:
  - systemy grzewczo-chłodzące,
  - pompy próżniowe,
  - wyłączniki i przełączniki,

- regulatory napięcia,
- kable elektryczne;
- otwarte, w których PCB było w bezpośrednim kontakcie z otoczeniem i mogło się łatwo przedostać do otoczenia:
  - plastyfikatory w tworzywach sztucznych,
  - dodatki do pestycydów,
  - dodatki do farb okrętowych,
  - składniki papieru kserograficznego,
  - smary,
  - woski odlewnicze,
  - wykańczanie tekstyliów,
  - w budownictwie: jako opóźniacz palenia się (meble i ściany, dachówki), jako lepiszcze (wodoodporne powłoczenia ścian), plastyfikator (uszczelki drzwi i okien, uszczelnienia odpowietrzników).

W Polsce zaprzestano produkcji kondensatorów zawierających PCB w 1982 roku.

Zaprzestanie produkcji PCB, a w ślad za nim jego stosowania, było rezultatem stwierdzenia wywoływanych przez tę substancję zagrożeń dla środowiska, a zwłaszcza dla zdrowia ludzi. PCB, przedostając się do organizmów żywych, w tym ludzkich, nie ulega rozkładowi i kumuluje się, powodując trwałe uszkodzenia systemu nerwowego, wątroby, śledziony, nerek. Stwierdzono również rakotwórcze działanie PCB.

Najistotniejszymi przepisami, wprowadzonymi w życie od 1 stycznia 2002 r. są:

- uznanie PCB za substancję szczególnie szkodliwą dla środowiska (art. 160 ust. 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska);
- zakaz odzysku PCB (art. 38 ust. 1 ustawy o odpadach);
- zakaz wprowadzania do obrotu lub ponownego wykorzystania PCB (art. 160 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska);
- nakaz sukcesywnej eliminacji wykorzystywanego PCB (art. 162 ust. 1 ustawy – Prawo ochrony środowiska).

Równocześnie wprowadzono zakaz spalania PCB na statkach (art. 38 ust. 6 ustawy o odpadach), a jako zalecane metody unieszkodliwiania PCB wskazano:

- spalanie w spalarniach odpadów niebezpiecznych,

---

- ewentualne operacje: D8 (obróbka biologiczna), D9 (obróbka fizyczno-chemiczna), D12 (składowanie w pojemnikach w ziemi).

**Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 96, poz. 860) użytkownicy urządzeń zawierających PCB powinni do końca 2002 r.:**

**- dokonać inwentaryzacji posiadanych urządzeń;**

**- oznakować urządzenia zawierające PCB,**

**a następnie okresowo przedkładać wojewodzie informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania urządzeń z PCB. Informacje te są przez wojewodę umieszczone w rejestrze (art. 162 ust. 7 ustawy – Prawo ochrony środowiska).**

**Wykorzystywanie PCB dopuszcza się w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2010 r.**

Realne możliwości niedopuszczenia do przedostania się do środowiska obejmują tylko PCB występujące w postaci niewykorzystanych cieczy, przechowywanych w pojemnikach oraz PCB zawartego w urządzeniach elektroenergetycznych.

PCB występowało w obrocie handlowym pod różnymi nazwami. W załączeniu podano listę zniekształconych nazw handlowych (zgodnie z Poradnikiem gospodarowania odpadami, VERLAG DASHOFER).

W Polsce opublikowano listę urządzeń elektroenergetycznych, w których mogły być stosowane PCB. Jest ona zawarta w załącznikach do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2002 r. w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 173, poz. 1416). Zgodnie z przepisem art. 163 ust. 4 ustawy – Prawo ochrony środowiska wyszczególnione w rozporządzeniu urządzenia, w których mogły być wykorzystywane PCB traktuje się jak urządzenia, w których PCB były lub są wykorzystywane, co oznacza, że podlegają one rygorom, o których mowa powyżej. Rozporządzenie przedstawiono w załączeniu.



Na terenie Polski działają dwie instalacje do unieszkodliwiania ciekłych odpadów PCB:

- instalacja do spalania związków chlorowcoorganicznych z odzyskiem chlorowodoru w Zakładach Azotowych „Anvil” S.A. we Włocławku;
- instalacja do spalania związków chlorowcoorganicznych w Zakładach Chemicznych „Rokita” S.A. w Brzegu Dolnym.

W kraju brak jest możliwości unieszkodliwiania kondensatorów zawierających PCB i według ustaleń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami – nie przewiduje się budowy odpowiedniej instalacji. Kondensatory zawierające PCB są od kilku lat zbierane przez „Pofrabet” Sp. z o.o. w Warszawie i wywożone przez nią do zniszczenia we Francji.

**Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175 poz. 1439) informację o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska wójt, burmistrz lub prezydent miasta przedkłada wojewodzie do dnia 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy, począwszy od danych za rok 2003.**

## **5.2 DZIAŁANIA EDUKACYJNE WSPOMAGAJĄCE PRAWIDŁOWE POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

Proponujemy następujące przykładowe działania edukacyjne:

### **Zorganizowanie konkursu ekologicznego „Segreguj odpady”**

Skierowany do szkół podstawowych i gimnazjalnych z terenu gminy. Jest to forma aktywizowania dzieci i młodzieży, ale również ich rodzin i znajomych na rzecz gospodarowania odpadami w sposób przyjazny środowisku.

Konkurs polega na zbieraniu różnego typu odpadów opakowaniowych przez dzieci, organizowaniu seminariów, pogadanek oraz konkursów wiedzy n.t. odpadów. Kołem napędowym jest rywalizacji pomiędzy poszczególnymi szkołami, a efektem nagrody ufundowane przez Wójta Gminy. Dodatkowym sponsorem może być firma recyklingowa,

która będzie na bieżąco odbierała odpady i wspierała merytorycznie nauczycieli i organizatorów.

Kolejne edycje konkursu można organizować rokrocznie. Tego typu akcje były przeprowadzane w różnych miastach i gminach z dużym sukcesem.

### **Miedzyszkolny konkurs na projekt aktywizowania społeczności osiedla na rzecz racjonalnego gospodarowania odpadami w ramach obchodów Dni Ziemi**

Celem projektu jest podejmowanie działań mających na celu aktywizację środowisk lokalnych (młodzież szkolną, rodziców, samorząd osiedla, mieszkańców) do podejmowania działań związanych z unikaniem odpadów, użyciem ponownym, utylizacją, unieszkodliwianiem oraz uczeniem się (zasada 5 x u).

Projekt polega na zorganizowaniu konkursu wśród szkół podstawowych i gimnazjalnych na zaprojektowanie i wdrożenie konkretnego działania w lokalnych społecznościach tj. W szkole, osiedlu. Działania te to np. konkursy, festyny, happeningi, wycieczki do zakładów odzysku i recyklingu odpadów.

### **Projekt wdrożenia właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi**

Samorządy gminne są odpowiedzialne za prawidłowe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi zawartymi w odpadach komunalnych.

Projekt polega na:

- przeszkoleniu nauczycieli oraz przedstawicieli społeczności gminy (przedstawiciele przedsiębiorców, mieszkańców, urzędnicy) w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- zorganizowanie seminarium (lub zapewnienie uczestnictwa) dla tych osób,
- przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej przez grupę przeszkolonych osób,
- druk i rozpowszechnianie folderów i plakatów.

Efektom mogą być pomysły praktycznej realizacji zbiórki odpadów niebezpiecznych.

## HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ

L.p.	Nazwa przedsięwzięcia/zadania	Koszty inwestycyjne [zł.]								
		Łącznie	2004		2005		2006		2007	
			Środki własne	Fundusze UE, WFOŚiG W i inne	Środki własne	Fundusze UE, WFOŚiG W i inne	Środki własne	Fundusze UE, WFOŚiG W i inne	Środki własne	Fundusze UE, WFOŚiG W i inne
1	Osiągnięcie poziomu 100% zorganizowanego odbioru odpadów komunalnych z gospodarstw domowych poprzez pokrycie działalnością firm wywozowych 100% obszaru gminy. Kontrola zawierania umów na wywóz i ich przestrzegania.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Zobowiązanie firm posiadających zezwolenie Wójta do prowadzenia ewidencji zawieranych umów i przekazywania ich do Urzędu Gminy w okresach półrocznych wraz z informacją o ilości i sposobie zagospodarowania odebranych odpadów.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Aktualizacja regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie Rawa Mazowiecka	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Organizacja lokalnego punktu gromadzenia odpadów (LPGO)	80 000	-	-	10 000	60 000	10 000	-	-	-
5	Zawarcie porozumienia międzygminnego w zakresie gospodarki odpadami z gminami powiatu rawskiego	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6	Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów na całym obszarze gminy, spójnej z przyjętymi rozwiązaniami w obrębie gmin objętych porozumieniem, np. wyposażenie gospodarstw domowych w worki do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych	30 000	-	-	15 000	-	15 000	-	-	-
7	Organizacja zbiórki selektywnej odpadów niebezpiecznych i wielkogabarytowych. Zawarcie umów na odbiór i zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych i wielkogabarytowych.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Składanie wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (azbest, PCB i inne), do dnia 31.03. za poprzedni rok kalendarzowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Wprowadzenie szkoleń dla pracowników UG z zakresu gospodarki odpadami, doposażenie w niezbędny sprzęt informatyczny i oprogramowanie, stworzenie nowego stanowiska ds. gospodarki odpadami w związku z nowym zakresem obowiązków i kompetencji wynikającym z nowym przepisów i niniejszego PGO lub przydzielenie tych obowiązków osobom zatrudnionym w UG	10 000	-	-	2 500	2 500	2 500	2 500	-	-
10	Kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej	10 000	-	-	5 000	5 000	-	-	-	-
11	Zadania związane z budową wspólnego dla wszystkich gmin powiatu zakładu unieszkodliwiania odpadów w ramach planowanego porozumienia międzygminnego - „Budowa zakładu odzysku surowców wtórnych z rozbudową międzygminnego wysypiska w Pukinie”	269 352	2 700	8 100	40 000	116 600	12 800	38 608	12 600	37 944
	<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>399 352</b>	<b>2 700</b>	<b>8 100</b>	<b>72 500</b>	<b>184 100</b>	<b>40 300</b>	<b>41 108</b>	<b>12 600</b>	<b>37 944</b>

## 7. PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Utrzymanie czystości i porządku oraz gospodarowanie odpadami komunalnymi należy do zadań własnych gmin i gminy są właścicielami tych odpadów sprawując faktyczną kontrolę i nadzór nad strumieniami przepływu i zagospodarowania odpadów. W szczególności gmina:

- stwarza warunki do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnia wykonanie tych prac poprzez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych;
- organizuje zbiórkę selektywną, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziała z przedsiębiorstwami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami;
- zapewnia budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- wydaje zezwolenia na prowadzenie na terenie gminy usług w zakresie odbierania od właścicieli nieruchomości odpadów komunalnych; w sytuacji, gdy dopuszcza kilka przedsiębiorców wywozowych określa obszar, na którym te usługi mają być świadczone;
- przejmuje w zastępstwie obowiązki właściciela nieruchomości obciążając go stosowną opłatą, gdy właściciel nie udokumentuje korzystania z usług przedsiębiorcy posiadającego zezwolenie;
- w oparciu o własny zakład usługowy prowadzi ewidencję odpadów komunalnych wg zatwierdzonych wzorów dokumentów;
- przekazuje marszałkowi województwa roczne sprawozdanie o rodzaju i ilości zebranych odpadów opakowaniowych, ilości przekazanych do odzysku i recyklingu oraz o poniesionych wydatkach.

W celu realizacji wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi, gminy powiatu:

- **Miasto Rawa Mazowiecka,**
- **Gm. Rawa Mazowiecka,**
- **Gm. Sadkowice,**
- **Gm. Cielądz,**
- **Gm. Regnów**

podjęły współpracę, której celem jest utworzenie **Związku Międzygminnego** (projekt Porozumienia Międzygminnego – **Załącznik nr 5**) w zakresie realizacji zadań związanych z unieszkodliwianiem odpadów wytwarzanych na terenach ww. gmin oraz rozbudowy i modernizacji składowiska odpadów komunalnych w Pukininie, będącego mieniem komunalnym Miasta Rawa Mazowiecka, jako centrum gospodarowania nimi.

Z inicjatywy wymienionych gmin, Rada Gminy Rawa Mazowiecka podjęła 9 lipca 2003 roku uchwałę o zmianie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego terenu, w wyniku czego 12 ha terenu przyległego do składowiska odpadów w Pukininie zostało przeznaczone pod jego rozbudowę i budowę **Międzygminnego Zakładu Unieszkodliwiania i Odzysku Surowców Wtórnych**. W niniejszym porozumieniu Strony zobowiązują się do wspólnej realizacji i wspólnego finansowania Zakładu. Okres realizacji inwestycji wyznaczono na lata 2004-2007. **Ogólnie ilość mieszkańców, objęta planowanym Porozumieniem, wyniesie około 40 tys.**

**Rolę koordynatora przedsięwzięcia pełni Miasto Rawa Mazowiecka, a w jego imieniu działa Zakład Gospodarki Komunalnej w Rawie Mazowieckiej.**

**Tabela 7-1** Powierzchnia oraz ilość mieszkańców gmin biorących udział w Porozumieniu Międzygminnym o współdziałaniu w zakresie gospodarowania odpadami

Lp.	Jednostka administracyjna	Powierzchnia [ha]		Liczba mieszkańców	
		[ha]	% ogólnej powierzchni powiatu	osób	%ogólnej liczby mieszkańców powiatu
1	Rawa Mazowiecka (miasto)	1 367	2%	18 699	36%
2	Cielądz (gmina)	9 388	15%	4 239	8%
<b>3</b>	<b>Rawa Mazowiecka (gmina)</b>	<b>16 398</b>	<b>25%</b>	<b>8 500</b>	<b>16%</b>
4	Regnów (gmina)	4 558	7%	1 904	4%
5	Sadkowice (gmina)	12 108	19%	6 046	12%
<b>Ogółem gminy objęte porozumieniem :</b>		<b>43 819</b>	<b>68%</b>	<b>39 388</b>	<b>76%</b>

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Rawskiego

W przyszłości należy jednak rozważyć możliwość rozszerzenia porozumienia na obszar całego powiatu (ponad 51 tys. mieszkańców) oraz sąsiadujące powiaty na powiaty skierniewicki grodzki i ziemski lub powiat łowicki. Jest to uwarunkowane względami ekonomicznymi. Za minimalną wielkość zaludnienia dla terenów z przewagą zabudowań wiejskich i małych miast obsługiwanych przez regionalne systemy gospodarki uznaje się

---

**obecnie 100-150 tyś. mieszkańców. Mniejsza liczba mieszkańców generuje większe koszty usuwania odpadów.**

Celem inwestycji „**Budowa Zakładu Unieszkodliwiania i Odzysku Surowców Wtórnych w Pukininie**” jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko przyrodnicze poprzez wprowadzenie systemu segregacji odpadów, odzysku surowców wtórnych, odpadów opakowaniowych, a co w konsekwencji ma doprowadzić do zmniejszenia ilości odpadów składowanych w nowej kwaterze początkowo o 30%, zbliżając się docelowo do poziomu 75% (zgodnym z założeniami zawartymi w dokumencie „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010). Niniejsze działania w konsekwencji przyczynią się do wydłużenia okresu eksploatacji składowiska.

Planowane przedsięwzięcie będzie obejmować:

**Zorganizowanie Centralnego Punktu Gromadzenia i Segregacji Odpadów (CPGS) do którego będą dowożone odpady co najmniej z terenu planowane Związku, a docelowo z terenu powiatu rawskiego, taką rolę będzie pełnił Zakład Unieszkodliwiania i Odzysku Surowców Wtórnych, w którego skład wejdą:**

#### **Rozbudowa składowiska w Pukininie – wykonanie III niecki do składowania odpadów**

Celem projektu jest budowa nowej niecki o powierzchni 1,3 ha, pojemności geometrycznej 90 000 m<sup>3</sup>. Niecka III kwatery zostanie odpowiednio wyprofilowana, tak aby uzyskać projektowane spadki dna i kąty nachylenia skarp. Następnie przeprowadzone zostaną prace ziemne celem jej ukształtowania. W kolejnym etapie prac dno niecki zostanie sztucznie uszczelnione bentonitową wykładziną hydroizolacyjną. Ten rodzaj wykładziny sporządzony jest z nietoksycznego, chemicznie obojętnego iłu pochodzenia wulkanicznego, charakteryzującego się wysokim współczynnikiem pęcznienia. Dzięki tej właściwości wskutek nasycenia wilgocią glebową bentonit tworzy zwarty, nieprzepuszczalny żel stanowiący barierę dla wody zarówno w postaci gazowej jak i ciekłej. Dodatkową zaletą tego rodzaju wykładziny jest wysoka odporność na zanieczyszczenia. Aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym warstwa bentonitu zostanie przyłożona warstwą geowłókniny. Warstwę drenażową stanowić będą utwory piaszczysto – żwirowe o miąższości 50 cm, w której umieszczony będzie system drenażu odcieków utworzony poprzez rury perforowane. Ocieki powstające z wód opadowych oraz wskutek rozkładu biochemicznego odpadów zbierane będą grawitacyjnie drenażem i poprzez studzienki

płynąc rurociągiem do studni – pompowni, skąd zostaną przepompowywane do zamkniętego zbiornika na odcieki. Zawartość tego zbiornika będzie wywożona samochodami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków. Dodatkowym elementem, jaki ma być wprowadzony, będzie system odgazowania.

**Tabela 6-2** Zestawienie parametrów technologicznych III kwatery

Powierzchnia całkowita terenu III kwatery w granicach ogrodzenia	25 800 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita	18 050 m <sup>2</sup>
Pojemność geometryczna	90 400 m <sup>3</sup>
Powierzchnia w obrysie obrzeża t.s.	13 160 m <sup>2</sup>
Powierzchnia w koronie niecki	11 900 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wierzchowiny przyzmy	4 790 m
Powierzchnia skarp przyzmy	6 390 (1:2,5 = 6 880) m <sup>2</sup>
Powierzchnia drogi technologicznej wjazd	720 m <sup>2</sup>
Powierzchnia dna niecki	6 730 m <sup>2</sup>
Powierzchnia drogi technologicznej zjazdowej	440 m <sup>2</sup>
Powierzchnia skarp	4 730 (1:2,5 = 5 100) m <sup>2</sup>
Rzędne wierzchowiny przyzmy	śr. 185,5 m
Rzędne obrysu korony niecki	śr. 177,65 m
Rzędne dna	śr. 172,55 m
Długość drenażu	285 m (perf. 225) m
Długość rurociągu między studniami	60 m
Długość rurociągu między pompownią a zbiornikiem na odcieki	6 m
Długość rowu opaskowego	415 (w tym 12 m przepust)
Spadki rowu	0,003 / 0,005
Powierzchnia rowu	1 040 m <sup>2</sup>
Powierzchnia dróg i placów technologicznych	630 m <sup>2</sup>
Długość drogi technologicznej wjazdowej	130 m
Spadki	0,05 / 0,03 / 0,07

*Źródło: Koncepcja wariantowego zagospodarowania kwatery III na składowisku w Pukininie*

**- Budowa obiektu technologicznego do segregacji odpadów o zdolności przerobowej wynoszącej 50 Mg/dobę, 15 000 Mg/rok**

Współpraca między gminami powiatu rawskiego będzie obejmować selektywną zbiórkę odpadów „u źródła” – pojemniki do deponowania: makulatury, szkła i tworzyw sztucznych we wszystkich gminach objętych porozumieniem. Surowce te będą następnie przewożone na teren składowiska odpadów w Pukininie. Przy założeniu, iż 93% odpadów wytworzonych zostaje zebranych i przywiezionych na składowisko, należy oczekiwać, że od roku 2008 na składowisko w Pukininie będzie trafiać około 11 400 Mg odpadów.



Zakład odzysku zlokalizowany będzie w hali o powierzchni 1 000 m<sup>2</sup> wybudowanej na składowisku. Odpady do sortowania dostarczane będą z terenu Miasta i Gminy Rawa Mazowiecka oraz gmin Sadkowice, Cielądz i Regnów.

Przy uwzględnieniu powyższych założeń wydajność zakładu planowana jest na 25 Mg/d, tj. 7 000 Mg/rok. Wydajność linii może zostać zwiększona poprzez zwiększenie zatrudnienia i prowadzenie odzysku surowców na II i III zmianie.

**- Budowa i wyposażenie kompostowni płytowej odpadów wydzielonych z odpadów komunalnych na drodze selektywnej zbiórki, odpady „mokre” oraz z terenów zielonych**

Dla kompostowania odpadów przewiduje się budowę kompostowni odpadów wydzielonych z odpadów komunalnych na drodze selektywnej zbiórki oraz odpadów z terenów zielonych.

Należy rozważyć wspólne kompostowanie z osadami ściekowymi z oczyszczalni ścieków znajdujących się na terenie gmin. W ten sposób uzyska się kompost o niezbyt wysokiej jakości, który może zostać wykorzystany do rekultywacji gruntów na cele nierolnicze.

Planowana zbiórka odpadów w podziale na „mokre” – „suche” rozpocznie się w 2007 roku. Budowę kompostowni należy zaplanować na 2008 rok.

**- Wydzielenie i wyposażenie punktu odbioru i czasowego przetrzymywania odpadów niebezpiecznych**

Do punktu będą trafiać odpady niebezpieczne pochodzące ze zbiórki „akcyjnej” od mieszkańców, z LPGO, z obiektów użyteczności publicznej (szkół) oraz z placówek usługowo-handlowych. Odpady będą przetrzymywane w specjalnych pojemnikach i raz na kwartał wywożone do zakładów specjalistycznych na terenie województwa.

**- Wydzielenie i wyposażenie punktu gromadzenia i demontażu odpadów wielkogabarytowych**

Do punktu będą trafiały odpady wielkogabarytowe zbierane w systemie „akcyjnym”.

**- Wydzielenie płyty do czasowego przetrzymywania gruzu i odpadów budowlanych**

Będą tu trafiały odpady przywożone przez firmy transportowe na indywidualne „zlecenie” mieszkańców lub bezpośrednio przez firmy budowlane. Następnie, po zgromadzeniu większej ilości odpadów, będą one przewożone do zakładów specjalistycznych na terenie województwa.

Odpady budowlane w miarę możliwości powinny być wykorzystywane na terenie powiatu. Dlatego bardzo istotne jest zorganizowanie punktu informacyjnego, działającego w ten sposób, że osoby lub firmy będą zgłaszały chęć zbytu lub zapotrzebowanie na określony materiał. W przypadku skontaktowania ze sobą osób, odpady budowlane byłyby przewożone bezpośrednio do miejsca ich wykorzystania, oszczędzając w ten sposób transport i załadunek.

#### **- Budowa kwatery pozwalającej składowanie odpadów azbestowych (wariantowo)**

W przyszłości, po dokonaniu inwentaryzacji obiektów, przy budowie których wykorzystano materiały zawierające azbest i opracowaniu harmonogramu jego usuwania, możliwe będzie określenie potrzeb w tym zakresie i wyznaczenie nowych miejsc składowania tego typu odpadów. Według wstępnych ocen na terenie województwa łódzkiego w okresie od 2003 roku do 2012 roku powinny powstać dwa nowe obiekty tego typu o powierzchni do 2 ha.. Należy rozważyć możliwość składowania odpadów azbestowych na terenie Międzygminnego Zakładu Unieszkodliwiania i Odzysku Surowców Wtórnych. Gromadzenie odpadów azbestowych będzie wymagało budowy wydzielonej kwatery.

#### **Zorganizowanie 1 Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów na terenie gminy**

LPGO powinny być ogrodzone, wyposażone w szereg kontenerów oraz pojemników. Do takich punktów mieszkańcy będą mogli przynosić-dowozić, przeważnie bezpłatnie, różnego rodzaju odpady z gospodarstw domowych. Oprócz podstawowych materiałów (makulatura, szkło, tworzywa, złom) odbierane tam będą odpady niebezpieczne.

Do punktu będą również trafiały odpady wielkogabarytowe, dlatego należy na terenie LPGO wydzielić plac do demontażu tego typu odpadów.

## 8. KOSZTY REALIZACJI PLANU

Szczegółowy plan działań planowanych do realizacji i nakłady finansowe (zgodnie ze Studium Wykonalności – „Budowa zakładu odzysku surowców wtórnych z rozbudową międzygminnego wysypiska w Pukininie”), jakie będą poniesione przedstawia poniższa tabela:

*Tabela 8-1 Zestawienie kosztów oraz harmonogram inwestycji w PLN*

	RAZEM	2004	2005	2006	2007
<b>A. Budowa zakładu odzysku surowców wtórnych z rozbudową międzygminnego wysypiska odpadów w Pukininie</b>	<b>3 836 000</b>	<b>156 000</b>	<b>2 200 000</b>	<b>750 000</b>	<b>730 000</b>
Opracowanie projektu wykonawczego	156 000	156 000			
Budowa zakładu odzysku surowców wtórnych	1 080 000			350 000	730 000
Budowa kwatery III	1 800 000		1 800 000		
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów (500 szt.) i pojazdu do ich obsługi (1 szt.)	800 000		400 000	400 000	
<b>B. Pozostałe</b>	<b>210 000</b>		<b>150 000</b>	<b>30 000</b>	<b>30 000</b>
Nadzory i przetargi	210 000		150 000	30 000	30 000
<b>C. VAT</b>	<b>937 000</b>	<b>44 000</b>	<b>547 000</b>	<b>172 000</b>	<b>174 000</b>
<b>Całkowite koszty</b>	<b>4 983 000</b>	<b>200 000</b>	<b>2 897 000</b>	<b>952 000</b>	<b>934 000</b>
<b>Całkowite koszty kwalifikowane</b>	<b>4 983 000</b>	<b>200 000</b>	<b>2 897 000</b>	<b>952 000</b>	<b>934 000</b>

*Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej w Rawie Mazowieckiej*

*Tabela 8-2 Struktura finansowania inwestycji*

Finansowanie	RAZEM	2004	2005	2006	2007
<b>Ogółem środki ERDF</b>	<b>3 736 000</b>	<b>150 000</b>	<b>2 172 000</b>	<b>714 000</b>	<b>700 000</b>
<b>Ogółem środki własne, w tym</b>	<b>1 247 000</b>	<b>50 000</b>	<b>725 000</b>	<b>238 000</b>	<b>234 000</b>
Miasto Rawa Mazowiecka	592 325	23 750	344 375	113 050	111 150
<b>Gmina Rawa Mazowiecka</b>	<b>269 352</b>	<b>10 800</b>	<b>156 600</b>	<b>51 408</b>	<b>50 544</b>
Gmina Sadkowie	190 791	7 650	110 925	36 414	35 802
Gmina Cielądz	134 676	5 400	78 300	25 704	25 272
Gmina Regnów	59 856	2 400	34 800	11 424	11 232
<b>RAZEM</b>	<b>4 983 000</b>	<b>200 000</b>	<b>2 897 000</b>	<b>952 000</b>	<b>934 000</b>

*Źródło: Studium wykonalności dla projektu: Budowa zakładu odzysku surowców odpadów wtórnych z rozbudową międzygminnego wysypiska w Pukininie*

Powyższe dane nie uwzględniają kosztów:

- zorganizowanie i wyposażenie LPGO na terenie gminy - 1 szt. - 80 tys. zł.

- zorganizowania i przeprowadzenia akcji edukacyjnej i informacyjnej dotyczącej wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów - 20 tys. zł.
- zakupu pojemników (worków) na odpady segregowane dla poszczególnych gospodarstw w miejscowości pilotażowej - 30 tys. zł.

Łącznie koszty zorganizowania systemu gospodarki odpadami dla gminy Rawa Mazowiecka na lata 2004 – 2007 wyniosą – 269 352 zł. + 130 000 zł. = **399 352 zł.**

Wskaźnikowe koszty związane z gospodarką odpadową podano zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami oraz Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami.

**Tabela 8-3** Koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych w różnych technologiach

L.p.	Rodzaj technologii	Koszt jednostkowy [zł/Mg]
1	Sortowanie frakcji „suchej”	60
2	Kompostowanie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	100
3	Fermentacja beztlenowa	120 – 150
4	Składowanie	67(*)
5	Termiczne przekształcanie odpadów	250 – 350

(\*) koszt przyjęcia 1 Mg odpadów na składowisko w Pukininie

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, ankiety do programu Bzura.

**Tabela 8-4** Koszty zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych

L.p.	Strumień odpadów	Wskaźnikowy koszt [zł/Mg]			
		Inwestycyjny [zł/Mg przepustowości]	Odzysku i unieszkodliwiania w obiekcie	Zbiórki i wywozu	Sumaryczny odzysku i unieszkodliwiania
1	Odpady budowlane	900	122	50	170
2	Odpady wielkogabarytowe	500	164	80	240
3	Odpady niebezpieczne	3 500	636	200	800

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami.

**Tabela 8-5.** Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych

L.p.	Typ źródła	Wskaźnikowy koszt [zł/Mg]		
		Odpady łącznie	Fracja „mokra”	Fracja „sucha”
1	Zabudowa miejska zwarta	25	40	45
2	Zabudowa rozproszona	50	80	90

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami.

**Tabela 8-6** Koszty transportu odpadów komunalnych

L.p.	Rodzaj odpadów	Koszt jednostkowy [zł/Mg, km]
1	Odpady zmieszane	0,50
2	Fracja „mokra”	0,40
3	Fracja „sucha”	0,60

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami.

Szacunkowe koszty eksploatacyjne ponoszone przez gminę Rawa Mazowiecka przy przyjęciu proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi będą się składały z następujących elementów:

- kosztów utrzymania LPGO - około 40 tys. zł. /rok
- kosztów zbiórki odpadów opakowaniowych - 0,60 zł./Mg km
- kosztów zbiórki odpadów niebezpiecznych i wielkogabarytowych - 80 + 200 zł./Mg.

---

## 9. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

W wytycznych Ministerstwa Środowiska dla planów gospodarki odpadami na szczeblu powiatów i gmin zapisane są następujące stwierdzenia.

- Zgodnie z ogólnie obowiązującą zasadą „zanieczyszczający płaci”, wynikającą z ustawy Prawo Ochrony Środowiska, wszystkie przyszłe koszty związane z wdrażaniem krótkoterminowego planu działania powinny być ponoszone przez użytkowników systemu gospodarki odpadami – posiadaczy odpadów, instytucje handlowe i publiczne, przedsiębiorstwa produkcyjne itp.
- Gospodarka odpadami jest zadaniem, które powinno być wykonywane lub znajdować się pod stałą kontrolą władz publicznych (rady gmin/powiatu). W związku z powyższym władze publiczne powinny ustanowić i egzekwować sprawny mechanizm odzyskiwania kosztów, skłaniający użytkowników do finansowania systemu gospodarki odpadami w całości, lub przynajmniej w znacznej jego części. Sprawny mechanizm odzyskiwania kosztów może stanowić warunek powodzenia funkcjonowania systemu.
- Opłaty związane ze wszystkimi systemami, z wyłączeniem odbioru odpadów komunalnych oraz ścieków z gospodarstw przez firmy komercyjne, powinny być egzekwowane przez jednostki gmin. Operator systemu (wykonawca usług) nie powinien pobierać opłat. Operator powinien otrzymywać wynagrodzenie od gmin zgodnie z postanowieniem umowy. Umowy istniejące powinny być zweryfikowane w celu przekazania uprawnień w zakresie egzekwowania opłat z operatora na jednostki gmin.
- Opłaty za użytkowanie systemu powinny pokrywać wszystkie koszty bieżące, włącznie z kosztami kapitałowymi, kosztami stałymi i kosztami eksploatacji oraz część kosztów ogólnych jednostki. Zebrana kwota powinna również pokrywać potrzeby inwestycyjne wymagane w celu odtworzenia potencjału np. zakup nowych pojemników lub pojazdów do wywozu w miejsce starych już wyeksploatowanych.

### Źródła finansowania systemu gospodarki odpadami

Źródła finansowania inwestycji w gospodarce odpadami można podzielić na trzy grupy:

- **publiczne** – np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych inwestycji publicznych,

- **prywatne** – np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- **prywatno-publiczne** – np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Dokładniejsze dane dotyczące potencjalnych źródeł finansowania zamieszczono w *Załączniku Nr 6*.

---

## 10. MONITORING I OCENA WDRAŻANIA PLANU

### 10.1. MONITORING ŚRODOWISKA

**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.

Zarządzanie to dotyczy zarówno działań bieżących, jak i okresowo dokonywanych ocen i aktualizacji celów i priorytetów.

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

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

Monitoring środowiska na terenie województwa łódzkiego realizowany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przy współudziale jednostek organizacyjnych i naukowo – badawczych, takich jak, m.in. RZGW (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej).

Monitoring ten realizowany jest pod nadzorem GIOŚ (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska).

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 łódzkim (w świetle nowych wartości normatywnych oraz zwiększenia ilości punktów pomiarowych) i rozszerzenia zasięgu merytorycznego pomiarów.



---

## 10.2. MONITORING PLANU 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).

### Monitoring osiągnięcia celów ekologicznych i realizacji zadań

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

Monitoring realizacji celów i zadań prowadzony jest przez Zarząd Powiatu. 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.

Poniżej zaproponowano wskaźniki monitorowania planu, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

**Tabela 10-1** Wskaźniki monitorowania planów

LP.	WSKAŹNIK	
1	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych / 1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
2	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowisku	%
3	Stopień obsługi mieszkańców w zakresie selektywnej zbiórki odpadów	%
4	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych biodegradowalnych	Mg/M/rok
5	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych wielkogabarytowych	Mg/M/rok
6	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych budowlanych	Mg/M/rok
7	Ilość zebranych selektywnie odpadów komunalnych niebezpiecznych	Mg/M/rok
8	Stopień odzysku odpadów komunalnych biodegradowalnych	%
9	Stopień odzysku odpadów komunalnych wielkogabarytowych	%
10	Stopień odzysku odpadów komunalnych budowlanych	%
11	Stopień odzysku odpadów komunalnych niebezpiecznych	%
12	Udział odpadów z sektora gospodarczego składowanych na składowiskach	%
13	Stopień wykorzystania gospodarczego odpadów przemysłowych	%
14	Stopień unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych	%
12	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych i komunalnopodobnych	%
15	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	zł/rok

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

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. (Dz.U z 2001 r., nr 152 poz.1740) w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami, Marszałek Województwa jest odpowiedzialny za tworzenie bazy wojewódzkiej. Rozporządzenie powyższe w załącznikach nr 1 i 2 wprowadza układy informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania przez Ministra Środowiska i Marszałków Wojewódzkich w celu prowadzenia baz. W dziale Nr 6 załączników 1 i 2 określone zostały układy informacji dotyczące planów gospodarki odpadami. Informacje te będą przekazywane ze szczebla wojewódzkiego do szczebla centralnego i pozwolą na dokonywanie raz na 2 lata oceny wdrażania uchwalonych planów gospodarki odpadami.

Wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami sprawą pierwszorzędnej wagi jest opracowanie i wdrożenie wojewódzkich baz, które zawierać będą kompleksową informację o odpadach łącznie z informacją o przedsiębiorstwach i instalacjach odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Urzędy Marszałkowskie zobowiązane są do przekazania pierwszych raportów wojewódzkich za rok 2002 sporządzonych na podstawie wojewódzkich baz danych w terminie do 30 czerwca 2003 r.

**Tabela 10-2** *Etapy tworzenia raportów*

<b>Zadanie</b>	<b>Termin</b>
Tworzenie i wdrażanie wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami	wg KPGO – 2003r
Raporty kierowane do Ministra Środowiska	Czerwiec 2003
Raport wojewódzki o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami w roku 2003	Czerwiec 2004
Raport wojewódzki o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami w roku 2004	Czerwiec 2005
Konsultacje i opiniowanie Krajowego Planu Gospodarki Odpadami przed uchwaleniem przez Radę Ministrów	III kwartał 2006

W dalszym Etapie (w okresie 2007-2011) nastąpi aktualizacja planu wojewódzkiego oraz powiatowych i gminnych. Na bieżąco będzie prowadzona sprawozdawczość gminnej bazy danych o odpadach, w oparciu o którą prowadzona będzie powiatowa i wojewódzka baza danych, a dalej centralna, dotycząca wytwarzania i gospodarowania odpadami.

Niezależnie od przedstawionych wyżej działań, równolegle, przebiegać powinno tworzenie systemu monitoringu zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Obowiązki sprawozdawcze dotyczą producentów, importerów i eksporterów opakowań oraz wyrobów, a także organów administracji publicznej i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Zasobów Wodnych.

### Elementy sprawozdawczości

#### 1. Dokumenty na potrzeby ewidencji odpadów

- karta ewidencji odpadu prowadzona dla każdego rodzaju odpadu odrębnie;
- karta przekazania odpadu

W świetle obowiązujących przepisów do powadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji, zgodnie z katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych, obowiązany jest każdy posiadacz odpadów, z wyjątkiem osób fizycznych oraz jednostek organizacyjnych, nie będących przedsiębiorstwami, które wykorzystują odpady na własne potrzeby. W przypadku odpadów komunalnych ewidencję muszą prowadzić wszystkie podmioty zajmujące się odbiorem, transportem oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem.

#### 2. Zbiorcze – roczne zestawienie danych opracowywane przez posiadacza odpadów prowadzącego w/w ewidencje odpadów obejmujące m.in.:

- rodzaj i ilość wytworzonych lub zebranych odpadów
- rodzaj i ilość odpadów poddanych odzyskowi
- rodzaj i ilość unieszkodliwionych odpadów
- zestawienie danych o instalacjach do odzysku i unieszkodliwiania
- zestawienie danych o składowiskach.

Zbiorcze zestawienie danych należy przekazywać Marszałkowi województwa w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy.

Wzory dokumentów oraz zakres danych określone są w rozporządzeniach wykonawczych do Ustawy o odpadach – Dz.U. nr 152 z 2001 r.

3. Roczne sprawozdania gmin i związków gmin informujące o:

- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę lub podmiot działający w imieniu gminy
- rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych przekazanych przez gminę do odzysku i recyklingu
- wydatkach poniesionych z powyższych działań.

Roczne sprawozdania należy przekazywać Marszałkowi województwa i wojewódzkiemu funduszowi w terminie do 15 lutego za poprzedni rok kalendarzowy (Art. 35.1. Ustawy o obowiązkach przedsiębiorców Dz.U. Nr 63 z 2001 r.).

4. Wojewódzka i centralna baza danych.

### 10.3. MONITORING SPOŁECZNY

Poniżej zaproponowano wskaźniki, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

*Tabela 10-3 Wskaźniki monitorowania społecznego planu*

L.p.	WSKAŹNIK	
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

\* Na podstawie KPGO

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 tę ocenę aktualizacja planu.

---

## 11. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

Założone w Planie Gospodarki Odpadami cele i podstawowe kierunki działań są zgodne z dyrektywami Unii Europejskiej, Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami (KPGO) i z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami (WPGO). Planowane działania zmierzają do osiągnięcia celów ustalających zarówno terminy, jak i ilości odzyskiwanych, poddawanych recyklingowi, wykorzystanych i unieszkodliwianych odpadów.

Realizacja Planu będzie miała wpływ przede wszystkim na:

zwiększenie stopnia obsługi mieszkańców gminy w zakresie zbiórki odpadów zmieszanych i wyeliminowanie niekontrolowane usuwanie odpadów do środowiska ;

odzysk odpadów uzyskanych poprzez system selektywnej zbiórki;

zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku odpadów w Pukininie i wydłużenie czasu jego eksploatacji;

ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowisku w Pukininie;

system zbiórki odpadów wielkogabarytowych przyczyni się do zmniejszenia liczby „dzikich wysypisk”, co z kolei przyczyni się do ochrony powierzchni ziemi i wód;

usuwanie z odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych pociągnie za sobą poprawę stanu wód podziemnych i powierzchniowych oraz zapewni ochronę powierzchni ziemi;

zmniejszenie negatywnego wpływu składowiska odpadów na środowisko, a w szczególności na wody gruntowe, powierzchniowe i powietrze atmosferyczne;

wprowadzenie zorganizowanego systemu usuwania odpadów budowlanych doprowadzi do poprawy stanu powierzchni ziemi poprzez wyeliminowanie niekorzystnego oddziaływania składników niebezpiecznych zawartych w odpadach pochodzących z: farb, azbestowych izolacji rurociągów i rur kanalizacyjnych, powłok malarskich.

---

## 12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przy opracowywaniu Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Rawa Mazowiecka wykorzystano informacje uzyskane ze Urzędu Gminy, dane pochodzące z rozesłanych przez wykonawcę, a wypełnionych przez Urząd Gminy ankiet, informacje uzyskane od Zakładu Gospodarki Komunalnej w Rawie Mazowieckiej, dane z Wojewódzkiej Bazy Danych dotyczącej wytwarzania oraz gospodarowania odpadami oraz informacje pochodzące z opracowań WIOŚ w Łodzi, GUS i innych .

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Rawa Mazowiecka stanowi realizację obowiązku określonego w artykułach 14, 15 i 16 ustawy o odpadach. Stanowi on część Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rawa Mazowiecka i obejmuje przedsięwzięcia realizowane na terenie gminy lub na jej rzecz, których celem jest zagospodarowanie odpadów z najlepszym możliwym efektem ekologicznym. Plan ten wymaga koordynacji w skali powiatu z Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami i w skali wojewódzkiej z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami.

Plan składa się z 10 rozdziałów:

Rozdział 1 – **Wprowadzenie** – obejmuje przedstawienie podstaw realizacji pracy, wykaz materiałów źródłowych oraz krótką charakterystykę obszaru objętego Planem.

Rozdział 2 – **Charakterystyka Gminy Rawa Mazowiecka** – obejmuje charakterystykę fizyczno – geograficzną , obszaru oraz charakterystykę społeczno – gospodarczą.

Rozdział 3 – **Stan gospodarki odpadami w Rawie Mazowieckiej** – obejmuje aktualny stan gospodarki odpadami na terenie gminy Rawa Mazowiecka, przedstawia sytuację w zakresie gospodarki komunalnej prowadzonej na terenie gminy, rodzaje i ilości powstających na terenie gminy odpadów, w podziale na odpady z sektora komunalnego, gospodarczego oraz odpady niebezpieczne oraz rodzajów i ilości odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwieniu. Przedstawiono wykaz przedsiębiorstw gospodarki odpadami świadczących usługi na terenie gminy. Ponadto przedstawiono istniejący system zbierania odpadów z sektora komunalnego.

Rozdział 4 – **Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami sektora komunalnego** – przedstawiono prognozę zmian rodzaju i ilości powstających odpadów komunalnych opracowaną na podstawie krajowego Planu Gospodarki Odpadami na lata 2007, 2011.

Rozdział 5 – **Cele i działania w zakresie gospodarki** – określono cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami na terenie gminy Rawa Mazowiecka. Następnie na podstawie Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami i Planu Gospodarki dla Powiatu Rawskiego określono kierunki działań zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami w gminie. Wyszczególniono najważniejsze działania: ograniczenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji deponowanych na składowiskach, gospodarkę odpadami wielkogabarytowymi, budowlanymi, oraz odpadami niebezpiecznymi usuwanymi z odpadami komunalnymi.

Rozdział 6 – **Projektowany system gospodarki odpadami** - zaproponowano system gospodarki odpadami dla gminy Rawa Mazowiecka, wyszczególniono harmonogram działań, jakie należy podjąć, opisano korzyści wynikające z przyjętego planu działań.

Rozdział 7 – **Koszty realizacji planu** – w oparciu o Studium Wykonalności oszacowano nakłady wymagane do zrealizowania planu gospodarki odpadami dla gminy.

Rozdział 8 – **Instrumenty finansowe** – dokonano opisu funduszy krajowych i europejskich, z których możliwe jest finansowanie działań z zakresu gospodarki odpadami

Rozdział 9 – **Monitoring i ocena we wdrażaniu planu** – określono obowiązki, sposoby i terminy związane z monitorowaniem realizowanego planu gospodarki odpadami.

Rozdział 10 – **Ocena oddziaływanie projektu planu na środowisko** – przedstawiono ocenę wpływu realizacji planu gospodarki odpadami na jakość i stan środowiska.



**Spis załączników:**

1. Uchwała Rady Gminy w sprawie utrzymania czystości i porządku
2. Decyzje Wójta Gminy zezwalające na prowadzenie działalności w zakresie odbioru i wywozu odpadów stałych
3. Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji Międzygminnego Składowiska Odpadów w Pukininie
- 4A. Informacje przekazywane przez posiadaczy odpadów do Urzędu Marszałkowskiego
- 4B. Dane z bazy SIGOP dotyczące ilości i rodzajów odpadów wytwarzanych przez zakłady
5. Porozumienie Międzygminne w sprawie wspólnej gospodarki odpadami
6. Informacje o potencjalnych źródłach finansowania