

**PLAN  
GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA GMINY ŚWINNA  
DO ROKU 2015**

**Opracowanie:**

**Bielsko-Biała, Czerwiec 2004 r.**

## Streszczenie

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Świnna został sporządzony w oparciu o ustalenia ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r., w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 62 poz. 628). Uwzględnia on przede wszystkim ustalenia zawarte w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego oraz Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu żywieckiego. Ponadto należy zaznaczyć, że Plan stanowi integralną część gminnego programu ochrony środowiska gminy Świnna.

W ramach niniejszego Planu opisano aktualny stan gospodarki odpadami, prognozy, cele i kierunki działań oraz niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć w gospodarce odpadami. W sektorze komunalnym uwzględniono odpady komunalne, opakowaniowe, remontowo-budowlane i wielkogabarytowe, oraz komunalne osady ściekowe. Natomiast w sektorze gospodarczym analizie poddano odpady pochodzące od podmiotów gospodarczych. Podjęto również problem odpadów niebezpiecznych, zwracając szczególną uwagę na odpady niebezpieczne pochodzące od podmiotów gospodarczych, z jednostek służby zdrowia i weterynaryjnych, odpady zawierające azbest i PCB, motoryzacyjne, odpadowe urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz odpady niebezpieczne wydzielane ze strumienia odpadów komunalnych.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi stwierdzono, że ważne znaczenie dla gminy posiada współpraca ze Spółką Beskid w Żywcu. Na bazie tej współpracy w gminie obserwuje się systemowe działania organizacyjno-inwestycyjne porządkujące gospodarkę odpadami komunalnymi. W gminie rozwija się system selektywnej zbiórki odpadów obejmujący szkło, tworzywa sztuczne, metale oraz papier i tekturę, które wraz z pozostałością po segregacji są zbierane i odwożone do odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania w obiektach Spółki Beskid w Żywcu, gdyż gmina nie posiada własnych obiektów gospodarki odpadowej.

W Planie przedstawiono prognozę zmian w gospodarce odpadami. Wynika z niej, że w nadchodzących latach następować będzie niewielki wzrost ilości odpadów powstających na terenie gminy. W grupie odpadów komunalnych odnotowuje się wzrost udziału frakcji organicznej i tworzyw sztucznych. Rozwiązania docelowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi oparto o rozwój odzysku i gospodarczego wykorzystania odpadów. Natomiast unieszkodliwienie odpadów przez składowanie będzie stosowane tylko w przypadkach braku możliwości innego ich wykorzystania.

Nawiązując do ustaleń Wojewódzkiego i Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami dokonano wyboru docelowego modelu gospodarki odpadami z sektora komunalnego. Przyjęto, że całość zbieranych odpadów tej grupy trafi do kompleksu gospodarki odpadowej Spółki Beskid w Żywcu. Zasadniczym plusem tego rozwiązania jest zagwarantowanie przez odbiorcę odpowiedniego postępowania z odpadami, zgodnego z wymogami ochrony środowiska. Istotne znaczenie ma tutaj potencjalna możliwość finansowania rozbudowy obiektów gospodarki odpadowej Spółki „Beskid” ze środków krajowych i unijnych funduszy pomocowych,.

Zadaniem strategicznym gminy w zakresie gospodarki odpadami jest ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko oraz maksymalny wzrost stopnia ich gospodarczego wykorzystania. W Planie założono osiągnięcie do 2007 roku wymaganych poziomów odzysku i recyklingu selektywnie zbieranych odpadów. Wskazano na działania pozwalające w roku 2010 i 2013 na uzyskanie wymaganych poziomów redukcji odpadów ulegających biodegradacji. Dla lat 2004-2007 podjęto problem stworzenia organizacyjno-technicznych warunków do selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych. Wskazano również na organizację systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych, w tym zawierających azbest i PCB.

Realizowane w ramach Planu działania podzielono na:

- zadania krótkookresowe, realizowane w latach 2004 – 2007
- zadania długookresowe, które obejmują lata 2008 – 2015.

W odniesieniu do wyżej wymienionych okresów opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy uwzględniający nakłady finansowe na lata 2004-2015 oraz zewnętrzne źródła finansowania i ewentualnych partnerów uczestniczących w realizacji planowanych zadań.

Część działań przyjętych w Planie Gospodarki Odpadami dla gminy wynika z obowiązku realizacji przewidywanych zadań w ramach regionalnego systemu gospodarki odpadami. Odnosi się to przede wszystkim do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów medycznych i weterynaryjnych, odpadów zawierających azbest i PCB. Również dotyczy to wydzielenia i gospodarczego wykorzystania odpadów opakowaniowych oraz biodegradowalnych.

W celu kontroli przebiegu realizacji zadań Planu przewiduje się prowadzenie monitoringu, zwłaszcza w zakresie ilości wydzielanych rodzajów odpadów, odzysku i recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów. Przewiduje się współpracę z powiatową i wojewódzką bazą danych gospodarki odpadami. Ustawa o odpadach wymaga, aby plan gospodarki odpadami był aktualizowany nie rzadziej niż raz na 4 lata. Natomiast Wójt Gminy przygotowuje co 2 lata sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami.

Podsumowując można stwierdzić, że realizacja ustaleń Planu pozwoli na ograniczanie przyczyn powstania nowych zagrożeń i uciążliwości dla środowiska powodowanych przez odpady. Wzrost stopnia zagospodarowania odpadów przyczyni się do ochrony zasobów surowcowych, czystości powierzchni ziemi i zmniejszenia zagrożeń dla wód podziemnych, a także ograniczy emisję zanieczyszczeń do powietrza.

**Spis Treści**

<b>1</b>	<b>Wstęp.....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Charakterystyka gminy Świnna .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Analiza stanu gospodarki odpadami .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1</b>	<b>Gospodarka odpadami komunalnymi .....</b>	<b>14</b>
3.1.1	Ilość odpadów komunalnych .....	14
3.1.2	Jakość odpadów komunalnych .....	16
3.1.3	Zbiórka, transport i unieszkodliwiania odpadów komunalnych .....	18
3.1.3.1	Zbiórka i transport odpadów .....	18
3.1.3.2	System selektywnej zbiórki surowców wtórnych .....	19
3.1.3.3	Pojemniki do gromadzenia odpadów .....	20
3.1.3.4	Obiekty unieszkodliwiania odpadów komunalnych .....	20
3.1.3.5	Stawki opłat za wywóz odpadów .....	21
3.1.4	Aspekty ekonomiczne funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi .....	21
3.1.5	Ocena dotychczasowego stanu gospodarki odpadami komunalnymi .....	22
<b>3.2</b>	<b>Gospodarka osadami ściekowymi .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3</b>	<b>Odpady opakowaniowe .....</b>	<b>23</b>
<b>3.4</b>	<b>Gospodarka odpadami pochodzącymi z sektora gospodarczego .....</b>	<b>24</b>
3.4.1	Odpady inne niż niebezpieczne .....	24
3.4.2	Gospodarka odpadami z przemysłu rolno-spożywczego .....	24
3.4.3	Gospodarka odpadami niebezpiecznymi z działalności gospodarczej .....	25
3.4.4	Obiekty oraz instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne sektora gospodarczego .....	27
<b>3.5</b>	<b>Gospodarka szczególnymi odpadami niebezpiecznymi .....</b>	<b>27</b>
3.5.1	Odpady zawierające azbest .....	27
3.5.2	Odpady PCB .....	28
3.5.3	Oleje odpadowe .....	28
3.5.4	Baterie i akumulatory .....	29
3.5.5	Pestycydy .....	30
3.5.6	Odpady medyczne .....	30
3.5.7	Odpady weterynaryjne .....	32
<b>3.6</b>	<b>Pozostałe odpady .....</b>	<b>33</b>
3.6.1	Zużyte pojazdy samochodowe .....	33
3.6.2	Zużyte opony .....	35
<b>4</b>	<b>Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami .....</b>	<b>36</b>
<b>4.1</b>	<b>Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych .....</b>	<b>36</b>
<b>4.2</b>	<b>Prognoza powstawania osadów ściekowych .....</b>	<b>39</b>
<b>4.3</b>	<b>Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych .....</b>	<b>39</b>
<b>4.4</b>	<b>Prognoza powstawania odpadów innych niż niebezpieczne .....</b>	<b>40</b>
<b>4.5</b>	<b>Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym .....</b>	<b>40</b>
<b>4.6</b>	<b>Prognoza zmian w gospodarce szczególnymi odpadami niebezpiecznymi .....</b>	<b>41</b>
4.6.1	Prognoza usuwania odpadów azbestu .....	41

4.6.2	Prognoza powstawania odpadów medycznych .....	41
4.6.3	Prognoza wytwarzania odpadów weterynaryjnych.....	42
<b>4.7</b>	<b>Prognoza powstawania zużytych opon .....</b>	<b>42</b>
<b>5</b>	<b>Założone cele i zadania strategiczne oraz przyjęty system gospodarki odpadami.....</b>	<b>43</b>
<b>5.1</b>	<b>Odpady komunalne .....</b>	<b>43</b>
5.1.1	Cele krótkookresowe 2004 - 2007 .....	43
5.1.2	Cele długookresowe 2008 - 2015 .....	43
5.1.3	Założenia do planu gospodarki odpadami komunalnymi .....	43
5.1.3.1	Odpady ulegające biodegradacji .....	44
5.1.3.1.1	Wymogi prawne ograniczające składowanie bioodpadów .....	44
5.1.3.1.2	Minimalizacja wytwarzania odpadów biodegradowalnych .....	47
5.1.3.1.3	Zbiórka i transport odpadów biodegradowalnych.....	47
5.1.3.1.4	Selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji.....	47
5.1.3.1.5	Promowanie zbiórki selektywnej odpadów ulegających biologicznemu rozkładowi.....	48
5.1.3.1.6	Opcje zagospodarowania odpadów biodegradowalnych .....	49
5.1.3.2	Zbiórka pozostałości po segregacji .....	49
5.1.3.3	Selektywna zbiórka surowców wtórnych.....	49
5.1.3.4	Odpady wielkogabarytowe.....	51
5.1.3.4.1	Zbiórka odpadów wielkogabarytowych .....	51
5.1.3.4.2	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne .....	52
5.1.3.4.3	Zużyty sprzęt gospodarstwa domowego .....	54
5.1.3.4.4	Cele w gospodarce odpadami wielkogabarytowymi.....	54
5.1.3.5	Odpady budowlano-remontowe .....	55
5.1.3.6	Zbiórka odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych .....	56
5.1.4	Plan gospodarki odpadami komunalnymi .....	57
<b>5.2</b>	<b>Odpady opakowaniowe.....</b>	<b>59</b>
5.2.1	Założenia do planu odpadami opakowaniowymi.....	59
5.2.2	Cele i zadania w gospodarce odpadami opakowaniowymi.....	60
<b>5.3</b>	<b>Odpady pochodzące z sektora gospodarczego .....</b>	<b>61</b>
5.3.1	Cel ekologiczny i kierunki działań w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego .....	61
5.3.2	Zadania do realizacji w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego .....	61
<b>5.4</b>	<b>Szczególne odpady niebezpieczne .....</b>	<b>62</b>
5.4.1	Cele i kierunki działań w gospodarce odpadami azbestu.....	62
5.4.2	Cele i zadania w gospodarce odpadami zawierającymi PCB .....	63
5.4.3	Stan docelowy i cele do osiągnięcia w gospodarce zużytymi olejami.....	63
5.4.4	Cele do osiągnięcia w gospodarce bateriami i akumulatorami .....	63
5.4.5	Cele i zadania w gospodarce pestycydami .....	63
5.4.6	Cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami medycznymi .....	63
5.4.7	Cele i zadania gospodarki odpadami weterynaryjnymi .....	64
<b>5.5</b>	<b>Pozostałe odpady .....</b>	<b>64</b>
5.5.1	Cele i kierunki działań w gospodarce zużytymi pojazdami samochodowymi.....	64
5.5.2	Cele i potrzeby w zakresie gospodarki zużytymi oponami.....	65
<b>6</b>	<b>Przepływ strumienia odpadów w gminie Świnna .....</b>	<b>66</b>

<b>7</b>	<b><i>Harmonogram realizacji planu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Świnna w latach 2004-2015.....</i></b>	<b><i>67</i></b>
<b>8</b>	<b><i>Finansowanie zadań gospodarki odpadowej w gminie Świnna .....</i></b>	<b><i>69</i></b>
8.1	<i>Źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych.....</i>	<i>69</i>
8.2	<i>Finansowania zadań gospodarki odpadami w gminie Świnna.....</i>	<i>71</i>
<b>9</b>	<b><i>Wnioski z analizy oddziaływania planu na środowisko .....</i></b>	<b><i>73</i></b>
<b>10</b>	<b><i>Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu .....</i></b>	<b><i>75</i></b>

**Spis tabel**

Tabela 2-1 Struktura użytkowania gruntów w gminie Świnna .....	13
Tabela 3-1 Wskaźniki charakterystyki ilościowej i bilans odpadów komunalnych .....	14
Tabela 3-2 Wskaźniki generowania strumieni odpadów komunalnych w 2002 r. [kg/M/r] .....	15
Tabela 3-3 Bilans odpadów komunalnych powstających w gminie Świnna w 2002 r. [Mg] .....	15
Tabela 3-4 Bilans odpadów ulegających biodegradacji w gminie Świnna w 2002 r. [Mg] .....	16
Tabela 3-5 Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury [%] .....	16
Tabela 3-6 Średni skład odpadów wielkogabarytowych [%] .....	17
Tabela 3-7 Średni skład odpadów budowlanych i poremontowych [%] .....	17
Tabela 3-8 Średni skład odpadów z ogrodów i parków [%] .....	17
Tabela 3-9 Ilość odpadów wywożonych z terenu gminy Świnna (łącznie surowce i balast) w latach 2000-2003 (Mg) .....	19
Tabela 3-10 Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy Świnna w latach 2000-2003 [Mg] .....	20
Tabela 3-11 Ilości odpadów opakowaniowych wydzielanych w gminie Świnna w 2002 r. [Mg/rok] .....	23
Tabela 3-12 Zestawienie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne .....	24
Tabela 3-13 Bilans i struktura gospodarki odpadami innymi niż niebezpiecznymi w 2002 r. ....	24
Tabela 3-14 Zestawienie rodzajów odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na terenie gminy .....	25
Tabela 3-15 Bilans i struktura gospodarki przemysłowymi odpadami niebezpiecznymi w 2002 r. ....	27
Tabela 3-16 Klasyfikacja odpadów medycznych zgodnie z katalogiem odpadów .....	31
Tabela 3-17 Zakłady unieszkodliwiania odpadów medycznych w województwie śląskim .....	32
Tabela 3-18 Klasyfikacja odpadów weterynaryjnych zgodnie z katalogiem odpadów .....	33
Tabela 3-19 Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych z zużytych samochodów .....	34
Tabela 3-20 Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych z zużytych pojazdów samochodowych i możliwości ich recyklingu .....	34
Tabela 4-1 Zakładane procentowe zmiany wskaźników generowania odpadów komunalnych w gminie Świnna [%] .....	37
Tabela 4-2 Prognozowane ilości odpadów komunalnych w gminie Świnna w latach 2004-2015 .....	38
Tabela 4-3 Wskaźniki dotyczące wytwarzania odpadów opakowaniowych w latach 2003-2007 [kg/M/rok] .....	39
Tabela 4-4 Prognoza ilości odpadów opakowaniowych w gminie Świnna dla lat 2004 – 2007 [Mg/rok] .....	39
Tabela 4-5 Zakładane poziomy odzysku odpadów niebezpiecznych przez przedsiębiorców w latach 2003-2007 (%) .....	40
Tabela 4-6 Prognoza ilości odpadów medycznych powstających na terenie gminy .....	42
Tabela 4-7 Prognoza ilości odpadów weterynaryjnych powstających na terenie gminy .....	42
Tabela 5-1 Ilości odpadów ulegających biodegradacji w gminie Świnna [Mg/rok] .....	45
Tabela 5-2 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji w latach 2007 – 2015 [Mg/rok] .....	45
Tabela 5-3 Wykaz potencjalnie odzyskiwanych materiałów z odpadów wielkogabarytowych ....	52
Tabela 5-4 Powstawanie i plan zbiórki odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych na terenie gminy Świnna w latach 2006-2015 .....	56
Tabela 5-5 Zbiórce zestawienie wymaganych ilości odpadów do odzysku w latach 2006-2015 .....	59
Tabela 5-6 Poziomy recyklingu wyznaczone na lata 2004-2007 dla przedsiębiorców w poszczególnych rodzajach opakowań [%] .....	59

<i>Tabela 5-7 Prognoza ilości odpadów opakowaniowych przeznaczonych do odzysku i recyklingu w gminie Świnna w latach 2004-2007 [Mg/rok]</i> .....	60
<i>Tabela 5-8 Zadania w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego</i> .....	62
<i>Tabela 7-1 Zestawienie kosztów realizacji planu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Świnna w latach 2004-2015</i> .....	67
<i>Tabela 8-1 Zestawienie priorytetów środowiskowych proponowanych do wsparcia z Funduszu Spójności w ramach NPR 2004-2006</i> .....	71
<i>Tabela 8-2 Proponowane źródła finansowania zadań Planu Gospodarki Odpadami w gminie Świnna w latach 2004-2007</i> .....	72
<i>Tabela 10-1 Wskaźniki bazowe monitorowania Planu – sektor komunalny wg stanu na 2002 r.</i> .....	76

## **Spis rysunków**

<i>Rysunek 1 Lokalizacja gminy Świnna w powiecie żywieckim</i> .....	11
<i>Rysunek 2 Skład morfologiczny odpadów domowych wytwarzanych na terenach wiejskich</i> .....	17
<i>Rysunek 3 Schemat systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Świnna</i> .....	22
<i>Rysunek 4 Lokalizacja podmiotów gospodarczych związanych z wytwarzaniem odpadów w gminie Świnna</i> .....	26
<i>Rysunek 5 Ilości odpadów ulegających biodegradacji poddawane odzyskowi i unieszkodliwianiu w gminie Świnna w latach 2007–2015.</i> .....	46
<i>Rysunek 6 Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji oraz przewidywane ilości do odzysku i składowania w gminie Świnna w latach 2007–2015</i> .....	46
<i>Rysunek 7 Potencjalne miejsca usytuowania pojemników do selektywnej zbiórki typu „igloo”</i> .....	50

## 1 Wstęp

Niniejszy Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Świnna został sporządzony w oparciu ustalenia ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628), która w rozdziale 3, art. 14÷16 wprowadza obowiązek opracowania planu gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Plan Gospodarki Odpadami uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. Dokumentem nadrzędnym wobec planu gospodarki odpadami dla Gminy Świnna jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO) oraz Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami na lata 2003 – 2015 dla województwa śląskiego (WPGO) i Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu żywieckiego.

Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzania Planu Gospodarki Odpadami (PGO) zawarte zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. nr 66 poz. 620 z 2003 r.).

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Świnna określa:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami.
2. Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.
3. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
4. Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mogą być poddawane systemowi odzysku lub unieszkodliwiania.
5. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
6. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów
7. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów i zadań zdefiniowanych w Planie Gospodarki odpadami.

Zgodnie z wymogami prawa Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Świnna obejmuje następujące rodzaje odpadów::

1. Odpady komunalne, w tym:
  - odpady biodegradowalne,
  - odpady wielkogabarytowe,
  - odpady budowlano-remontowe,
  - odpady niebezpieczne wydzielane ze strumienia odpadów komunalnych.
2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym, w tym:
  - odpady inne niż niebezpieczne,
  - odpady niebezpieczne.
3. Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych, w tym:
  - odpady zawierające PCB,
  - oleje odpadowe,
  - baterie i akumulatory,
  - odpady zawierające azbest,
  - pestycydy.
4. Odpady medyczne.

5. Odpady weterynaryjne.
6. Inne odpady, w tym:
  - zużyte pojazdy samochodowe,
  - zużyte opony,
  - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,
  - zużyty sprzęt gospodarstwa domowego.

Opracowany Plan przyjmuje rok 2002 jako bazowy, zgodny z Planem Gospodarki Odpadami dla powiatu żywieckiego oraz przedstawia zamierzenia o charakterze krótkookresowym 2004-2007 i perspektywnym na lata 2008-2015.

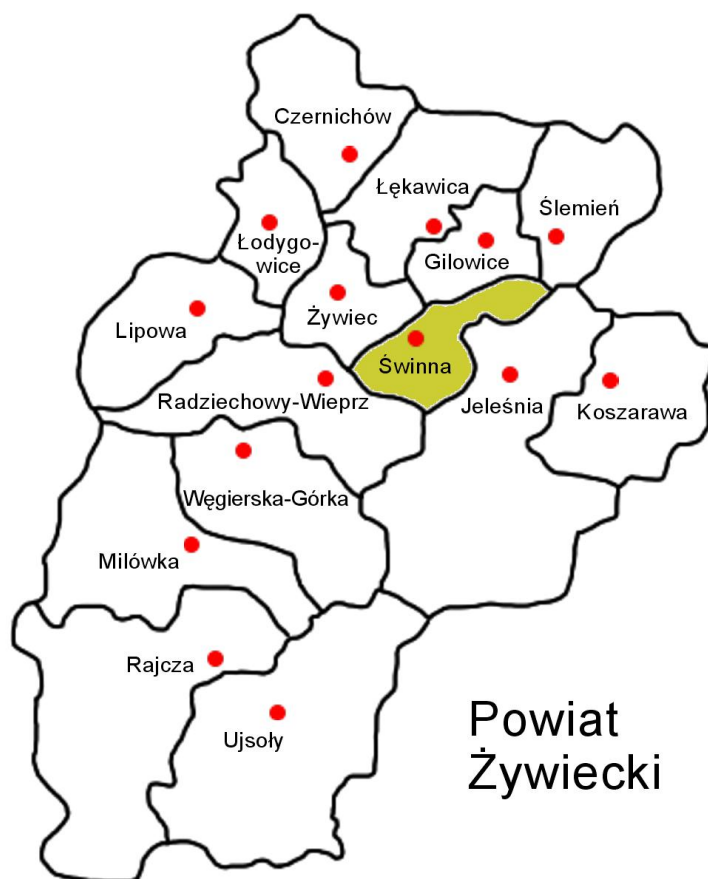
Zasady postępowania z odpadami opisane w niniejszym Planie Gospodarki Odpadami spełniają wytyczne zawarte w prawodawstwie polskim i unijnym. Przyjęte rozwiązania gospodarki odpadowej obejmują:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- zapewnienie odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć,
- unieszkodliwianie odpadów z wyłączeniem składowania,
- bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których ze względu na swój charakter bądź z uwagi na warunki techniczno – ekonomiczne nie da się poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Z realizacji Planu Gospodarki Odpadami Wójt Gminy składa Radzie Gminy co 2 lata sprawozdanie, natomiast aktualizację planu przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata.

## 2 Charakterystyka gminy Świnna

Gmina Świnna położona jest w południowej części województwa śląskiego w powiecie żywieckim w Beskidzie Żywieckim w dolinie rzeki Koszarawy. Graniczy z gminami: Żywiec, Gilowice, Ślemień, Jeleśnia i Radziechowy-Wieprz. Powierzchnia gminy Świnna liczy 39 km<sup>2</sup> i zamieszkuje ją 7834 osoby (2002 r.). Gmina w obecnym składzie powstała w wyniku kolejnej reformy administracji państwowej w roku 1973. Tworzy ją 6 sołectw: Świnna, Pewel Mała, Pewel Ślemieńska, Przyłęków, Rychwałdek, Trzebinia.



Rysunek 1 Lokalizacja gminy Świnna w powiecie żywieckim

Geologicznie gmina Świnna leży w północnej części Karpat fliszowych w jednostkach: śląskiej, podśląskiej, magurskiej i podmagurskiej. W wyniku długotrwałych procesów erozji znaczna część nasuniętych utworów fliszowych, reprezentowanych przez jednostki: śląską i podśląską oraz magurską i podmagurską, została zerodowana tak, że obecna grubość nasuniętego fliszu na terenie gminy wynosi około 2000-3000m. Pod utworami fliszowymi występują utwory mioceneskie o miąższości około 50-100 m. Pod utworami miocenu o zróżnicowanej miąższości, znajdują się utwory karbonu górnego oraz środkowego dewonu. Na części terenu gminy spotyka się utwory piaszczyste dolnego dewonu oraz krystaliczne utwory prekambriu. Na częściowo zerodowanych utworach fliszowych jednostki śląskiej i magurskiej nasuniętych Karpat, w centralnej części gminy, w dolinie rzeki Koszarawa i jej obustronnych dopływów, spotyka się aluwialne utwory czwartorzędu reprezentowane przez mulki, ropy, gliny, piaski zwietrzelinowe, piaski i żwiry rzeczne. Pod utworami czwartorzędu, lub wprost na powierzchni, występują utwory fliszowe Karpat reprezentowane przez piaskowce, łupki warstw krośnieńskich, margle i rogowce warstw menilitowych wieku oligoceneskiego.

Gleby na terenie gminy Świnna należą do klas V i VI, na niewielkich obszarach występują klasy IV i III. Są to głównie gleby wietrzeniowe, fliszowe o różnej miąższości i gleby brunatne kwaśne i wylugowane o zróżnicowanej szkieletowości. Gleby brunatne kwaśne tworzą się na skałach ziemistych, ubogich w składniki zasadowe. Gleby brunatne wylugowane wykształcają się na utworach pyłowych, glinach i ilach lub na utworach piaszczystych. Niewielki procent stanowią mady wytworzone w dolinach rzecznych. Pomimo raczej niskiej jakości, gleby użytków rolnych są określane jako czyste i nadające się do uprawy wszelkich roślin.

Zasoby wód podziemnych gminy Świnna ściśle związane są z występującym na jej obszarze użytkowym poziomem wodonośnym UPWP 446 Dolina rzeki Soły (QIII). Jest to poziom wodonośny czwartorzędowy. Ponadto wody podziemne występują w trzeciorzędowym poziomie wodonośnym – GZWP oznaczony numerem 445 o nazwie Magura Babia Góra.

*Użytkowy poziom wód podziemnych UPWP - 446 - Dolina rzeki Soły (QIII)* jest przepływowym, odkrytym zbiornikiem o powierzchni 56 km<sup>2</sup>. Jest on sztucznie podzielony przez zbiorniki powierzchniowe, żywiecki i międzybrodzki. Odcinek górny zbiornika charakteryzuje się niewielkimi miąższościami utworów czwartorzędowych ( 6,0 -19,0 m). Wydajności studni kształtują się w przedziale od 9,0 do 12,0 m<sup>3</sup>/h przy kilkumetrowych depresjach. W środkowej części zbiornika (rejon Żywca i Międzybrodzia) wydajności są rzędu od 2,0 do 23,3 m<sup>3</sup>/h przy kilkumetrowej depresji. W północnej części zbiornika, w rejonie Kobiernice - Porąbka - Kęty, wydajności zlokalizowanych tu studni infiltracyjnych wzrastają od 20 do 100 m<sup>3</sup>/h. Natomiast wydatki pojedynczych studni nieinfiltracyjnych kształtują się w granicach zaledwie od 5,0 do 10 m<sup>3</sup>/h, przy kilkumetrowej depresji. Zbiorniki czwartorzędowe występują w porowych utworach piaszczystych i żwirowych, lokalnie zaglinionych. Zbiorniki te są związane przede wszystkim z systemem kopalnych i współczesnych dolin rzecznych. UPWP 446 występuje w zasięgu wodnolodowcowych i fluwialnych utworów rzek. Jakość wód podziemnych w zbiornikach czwartorzędowych jest zróżnicowana. Notowano tu zwykle klasy od Ib do III (po około 30%), Biorąc pod uwagę wymagania dla wód pitnych wody zbiorników czwartorzędowych często nie odpowiadały tym normom.

*Główny zbiornik wód podziemnych GZWP 445 Magura Babia Góra* to zbiornik trzeciorzędowy, szczelinowo-porowy, wydzielony według indywidualnych kryteriów we fliszowych utworach terygenicznych Beskidu Żywieckiego. Są to głównie piaskowce, sporadycznie zlepieńce i łupki.

Jakość wód podziemnych w zbiornikach trzeciorzędowych jest dobra. Dominują wody klasy Ib, znacznie mniejszy jest procentowy udział klas niższych.

Teren gminy odwadnia rzeka Koszarawa wraz dopływami, która stanowi prawobrzeżny dopływ Soły. Źródła rzeki znajdują się na zachodnich stokach Jałowca, w paśmie Jałowieckim w Beskidzie Makowskim. Jest drugą co do wielkości i zasobności w wodę rzeką rejonu Beskidu Żywieckiego. Długość rzeki wynosi 30,4 km a powierzchnia całkowita jej zlewni - 258,3 km<sup>2</sup>.

Ważniejsze lewobrzeżne dopływy rzeki Koszarawy na terenie gminy to:

- Potok Trzebinia {dopływ potoku Sporyszek, który uchodzi do Koszarawy w Żywcu},
- Potok Przyłkówka,
- Potok Roztoka.

Największym prawobrzeżnym dopływem rzeki Koszarawy w gminie Świnna jest Potok Pewelica.

Według klasyfikacji klimatycznej dokonanej przez R.Guminskiego analizowany rejon znajduje się w karpackiej dzielnicy klimatycznej. Klimat ten wykazuje wyraźną zależność nie od czynników solarnych ale przede wszystkim od cyrkulacji mas powietrza, głównie pochodzenia polarno-morskiego. Charakteryzuje się on między innymi dużą nieregularnością i znacznymi wahaniem temperatur w ciągu roku, czy kolejnych lat, oraz rzadkim pojawianiem się długich, mroźnych zim. Wyróżnia go niezbyt wysoka średnia roczna temperatura powietrza (5-7°C), stosunkowo wysoka suma opadów (800-1300 mm), znaczna liczba dni przymrozkowych (do 200) i mroźnych (ponad 100). Okres wegetacyjny na tym terenie trwa poniżej 160 dni. Cechą charakterystyczną karpackiej dzielnicy klimatycznej jest występowanie piętrowości klimatycznej,

związanej z wysokością nad poziomem morza. Jedną z najważniejszych cech klimatu Kotliny Żywieckiej jest słabe przewietrzanie. Średnio cisze występują około 50% czasu w ciągu roku. Stąd też często obserwuje się tutaj zastoiska chłodnego powietrza, powodujące silne i długotrwałe inwersje termiczne. Panujące warunki klimatyczne mają istotny wpływ na użytkowanie terenu w gminie, które ilustruje poniższe zestawienie.

*Tabela 2-1 Struktura użytkowania gruntów w gminie Świnna*

	Powierzchnia ogółem (ha)	Udział użytków rolnych					Lasy i grunty leśne	Pozostałe
		Razem	Grunty orne	Łąki	Pastwiska	Sady		
Świnna	3940	2201	1731	138	265	67	1374	365

Na terenie gminy występuje duży udział użytków rolnych (55,9%) w ogólnym areale gruntów. Obserwuje się tutaj stosunkowo niski wskaźnik lesistości kształtujący się na poziomie 34,9%, co wyraźnie odbiega od średniej powiatu żywieckiego – 50,8%. Na terenie gminy znajduje się rezerwat „Gawroniec” w Pewli Małej, gdzie ochronie podlegają fragmenty buczyny karpackiej z udziałem jodły.

Pomimo, że gmina ma charakter rolniczy, to jest atrakcyjna pod względem turystyczno-krajobrazowym i walorów rekreacyjno wypoczynkowych. Znaczna część terenu jest w zasięgu Żywieckiego Parku Krajobrazowego. Atrakcję zimową stanowi Przyłęków wraz z wyciągiem narciarskim.

Gmina charakteryzuje się wysokim stopniem wyposażenia w obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej. Aktualnie ponad 90% mieszkańców korzysta z wodociągu, a prawie 35% odprowadza ścieki do kanalizacji sanitarnej, skąd trafiają do oczyszczalni w Żywcu.

### 3 Analiza stanu gospodarki odpadami

#### 3.1 Gospodarka odpadami komunalnymi

##### 3.1.1 Ilość odpadów komunalnych

Zgodnie z Ustawą o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 ze zm.), odpady komunalne definiuje się jako: „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”.

Tak więc, do źródeł wytwarzania odpadów komunalnych zalicza się:

- a) gospodarstwa domowe,
- b) obiekty infrastruktury takie jak:
  - handel,
  - usługi i rzemiosło,
  - administracja i szkolnictwo,
  - obiekty turystyczne.

Ponadto do dalszych rozważań w niniejszym opracowaniu przyjęto niżej wymienione grupy odpadów, wyodrębnione z uwagi na sposoby postępowania z nimi, proponowane w planie gospodarki odpadami:

- a) odpady wielkogabarytowe,
- b) odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- c) odpady z ogrodów i parków,
- d) odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

Dotychczas na terenie gminy Świnna nie prowadzono badań ilościowo-jakościowych odpadów komunalnych, stąd też, do określenia ich charakterystyki dla potrzeb niniejszego Planu – wykorzystano wyniki badań przytoczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Planie Gospodarki Odpadami województwa śląskiego i powiatu żywieckiego. Przyjęto średnie wartości wskaźnika nagromadzenia odpadów dla terenów wiejskich i w oparciu o liczbę ludności (7834 osoby) zbilansowano ich ilość, co ilustruje poniższa tabela 3-1. Natomiast kolejna tabela 3-2 zawiera wskaźniki generowania poszczególnych strumieni odpadów komunalnych.

*Tabela 3-1 Wskaźniki charakterystyki ilościowej i bilans odpadów komunalnych*

L.p.	Rodzaje odpadów	Wskaźnik [kg/M/rok]	Ilość [Mg]
1	odpady z gospodarstw domowych	116	908,7
2	odpady z obiektów infrastrukturalnych	45	352,5
3	odpady wielkogabarytowe	15	117,5
4	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	30	235,0
5	odpady z ogrodów i parków	5	39,2
6	odpady z czyszczenia ulic i placów	-	-
7	odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	2	15,7
<b>Razem</b>		<b>213</b>	<b>1668,6</b>

Źródło: wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami

Tabela 3-2 Wskaźniki generowania strumieni odpadów komunalnych w 2002 r. [kg/M/r]

L.p.	Strumień odpadów	Wieś
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	25,76
2	Odpady zielone	5,00
3	Papier i karton nieopakowaniowe	9,42
4	Opakowania z papieru i tektury	9,42
5	Opakowania wielomateriałowe	2,09
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	14,65
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	6,28
8	Szkło nieopakowaniowe	1,93
9	Opakowania ze szkła	10,95
10	Metale	4,51
11	Opakowania z blachy stalowej	1,29
12	Opakowania z aluminium	0,64
13	Odpady tekstylne	4,83
14	Odpady mineralne	16,10
15	Drobna frakcja popiołowa	53,13
16	Odpady wielkogabarytowe	15,00
17	Odpady budowlane	30,00
18	Odpady niebezpieczne	2,00
<b>Razem</b>		<b>213,00</b>

W oparciu o zawarte w tabeli nr 3-1 i 3-2 wskaźniki generowania odpadów komunalnych w podziale na 18 strumieni i liczbę ludności w gminie w 2002 r. (7834 osób), sporządzono bilans ich powstania: tabela 3-3.

Tabela 3-3 Bilans odpadów komunalnych powstających w gminie Świnna w 2002 r. [Mg]

L.p.	Strumień odpadów	Ilość
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	201,8
2	Odpady zielone	39,2
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	73,8
4	Opakowania z papieru i tektury	73,8
5	Opakowania wielomateriałowe	16,4
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	114,8
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	49,2
8	Szkło (nieopakowaniowe)	15,1
9	Opakowania ze szkła	85,8
10	Metale	35,3
11	Opakowania z blachy	10,1
12	Opakowania z aluminium	5,0
13	Tekstylia	37,8
14	Odpady mineralne	126,1
15	Drobna frakcja popiołowa	416,2
16	Odpady wielkogabarytowe	117,5
17	Odpady budowlane	235,0
18	Odpady niebezpieczne	15,7
<b>Razem</b>		<b>1 668,6</b>

Z przeprowadzonych obliczeń wskaźnikowych wynika, że na terenie gminy Świnna w 2002 r. powstało 1 668,6 Mg odpadów komunalnych. Analizując wyniki bilansu odpadów komunalnych w gminie należy zwrócić uwagę, że wyliczone wielkości mają ściśle teoretyczny charakter i odzwierciedlają potencjalną ilość odpadów, którą wytwarzają mieszkańcy gminy. Przy opracowywaniu Planu posłużono się nimi tylko z uwagi na brak oficjalnych wyników badań ilości i składu morfologicznego odpadów komunalnych na terenie gminy

Również dla potrzeb Planu zbilansowano ilości odpadów biologicznie rozkładalnych, które występują w strumieniu odpadów komunalnych – tabela 3-4.

*Tabela 3-4 Bilans odpadów ulegających biodegradacji w gminie Świnna w 2002 r. [Mg]*

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	201,8
2	Odpady zielone	39,2
3	Papier i karton nieopakowaniowy	73,8
4	Opakowania papierowe	73,8
<b>Razem</b>		<b>388,6</b>

Z powyższych obliczeń wynika więc, że w strumieniu odpadów komunalnych na terenie gminy Świnna znajduje się 388,6 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

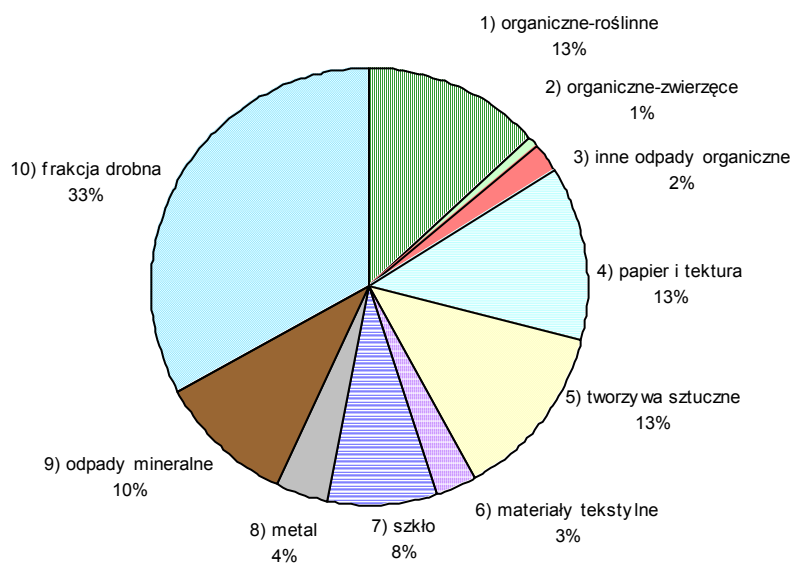
### 3.1.2 Jakość odpadów komunalnych

Przy opracowaniu charakterystyki jakościowej odpadów komunalnych posłużono się danymi przytoczonymi w Krajowym i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami. Przyjęte wielkości ilustrują tabele 3-5, 3-6, 3-7, 3-8 oraz rysunek 2.

*Tabela 3-5 Skład morfologiczny odpadów domowych i z obiektów infrastruktury [%]*

Fracje odpadów	Odpady domowe	Odpady z obiektów infrastruktury
1) odpady organiczne pochodzenia roślinnego	13%	10%
2) odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	1%	-
3) inne odpady organiczne	2%	-
4) papier i tektura	13%	30%
5) tworzywa sztuczne	13%	30%
6) materiały tekstylne	3%	3%
7) szkło	8%	10%
8) metale	4%	5%
9) odpady mineralne	10%	5%
10) frakcja drobna (< 10mm)	33%	7%
<b>Razem</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Źródło: wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami



Rysunek 2 Skład morfologiczny odpadów domowych wytwarzanych na terenach wiejskich

Tabela 3-6 Średni skład odpadów wielkogabarytowych [%]

Odpady wielkogabarytowe	Wartość
drewno	60%
metale	30%
inne (balastowe, materace, plastik itp.)	10%
<b>Razem</b>	<b>100</b>

Źródło: wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami

Tabela 3-7 Średni skład odpadów budowlanych i poremontowych [%]

Odpady budowlane i poremontowe	Wartość
cegła	40
beton	20
tworzywo sztuczne	1
bitumiczna powierzchnia dróg	8
drewno	7
metale	5
piasek	15
inne	4
<b>Razem</b>	<b>100</b>

Źródło: wg Krajowego Planu Gospodarki Odpadami

Tabela 3-8 Średni skład odpadów z ogrodów i parków [%]

Odpady z ogrodów i parków	Wartość
odpady organiczne	80%
odpady mineralne	20%
<b>Razem</b>	<b>100</b>

W gminie Świnna nie prowadzono badań wskaźnika nagromadzenia odpadów komunalnych, a tym bardziej wpływu sezonowości ruchu turystycznego na jego zmiany. Stąd też brak jest podstaw do ilościowo-jakościowego określenia sezonowych zmian w strumieniu odpadów komunalnych powodowanych ruchem turystycznym. W związku z tym w *Rozdziale 3.1.1 Ilość odpadów komunalnych – (tabela 3-1str. 13 i tabela 3-3, str. 15)* podano uśrednione wartości wskaźnika nagromadzenia, uwzględniające również odpady związane z ruchem turystycznym.

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Świnna zawiera poszczególne strumienie odpadów przyjęte zgodnie z podziałem zastosowanym w Planie Gospodarki Odpadami województwa śląskiego i powiatu żywieckiego. Przedstawiają się one następująco:

- a) Odpady kuchenne ulegające biodegradacji, na które składają się:
  - 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;
- b) Odpady zielone – odpady z ogrodów i parków, targowisk, z pielęgnacji zieleńców wiejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji;
- c) Papier i karton podzielono na trzy grupy: opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura (nieopakowaniowe);
- d) Tworzywa sztuczne podzielono na dwie grupy: opakowania z tworzyw sztucznych oraz tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe);
- e) Tekstylia,
- f) Szkło podzielono na dwie grupy: opakowania ze szkła i szkło (nieopakowaniowe) ;
- g) Metale podzielono na trzy grupy: opakowania z blachy stalowej, opakowania z aluminium, pozostałe odpady metalowe;
- h) Odpady mineralne – odpady z czyszczenia ulic i placów: gleba, ziemia, kamienie itp.;
- i) Drobną frakcją popiołową – odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych (głównie węgla), z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwiania (poza składowaniem);
- j) Odpady wielkogabarytowe;
- k) Odpady budowlane – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – wchodzące w strumień odpadów komunalnych;
- l) Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych;

### **3.1.3 Zbiórka, transport i unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

#### **3.1.3.1 Zbiórka i transport odpadów**

Podmiotami gospodarczymi prowadzącymi zbiórkę i transport odpadów komunalnych na terenie gminy Świnna są:

- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Sebastian Fojtach zam. Świnna 69
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Spółka z o.o. Żywiec ul. Bracaka 51

Ilości wywożonych odpadów komunalnych nie posegregowanych i zbieranych selektywnie w gminie Świnna w latach 2000-2003 ilustruje poniższa tabela.

*Tabela 3-9 Ilość odpadów wywożonych z terenu gminy Świnna (łącznie surowce i balast) w latach 2000-2003 (Mg)*

Gmina	2000	2001	2002	2003
Świnna	416,4	418,4	463,9	- 449,0

Z przedstawionych w tabeli 3-9 danych wynika, że ilość odpadów komunalnych, wywiezionych w 2002 r. przez firmy przewozowe wyniosła 463,9 Mg, co w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca gminy Świnna stanowi 59,2 kg/M/rok. Z bilansu odpadów ustalonego na podstawie obliczeń prowadzonych z zastosowaniem wskaźnikowych parametrów poszczególnych strumieni odpadów (obliczenia z tabeli 3-3) można wnioskować, że ilość wytworzonych odpadów komunalnych w 2002 r. na terenie gminy Świnna wyniosła 1 668,6 Mg/rok.

Porównując na poziomie 2002 r. ilości odpadów wytworzonych (1 668,6 Mg) i wywiezionych (463,9 Mg) stwierdza się, że około 27,8% masy wytworzonych odpadów komunalnych jest odzyskiwana lub trafia do środowiska w sposób kontrolowany. Natomiast pozostała ilość odpadów nie jest objęta obsługą prowadzoną przez specjalistyczne służby wywozowe.

Obecnie na terenie gminy wprowadza się zbiórkę odpadów wielkogabarytowych. W roku 2003 odebrano od mieszkańców 1,320 Mg tych odpadów. Niestety w gminie Świnna nie prowadzi się zorganizowanego odbioru odpadów budowlanych i remontowych.

### 3.1.3.2 System selektywnej zbiórki surowców wtórnych

Z dostępnych danych wynika, że systematyczna zbiórka surowców wtórnych w gminie Świnna prowadzona jest od drugiej połowy lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia. Selektywną zbiórkę surowców prowadzi się w oparciu o metodę segregacji „u źródła”. Odpady zbiera się w odpowiednio oznaczonych workach foliowych. Wprowadzony system zyskuje coraz większą akceptację mieszkańców gminy. Aktualnie w ten sposób zbiera się: szkło, tworzywa sztuczne, puszki i drobny złom oraz makulaturę.

Spółka Beskid z Żywca udostępni nieodpłatnie właścicielom budynków mieszkalnych w gminie Świnna, odpowiednio oznakowane, kolorowe worki foliowe do selektywnej zbiórki odpadów użytkowych. W oparciu o analizy stanu aktualnego prowadzone w ramach niniejszego Planu ustalono, że na terenie gminy w zakresie selektywnej zbiórki surowców wtórnych podstawowym podmiotem gospodarczym jest Spółka Beskid z Żywca. Zebrane przez w/w Przedsiębiorstwa surowce wtórne są przez Spółkę doczyszczane, belowane (tworzywa sztuczne, papier i tektura), okresowo magazynowane i ekspediowane do odbiorców. Prowadzona w ten sposób działalność pozwala na pełną kontrolę realizacji zadań własnych gminy w zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Oddzielnym problemem na terenie gminy Świnna jest prowadzenie działalności w zakresie selektywnej zbiórki surowców przez osoby fizyczne, nie posiadające wymaganych przez prawo pozwoleń i decyzji, a z takim zjawiskiem mamy do czynienia w chwili obecnej. Ilości zebranych w ten sposób surowców wtórnych pozostają poza kontrolą gminy.

W tej sytuacji przygotowując wytyczne na okres perspektywiczny uznano, że przy istniejącym wolnym rynku brak jest podstaw do prognozowania liczby podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Zainteresowanie podmiotów w prowadzeniu tej działalności warunkowane jest głównie cenami skupu odpadów użytkowych oraz istniejącymi uregulowaniami formalno-prawnymi.

Ilości surowców wtórnych selektywnie zebranych przez spółkę Beskid w gminie Świnna w latach 2000-2003 ilustruje poniższa tabela 3-10.

*Tabela 3-10 Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy Świnna w latach 2000-2003 [Mg]*

<b>Materiał</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Makulatura	-	0,170	0,055	3,820
Szkło	40,680	22,272	11,400	24,740
Tworzywa sztuczne	0,030	0,312	0,003	0,040
Metale	0,325	0,035	0,015	0,12
<b>Razem</b>	<b>41,035</b>	<b>22,789</b>	<b>11,473</b>	<b>28,720</b>

Źródło: wg danych Spółki Beskid w Żywcu

Zgodnie z danymi zawartymi w powyższej tabeli w 2002 r. na terenie gminy zebrano 11,473 Mg surowców wtórnych, wśród których zdecydowanie dominowało szkło. W 2003 roku ilość selektywnie zbieranych surowców wzrosła do 28,720 Mg.

### 3.1.3.3 Pojemniki do gromadzenia odpadów

Wydzielane w gminie Świnna odpady komunalne stanowiące pozostałość po segregacji (balast) są przeważnie zbierane w rejonie miejsca powstawania, przy zastosowaniu dwóch systemów tj. worków foliowych koloru czarnego i pojemników.. Na podstawie dostępnych danych szacuje się, że w około 80% odpadów balastowych (frakcja pozostająca po segregacji, a nie przydatna do gospodarczego wykorzystania) gromadzi się w systemie workowym. Pozostałe 20% odpadów zbiera się przy pomocy pojemników SM 110 - o pojemności 110 litrów..

Odpady balastowe zbierane w workach foliowych wywozi się samochodami skrzyniowymi, a w pojemnikach samochodami bezpylnymi (śmieciarkami) z częstotliwością 1 raz w miesiącu..

Natomiast odpady segregowane metodą „u źródła” są zbierane selektywnie w workach oznakowanych odpowiednio kolorami. Aktualnie selektywnie zbiera się następujące odpady:

- szkło                                      worek zielony,
- tworzywa sztuczne                      worek żółty,
- makulatura                                worek niebieski,
- puszki , drobny złom                    worek różowy.

Wywóz kolorowych worków z surowcami wtórnymi odbywa się przy użyciu samochodów ciężarowych skrzyniowych z częstotliwością 1 raz w miesiącu.

### 3.1.3.4 Obiekty unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Na terenie gminy Świnna nie eksploatuje się żadnego składowiska odpadów komunalnych. Odpady zbierane w gminie wywozi się na składowisko komunalne znajdujące się w mieście Żywcu, przy ul. Kabaty 2. Obiekt administruje firma Beskid Spółka z o.o. Składowanie odpadów odbywa się na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy gminą Świnna a Spółką Beskid.

W związku z tym, że niewielki odsetek mieszkańców gminy usuwa odpady w sposób niezgodny z wymogami ochrony środowiska występuje tutaj problem tzw. „dzikich wysypisk”. Powstające w

gminie „dzikie wysypiska” są likwidowane na bieżąco. Planowane koszty związane z ich likwidacją zostały przedstawione w harmonogramie finansowania zadań gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Świnna w latach 2004-2007 – *tabela 7-1 str. 67*. Z uwagi na marginalny charakter i sporadyczne przypadki występowania tego zjawiska, przeważnie w małej skali w różnych miejscach gminy, uznano za niecelowe poświęcanie temu zagadnieniu oddzielnego rozdziału w ramach niniejszego Planu.

### 3.1.3.5 Stawki opłat za wywóz odpadów

Zgodnie z Uchwałą nr XV/84/2004 Rady Gminy Świnna z dnia 4 marca 2004 roku w sprawie stawek opłat za usługi w zakresie wywozu odpadów komunalnych świadczonych przez Gminę Świnna, sposobu poboru tych opłat oraz ustalania inkasentów, dla:

- osób fizycznych,
- osób prawnych,
- samoistnych posiadaczy nieruchomości,
- jednostek organizacyjnych nie posiadających osobowości prawnej,

posiadających na terenie Gminy Świnna nieruchomości w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 1996r., nr 132, poz. 622 z p.zm.), wysokość stawek za wywóz odpadów komunalnych wynosi:

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. Od osób fizycznych zamieszkałych na terenie gminy   | 1,45 zł + VAT miesięcznie |
| 2. Od osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, inną niż rolniczą i leśną                          | 130,00 zł + VAT rocznie   |
| 3. Od samoistnych posiadaczy nieruchomości   | 1,45 zł + VAT miesięcznie |
| 4. Od właścicieli budynków zajmowanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe trwale i nie trwale związane z gruntem | 80,00 zł + VAT rocznie    |
| 5. Od osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą inną niż rolnicza i leśna:                          |                           |
| a) od obiektu wolnostojącego, w którym jest prowadzona działalność   | 100,00 zł + VAT rocznie   |
| b) od punktu działalności gospodarczej prowadzonej w budynku mieszkalnym                                       | 50,00 zł + VAT rocznie    |

### 3.1.4 Aspekty ekonomiczne funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi

W chwili obecnej w gminie Świnna koszty zbiórki odpadów komunalnych reguluje Uchwała Nr XI/59/2003 Rady Gminy w Świnnej z dnia 4 grudnia 2003 roku w sprawie ustalenie górnych stawek opłat za odbiór, wywóz, i składowanie śmieci w 2004 roku.

W celu prawidłowej realizacji wytyczonych zadań gospodarki odpadami komunalnymi gmina Świnna stosuje dopłaty do istniejącego systemu, których wielkość wyniosła:

Rok 2000	- 23 138,00 zł
Rok 2001	- 8 588,00 zł
Rok 2002	- 6 483,00 zł,
Rok 2003	- 7 517,00 zł.

### 3.1.5 Ocena dotychczasowego stanu gospodarki odpadami komunalnymi

Oceniając dotychczasowy stan gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Świnna należy przede wszystkim zwrócić uwagę na:

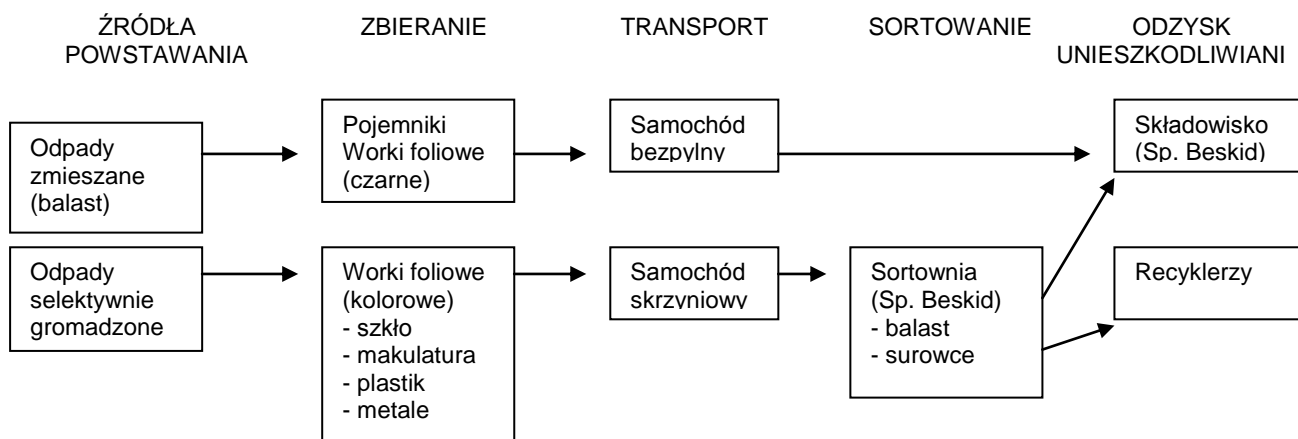
- zaangażowanie władz gminy Świnna we wdrażanie prawidłowych rozwiązań gospodarki odpadami komunalnymi,
- prowadzenie działalności edukacyjnej w celu podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie problematyki gospodarki odpadowej,
- zorganizowanie w trudnych terenowo warunkach gminy systemu zbiórki i transportu odpadów balastowych oraz surowców wtórnych wraz z odwozem na składowisko Spółki Beskid w Żywcu,
- wprowadzanie Uchwałą nr XV/84/2004 Rady Gminy Świnna z dnia 4 marca 2004 roku w sprawie stawek opłat za usługi w zakresie wywozu odpadów komunalnych świadczonych przez gminę Świnna, sposobu poboru tych opłat oraz ustalania inkasentów, co pozwala gminie na objęcie kontrolą ich zagospodarowania i sposobu unieszkodliwiania,
- kontrolowanie stanu gospodarki odpadami komunalnymi i wpływanie na pożądane kierunki działań poprzez system dopłat z budżetu gminy,
- stworzenie mieszkańcom gminy warunków do realizowania zgodnego z prawem obowiązku gospodarki odpadami komunalnymi.

Obecny system gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Świnna nastawiony na obsługę wszystkich jej mieszkańców opiera się na współpracy ze Spółką Beskid w Żywcu, która przejmuje cały strumień odpadów. Szacuje się, że aktualnie około 80% mieszkańców gminy jest objęte regularnym wywozem odpadów. Istniejący potencjał i możliwości techniczne Spółki Beskid w Żywcu gwarantującą stały odbiór strumienia odpadów oraz stanowią podstawę do prowadzenia stabilnej gospodarki odpadami komunalnymi w gminie. Tym bardziej, że gmina Świnna jest udziałowcem Spółki Beskid i w związku z tym może oddziaływać na jej bieżącą działalność i politykę inwestycyjną. Jest to mocna strona istniejącego systemu.

Słabą stroną dotychczasowej działalności jest stosunkowo niewysoka efektywność systemu mierzona ilością selektywnie zbieranych odpadów oraz ilością balastu, przekazywanych przez mieszkańców do unieszkodliwiania. Przyczyny tego stanu można upatrywać w postawie części mieszkańców, którzy pomimo stworzenia przez gminę korzystnych warunków nie podejmują zorganizowanej zbiórki odpadów komunalnych w swoich posesjach lub nie prowadzą jej w wymagany sposób i pożądanym zakresie.

W celu zilustrowania aktualnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Świnna, poniżej przedstawiono jego uproszczony schemat funkcjonalny.

*Rysunek 3 Schemat systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Świnna*



### 3.2 Gospodarka osadami ściekowymi

Aktualnie w gminie Świnna długość sieci kanalizacyjnej wynosi około 24,8 km, a korzysta z niej około 35% mieszkańców. Ścieki z terenów nieskanalizowanych gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych oraz odprowadzane w sposób niekontrolowany do ziemi i wód płynących.

Ścieki sanitarne zbierane systemem kanalizacyjnym z terenu gminy są odprowadzane do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Żywcu. Projektowana przepustowość oczyszczalni wynosi 23000 m<sup>3</sup>/d. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Soła.

Procesom oczyszczania ścieków towarzyszy powstawanie odpadów do których zalicza się:

- skratki (kod 19 08 01),
- odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów, w tym ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod 19-08-05),
- odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów, w tym ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod 19-08-05).

W istniejącej aktualnie sytuacji, przy odbiorze ścieków przez MPW i K w Żywcu można stwierdzić, że problemy związane z zagospodarowaniem odpadów wydzielanych w procesach oczyszczania ścieków na terenie gminy Świnna nie występują.

### 3.3 Odpady opakowaniowe

Z uwagi na brak ogólnopolskiego systemu ewidencji odpadów opakowaniowych, na obecnym etapie określenia ilości powstających odpadów dokonano szacunkowo. Przyjęto odpowiednie wskaźniki na statystycznego mieszkańca. Wskaźniki takie opracowane zostały przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań w Warszawie.

W poniższej tabeli podano, szacunkowe wskaźnikowe dane dotyczące ilości poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez statystycznego mieszkańca gminy w roku 2002.

*Tabela 3-11 Ilości odpadów opakowaniowych wydzielanych w gminie Świnna w 2002 r. [Mg/rok]*

Wyszczególnienie	Ilość odpadów [kg/M/rok]	Ilość odpadów [Mg/rok]
Papier i tektura	35,8	280
Szkło	26,9	211
Tworzywa sztuczne	13,8	108
Wielomateriałowe	4,0	31
Blacha stalowa	3,7	29
Aluminium	1,1	9
Drewno i materiały naturalne	12,9	101
<b>Razem</b>	<b>98,2</b>	<b>769</b>

Z przeprowadzonych wskaźnikowych obliczeń wynika, że łączna masa wytworzonych odpadów opakowaniowych na terenie gminy Świnna w 2002 r. wyniosła 769 Mg, co stanowi średnio 98,2 kg na mieszkańca.

### 3.4 Gospodarka odpadami pochodzącymi z sektora gospodarczego

#### 3.4.1 Odpady inne niż niebezpieczne

Termin odpady pochodzące z sektora gospodarczego (odpady towarzyszące działalności gospodarczej) obejmuje odpady inne niż niebezpieczne i odpady niebezpieczne. Do grupy odpadów innych niż niebezpieczne zaliczono odpady, których powstawanie jest związane z działalnością usługowo-handlową i produkcyjno-rzemieślniczą, prowadzoną przez podmioty gospodarcze na terenie gminy Świnna. Są to odpady, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Podstawowe grupy oraz rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne, powstających na terenie gminy Świnna sklasyfikowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112 poz. 1206).

*Tabela 3-12 Zestawienie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne*

Kod	Rodzaj odpadu
02.01.06	Odchody zwierzęce
03.01.05	Trociny, wióry, ścinki, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03.01.04
12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów
12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych
15.01.01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 04	Opakowania z metali
15.01.06	Zmieszane odpady opakowaniowe
16.01.03	Zużyte opony
20.03.01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne

Z uwagi na brak oficjalnych danych, ilość powstających odpadów zaliczanych do odpadów innych niż niebezpieczne, oszacowano na podstawie przeprowadzonych analiz dostępnych materiałów. Ustalono, że w 2002 roku powstało około 100 Mg tych odpadów.

*Tabela 3-13 Bilans i struktura gospodarki odpadami innymi niż niebezpiecznymi w 2002 r.*

Gmina	Ilość odpadów [Mg]			
	Wytworzone	Odzyskiwane	Unieszkodliwiane poza składowaniem	Unieszkodliwiane przez składowanie
Świnna	100,0	50,0	34,0	16,0

#### 3.4.2 Gospodarka odpadami z przemysłu rolno-spożywczego

Na obszarze gminy Świnna część mieszkańców prowadzi działalność rolniczą, które odgrywa ważną rolę w jej życiu gospodarczym. Mieszkańcy trudnią się na ogół uprawą roli i hodowlą bydła i trzody chlewnej, z reguły na niewielką skalę.

Wśród upraw polowych wiodącym kierunkiem jest uprawa zbóż, przeważnie pszenicy, pszenżyta i owsa. Z roślin okopowych uprawia się przede wszystkim ziemniaki i buraki pastewne. Na terenie gminy rozwinięta jest też hodowla trzody chlewnej, bydła, owiec, kóz i drobiu. Część zwierząt hodowlanych jest odsprzedawana zakładom mięsnym prowadzącym ubój, rozbiórkę i przetwórstwo. Pozostała część jest użytkowana na potrzeby własne, a powstające odpady są zagospodarowywane na miejscu.

W gminie brak jest zakładów zajmujących się wytwarzaniem mączek mięsno-kostnych. Obecny stan prawny, nawiązujący do przepisów Unii Europejskiej ogranicza stosowanie mączek mięsno-kostnych tylko do karmienia zwierząt futerkowych. W związku z tym odpady poubojowe mięsne i kostne muszą być unieszkodliwiane w inny sposób np. termiczny (spalanie) lub poprzez rozkład biologiczny. O wyborze firm uprawnionych do świadczenia usług w tym zakresie decydują prawa rynku. Ważnym jest aby zakłady przetwórcze prowadziły gospodarkę w sposób zgodny z istniejącymi wymogami formalno-prawnymi.

### 3.4.3 Gospodarka odpadami niebezpiecznymi z działalności gospodarczej

Działalności wytwórczo-usługowej prowadzonej na terenie gminy przez różne drobne podmioty gospodarcze, towarzyszy powstawanie odpadów zaliczanych do grupy niebezpiecznych. Z uwagi na brak odpowiednich danych ilościowo-rodzajowych powstających odpadów do celów dalszych analiz przyjęto dane z decyzji zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi. Wytwórcy odpadów niebezpiecznych w gminie Świnna to:

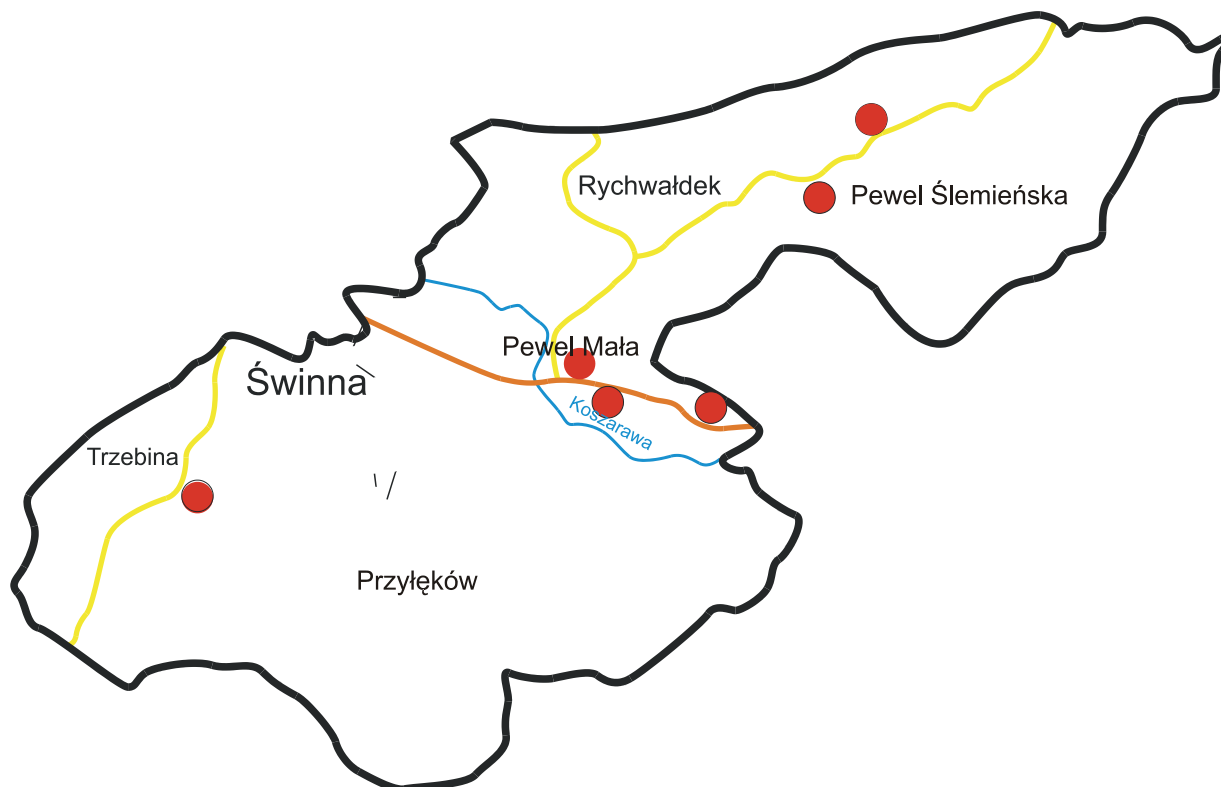
- Zakład Przetwórstwa Mięsnego B. Wiśniewska, Pewel Mała 139,
- WBC PLASTIC, 34-331 Pewel Ślemieńska,
- „TRAKPOL” Sp. z o.o. Trzebinia 389,
- PHU M. Krakowińska, Pewel Mała 190
- Zakład Usługowo-Produkcyjno-Handlowy „ELTRAC” s.c., Pewel Mała 320B,
- Stacja Paliw Płynnych, Pewel Mała.

Lokalizację w/w podmiotów na mapie administracyjnej gminy Świnna przedstawia rysunek 4.

W poniższej tabeli zestawiono rodzaje wytwarzanych odpadów niebezpiecznych na terenie gminy zgodnie z kodami zamieszczonymi w katalogu odpadów - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. (Dz.U. 2001 Nr .62, poz. 628).

*Tabela 3-14 Zestawienie rodzajów odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na terenie gminy*

Kod	Rodzaj odpadu	Ilość (Mg)
13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	1,200
13 01 11*	Syntetyczne oleje hydrauliczne	0,500
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,600
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,300
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,100
13 03 07*	Mineralne oleje i ciecz stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,100
13 03 08*	Syntetyczne oleje i ciecz stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła	0,100
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	1,000
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	0,300
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,650
16 01 13*	Płyny hamulcowe	0,100
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,035
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,210
16 07 08*	Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	0,500



## Legenda

- Wytwórcy odpadów niebezpiecznych
- Wytwórcy odpadów innych niż niebezpieczne
- Podmioty gospodarcze posiadające zezwolenie na zbieranie i transport odpadów przemysłowych

Uwaga: w przypadku podmiotu gospodarczego wytwarzającego równocześnie odpady niebezpieczne i odpady inne niż niebezpieczne na rysunku wyszczególniono go jako wytwórcę odpadów niebezpiecznych

*Rysunek 4 Lokalizacja podmiotów gospodarczych związanych z wytwarzaniem odpadów w gminie Świnna*

W oparciu o zatwierdzone programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi i przeprowadzone analizy oszacowano, że w 2002 r. w gminie Świnna podmioty gospodarcze wytworzyły około 4,695 Mg odpadów niebezpiecznych. Odpady są unieszkodliwiane zgodnie z obowiązującymi programami.

*Tabela 3-15 Bilans i struktura gospodarki przemysłowymi odpadami niebezpiecznymi w 2002 r.*

Gmina	Ilość odpadów [Mg]				
	Wytworzone	Magazynowane	Odzysk	Unieszkodliwiane poza składowaniem	Unieszkodliwiane przez składowanie
Świnna	5,695	0,100	3,010	2,595	-

### 3.4.4 Obiekty oraz instalacje do odzysku lub unieszkodliwienia odpadów innych niż niebezpieczne sektora gospodarczego

Na terenie gminy Świnna nie ma czynnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Również w gminie nie występują instalacje prowadzące odzysk lub unieszkodliwianie odpadów z sektora gospodarczego na większą skalę. Z dostępnych informacji wynika, że wydzielane tutaj odpady inne niż niebezpieczne i obojętne nieprzydatne do gospodarczego wykorzystania są kierowane do Spółki Beskid w Żywcu.

## 3.5 Gospodarka szczególnymi odpadami niebezpiecznymi

### 3.5.1 Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest klasyfikowane są jako odpady niebezpieczne i gospodarka nimi obwarowana jest szczególnymi wymogami formalno-prawnymi. Źródłem emisji azbestu do środowiska są różne rodzaje działalności człowieka.

Odpady zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi wówczas, gdy włókna azbestowe uwalniają się i wraz z powietrzem przedostają się do układu oddechowego. Aby przeciwdziałać temu należy stosować się do zaleceń i wymogów dotyczących bezpiecznego usuwania i postępowania z odpadami zawierającymi azbest. Na co dzień dość często spotyka się przypadki nieodpowiedzialnego postępowania z odpadami azbestowymi dotyczyły głównie składowania płyt z demontażu pokryć dachów i elewacji budynków w przypadkowych miejscach (bez jakiegokolwiek zabezpieczenia).

Zasady postępowania z tym rodzajem odpadów reguluje ustawa o odpadach, ustawa prawo ochrony środowiska, ustawa o zakazie stosowania wyrobów azbestowych i rozporządzenia wykonawcze, w tym m.in.: rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 138, poz. 895 z 1998 r.) i Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dotyczące zasad BHP przy usuwaniu i zabezpieczaniu wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 45, poz. 280 z 1998 r.).

Od 1997 roku obowiązuje ustawa o zakazie stosowania i produkcji wyrobów azbestowych, w związku z tym jedynym źródłem odpadów azbestowych jest demontaż zabudowanych wyrobów azbestowych. Szacuje się, że na terenie gminy Świnna znajduje się około 1105 Mg wyrobów zawierających azbest, w tym:

- 1097 Mg płyt azbestowo-cementowych,
- 8 Mg rur azbestowo-cementowych.

Do odpadów azbestowych należą także odpady, których liczba jest jednak niewielka, powstające przy demontażu i rozbiórce m.in.: izolacji ognioochronnych i akustycznych, osłon do kanałów spalinowych, kształtek do wentylacji zewnętrznych, osłon rurociągów ciepłowniczych oraz tkanin ognioodpornych (wata i przędza azbestowa, tkaniny termoizolacyjne, taśmy i sznury termoizolacyjne, tektura termoizolacyjna, koce gaśnicze i worki z tkaniny azbestowej). Ponadto do odpadów zawierających azbest zalicza się także zużyte materiały i wykładziny cierne stosowane w hamulcach i sprzęgłach w motoryzacji.

Zbieraniem odpadów azbestowych na terenie gminy zajmują się podmioty gospodarcze, które posiadają odpowiednie decyzje, są to:

- Beskid Spółka z o.o., 34-300 Żywiec, ul. Kabaty 2,
- Agromax A. Kot, K. Jaśkiewicz sp. jawna, 32-600 Oświęcim,
- SITA ZOM S.A., 43-300 Bielsko-Biała ul. Gazownicza 38.

Odpady azbestowe są unieszkodliwiana na składowiskach odpadów azbestowych zlokalizowanych poza granicami gminy powiatu żywieckiego. Najbliżej położone składowiska odpadów azbestowych to:

- Miejsko-Przemysłowa Oczyszczalnia Ścieków w Oświęcimiu,
- PPHU KOMART w Knurowie
- Zakłady Koksownicze PRZYJAŻŃ w Dąbrowie Górniczej

Usuwanie wyrobów azbestowych poświęcono specjalny Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski., który został zatwierdzony przez Radę Ministrów dnia 14 maja 2002 roku. Zgodnie z tym programem przyjmuje się oczyszczenie do 2032 r. terytorium Polski z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów azbestowych.

### 3.5.2 Odpady PCB

Zgodnie z aktualnym stanem prawnym w Polsce przez PCB należy rozumieć: polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie.

PCB wykorzystywane były głównie w zamkniętych urządzeniach elektro-energetycznych takich jak: kondensatory, transformatory, wyłączniki olejowe, dławiki itp. Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami prawnymi ma nastąpić do 2010 roku.

Zgodnie z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 24.06.2002 (Dz.U.96 poz.860) podmioty gospodarcze miały obowiązek do przeprowadzenia inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB w ilości powyżej 5 litrów (eksploatowanych i wycofanych z eksploatacji ) oraz magazynowanych odpadów PCB w terminie do 31.12.2002 r., a następnie przedłożenia informacji o wynikach inwentaryzacji Wojewodzie. Na terenie gminy Świnna nie występują odpady PCB.

### 3.5.3 Oleje odpadowe

Głównym źródłem powstawania olejów odpadowych są motoryzacja i przemysł. Oleje odpadowe z motoryzacji to przede wszystkim zużyte oleje silnikowe i oleje przekładniowe, natomiast te pochodzące z przemysłu to: zanieczyszczone oleje hydrauliczne, przekładniowe,

maszynowe, turbinowe, sprężarkowe, transformatorowe oraz grzewcze. Poza olejami odpadowymi w sektorze gospodarczym występują również odpady zanieczyszczone olejami tj. zaolejone szlasy z separatorów olejowych oraz odstożników, szlasy z obróbki metali zawierające oleje, zużyte filtry olejowe, zużyte zaolejone sorbenty, trociny, czyściwo oraz opakowania po olejach. W odpadach tych najczęściej występują zanieczyszczenia w postaci dodatków uszlachetniających oleje i produkty ich rozkładu, produkty polimeryzacji węglowodorów, domieszki paliw, woda, detergenty itp.

Na terenie gminy Świnna aktualnie brak jest informacji dotyczących ilości i rodzaju powstających olejów odpadowych. Obecnie oleje odpadowe powstające w zakładach województwa śląskiego odbierane są przez specjalistyczne firmy trudniące się zbiórką.

Oleje odpadowe poddawane są odzyskowi lub unieszkodliwieniu w istniejących w kraju instalacjach zlokalizowanych poza terenem województwa:

- w Rafinerii Jasło S.A., Rafinerii Nafty Glimar S.A., Rafinerii Trzebinia S.A. – metodą rerafinacji lub krakingu termicznego,
- w Południowych Zakładach Rafineryjnych Naftol S.A., Oddział Kędzierzyn-Koźle, w firmie MERCAR Sp. z o.o. w Poznaniu - metodą krakingu termicznego,
- w Przedsiębiorstwie Kruszyw Lekkich „Keramzyt” w Mszczonowie – jako dodatek spulchniający glinę przy produkcji kruszyw w miejsce tradycyjnie stosowanego oleju napędowego lub ropy naftowej.

Odpady olejowe są również spalane w spalarniach odpadów wspólnie z innymi odpadami, poddawane oczyszczaniu - odwadnianiu lub unieszkodliwianiu poprzez biodegradację. Niestety część odpadów olejowych spalanych jest w piecach domowych, które nie są przystosowane do tego celu i nie spełniają wymogów ochrony środowiska.

Na terenie województwa śląskiego przerabiane są następujące odpady olejowe:

- emulsje olejowo-wodne - m.in. w instalacjach firm AQUA, REMTECH, w instalacji Huty „Szopienice” lub Zakładów Metalurgicznych Bumar-Mikulczyce,
- czyściwo zaolejone - Spalarnia „Lobbe Dąbrowa Górnicza” Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej.

### **3.5.4 Baterie i akumulatory**

Akumulatory elektryczne i baterie galwaniczne są produktami, które po zużyciu stają się odpadami o charakterze niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia ludzi. Często zużyte baterie i akumulatory, szczególnie te małogabarytowe, przenikają do strumienia odpadów komunalnych i w rezultacie są deponowane na składowiskach komunalnych. Efektem takiego postępowania jest przedostawanie się wielu substancji niebezpiecznych poprzez wody opadowe, filtrujące masę nagromadzonych odpadów oraz przechodzenie zanieczyszczeń wraz z odciekami do gleby, wód powierzchniowych i podziemnych, powodując niebezpieczne skażenie. Odpadowe baterie i akumulatory mają wartość surowcową, ponieważ poddane odzyskowi stanowią znaczne zasoby ochraniające naturalne złoża surowcowe.

Aktualnie na rynku polskim można wyróżnić trzy grupy chemicznych źródeł prądu:

- akumulatory ołowiowe,
- akumulatory niklowo-kadmowe wielko- i małogabarytowe,
- baterie pierwotne i pozostałe baterie wtórne.

Aktualnie prowadzi się zbiórkę akumulatorów na terenie gminy zgodnie z wymogami prawa, tzn. zużyte akumulatory są odbierane przez sprzedawców. Punkty sprzedaży przekazują zużyte

akumulatory firmom posiadającym stosowne zezwolenia na transport, odzysk lub unieszkodliwianie tego typu odpadów. W 2002 roku Spółka Beskid odebrała z terenu gminy Świnna 0,050 Mg akumulatorów, a w 2003 r. tylko 0,030 Mg.

Zbiórka baterii na terenie gminy, najczęściej prowadzona jest w szkołach. W 2003 roku zebrano 0,134 Mg baterii.

### **3.5.5 Pestycydy**

Pestycydami nazywamy grupy związków chemicznych pochodzenia naturalnego (roślinne) i syntetycznego stosowane do niszczenia pasożytów człowieka, zwierząt hodowlanych i roślin. Używane są również do zwalczania chorób roślin, regulacji ich wzrostu i usuwania chwastów. Niektóre pestycydy używane są w akcjach sanitarnych, higienie osobistej ludzi oraz w leczeniu różnych chorób.

Następstwem stosowania tak toksycznych środków są równie niebezpieczne odpady. Najczęściej odpady tej grupy pochodzą z:

- przeterminowanych w ubiegłych latach preparatów, które wycofane z obrotu, zdeponowano w mogilnikach lub magazynach,
- bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie (opakowania po środkach ochrony roślin itp.).

Obecnie trudno jest oszacować ilość odpadów po środkach chemicznych ochrony roślin (przeterminowane środki, opakowania po pestycydach), ponieważ na terenie gminy brak jest szczegółowej inwentaryzacji tego typu odpadów.

Gospodarka odpadami opakowaniowymi po pestycydach jest uregulowana. Firmy zajmujące się produkcją, importem i sprzedażą środków ochrony roślin mają obowiązek odbioru zużytych opakowań po pestycydach zgodnie z wymaganiami ustawy o opakowaniach (Dz.U. nr 63, poz. 638, 2001 r.). Ustawa obowiązuje firmy do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych, w tym niebezpiecznych dla środowiska.

Likwidację odpadów pestycydowych przeprowadza się poza terenem Gminy poprzez termiczne unieszkodliwienie. Najbliższa spalarnia tych odpadów znajduje się w firmie Lobbe w Dąbrowie Górniczej. Instalacja unieszkodliwia przeterminowane środki ochrony roślin o kodach 07 04 80\*, 07 04 81, 20 01 19\*, 20 01 80 (\* - odpady niebezpieczne).

### **3.5.6 Odpady medyczne**

Do odpadów medycznych wytwarzanych na terenie gminy zaliczamy substancje stałe, ciekłe i gazowe powstające w wyniku prowadzenia leczenia, diagnozowania oraz profilaktyki medycznej. Odpady te powstają w obiektach lecznictwa zamkniętego, otwartego oraz w obiektach badawczych i eksperymentalnych.

Odpady medyczne powstają w takich obiektach, jak: szpitale ogólne i specjalistyczne, przychodnie lekarskie, ośrodki zdrowia, prywatne praktyki lekarskie, zakłady pielęgnacyjno-opiekuńcze, zakłady opiekuńczo-lecznicze, zakłady leczniczo-wychowawcze, ośrodki rehabilitacyjne dla narkomanów, ośrodki leczenia odwykowego, sanatoria uzdrowiskowe, hospicja, punkty lekarskie.

Zgodnie z danymi WHO (Światowa Organizacja Zdrowia) wśród odpadów, powstający w placówkach służby zdrowia około:

- 75 % - 90 % stanowią odpady nie stanowiące zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi (odpady komunalne lub o zbliżonym charakterze),
- 10 % - 25 % odpady medyczne.

Odpady powstające w placówkach medycznych można podzielić na 4 podstawowe grupy:

- Grupa A odpady komunalne, w tym: odpady kuchenne – ogrodowe, wielkogabarytowe, surowce wtórne itp.,
- Grupa B zużyte opatrunki, krew i jej produkty krwio pochodne, tampony, przedmioty ostre (igły, strzykawki, skalpele, pipety itp.),
- Grupa C szczątki ludzkie i zwierzęce: tkanka pooperacyjna, rozpoznawalne szczątki ciała ludzkiego,
- Grupa D cytostatyki, niewykorzystane płyny z chemioterapii, odpady chemiczne i farmaceutyki (przeterminowane leki, materiały fotograficzne), odpady o wysokiej zawartości metali ciężkich (np. termometry rtęciowe, świetlówki) i radioaktywne.

Na terenie gminy Świnna znajdują się obiekty służby zdrowia:

- apteka: 1,
- przychodnie, ośrodki zdrowia: 1.

Na podstawie danych przedstawionych w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego przyjęto następujące ilości odpadów, powstających w placówkach medycznych:

- przychodnie, ośrodki zdrowia: 0,005 kg/poradę.

W oparciu o wartości wskaźnikowe i założone ilości udzielanych porad wyliczono ilość odpadów medycznych dla roku 2002, która wyniosła 0,130 Mg, przy czym nie prowadzono ich zbiórki. Natomiast w roku 2003, zgodnie z danymi Spółki Beskid, zebrano 0,035 Mg tych odpadów.

Odpady medyczne sklasyfikowane są zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 112, poz. 1206) w grupie 18.

*Tabela 3-16 Klasyfikacja odpadów medycznych zgodnie z katalogiem odpadów*

Kod odpadu	Odpady medyczne
18 01 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 01 03)
18 01 02*	Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03)
18 01 03*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82
18 01 04	Inne odpady niż wymienione w 18 01 03
18 01 06*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne
18 01 07	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 01 06
18 01 08*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08
18 01 10*	Odpady amalgamatu dentystycznego
18 01 80*	Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych
18 01 81	Zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie inne niż wymienione w 18 01 80
18 01 82*	Pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych

\* odpady niebezpieczne

Niebezpieczne odpady medyczne na mocy Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz.U. nr 8, poz.102,103) nie mogą być poddane odzyskowi. Z kolei Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz.U. 2003, nr 8, poz. 103 i 104) dopuszcza następujące sposoby unieszkodliwiania odpadów medycznych:

- termiczne przekształcanie odpadów,
- autoklawowanie,
- dezynfekcja termiczna,
- działanie mikrofalami,
- obróbka fizyczno-chemiczna.

Problematyka prawidłowego usuwania i unieszkodliwiania odpadów medycznych stanowi aktualnie jeden z istotnych problemów dostrzeganych przez służby sanitarno-epidemiologiczne i ochrony środowiska, głównie z uwagi na rozproszenie miejsc powstawania tych odpadów. Na terenie województwa śląskiego zlokalizowano pięć instalacji unieszkodliwiania odpadów medycznych., które zestawiono w poniższej tabeli nr 3-17.

*Tabela 3-17 Zakłady unieszkodliwiania odpadów medycznych w województwie śląskim*

Lp.	Nazwa Zakładu	Miejscowość	Zdolność przerobowa Mg/rok
1.	Zakład Utylizacji Odpadów Szpitalnych i Komunalnych	Katowice	1 500-1 600
2.	Zakład Utylizacji Odpadów przy Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie Oddział w Gliwicach	Gliwice	200
3.	Zakład Utylizacji Odpadów Medycznych przy Szpitalu Wojewódzkim	Bielsko-Biała	600
4.	Spalarnia Odpadów „Lobbe Dąbrowa Górnicza” Sp. z o.o.	Dąbrowa Górnicza	4 000
5.	Spalarnia Odpadów Medycznych (zlokalizowana na terenie Szpitala Śląskiego)	Cieszyn	320

Z tabeli 3-17 wynika, że najbliższej gminy Świnna znajduje się instalacja unieszkodliwiania odpadów medycznych, zlokalizowana w Zakładzie Utylizacji Odpadów Medycznych przy Szpitalu Wojewódzkim w Bielsku-Białej. Aktualnie tutaj trafiają odpady medyczne z terenu gminy, gdzie odbywa się ich unieszkodliwianie

### 3.5.7 Odpady weterynaryjne

Odpady weterynaryjne powstają w procesach badania zwierząt i świadczenia usług weterynaryjnych oraz w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach. W aktualnie obowiązującym katalogu odpadów (Dz. U. 112, poz. 1206) odpady weterynaryjne sklasyfikowano w podgrupie 18 02 – odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej.

Tabela 3-18 Klasyfikacja odpadów weterynaryjnych zgodnie z katalogiem odpadów

Kod odpadu	Odpady weterynaryjne
<b>18 02</b>	<b>Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej</b>
18 02 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe oraz ich resztki (z wyłączeniem 18 02 02)
18 02 02*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt
18 02 03	Inne odpady niż wymienione w 18 02 02
18 02 05*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne
18 02 06	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, inne niż wymienione w 18 02 05
18 02 07*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
18 02 08	Leki inne niż wymienione w 18 02 07

\* odpady niebezpieczne

Ilość aktualnie wytwarzanych odpadów weterynaryjnych przez służby weterynaryjne na terenie gminy Świnna nie jest możliwa do określenia, ponieważ dane dotyczące powstawania tego typu odpadów nie były dotychczas gromadzone.

W związku z brakiem danych ilościowych i rodzajowych dotyczących grupy odpadów weterynaryjnych powstających na obszarze gminy, ich ilość określono szacunkowo. Przyjęto że na terenie gminy wytwarza się około 0,1 Mg odpadów weterynaryjnych.

### 3.6 Pozostałe odpady

#### 3.6.1 Zużyte pojazdy samochodowe

Zgodnie z aktualnym stanem prawnym samochód po zakończeniu swojego użytkowania staje się tzw. odpadem użytkowym i należy do kategorii odpadów niebezpiecznych. Z uwagi na swój charakter stanowi wartościowy odpad, który jest źródłem cennych materiałów. Szkodliwe oddziaływanie na środowisko pojazdów wycofanych z eksploatacji spowodowane jest występowaniem w nich substancji niebezpiecznych, które mogą dostać się do środowiska w przypadku niekontrolowanego postępowania z zużytymi pojazdami lub nie zapewnienia odpowiednich zabezpieczeń przed dostaniem się tych substancji do gleby lub wód gruntowych oraz atmosfery.

Aktualnie w kraju prowadzone są prace legislacyjne nad wdrożeniem dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji. Przygotowywana ustawa powinna w sposób zdecydowany poprawić obecny stan gospodarowania pojazdami nieprzydatnymi do dalszej eksploatacji. Ustawa umożliwi prowadzenie monitoringu ilości wycofywanych pojazdów oraz prowadzenie monitoringu odzysku i recyklingu odpadów z zużytych pojazdów. Dokładna ewidencja odpadów jest warunkiem niezbędnym dla raportowania stanu gospodarowania zużytymi pojazdami celem spełnienia wymagań dyrektywy.

Wycofywane z eksploatacji i złomowane pojazdy samochodowe powinny być przekazywane przez ostatniego właściciela do firm posiadających uprawnienia wojewody do kasacji. Fakt ten będzie potwierdzany odpowiednim zaświadczeniem. Technologia unieszkodliwiania samochodów realizowana w uprawnionych stacjach demontażu, polega na usuwaniu substancji niebezpiecznych oraz segregacyjnym odzysku materiałów, części i ewentualnie podzespołów. Odzyskane odpady - materiały przekazuje się uprawnionym odbiorcom do recyklingu a odpady,

dla których recykling nie jest uzasadniony ekonomicznie lub dla których nie istnieją technologie recyklingu kierowane są do spalania z odzyskiem energii lub na składowiska. Na terenie gminy brak jest złomowiska pojazdów samochodowych, natomiast w Żywcu funkcjonuje, upoważniony przez Wojewodę śląskiego, zakład złomowania samochodów - Spółdzielnia Transportu Wiejskiego, 34-300 Żywiec, ul. Fabryczna 4

*Tabela 3-19 Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych z zużytych samochodów*

Rodzaj odpadu	Masa odpadu [Mg]	Sposób utylizacji		
		recykling materiałowy	spalanie z odzyskiem energii	składowanie
metale żelazne	0,710	x		
metale nieżelazne	0,050	x		
baterie i akumulatory	0,0133	x		
zużyte opony	0,0273	x	x	
tworzywa sztuczne	0,08	x	x	
Szkło	0,0254	x		
odpadowe oleje silnikowe, smarowe i przekł.	0,0049	x		
płyny hamulcowe	0,0003	x		
płyny zapobiegające zamarzaniu	0,0046	x		
odpady paliw ciekłych	0,0050	x		
filtry olejowe	0,0010	x	x	
okładziny hamulcowe	0,0015			x
zbiorniki na gaz skroplony	0,002	x		
elementy wybuchowe np. poduszki powietrzne	0,005	x		
zużyte urządzenia klimat. zawierające freony	0,0105	x		

W kraju dostępne są podstawowe urządzenia do wykonywania demontażu w sposób profesjonalny, jak również zaczyna się normalizować rynek odbiorców odpadów i recyklerów. Obecnie około 86,6% średniej masy pojazdu może być ponownie wykorzystane.

*Tabela 3-20 Rodzaje i ilości odpadów wytwarzanych z zużytych pojazdów samochodowych i możliwości ich recyklingu*

Rodzaj odpadu	Odzysk [% wag. średniej masy samochodu]	Recyklerzy
metale żelazne	73,0	huty stali
metale nieżelazne	5,0	zakłady metalurgiczne, huty metali nieżelaznych
akumulatory i baterie	1,5	zakłady przetwórstwa akumulatorów
Szyby	2,5	huty szkła
płyny chłodnicze i do spryskiwania szyb	0,5	zakłady chemiczne
Opony	3,1	odzysk energii - cementownie
Oleje	0,5	rafinerie
<b>Razem</b>	<b>86,6</b>	

### 3.6.2 Zużyte opony

Dokładne określenie zasobów zużytych opon jest trudne ze względu na brak jakichkolwiek ewidencji w tym zakresie. W krajach Unii Europejskiej przyjmuje się wskaźnik 6,8 kg opony na mieszkańca. W oparciu o dane literaturowe można przyjąć, że aktualnie dla badanego obszaru ten wskaźnik będzie niższy i kształtuje się obecnie na poziomie 3,4 kg opon na mieszkańca. Oszacowana na tej podstawie ilość zużytych opon w gminie Świnna w 2002 roku wyniosła 26,6 Mg. Spółka Beskid w 2002 roku odebrała z gminy 1,395 Mg opon, a w roku 2003 – 0,120 Mg opon.

W kraju stopień zagospodarowania opon jest niewielki i wynosi średnio około 35%, w tym bieżnikowanie stanowi około 15%, recykling materiałowy około 7%, wykorzystanie energetyczne około 13%. Pozostałe 65% to składowanie, również w lasach i na łąkach, lub spalanie w niekontrolowanych warunkach. W kraju istnieją możliwości techniczne i moce produkcyjne do realizacji poszczególnych kierunków wykorzystania zużytych opon. Zużyte opony mogą być zagospodarowywane poprzez:

- bieżnikowanie,
- recykling materiałowy,
- spalanie z odzyskiem energii.

Ustawa o odpadach wprowadziła z dniem 1 lipca 2003 zakaz składowania całych opon a z dniem 1 lipca 2006 również opon pociętych. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie postępowania z niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej nakłada na producentów i importerów opon obowiązek ich odzysku i recyklingu. W kraju utworzone zostały w ostatnim roku organizacje odzysku opon, których zasięg działania obejmuje również teren gminy Świnna. Zebrane opony kierowane są głównie do spalania z odzyskiem energii w cementowniach, rzadziej do recyklingu materiałowego. Aktualnie cementownie Górażdzie i Strzelce Opolskie przyjmują opony i stosują je jako paliwo uzupełniające przy produkcji klinkieru.

## 4 Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami

### 4.1 Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych

W niniejszym Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Świnna, podobnie jak w Planie wojewódzkim i powiatowym został przyjęty rok 2015, jako docelowy horyzont czasowy. W związku z tym prognozy dotyczące planowania gospodarki odpadami (w tym prognozy wskaźników) na terenie gminy dostosowano do planów wyższego rzędu, jakimi są wcześniej wymienione plany tj. do roku 2015..

Przewidywane w Planie rodzaje i ilości odpadów komunalnych podlegały będą kontrolowanemu zagospodarowaniu. Stanowi to podstawę konstrukcji całego planu. Jest rzeczą oczywistą, że zmiany rodzajowo-ilościowe i jakościowe i odpadów w dużej mierze zależą od przyzwyczajęń oraz w poziomie dochodów i konsumpcji mieszkańców. Przy prognozowaniu zmiany wielkości strumienia odpadów komunalnych wzięto pod uwagę dwa podstawowe czynniki tj. liczbę ludności i jednostkowy wskaźnik emisji odpadów liczony w kg/M\*r lub m<sup>3</sup>/M\*r.. Założono, z uwagi na brak jednolitej prognozy liczby ludności, że zmiany demograficzne gminy Świnna w badanym okresie nie będą znaczące, stąd do obliczeń przyjęto liczbę ludności z 2002 roku, tj. 7834 mieszkańców.

Prognozę zmian wskaźników emisji odpadów wykonano dla poszczególnych typów źródeł odpadów. W ramach niniejszego opracowania rozważano przypuszczalne trendy rozwoju sytuacji społeczno-gospodarczej i związane z nimi zmiany ilościowo-jakościowe strumienia odpadów komunalnych. Prowadzone analizy oparto na następujących przesłankach:

- a) Założono, że okresie do roku 2015 rozwój gospodarczy gminy Świnna będzie postępował bez większych załamań, a struktura gospodarki będzie zbliżała się do poziomu w krajach zachodnioeuropejskich.
- b) Przyjęto dalszy rozwój sieci gastronomicznej, w tym rozwój punktów zbiorowego żywienia, co w konsekwencji spowoduje wzrost masy odpadów spożywczych.
- c) Założono, że przez najbliższe 4 lata, dominowały będą społeczne postawy nastawione na konsumpcję dóbr i usług, sprzyjające wzrostowi ilości odpadów. Po tym okresie stopniowo, coraz częściej obserwować będzie się postawy proekologiczne, cechujące się świadomym stosunkiem do problematyki ochrony środowiska przed odpadami. Uwidoczni się to przede wszystkim w zmianie struktury odpadów.
- d) Przewiduje się zmniejszenie udziału tworzyw sztucznych na korzyść wzrostu zużycia szkła i wyrobów z drewna oraz innych materiałów pochodzenia naturalnego, a przede wszystkim materiałów podatnych na recykulację czy rozkład biologiczny.
- e) Zakłada się, że po początkowym okresie stagnacji nastąpi znaczący wzrost aktywności budownictwa, a przede wszystkim prac remontowo-budowlanych, co w konsekwencji zaowocuje wzrostem ilości odpadów budowlanych i poremontowych.

Powyżej przedstawiony scenariusz zakłada, że rozwój społeczno-gospodarczy terenu gminy Świnna będzie przebiegał w tempie zależnym od uwarunkowań zewnętrznych, raczej wolno, wobec czego w obliczeniach planistycznych założono niewielkie w skali rocznej, zmiany „emisji” poszczególnych składników odpadów. Zmiany te, na ogół nie będą większe niż 2%, z wyjątkiem odpadów budowlanych i odpadów niebezpiecznych.

Zakładane zmiany procentowe wskaźników wytwarzania poszczególnych rodzajów odpadów zawarto w przedstawionej poniżej tabeli 4-1, a obliczane na tej podstawie prognostyczne ilości odpadów w okresie 2004-2015 zilustrowano w tabeli 4-2.

Tabela 4-1 Zakładane procentowe zmiany wskaźników generowania odpadów komunalnych w gminie Świnna [%]

L.p.	Nazwa strumienia	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1,00	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,30	1,10	0,90	0,70	0,50
2	Odpady zielone	1,00	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,30	1,10	0,90	0,70	0,50
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	2,00	2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00	0,80	0,60	0,40	0,20	0,00
4	Opakowania z papieru i tektury	1,50	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
5	Opakowania wielomateriałowe	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	1,50	1,50	1,30	1,10	0,90	0,70	0,50	0,00	-0,50	-1,00	-1,50	-2,00
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,00	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
8	Szkło (nieopakowaniowe)	1,50	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	1,80	1,60	1,40	1,20	1,00
9	Opakowania ze szkła	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
10	Metale	1,00	1,00	0,80	0,60	0,40	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	Opakowania z blachy	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
12	Opakowania z aluminium	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
13	Tekstylia	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
14	Odpady mineralne	1,00	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
15	Drobna frakcja popiołowa	-2,00	-2,00	-2,20	-2,40	-2,60	-2,80	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
16	Odpady wielkogabarytowe	3,00	3,00	2,60	2,20	1,80	1,40	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
17	Odpady budowlane	3,00	3,00	2,80	2,60	2,40	2,20	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
18	Odpady niebezpieczne	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 4-2 Prognozowane ilości odpadów komunalnych w gminie Świnna w latach 2004-2015

Nazwa strumienia	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	205,9	207,9	210,2	212,7	215,5	218,5	221,8	224,7	227,1	229,2	230,8	231,9
Odpady zielone	40,0	40,4	40,8	41,3	41,8	42,4	43,0	43,6	44,1	44,5	44,8	45,0
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	76,8	78,3	79,7	81,0	82,1	83,1	83,9	84,6	85,1	85,5	85,6	85,6
Opakowania z papieru i tektury	76,0	77,2	78,4	79,7	81,2	82,7	84,4	86,1	87,8	89,5	91,3	93,1
Opakowania wielomateriałowe	17,0	17,4	17,7	18,1	18,4	18,8	19,2	19,6	20,0	20,4	20,8	21,2
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	118,2	120,0	121,6	122,9	124,0	124,9	125,5	125,5	124,9	123,6	121,8	119,3
Opakowania z tworzyw sztucznych	51,2	52,2	53,2	54,2	55,1	56,0	56,8	57,7	58,5	59,4	60,3	61,2
Szkło (nieopakowaniowe)	15,6	15,8	16,1	16,3	16,6	16,9	17,3	17,6	17,9	18,1	18,3	18,5
Opakowania ze szkła	89,2	91,0	92,9	94,7	96,6	98,5	100,5	102,5	104,6	106,7	108,8	111,0
Metale	36,0	36,4	36,7	36,9	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1
Opakowania z blachy	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7	10,8	10,9	11,1	11,2	11,3	11,4	11,5
Opakowania z aluminium	5,2	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6	5,6	5,7	5,8	5,9	6,0	6,1
Tekstylia	38,6	39,0	39,4	39,8	40,2	40,6	41,0	41,4	41,8	42,2	42,6	43,1
Odpady mineralne	128,7	129,9	131,5	133,3	135,5	137,9	140,7	143,5	146,4	149,3	152,3	155,3
Drobna frakcja popiołowa	399,7	391,7	383,1	373,9	364,2	354,0	343,4	333,1	323,1	313,4	304,0	294,9
Odpady wielkogabarytowe	124,7	128,4	131,7	134,6	137,1	139,0	140,4	141,8	143,2	144,6	146,1	147,5
Odpady budowlane	249,3	256,8	264,0	270,9	277,4	283,5	289,1	294,9	300,8	306,8	313,0	319,2
Odpady niebezpieczne	16,0	16,1	16,3	16,5	16,6	16,8	17,0	17,1	17,3	17,5	17,7	17,8
<b>Razem</b>	<b>1698,4</b>	<b>1714,3</b>	<b>1729,1</b>	<b>1742,9</b>	<b>1755,6</b>	<b>1767,2</b>	<b>1777,7</b>	<b>1787,5</b>	<b>1796,6</b>	<b>1805,0</b>	<b>1812,6</b>	<b>1819,6</b>

## 4.2 Prognoza powstawania osadów ściekowych

Na okres perspektywiczny planuje się dalszą rozbudowę systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Świnna. Zakłada się, że do roku 2015 w gminie wybuduje się około 81,8 km sieci kanalizacji sanitarnej, która będzie odprowadzała ścieki kolektorem przesyłowym do rozbudowanej oczyszczalni w Żywcu. W związku z tym problemy związane z prowadzeniem gospodarki odpadami wydzielanymi w procesach oczyszczania ścieków na terenie gminy nie będą występowały.

## 4.3 Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych

W celu sporządzenia prognozy powstawania odpadów opakowaniowych w gminie Świnna dla lat 2003 – 2007 przyjęto wskaźniki zamieszczone w poniższej tabeli.

*Tabela 4-3 Wskaźniki dotyczące wytwarzania odpadów opakowaniowych w latach 2003-2007 [kg/M/rok]*

Rok	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Wielomateriałowe	Blacha stalowa	Aluminium	Drewno i materiały naturalne	Razem
2003	38,5	28,3	14,9	4,3	3,9	1,1	13,1	104,1
2004	41,2	29,7	15,9	4,6	4,0	1,2	13,3	109,9
2005	43,9	31,1	17,0	4,9	4,2	1,2	13,5	115,8
2006	45,5	32,4	17,6	5,1	4,3	1,3	13,9	119,8
2007	47,0	33,6	18,1	5,3	4,3	1,3	14,2	123,8

W oparciu o wartości wskaźnikowe podane w tabeli 4-3 w poniższej tabeli 4-4 przedstawiono wyliczone ilości odpadów opakowaniowych w gminie Świnna w latach 2004-2007.

*Tabela 4-4 Prognoza ilości odpadów opakowaniowych w gminie Świnna dla lat 2004 – 2007 [Mg/rok]*

Rok	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Wielomateriałowe	Blacha stalowa	Aluminium	Drewno i materiały naturalne	Razem
2004	509	367	196	57	49	15	164	<b>1 357</b>
2005	542	384	210	60	52	15	167	<b>1 430</b>
2006	562	400	217	63	53	16	172	<b>1 483</b>
2007	580	415	223	65	53	16	175	<b>1 528</b>

Zgodnie z danymi prognozy dla lat 2004-2007 ilość odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie gminy wzrośnie o ponad 10%.

#### 4.4 Prognoza powstawania odpadów innych niż niebezpieczne

Tempo zachodzących przemian gospodarczych w kraju i regionie będzie wywierało istotny wpływ na rozwój poszczególnych gałęzi drobnego przemysłu oraz rzemiosła i usług na terenie gminy Świnna w okresie do 2015 r. Zachodząca transformacja gospodarcza i towarzyszące jej procesy będą wywierały istotny wpływ na zmiany w ilościowo oraz rodzajowe odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym na badanym terenie.

Z dotychczasowych doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami - Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.). W związku z tym przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie do roku 2015.

Prognozując ilości odpadów przemysłowych (bez odpadów niebezpiecznych) należy przyjąć, że w okresie do 2015 roku w ochronie środowiska, w szerszym zakresie niż obecnie, wdrażane będą nowe technologie mało i bezodpadowe oraz metody czystszej produkcji. Również należy się spodziewać wzrostu liczby własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów. W odniesieniu do branż przemysłowych występujących na terenie Gminy nie należy jednak spodziewać się w analizowanym okresie istotnych zmian ilości wytwarzanych odpadów. Stąd też w ramach Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Świnna przyjęto, że spodziewane wahania globalnej masy analizowanych odpadów będą się kształtowały na poziomie do 5% w skali rocznej.

#### 4.5 Prognoza wytwarzania odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym

Z działalnością gospodarczą prowadzoną na terenie gminy Świnna wiąże się powstawanie odpadów niebezpiecznych, których niezbędny poziom redukcji wynika z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U. Nr 63 poz. 639).

Cytowana wcześniej ustawa zobowiązuje przedsiębiorców do osiągnięcia do roku 2007 docelowego poziomu odzysku odpadów niebezpiecznych. Poziom ten został określony w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. Nr 69/2001 poz. 719). Zostało to zilustrowane w poniższej tabeli.

*Tabela 4-5 Zakładane poziomy odzysku odpadów niebezpiecznych przez przedsiębiorców w latach 2003-2007 (%)*

L.p.	Rodzaj odpadu	2003	2004	2005	2006	2007
1	Akumulatory	30	40	50	60	70
2	Baterie	7	10	15	30	50
3	Farmaceutyki	30	40	50	60	70
4	Oleje	37	40	45	50	50
5	Świetłówki	12	18	25	32	40
6	Pozostałe	12	15	17	20	22

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym w okresie perspektywicznym do roku 2015 jest trudna do oszacowania. Wynika to ze ścisłego powiązania ze stanem gospodarki na terenie gminy i całego kraju. W niniejszym opracowaniu założono, że w okresie perspektywicznym ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych będzie podlegała się kształtować na poziomie 2002 r.

W okresie perspektywicznym nastąpi jedynie zmiana niektórych rodzajów odpadów wytwarzanych na terenie gminy. Związane to jest z wejściem Polski do Unii Europejskiej, a co za tym idzie, spodziewaną zmianą struktury produkcji niektórych gałęzi przemysłu oraz wprowadzaniem nowych technologii, w miejsce stosowanych w chwili obecnej.

W przypadku pozostałych grup odpadów nie przewiduje się znaczących zmian w ilości ich wytwarzania. Wahania w analizowanym okresie tutaj mogą wynosić do 10%. Odpady zaliczane do kategorii niebezpiecznych, podobnie jak dotąd, poddawane będą procesom magazynowania, odzysku lub unieszkodliwiania, w tym przez składowanie. Zasadniczym sposobem radzenia sobie z tą kategorią odpadów pozostanie odzysk, gdyż docelowo należy dążyć do eliminowania składowania jako sposobu unieszkodliwiania tej grupy odpadów.

#### ***4.6 Prognoza zmian w gospodarce szczególnymi odpadami niebezpiecznymi***

##### **4.6.1 Prognoza usuwania odpadów azbestu**

Nawiązując do przyjętego przez Radę Ministrów RP w maju 2002 r. Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. do roku 2032 z terenu gminy planuje się usunięcie następujących ilości wyrobów i materiałów zawierających azbest:

- w latach 2005-2012 405 Mg,
- w latach 2013-2022 427 Mg,
- w latach 2022-2032 273 Mg.

Nawiązując do powyższych obliczeń należy stwierdzić, że do końca roku 2015 należy usunąć i unieszkodliwić przez składowanie 533 Mg odpadów azbestowych. Oznacza to, że średnio rocznie zaistnieje potrzeba składowania około 48 Mg odpadów azbestowych, na które to działania należy zaplanować odpowiednie środki finansowe w aspekcie zadań inwestycyjnych i organizacyjnych.

##### **4.6.2 Prognoza powstawania odpadów medycznych**

Z założeniach do prognozy przyjęto, że ilość odpadów medycznych wytwarzanych na terenie gminy zależeć będzie od liczby udzielonych porad medycznych. W celu opracowania prognozy ilości odpadów medycznych powstających na terenie gminy Świnna założono:

- brak inwestycji w sektorze szpitalnym w okresie 2004-2015,
- schematyczny wzrost ilości punktów ambulatoryjnych opieki zdrowotnej do 2015 roku,

- wzrost ilości udzielonych porad medycznych średnio o 2% w skali roku oraz wzrost ilości zakładów stacjonarnej opieki społecznej do 2015 roku o około 50%. Związane jest to ze starzeniem się społeczeństwa, wzrostem świadomości społecznej oraz wprowadzaniem nowoczesnych metod diagnozy chorób i drobnych zabiegów,
- wzrost uśrednionych wskaźników nagromadzenia specyficznych odpadów medycznych wskutek wprowadzenia nowoczesnych metod diagnostycznych i zabiegowych oraz ciągle podwyższanie sanitarnej ochrony osobistej pacjentów i personelu medycznego.

Szacunkową prognozę ilości odpadów medycznych przedstawia tabela 4-6.

*Tabela 4-6 Prognoza ilości odpadów medycznych powstających na terenie gminy*

<b>Rok</b>	<b>Ogółem ilość odpadów medycznych grupa B,C,D [Mg/rok]</b>
2005	0,138
2010	0,152
2015	0,167

Z wytwarzaniem odpadów medycznych bezpośrednio łączy się problem unieszkodliwiania, które jest prowadzone w specjalistycznych instalacjach. Z uwagi na prognozowane ilości odpadów medycznych nie przewiduje się prowadzenia procesu ich unieszkodliwiania na terenie gminy. Zakłada się, że całość odpadów medycznych wytworzonych na tym obszarze będzie zbierana i transportowana przez firmę posiadającą odpowiednie pozwolenie do dowolnej specjalistycznej instalacji celem unieszkodliwienia odpadów medycznych.

#### **4.6.3 Prognoza wytwarzania odpadów weterynaryjnych**

Na terenie Gminy prognozuje się wzrost ilości odpadów weterynaryjnych o 2% w ciągu roku. Przewidywania zmian ilości odpadów przedstawia poniższa tabela.

*Tabela 4-7 Prognoza ilości odpadów weterynaryjnych powstających na terenie gminy*

<b>Rok</b>	<b>Prognoza ilości odpadów weterynaryjnych [Mg/rok]</b>
2005	0,106
2010	0,117
2015	0,129

#### **4.7 Prognoza powstawania zużytych opon**

Z związku z brakiem szczegółowych prognoz rozwoju motoryzacji na terenie Gminy Świnna trudno jest jednoznacznie określić spodziewane ilości zużytych opon. Opierając się na doniesieniach literaturowych przyjęto, że roczny przyrost masy zużytych opon w gminie w latach 2004-2015 wyniesie około 3-5%.

## 5 Założone cele i zadania strategiczne oraz przyjęty system gospodarki odpadami

### 5.1 Odpady komunalne

#### 5.1.1 Cele krótkookresowe 2004 - 2007

- podjęcie działań w zakresie uporządkowania pod względem organizacyjnym systemów zbiórki i transportu odpadów celem ograniczenia niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- podniesienie świadomości społecznej mieszkańców gminy Świnna,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- zapewnienie skutecznych i zgodnych z wymogami ochrony środowiska rozwiązań w zakresie odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania wszystkich strumieni odpadów.
- intensyfikacja działań w zakresie zamykania tzw. dzikich składowisk odpadów.

#### 5.1.2 Cele długookresowe 2008 - 2015

- dalszy rozwój i doskonalenie dotychczasowych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w gminie,
- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń oraz podnoszenia świadomości społecznej w zakresie gospodarowania odpadami.

Osiągnięcie wyżej wymienionych celów związane jest w głównej mierze z następującymi przedsięwzięciami:

- odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów ulegających biodegradacji, (poza składowaniem)
- odzyskiem substancji, materiałów, energii z odpadów,
- wydzieleniem odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania.

#### 5.1.3 Założenia do planu gospodarki odpadami komunalnymi

Zgodnie z zapisami KPGO i WPGO przyjęto, że do roku 2006 wszyscy mieszkańcy gminy Świnna zostaną objęci zorganizowaną gospodarką odpadami komunalnymi. Przyjęty w niniejszym Planie wzrost wskaźnika obsługi mieszkańców w zakresie wywozu odpadów do

100,0% wiązać się będzie z bardziej skutecznym, niż dotychczas prowadzeniem akcji uświadamiającej mieszkańców oraz egzekwowaniem przepisów obowiązującego prawa.

W Planie Gospodarki Odpadami w części dotyczącej odpadów komunalnych w analizie wariantów rozwiązań technicznych wzięto pod uwagę szczególnie problem:

- zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów,
- zapewnienia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- bezpiecznego składowania odpadów, których nie da się w danych warunkach techniczno-ekonomicznych poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania;
- odzysku i recyklingu odpadów ulegających biodegradacji,
- wydzielenia odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenia odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddania ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddania ich procesom unieszkodliwiania.

### **5.1.3.1 Odpady ulegające biodegradacji**

#### **5.1.3.1.1 Wymogi prawne ograniczające składowanie bioodpadów**

Według definicji zawartej w ustawie o odpadach „odpady ulegające biodegradacji – rozumie się przez to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. Należą do nich:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier nieopakowaniowy,
- odpady z opakowań papierowych.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC w niniejszym planie przyjęto, że ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinny wynosić:

- W 2010 roku – 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku,
- W 2013 roku – 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku,
- W 2020 roku – 35% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku.

W poniższej tabeli 5-1 przedstawiono prognozowane ilości odpadów ulegających biodegradacji w gminie Świnna, które w okresie przewidzianym niniejszym planem będzie można deponować na składowisku. Należy zwrócić uwagę na fakt, że wśród odpadów ulegających biodegradacji dominują odpady kuchenne, które stanowią około 50% tego strumienia odpadów.

Tabela 5-1 Ilości odpadów ulegających biodegradacji w gminie Świnna [Mg/rok]

Rok	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	Odpady zielone	Papier i karton nieopakowaniowy	Opakowania papierowe	Łączna ilość odpadów ulegająca biodegradacji
1995					350
2002	202	39	74	74	389
2007	213	41	81	80	415
2010	222	43	84	84	433
2013	229	45	86	90	450
2015	232	45	86	93	456

W obliczeniach poziomów ilości odpadów ulegających biodegradacji w bazowym roku 1995 przyjęto (tak jak w założeniach do „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami”), że w stosunku do stanu obecnego poziom ten był niższy o 10% i wynosił – 350 Mg/rok. W poniższej tabeli 5-2 wskazano na ilości odpadów do odzysku i unieszkodliwiania w poszczególnych przedziałach czasu.

Tabela 5-2 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji w latach 2007 – 2015 [Mg/rok]

Rok	Łączna ilość odpadów ulegająca biodegradacji	z tego:			
		obowiązkowy recykling opakowań papierowych	pozostałe odpady ulegające biodegradacji	dopuszczalne składowanie	wymagany dodatkowy recykling
1995	350				
2002	389				
2007	415	38	377	298	79
2010	433	46	387	263	124
2013	450	54	396	175	221
2015	456	60	396	161	235

W Planie założono, że do roku 2007 nastąpi redukcja do poziomu 85% ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do 1995 r.

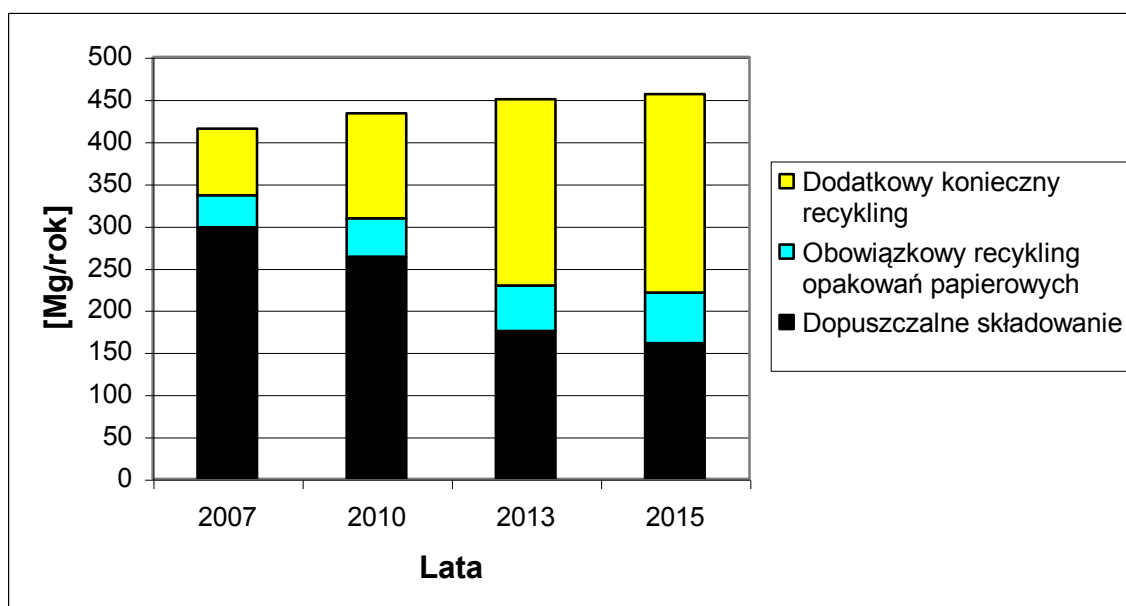
Wymogi w zakresie odzysku odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Świnna dla poszczególnych przedziałów czasowych okresu 2007-2015 zilustrowano na poniższym rysunku.

Działania niezbędne do podjęcia realizacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji są następujące:

- w zakresie odpadów kuchennych i zielonych – rozwój selektywnej zbiórki celem poddania procesom tlenowego lub beztlenowego przerobu,
- w zakresie recyklingu opakowań papieru i tektury rozwój selektywnej zbiórki i podczyszczenie na instalacji sortowniczej.

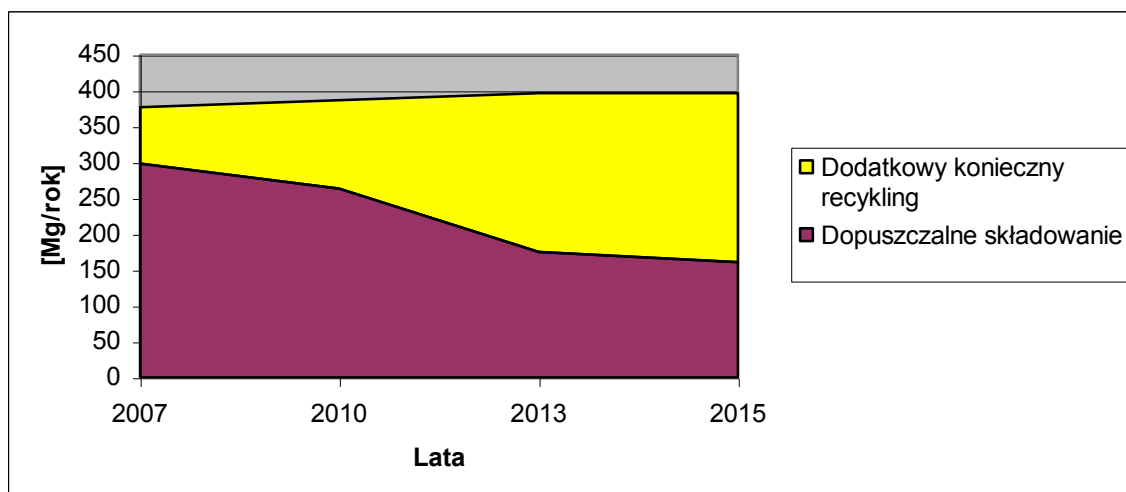
Aktualnie odpady kuchenne i zielone są w znacznej części wykorzystywane jako karma dla zwierząt w gospodarstwach rolnych. Natomiast docelowo będą kierowane do planowanej do rozbudowy kompostowni w Spółce Beskid w Żywcu.

W celu zilustrowania problemu gospodarki odpadami biologicznie rozkładalnymi na poniższym rysunku przedstawiono ilości tych odpadów wymagające odzysku i unieszkodliwiania.



Rysunek 5 Ilości odpadów ulegających biodegradacji poddawane odzyskowi i unieszkodliwianiu w gminie Świnna w latach 2007–2015.

Na kolejnym rysunku 6 przedstawiono prognozę wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji oraz ilości przewidywane do odzysku i składowania.



Rysunek 6 Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji oraz przewidywane ilości do odzysku i składowania w gminie Świnna w latach 2007–2015

Powyższy wykres ilustruje w sposób jednoznaczny wzrost potrzeb w zakresie dodatkowego recyklingu odpadów ulegających biologicznemu rozkładowi, które zgodnie z obowiązującym prawem muszą być wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych.

#### **5.1.3.1.2 Minimalizacja wytwarzania odpadów biodegradowalnych**

Przeciwdziałanie powstawaniu i minimalizacja produkcji odpadów jest najbardziej pożądaną opcją postępowania z odpadami i stanowi priorytet w hierarchii polityki odpadowej Unii Europejskiej. Wiele różnych metod można zastosować w celu zachęty społeczeństwa do redukcji ilości odpadów przez nich produkowanych. Działania obejmują między innymi:

- edukację społeczną prowadzoną w celu zachęcenia społeczeństwa do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów;
- kompostowanie przydomowe frakcji odpadów zielonych;
- stosowanie instrumentów finansowych celem zachęcenia wytwórców do ograniczania ilości odpadów.

#### **5.1.3.1.3 Zbiórka i transport odpadów biodegradowalnych**

Sposób zbiórki odpadów ma zasadniczy wpływ na wybór opcji związanych z ich odzyskiem i unieszkodliwianiem. Odpady ulegające biodegradacji mogą być gromadzone w pojemnikach (odpady mieszane) lub zbierane selektywnie (np. papier, tektura, odpady domowe, odpady zielone).

Na obszarze gminy Świnna przewiduje się poszerzenie istniejącego już systemu selektywnej zbiórki o odpady biologicznie rozkładalne. Wymagało to będzie dostosowania systemu transportu.

Przed rozpoczęciem wdrażania rozszerzonego zakresu zbiórki selektywnej odpadów użytkowych konieczne jest określenie potencjału rynkowego i identyfikacja potencjalnych odbiorców końcowych. To pozwoli zidentyfikować standardy jakościowe wymagane dla różnych produktów, a zatem uwzględnić stopień zanieczyszczenia produktu.

#### **5.1.3.1.4 Selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji**

Główne rodzaje odpadów komunalnych ulegających biodegradacji mogą być zbierane w podziale na papier i tekturę, tekstylia i drewno, odpady kuchenne ulegające biodegradacji oraz odpady zielone. Częstotliwość zbiórki zależy od jednostki administracyjnej ale ogólnie odbywa się raz na tydzień lub co dwa tygodnie. Częstotliwość zbiórki odpadów kuchennych jest wyższa w czasie lata z powodu odorów.

Ze znanych metod zbierania odpadów komunalnych ulegających rozkładowi biologicznemu, w warunkach gminy Świnna przyjęto rozwiązanie polegające na zbiorce prowadzonej bezpośrednio w gospodarstwach domowych. Można ją prowadzić przy użyciu:

- pojemników na biomasę,
- worków papierowych,
- worków plastikowych (niektóre z nich ulegają biodegradacji),
- worków z materiałów ulegających biodegradacji.

Pojemniki na biomasę wykonane są z tworzywa sztucznego i wystawiane są na ogół razem z pojemnikami do zbiórki frakcji mieszanych. Pojemność tych pojemników wynosi od 40 do 120 litrów.

Worki papierowe są często wykorzystywane do zbiórki części ulegającej biodegradacji odpadów komunalnych ponieważ nie trzeba usuwać papieru przed kompostowaniem. Zwykle worki z odpadami są rozcinane przed procesem kompostowania.

Stosowanie worków plastikowych w różnych kolorach oznaczających odpowiednie frakcje, w istotny sposób ułatwia ich wizualne sortowanie na terenie kompostowni. Wadą worka plastikowego jest konieczność jego usunięcia przed procesem przerobu jego zawartości.

Ulegające biodegradacji worki na biomasę stają się coraz bardziej powszechne, ponieważ podobnie jak w przypadku worków papierowych, nie trzeba ich usuwać przed kompostowaniem. Dodatkową zaletą jest fakt, że są one bardziej trwałe niż worki papierowe, które się przerywają kiedy są wilgotne.

#### **5.1.3.1.5 Promowanie zbiórki selektywnej odpadów ulegających biologicznemu rozkładowi**

Można zastosować różne środki w celu zachęcania do zbiórki selektywnej i zwiększenia ilości zbieranych odpadów. Obejmują one głównie następujące działania:

##### **a. Obowiązek zbiórki selektywnej określony prawem**

Obowiązek nałożony na gminę wg ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. Nr 62. poz. 628 ze zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. nr 132 poz. 622 z póź. zm).

##### **b. Wykorzystanie przepisów lokalnych**

Instrument jakim jest prawo lokalne jest komplementarny w stosunku do instrumentów wymienionych powyżej. Prawo lokalne jak i inne działania legislacyjne obligujące gospodarstwa domowe i innych producentów odpadów takich jak firmy handlowe czy instytucje państwowe mogą być wykorzystane do efektywnego wprowadzania zbiórki selektywnej wymuszając odpowiedni sposób zbiórki. Odnosi się to głównie do typu pojemnika oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki.

##### **c. Instrumenty finansowe**

Obejmują one najczęściej działania wpływające na koszty zbiórki i przerobu odpadów z gospodarstw domowych i innych obiektów. Celem tych działań jest zachęcenie producenta do produkowania mniejszej ilości odpadów lub zbiórki ich w odpowiedni sposób ułatwiający ich recykling.

Gospodarstwa domowe, które odzyskują część odpadów w formie paszy dla zwierząt hodowlanych mogą zaoszczędzić na wydatkach związanych ze zbiórką odpadów. Podobne oszczędności przynosi również kompostowanie przydomowe.

##### **d. Długotrwała edukacja społeczna**

Edukacja społeczna stanowi zasadniczą część wdrażania planów gospodarki odpadami. Jej celem jest przede wszystkim zachęcanie producentów odpadów do ograniczania ilości ich wytwarzania, segregacji i odzysku. Mieszkańcy mogą być informowani o znaczeniu ich aktywnego udziału w powodzeniu programów separacji u źródła.

#### **5.1.3.1.6 Opcje zagospodarowania odpadów biodegradowalnych**

Ilości odpadów organicznych stanowiących potencjalne zasoby do zasilania kompostowni są dość zróżnicowane, uzależnione od szeregu różnych uwarunkowań lokalnych. W zależności od takich czynników jak; ilość, rodzaj i skład odpadów organicznych możemy podejmować decyzję o doborze technologii prowadzenia procesu. Odpady zielone możemy kompostować w pryzmach przewietrzanych, a odpady kuchenne w systemach zamkniętych np. w bioreaktorach. Ponadto w odniesieniu do odpadów zielonych powstających na terenie Gminy można rozpatrywać kompostowanie przydomowe (na własny użytek) jako sposób minimalizacji ilości odpadów trafiających do ogólnego strumienia,

Natomiast w przypadku odpadów kuchennych kompostowanie będzie prowadzone w Spółce Beskid w Żywcu tj. poza terenem gminy. Proces kompostowania tych odpadów będzie przebiegał dwustopniowo. Kompostowanie wstępne prowadzone będzie w bioreaktorach, gdzie jest w pełni kontrolowane i nie stanowi obciążenia środowiska. Otrzymany w ten sposób kompost świeży dojrzewa w pryzmach przewietrzanych i formowanych mechanicznie. W ten sposób otrzymujemy produkt końcowy o odpowiedniej jakości w znacznie krótszym czasie.

#### **5.1.3.2 Zbiórka pozostałości po segregacji**

Dotychczas zbiórka pozostałości po segregacji tzw. balastu w gminie Świnna opiera się w niewielkim zakresie na systemie pojemnikowym, zdecydowanie przeważa zbiórka do worków foliowych. W Planie zakłada się systematyczną modyfikację tego rozwiązania, polegającą na stopniowym zastępowaniu worków pojemnikami. Wynika to przede wszystkim z potrzeby uporządkowania gospodarki odpadowej w zakresie wprowadzania systematycznego odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Proponowane rozwiązanie zdecydowanie usprawni system kontroli realizacji obowiązków utrzymania porządku i czystości w obrębie poszczególnych posesji.

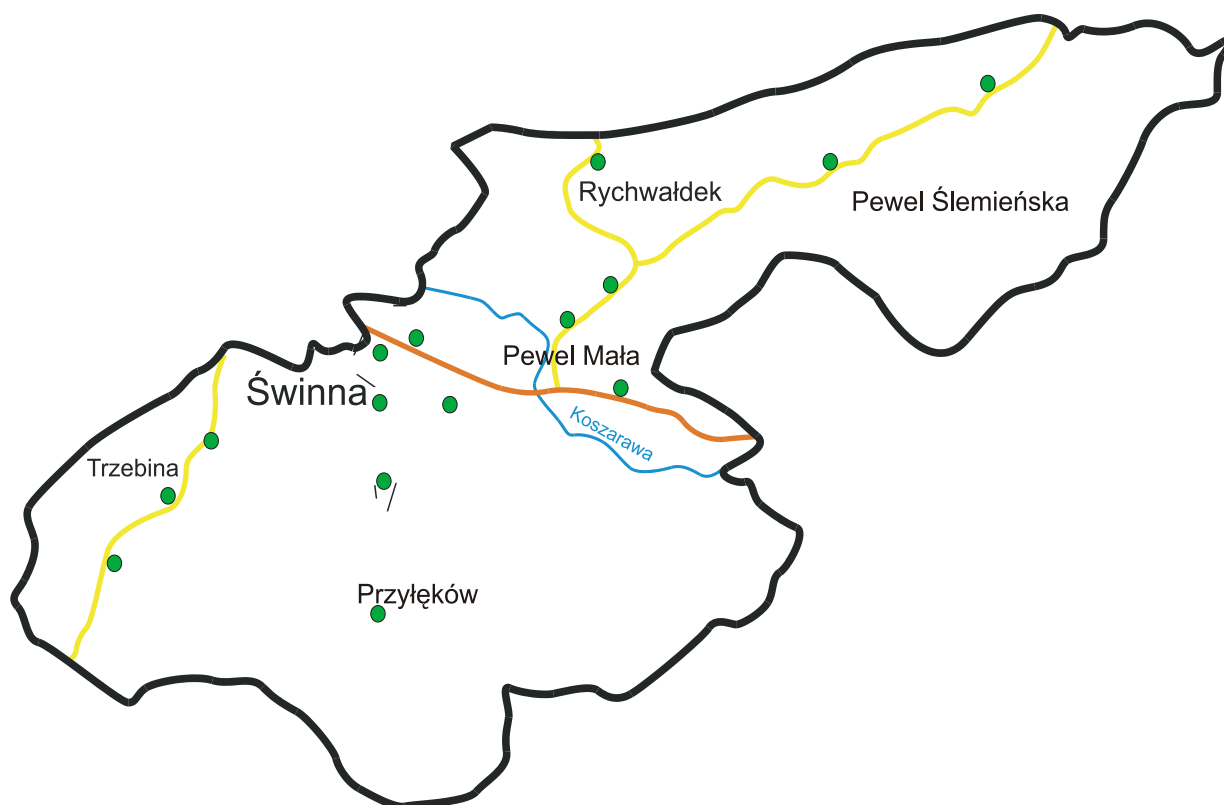
Wprowadzanie pojemników następowało będzie systematycznie, poczynając w pierwszej kolejności od terenów o zabudowie zwartej, a następnie rozproszonej, charakteryzujących się dobrą dostępnością komunikacyjną. Natomiast tereny o utrudnionej dostępności dla samochodów beczpinnych będą nadal korzystały z systemu workowego, który będzie stopniowo zastępowany pojemnikami w miarę rozwoju infrastruktury drogowej.

#### **5.1.3.3 Selektywna zbiórka surowców wtórnych**

Uzyskiwane dotychczas efekty w zakresie selektywnej zbiórki odpadów użytkowych (surowców wtórnych) na terenie gminy Świnna są niewielkie. W związku z tym w okresie objętym Planem tj. w latach 2004-2015 należy zintensyfikować efektywność selektywnej zbiórki surowców wtórnych, poprzez odpowiednie działania techniczne i organizacyjne, prowadzone w oparciu o dotychczasowy system i istniejące uwarunkowania formalno-prawne.

Selektywna zbiórka to podstawowe działanie usprawniające system gospodarowania odpadami, zwłaszcza w zakresie optymalizowania efektów ekonomicznych i ekologicznych. Przyjęte w Planie rozwiązanie pozwoli na etapowe wdrażanie rozwiązań systemu zbiórki „u źródła”. Rozwój selektywnej zbiórki surowców w gminie Świnna powinien przebiegać w dwóch etapach.

Pierwszy etap obejmujący lata 2004-2007 zakłada dalszy rozwój funkcjonującego dotychczas systemu selektywnej zbiórki odpadów. Selektywna zbiórka surowców wtórnych na terenie gminy Świnna nadal prowadzona będzie w odpowiednio oznakowanych workach z tworzywa sztucznego. Przy czym od 2005 r. należy rozszerzyć jej zakresu o odpady wielomateriałowe. W prowadzonym nadal systemie workowym przewidziano dwa warianty zbiórki surowców:



## Legenda

- Miejsca usytuowania pojemników do selektywnej zbiórki odpadów

*Rysunek 7 Potencjalne miejsca usytuowania pojemników do selektywnej zbiórki typu „igloo”*

#### Wariant I

będzie kontynuacją dotychczasowego rozwiązania polegającego na oddzielnej zbiórce w odpowiednio oznakowanych workach: szkła, papieru, tworzyw sztucznych oraz drobnego złomu i puszek.

#### Wariant II

ogranicza do dwóch ilość worków:

- jeden na odpady opakowaniowe szkła,
- drugi na pozostałe opakowania.

Dodatkowo w obydwóch wariantach przyjęto, że w wytypowanych punktach gminy, takich jak: centra administracyjne, kulturalne, handlowe, szkoły, ośrodki wypoczynkowo-hotelowe, będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych przy użyciu pojemników typu „igloo”. Proponuje się w latach 2004-2007 ustawianie 15 gniazd składających się z dwóch pojemników:

- jeden na odpady opakowaniowe szkła,
- drugi na pozostałe opakowania.

Drugi etap tj. od 2008 r. to prowadzenie już na całym obszarze gminy pełnej segregacji metodą „u źródła”. Zbiórka segregowanych odpadów użytkowych prowadzona będzie w systemie workowym i przy zastosowaniu specjalistycznych pojemników typu „igloo”, na poziomie odpowiadającym istniejącym wymogom prawnym. Wymagało to będzie poszerzenia zakresu selektywnej zbiórki surowców wtórnych i rozwoju systemu w oparciu o dotychczas rozpoznane rozwiązania. Należy pamiętać, że osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku związane będzie z odpowiednimi przedsięwzięciami organizacyjno-technicznymi i wzrostem świadomości, zaangażowania oraz dyscypliny społecznej.

### 5.1.3.4 Odpady wielkogabarytowe

#### 5.1.3.4.1 Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Ważnym problemem w gminie Świnna jest postępowanie z odpadami wielkogabarytowymi pochodzącymi z gospodarstw domowych, które ze względu na duże rozmiary (nie mieszczą się do standardowych pojemników na odpady) wymagają odrębnego traktowania. W najbliższych latach należy się spodziewać zwiększenia ilości odpadów wielkogabarytowych związanym z wymianą starego sprzętu domowego na nowoczesny. Dotyczy to takich odpadów jak:

- stare meble;
- zużyty sprzęt gospodarstwa domowego - lodówki, pralki, piece itd.;
- opakowania przestrzenne.

Odpady te w całości są traktowane jako odpady komunalne, jednak zawierają one często substancje i materiały uznane za niebezpieczne (rtęć, oleje sprężarkowe), które przed procesem unieszkodliwiania należy oddzielić. Odpady wielkogabarytowe są źródłem cennych materiałów, z których przed ich demontażem i unieszkodliwianiem (zgodnie art. 12 z ustawy o odpadach;) należy wysegregować odpady nadające się do odzysku.

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym tj. Spółce Beskid w Żywcu, w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach i urządzeniach spełniających określone wymagania. Rozbiórka odpadów wielkogabarytowych w odpowiednim zakładzie, a nie bezpośrednie ich deponowanie ma znaczny wpływ na:

- odzysk surowców zawartych w odpadach, a tym samym ochronę zasobów,
- wydłużenie czasu eksploatacji składowiska (lepsze zagęszczanie odpadów rozdrobnionych)
- ochronę środowiska przed ewentualnym skażeniem niebezpiecznymi substancjami mogącymi występować w odpadach.

System zbiórki odpadów wielkogabarytowych może być:

- okresowy odbiór tych odpadów bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako "usługa na telefon",
- bezpośredni odbiór przez producenta, który dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego. System ten polega na odbiorze sprzętu AGD i urządzeń elektronicznych przez producenta celem demontażu i odzysku surowców wtórnych. Taka forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system ich zbiórki. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych,
- wymienny polegający na przekazywaniu jeszcze dobrego, ale przestarzałego konstrukcyjnie sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

W celu uzasadnienia potrzeby rozbudowy systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych w poniższej tabeli zilustrowano potencjał surowcowy zawarty w tej grupie odpadów.

*Tabela 5-3 Wykaz potencjalnie odzyskiwanych materiałów z odpadów wielkogabarytowych*

Rodzaj wyposażenia	Podstawowy skład surowcowy w %					
	Metale żelazne	Metale nieżelazne	Tworzywa sztuczne	Szkło	Wyposażenie elektroniczne	Inne materiały
Chłodziarki	33,0	5,5	34,5	2,0	17,0	37,0
Zamrażarki; kuchnie gazowe, elektryczne, węglowe	82,0	8,0	2,0	0,2	-	7,8
Pralki i wirówki	82,5	7,0	7,0	-	-	3,5
Zmywarki	82,5	7,0	7,0	-	-	3,5
Odbiorniki RTV i komputery	12,5	-	7,0	70,0	7,0	3,5

#### **5.1.3.4.2 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne**

Członkostwo w Unii Europejskiej obliguje Polskę do dostosowania się do wymagań europejskich w zakresie gospodarki odpadami elektrycznymi i elektronicznymi. Strategia Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarki odpadami elektrycznymi i elektronicznymi, została przedstawiona w Dyrektywie 2002/96/WE z dnia 27.01.2003r. o odpadach sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Dyrektywa 2002/96/WE ustala wskaźniki odzysku oraz recyklingu, które mają być osiągnięte przez kraje członkowskie oraz wymaganą minimalną ilość zbieranych odpadów elektronicznych jako 4 kg/M/rok z terminem do końca roku 2006. Wskaźniki odzysku wynoszą 70–80%, a recyklingu 50-70% masy urządzenia i zależą od grupy urządzeń.

Dotychczasowe prace legislacyjne dostosowujące ustawodawstwo polskie do uregulowań prawnych UE, nie objęły zasad i zaleceń racjonalnego zagospodarowania odpadów elektrycznych i elektronicznych.

Zgodnie z ustawodawstwem Unii Europejskiej zużyte i wycofane z eksploatacji urządzenia elektryczne i elektroniczne dzielimy na następujące grupy:

- a. *Wielkogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego*: duże urządzenia chłodnicze, lodówki, zamrażarki, pralki, suszarki, zmywarki, kuchnie, piece elektryczne, płyty kuchenne, kuchenki mikrofalowe, urządzenia grzewcze, grzejniki elektryczne, wentylatory, klimatyzatory, inne,
- b. *Małogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego*: odkurzacze, zmiatarki, żelazka, tostery, frytkownice, młynki do kawy, krawalnice elektryczne, ekspresy do kawy, suszarki do włosów, elektryczne szczoteczki do zębów, golarki, zegary, wagi,
- c. *Sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny*: scentralizowane przetwarzanie danych: serwery, minikomputery, drukarki; osobiste urządzenia komputerowe: komputery osobiste (w tym CPU, myszy, ekrany, klawiatury), laptopy (w tym CPU, myszy, ekrany, klawiatury), notbooki, notpady, drukarki, kopiarki, elektryczne i elektroniczne maszyny do pisania, kalkulatory kieszonkowe i biurowe, systemy i terminale użytkowników, faksymile, teleksy, telefony, automaty telefoniczne, telefony bezprzewodowe, telefony komórkowe, automatyczne sekretarki, inne,
- d. *Sprzęt radiowo-telewizyjny i muzyczny*: zestawy radiofoniczne (radia z budzikiem, radiomagnetofony), telewizory, kamery wideo, magnetowidy, zestawy HF, wzmacniacze, instrumenty muzyczne, inne,
- e. *Sprzęt oświetleniowy*: oprawy oświetleniowe, lampy fluorescencyjne, lampy fluorescencyjne kompaktowe, lampy wyładowcze, w tym wysokociśnieniowe lampy sodowe, lampy halogenowe, lampy sodowe niskociśnieniowe, inny sprzęt oświetleniowy,
- f. *Narzędzia elektryczne i elektroniczne*: wiertarki, piły, maszyny do szycia, zabawki elektroniczne, sprzęt medyczny, przyrządy monitorowania i kontrolno-sterujące,
- g. *Zabawki elektroniczne, sprzęt rekreacyjny i sportowy*: kolejki elektryczne i samochody wyścigowe, konsole gier wideo, gry wideo, sprzęt sportowy wyposażony w komputery i urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- h. *Sprzęt medyczny*: sprzęt do radioterapii, sprzęt kardiologiczny, sprzęt do dializowania, respiratory, sprzęt medycyny jądrowej, sprzęt laboratoryjny do analiz in vitro, analizatory, zamrażarki, inne,
- i. *Przyrządy monitorowania i kontrolno-sterujące*: detektory dymu, regulatory ogrzewania, termostaty,
- j. *Automatyczne urządzenia dozujące*: automaty z gorącymi napojami, automaty z gorącymi lub zimnymi napojami w butelkach i puszkach, automaty z produktami stałymi, bankomaty, inne urządzenia automatyczne dozujące.

Urządzenia elektryczne i elektroniczne składają się zwykle z kombinacji kilku modułów, do których należą: zespoły mechaniczne, płytki obwodów drukowanych, pakiety elektroniczne, kable, przewody w izolacji, elementy z tworzyw sztucznych zawierające środki zmniejszające palność, wyłączniki ręczne, wyświetlacze takie jak lampy elektronowe i wyświetlacze ciekłokrystaliczne (LCD), akumulatory i baterie, urządzenia rejestracji danych, urządzenia oświetleniowe, kondensatory, przełączniki, czujniki i styczniki. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne są potencjalnym źródłem szeregu cennych surowców wtórnych, takich jak: metale żelazne, metale nieżelazne, tworzywa sztuczne, szkło i inne.

Brak odpowiedniej gospodarki użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym może powodować znaczną degradację środowiska, gdyż zawiera on w swym składzie, związki szczególnie uciążliwe dla środowiska: metale ciężkie takie jak rtęć, ołów, kadm i chrom, a także substancje chlorowcowane takie, jak chlorofluoropochodne węglowodorów, polichlorowane bifenylole (PCB), polichlorek winylu (PCW) i bromowane substancje zmniejszające palność oraz azbest i arsen. Przedostanie się tych związków do środowiska stanowi znaczne zagrożenie dla organizmów żywych, a w szczególności człowieka.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne generalnie pochodzą z dwóch źródeł: gospodarstw domowych oraz innych użytkowników – przemysł, instytucje, biura, szpitale, handel, inne.

#### **5.1.3.4.3 Zużyty sprzęt gospodarstwa domowego**

Problem racjonalnego zagospodarowania zużytego sprzętu gospodarstwa domowego – AGD - wymaga szczególnej uwagi w procesie planowania gospodarki odpadami. Zużyty sprzęt gospodarstwa domowego zaliczany jest do strumienia odpadów elektrycznych i elektronicznych i dotyczy dwóch grup urządzeń, z których każda obejmuje szereg rodzajów urządzeń, a mianowicie:

- *Wielkogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego*: duże urządzenia chłodnicze, lodówki, zamrażarki, pralki, suszarki, zmywarki, kuchnie, piece elektryczne, płyty kuchenne, kuchenki mikrofalowe, urządzenia grzewcze, grzejniki elektryczne, wentylatory, klimatyzatory, inne,
- *Małogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego*: odkurzacze, zmiatarki, żelazka, tostery, frytkownice, młynki do kawy, kralnice elektryczne, ekspresy do kawy, suszarki do włosów, elektryczne szczoteczki do zębów, golarki, zegary, wagi.

Dotychczasowe prace legislacyjne dostosowujące ustawodawstwo polskie do uregulowań prawnych UE, nie objęły w dostatecznym stopniu zasad i zaleceń zagospodarowania zużytego sprzętu AGD. Dyrektywa 2002/96/WE ustala minimalne wskaźniki odzysku oraz recyklingu dla obu grup urządzeń, które mają być osiągnięte przez kraje członkowskie do końca roku 2006, a mianowicie:

- wielkogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego – odzysk 80%, recykling 75% masy urządzenia,
- małogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego – odzysk 70%, recykling 50% masy urządzenia.

W grupie wielkogabarytowego sprzętu AGD szczególne miejsce zajmuje sprzęt chłodniczy ze względu na zawartość freonów (CFC, HCFC) – substancji zubożających warstwę ozonową. Zwykle bowiem chłodziarka czy zamrażarka zawiera około 400–600g chlorowęgłowodów (freonów) w obiegu chłodniczym (freon R-12) i warstwie izolacyjnej (freon R-11).

Przedostanie się tych gazów w sposób niekontrolowany do atmosfery powoduje negatywne skutki dla środowiska w skali globalnej. Należy zwrócić uwagę na to, że zużyty sprzęt chłodniczy stanowi źródło cennych surowców wtórnych, na które istnieje zapotrzebowanie. Stopień odzysku materiałów może dochodzić nawet do 95% masy urządzenia. Oprócz stali i metali kolorowych wykorzystać można tworzywa sztuczne, chłodziwa (freony R-11, R-12) i inne.

#### **5.1.3.4.4 Cele w gospodarce odpadami wielkogabarytowymi**

Zgodnie ze strategią wytyczoną w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych:

- w roku 2006 – 20% wytworzonych odpadów wielkogabarytowych,
- w roku 2010 – 60% wytworzonych odpadów wielkogabarytowych,
- w roku 2015 – 80% wytworzonych odpadów wielkogabarytowych,

W warunkach gminy Świnna oznacza to, że w w/w okresach należy zapewnić selektywną zbiórkę, a także skierowanie ich na odpowiednie linie demontażu w Spółce Beskid w Żywcu celem odzysku i unieszkodliwiania – następujących ilości odpadów wielkogabarytowych:

- Rok 2006 – 24 Mg/rok
- Rok 2010 – 70 Mg/rok,
- Rok 2015 – 94 Mg/rok.

#### **5.1.3.5 Odpady budowlano-remontowe**

Budowie nowych inwestycji i remontom istniejących obiektów towarzyszy powstawanie odpadów, które z reguły są kierowane do deponowania na składowiskach odpadów komunalnych. Zgodnie z założeniami Planu takie rozwiązanie wymaga zmiany, gdyż odpady budowlane wchodzące w strumień odpadów komunalnych zawierają najczęściej:

- 1) odpady materiałów i elementów budowlanych i drogowych - gruz betonowy, ceglany, ceramiczny i asfaltowy;
- 2) odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych;
- 3) odpady asfaltów, smół i produktów smołowych - pokrycia dachowe;
- 4) złomy metaliczne;
- 5) gleba i grunt z wykopów, kamienie i żwir;
- 6) odpady materiałów izolacyjnych.

Znaczna część odpadów budowlanych (wg klasyfikacji odpadów – grupa 17) pochodzi ze źródeł spoza gospodarki komunalnej. Gleba i ziemia z wykopów (nie zawierające substancji niebezpiecznych) powinny być wykorzystywane do kształtowania powierzchni ziemi, stąd pominięcie ich w rozporządzeniu o przemysłowym wykorzystaniu odpadów budowlanych.

Zagospodarowaniem odpadów budowlanych powinna zajmować się Spółka Beskid w Żywcu, lub inna jednostka powołana do tego celu. Zakład ten wyposażony będzie w linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszałki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczania dowiezionych odpadów budowlanych.

Zbiórkę i transport tego typu odpadów z miejsca ich powstawania powinni prowadzić wytwórcy tych odpadów (firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe). Zaleca się już na placu budowy składowanie w oddzielnych miejscach wstępnie posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania pozostałości na składowisku.

Zgodnie ze strategią Krajowego Planu Gospodarki Odpadami zakłada się na terenie gminy Świnna następujący rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych i remontowych, celem dalszego ich przerobu i wykorzystania:

- w roku 2006 – 15%,
- w roku 2010 – 40%,
- w roku 2015 – 60%.

Posługując się prognozą poszczególnych strumieni odpadów komunalnych liczoną dla okresu 2004-2015 określono ilości odpadów budowlano-remontowych wymagających odzysku:

- Rok 2006 – 35 Mg/rok,
- Rok 2010 – 94 Mg/rok,
- Rok 2015 – 141 Mg/rok.

### 5.1.3.6 Zbiórka odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych

Generalnie w gminie Świnna, podobnie jak na innych terenach powiatu żywieckiego nie funkcjonuje zorganizowany kompleksowy system oddzielnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.

W skład odpadów niebezpiecznych wchodzi odpady, które wg obowiązującej klasyfikacji zaliczane są do grupy 20. Szacuje się, że obecnie do strumienia odpadów komunalnych w gminie trafia 15,7 Mg odpadów niebezpiecznych. Według danych Spółki Beskid w 2002 r. na terenie gminy zebrano 0,050 Mg akumulatorów oraz 74 szt. świetlówek, a w 2003 r. 0,164 Mg baterii i akumulatorów oraz 20 szt. świetlówek.

W oparciu o przyjęte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami wskaźniki przewiduje się osiągnięcie następujących poziomów selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych w gminie:

- rok 2006 15% wytwarzanych odpadów niebezpiecznych,
- rok 2010 50% wytwarzanych odpadów niebezpiecznych,
- rok 2015 80% wytwarzanych odpadów niebezpiecznych.

W poniższej tabeli przedstawiono ilości odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych oraz podano wielkości planowanej ich zbiórki w latach 2006 – 2015.

*Tabela 5-4 Powstawanie i plan zbiórki odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych na terenie gminy Świnna w latach 2006-2015*

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Udział w masie odpadów [%]	Ilość odpadów [Mg]			Planowana wielkość zbiórki odpadów niebezpiecznych [Mg]		
			2006	2010	2015	2006 (15%)	2010 (50%)	2015 (80%)
20 01 33	Baterie i akumulatory	12	1,957	2,036	2,140	0,293	1,018	1,712
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5	0,815	0,848	0,892	0,122	0,424	0,713
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2	0,326	0,339	0,357	0,049	0,170	0,285
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35	5,706	5,938	6,241	0,856	2,969	4,993
20 01 14	Kwasy i alkalia	1	0,163	0,170	0,178	0,024	0,085	0,143
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5	0,815	0,848	0,892	0,122	0,424	0,713
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	0,652	0,679	0,713	0,098	0,339	0,571
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10	1,630	1,697	1,783	0,245	0,848	1,427
20 01 19	Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy)	5	0,815	0,848	0,892	0,122	0,424	0,713
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne i inne niż wymienione	10	1,630	1,697	1,783	0,245	0,848	1,427
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5	0,815	0,848	0,892	0,122	0,424	0,713
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3	0,489	0,509	0,535	0,073	0,254	0,428
20 01 13	Rozpuszczalniki	3	0,489	0,509	0,535	0,073	0,254	0,428
<b>Razem</b>		<b>100</b>	<b>16,304</b>	<b>16,966</b>	<b>17,832</b>	<b>2,446</b>	<b>8,483</b>	<b>14,265</b>

Nowoczesna gospodarka odpadami niebezpiecznymi, wytwarzanymi w grupie odpadów komunalnych polega na ich selektywnym gromadzeniu na poziomie gospodarstw domowych oraz tworzeniu niezbędnej bazy technologicznej do gospodarczego wykorzystania lub unieszkodliwiania tych odpadów

Zbiórka odpadów niebezpiecznych na terenie gminy Świnna będzie prowadzona zgodnie z zaleceniami zawartymi w Kompleksowego Programu Gospodarki Odpadami Niebezpiecznymi dla Regionu Południowej Polski. Z dwóch proponowanych rozwiązań w Programie przyjęto system zbiórki odpadów niebezpiecznych oparty na objazdowym punkcie odbioru odpadów, który jest odpowiedniejszy do układu przestrzennego gminy. Również przemawia za tym czynnik ekonomiczny.

Podstawę systemu obwoźnego stanowi samochód wyposażony w odpowiednie pojemniki na odpady niebezpieczne. Zbiórka odpadów prowadzona byłaby tym systemem przez odpowiednio wyszkolony personel. Samochód zbierający odpady objeżdżałby w określone dni obsługiwany teren. Według ustalonego harmonogramu zatrzymywałby się w wyznaczonych miejscach na terenie każdego sołectwa w gminie. Odbiór tych odpadów winien być powierzony przez gminę (jako jednostkę odpowiedzialną za gospodarkę odpadami) specjalistycznej firmie wywozowej, spełniającej wymogi określone w warunkach przetargu. Firma oprócz specjalistycznego sprzętu do gromadzenia oraz transportu odpadów niebezpiecznych winna dysponować odpowiednim zapleczem do czasowego przechowywania zebranych odpadów niebezpiecznych.

Kolejnym warunkiem uzyskania efektów w zbiórce odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych jest gotowość mieszkańców do selektywnej zbiórki tych odpadów. Wymaga to jednak prowadzenia w gminie odpowiednich akcji kształtowania świadomości społecznej oraz szkoleń w różnych środowiskach.

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych, pochodzące z różnych źródeł kierowane są do centralnych zakładów unieszkodliwiania i przerobu (spalanie, neutralizowanie, detoksykacja, bezpieczne składowanie) o charakterze regionalnym.

#### **5.1.4 Plan gospodarki odpadami komunalnymi**

W nawiązaniu do obowiązujących uwarunkowań formalno-prawnych można stwierdzić, że gmina Świnna może prowadzić gospodarkę odpadową na swoim terenie według dwóch wariantów. Pierwszy wariant polega na tym, że zgodnie z zapisem art. 6a, ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 1996, nr 132, poz. 622) Rada Gminy może w drodze uchwały i na podstawie akceptacji mieszkańców, wyrażonej w powszechnym referendum gminnym, przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wskazane obowiązki, o których mowa w art. 5, ust.1, poz. 1,3, i 4 wcześniej cytowanej ustawy. W ten sposób gmina może przejąć strumień odpadów komunalnych powstających na jej terenie wraz ze wszystkimi skutkami z tego wynikającymi, takimi jak;

- prowadzenie zadań inwestycyjnych z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi,
- kształtowanie systemu opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości i mieszkańców zgodnie z zasadą, że „zanieczyszczający płaci”,
- wybieranie na zasadzie przetargu publicznego firmy, która na zlecenie gminy świadczyła będzie usługi zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

Drugi wariant to pozostawienie istniejących aktualnie relacji, w których gmina koordynuje zadania gospodarki odpadami komunalnymi i nadzoruje ich realizację. W związku z tym do najważniejszych zadań gminy należy:

- określanie i rygorystyczne egzekwowanie warunków w udzielonych zezwoleniach, w zakresie zbiórki i transportu odpadów komunalnych, wydanych w nawiązaniu do zapisów Planu Gospodarki Odpadami,
- utrzymywanie obowiązków ewidencyjnych wynikających z istniejących wymogów prawnych (ustawa o odpadach, ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach, prawo ochrony środowiska).

Prawidłowe funkcjonowanie wariantu II gospodarki odpadami komunalnymi wymaga, aby uczestniczące w nim podmioty gospodarcze posiadały odpowiednie środki finansowe na realizację inwestycji zapewniających zgodny z prawem poziom odzysku surowców lub mogły w odpowiedni sposób unieszkodliwiać pozostałości po segregacji (balast).

W gminie Świnna, podobnie jak na terenie całej żywiecczyny funkcjonuje system pośredni pomiędzy ww wariantami, gdyż wszystkie gminy powiatu żywieckiego utworzyły w 1994 r. Spółkę „Beskid” w Żywcu, która zabezpiecza odbiór całej grupy odpadów komunalnych w ilościach gwarantujących wymagany prawem poziom odzysku surowców wtórnych oraz unieszkodliwiania balastu na składowisku. Ważnym jest również fakt, że gminy udziałowcy Spółki mają wpływ na bieżącą jej działalność.

Podstawowym zadaniem do realizacji w Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Świnna w latach 2004-2007 jest zwiększenie efektywności dotychczas prowadzonej selektywnej zbiórki surowców wtórnych oraz pozostałości po segregacji (balastu). W tym kontekście w grupie zadań związanych z gospodarką odpadami komunalnymi należy podjąć odpowiednie działania techniczno-organizacyjne, w celu osiągnięcia wymaganego prawem poziomu zbiórki surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano-remontowych.

W związku z wymaganym obowiązkiem obniżania ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowisku, w rozdziale 5.1.3 1 podano wskaźnikowe poziomy redukcji, a w tabeli 5-1 i 5-2 określono ilości tych odpadów w Mg/rok. Ponieważ wskaźniki mają charakter dyrektywy, plan zakłada ich realizację w całości. Stąd też biorąc pod uwagę wieloletnie przyzwyczajenia społeczeństwa należy odpowiednio wcześniej podjąć akcję edukacyjną, która pozwoli na przekonanie mieszkańców do podjęcia selektywnej zbiórki odpadów biologicznie rozkładalnych i osiągnięcie założonych planem wskaźników odzysku.

Aktualnie na terenie gminy obserwuje się w szerokim zakresie proces zagospodarowywania odpadów kuchennych jako paszy dla zwierząt. Należy przypuszczać, że proces ten będzie nadal praktykowany przez okres najbliższych lat. Stąd też należy zaznaczyć, że gospodarcze wykorzystywanie odpadów żywnościowych jako paszy dla zwierząt w gospodarstwach domowych jest zjawiskiem prawidłowym, stanowiącym istotne uzupełnienie działań pozwalających na osiągnięcie planowanych poziomów recyklingu odpadów ulegających rozkładowi biologicznemu. Problemem pozostaje tylko sposób rejestrowania tak prowadzonego recyklingu

Rozwiązaniem docelowym dla odpadów kuchennych w zakresie ich zagospodarowania, zgodnego z wymogami prawnymi po roku 2010 jest kompostowanie, które musi być prowadzone w odpowiednich warunkach. Na obecnym poziomie rozwoju technicznego optymalnym rozwiązaniem jest technologia kompostowania komorowego, która gwarantuje pełną hermetyzację procesu i spełnienie wymogów ochrony środowiska oraz jednocześnie zapewnia wymagany poziom jakości otrzymywanego produktu końcowego. Otrzymany w tych warunkach produkt końcowy może być wykorzystywany dla celów rekultywacji gruntów zdegradowanych i produkcji rolniczej. Planowany proces kompostowania odpadów kuchennych będzie prowadzony w kompostowni zlokalizowanej w Spółce Beskid w Żywcu. Natomiast w odniesieniu do odpadów zielonych występujących w grupie odpadów komunalnych zakłada się, że częściowo będą kompostowane w kompostowniach przydomowych.

Ważny element systemu gospodarki odpadowej w gminie Świnna stanowi zbiórka odpadów niebezpiecznych. W oparciu o istniejące warunkowania lokalizacyjno-przestrzenne Gminy przyjęto rozwiązanie zbiórki odpadów niebezpiecznych opierające się na punkcie mobilnym. Podstawą funkcjonowania tego systemu jest odpowiednio przystosowany i wyposażony samochód, obsługiwany przez wyszkolony personel. Według ustalonego harmonogramu czasowego i określonej trasy samochód objeżdżałby teren gminy.

Odbiór odpadów niebezpiecznych od mieszkańców byłby prowadzony bezpłatnie, stąd w harmonogramie kosztów przewidziano na ten cel odpowiednie środki. Zebrane w ten sposób odpady niebezpieczne byłyby przekazywane do unieszkodliwiania prowadzonego przez specjalistyczne firmy zlokalizowane poza obszarem gminy. Podstawową zaletą takiego rozwiązania jest uniknięcie konieczności budowy w gminie odpowiednio wyposażonego obiektu do gromadzenia odpadów niebezpiecznych i kosztów związanych z jego eksploatacją. Niemniej jednak gmina będzie musiała ponosić koszty zbiórki prowadzonej systemem mobilnym, które będą niższe od tradycyjnego rozwiązania.

W celu przybliżenia wymiaru ilościowego zadań w gospodarce odpadami komunalnymi w gminie Świnna poniżej zestawiono planowane ilości odpadów do odzysku w latach 2006-2015.

*Tabela 5-5 Zbiórce zestawienie wymaganych ilości odpadów do odzysku w latach 2006-2015*

Rodzaje odpadów komunalnych	Wymagany poziom odzysku odpadów (Mg/rok)				
	2006	2007	2010	2013	2015
Odpady biodegradowalne*	-	79	124	221	235
Odpady wielkogabarytowe	24	-	70	-	94
Odpady budowlane	35	-	94	-	141
Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów kom.	2,446	-	8,483	-	14,265

\* bez papieru opakowaniowego

## 5.2 Odpady opakowaniowe

### 5.2.1 Założenia do planu odpadami opakowaniowymi

Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych przez przedsiębiorców wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U.2001.69.719 z dnia 6 lipca 2001 r.) ilustruje poniższa tabela

*Tabela 5-6 Poziomy recyklingu wyznaczone na lata 2004-2007 dla przedsiębiorców w poszczególnych rodzajach opakowań [%]*

Rok	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Wielomateriałowe	Blacha stalowa	Alumini-um	Drewno i materiały naturalne
2004	39	22	14	12	11	25	9
2005	42	29	18	16	14	30	11
2006	45	35	22	20	18	35	13
2007	48	40	25	25	20	40	15

Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. 2001 nr 63, poz. 638 z późn. zm.) wprowadza na przedsiębiorców obowiązki w zakresie gospodarowania odpadami oraz wprowadza opłatę produktową i opłatę depozytową. Przedsiębiorca o którym mowa w ustawie w art. 4 ust. 1 pkt. 1, albo organizacja, o której mowa w art. 4 ust. 1 pkt. 2, którzy nie wykonali obowiązku z art. 3 ustawy, są obowiązani do wpłacenia opłaty produktowej, obliczonej oddzielnie dla każdego rodzaju opakowań (zał. Nr 1 do ustawy) i produktów (zał. Nr 2 do ustawy, z wył. poz. 4 i zał. Nr 3 od ustawy) w przypadku nieosiągnięcia wymaganego poziomu odzysku i recyklingu. Maksymalna stawka opłaty produktowej jest ustalana na każdy rok.

W zakresie opakowań w gminie należy zwrócić uwagę na obowiązki handlu detalicznego związane z prowadzeniem właściwej gospodarki opakowaniami, a zwłaszcza wprowadzania do obiegu opakowań zwrotnych. Wymaga to prowadzenia częstych kontroli.

Obowiązek pobrania opłaty depozytowej w kwocie 30 zł spoczywa na sprzedawcy detalicznym, jeżeli przy sprzedaży akumulatora ołowiowego (kwasowego) kupujący nie przekazał mu zużytego akumulatora.

Posługując się prognozą wytwarzania odpadów opakowaniowych (tabela 4-4) i w oparciu o obowiązujące wyznaczone poziomy recyklingu wyliczono dla okresu 2004-2007 wymagane do recyklingu ilości odpadów opakowaniowych. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli 5-7.

*Tabela 5-7 Prognoza ilości odpadów opakowaniowych przeznaczonych do odzysku i recyklingu w gminie Świnna w latach 2004-2007 [Mg/rok]*

Rok	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Wielomateriałowe	Blacha stalowa	Alumini-um	Drewno i materiały naturalne	Razem
2004	126	51	17	4	3	2	9	<b>214</b>
2005	144	71	24	6	5	3	12	<b>264</b>
2006	160	89	30	8	6	4	14	<b>311</b>
2007	177	105	35	10	7	4	17	<b>355</b>

### 5.2.2 Cele i zadania w gospodarce odpadami opakowaniowymi

Zgodnie z obowiązującym prawem w odniesieniu do odpadów opakowaniowych wymagane jest osiągnięcie do końca 2007 roku następujących minimalnych poziomów:

- odzysku w wysokości 50%,
- recyklingu w wysokości 25%.

W Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego podano, że w okresie powyżej 2007 r. poziomy odzysku i recyklingu będą podlegały uzgodnieniu z Komisją Europejską, co wynika z projektu Dyrektywy z 2001 r., który zakłada wprowadzenie następujących poziomów:

- odzysk w granicach 60÷75%,
- recykling w granicach 55÷70%.

Podstawę systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi stanowi w głównej mierze odpowiedzialność producentów za zagrożenia dla środowiska, wynikające z wprowadzania na rynek opakowań, ich stosowania oraz odzysku. Niemniej jednak realizacja tego zadania wymaga od gminy odpowiedniej pomocy organizacyjnej oraz sprawowania kontroli.

### **Lata 2004-2007**

W okresie tym należy zbudować system odzysku i recyklingu opakowań celem uzyskania wymaganych prawem poziomów. Budowa tego systemu związana jest z rozwojem i modernizacją istniejących obiektów Spółki Beskid w Żywcu. Natomiast wymagany wzrost odzysku na terenie gminy warunkowany jest działaniami organizacyjno-technicznymi w zakresie selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych (system workowy i/lub pojemnikowy).

### **Lata 2008-2015**

Osiągnięcie ustalonych ustawowo dla lat 2008-2015 poziomów odzysku i recyklingu wymaga w skali gminy intensyfikacji i optymalizacji dotychczas prowadzonych działań. W celu realizacji tego zadania koniecznym jest zdecydowany rozwój selektywnej zbiórki odpadów. Dla zagwarantowania odpowiedniej czystości materiałów przed skierowaniem do gospodarczego wykorzystania – odpady winny być podczyszczane w odpowiedniej instalacji sortowniczej. Zadanie to będzie realizowane w Spółce Beskid w Żywcu.

## **5.3 Odpady pochodzące z sektora gospodarczego**

### **5.3.1 Cel ekologiczny i kierunki działań w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego**

W zakresie gospodarki odpadami zbieranymi od podmiotów gospodarczych funkcjonujących w gminie należy realizować podstawowe cele tj. ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów, odzysk i unieszkodliwianie odpadów poza składowaniem, a w przypadku braku takich możliwości ich bezpieczne składowanie poza terenem gminy.

Do głównych celów, jakie należałoby spełnić, do roku 2007 w zakresie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym należą:

- stworzenie bazy gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich przedsiębiorstw,
- dążenie do stosowania mało- i bezodpadowych technologii produkcji,
- bieżąca aktualizacja bazy danych gospodarki odpadami,
- wspieranie działań związanych z podnoszeniem poziomu edukacji osób odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami w zakładach.

W zakresie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego w okresie 2004-2015 należy:

- doskonalić system kontroli małych i średnich podmiotów gospodarczych,
- aktualizować co najmniej raz na rok ilość odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym,
- doskonalić system informacyjno-edukacyjny skierowany do podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy.

### **5.3.2 Zadania do realizacji w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego**

W celu poprawy gospodarki odpadami pochodzącymi z sektora gospodarczego w gminie Świnna należy w latach 2004-2007 wprowadzić w życie zadania przedstawione w poniżej tabeli.

Tabela 5-8 Zadania w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego

Lp	Zadania do realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszt [tys. zł]	Partnerzy
1	Stworzenie bazy gospodarki odpadami z sektora gospodarczego na terenie gminy	Gmina Świnna	2004-2005	10	Urząd Wojewódzki WFOŚiGW
2	Kampania informacyjno-edukacyjna dla podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie gminy w zakresie ograniczania ilości wytwarzania odpadów i racjonalizowania sposobów gospodarowania nimi	Gmina Świnna	2004-2005	5	WFOŚiGW
3	Rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich przedsiębiorstwach	Gmina Świnna	2004-2006	10	MŚP
4	Organizacja systemu zbierania, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze MŚP	Gmina Świnna	2004-2006	15	MŚP

## 5.4 Szczególne odpady niebezpieczne

### 5.4.1 Cele i kierunki działań w gospodarce odpadami azbestu

Podstawowym celem ekologicznym do roku 2015 jest przyspieszenie działań związanych z unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest. Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie. W związku z tym jedynym sposobem jest wywóz odpadów azbestu na uzgodnione składowisko poza terenem gminy.

Wobec zakazu stosowania wyrobów zawierających azbest, jedynym źródłem odpadów jest wytwarzanie ich podczas robót w miejscach, gdzie dawniej były zastosowane. Znaczną masę odpadów zawierających azbest stanowią pokrycia dachów i elewacji części nieruchomości. Niestety wysokie koszty demontażu, transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestu uniemożliwiają właścicielom nieruchomości podejmowanie jakichkolwiek działań związanych z ich wymianą na inne materiały. W związku z tym należy rozważyć możliwość zarezerwowania w ramach funduszy gminnych odpowiednich środków na dofinansowywanie wymiany pokryć azbestowych przez indywidualnych właścicieli budynków. Również zadanie to może być finansowane ze środków z Gminnego, Powiatowego lub Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, jak i też środków Unii Europejskiej.

W związku z tym, że ilość odpadów azbestowych w stanie aktualnym ustalono szacunkowo, w harmonogramie finansowania zadań gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2004-2007 – *tabela 7-1 str. 67* przewidziano wykonanie inwentaryzacji i opracowanie harmonogramu usuwania odpadów azbestu z gminy, rezerwując na ten cel kwotę 10 tys. zł. Usuwanie azbestu z terenu gminy wymaga pomocy organizacyjno-finansowej ze strony Starostwa Powiatowego w Żywcu, gdyż gmina nie posiada wystarczającej ilości własnych środków na ten cel. Kalkulację kosztów odbioru odpadów zamieszczoną w harmonogramie finansowania (*tabela 7-1 str. 67*), oparto na obecnych cenach rynkowych – najniższa 410 zł/Mg.

#### **5.4.2 Cele i zadania w gospodarce odpadami zawierającymi PCB**

Podstawowym celem planowanych działań jest całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r. Osiągnięcie zamierzonego celu nastąpi poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB. Przy czym należy zaznaczyć, że na terenie gminy nie będą prowadzone działania w tym zakresie, gdyż nie stwierdzono występowania tego rodzaju odpadów.

Całość zadań związanych z likwidacją urządzeń zawierających PCB na terenie powiatu żywieckiego będzie koordynowana przez Starostwo Powiatowe w Żywcu. Również Starostwo będzie prowadziło monitoring procesu likwidacji urządzeń zawierających PCB. Zakończenie prac likwidacyjnych PCB do końca 2010 roku.

#### **5.4.3 Stan docelowy i cele do osiągnięcia w gospodarce zużytymi olejami**

Uzyskanie poziomu odzysku olejów smarowych do 2007 roku w wysokości 50% w stosunku do ilości wprowadzonej na rynek i poziomu recyklingu w wysokości 35%.

Głównym zadaniem jest zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych szczególnie ze źródeł rozproszonych. Zadanie to może być realizowane poprzez zorganizowanie zbiórki na poziomie gminy w proponowanych do utworzenia Gminnym Systemie Odbioru Odpadów Niebezpiecznych. Wsparciem dla takiego działania powinna być kampania edukacyjno-propagandowa dotycząca prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

#### **5.4.4 Cele do osiągnięcia w gospodarce bateriami i akumulatorami**

Należy odzyskiwać 100% akumulatorów ołowiowych oraz ilości pozostałych baterii i akumulatorów zgodnie z wymogami prawa polskiego, w ilości:

- akumulatory Ni-Cd wielkogabarytowe - 60% w 2006 roku,
- akumulatory Ni-Cd małogabarytowe - 45% w 2006 roku,
- pozostałe baterie (z wyłączeniem cynkowo-węglowych i alkalicznych) - 30% w 2006 roku.

Na terenie gminy planowana jest zbiórka baterii i akumulatorów w ramach gminnego systemu odbioru odpadów niebezpiecznych.

#### **5.4.5 Cele i zadania w gospodarce pestycydami**

Cele krótko- i długoterminowe przewidują stworzenie sprawnego i efektywnego systemu zbiórki przeterminowanych pestycydów.

Do najważniejszych zadań na terenie gminy należy:

- organizacja zbiórki odpadów pestycydowych, która może być realizowana w ramach gminnego systemu odbioru odpadów niebezpiecznych.

#### **5.4.6 Cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami medycznymi**

Główne cele gospodarki odpadami medycznymi na terenie gminy w okresie 2004-2007 to:

- ograniczenie szkodliwego oddziaływania odpadów medycznych na środowisko,

- uregulowanie systemu gospodarki odpadami medycznymi na terenie gminy,
- monitoring gospodarki odpadami medycznymi na terenie gminy,
- przeprowadzenie kampanii edukacyjnej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami medycznymi wśród pracowników służby zdrowia.

Zadania organizacyjne niezbędne do zrealizowania ww. celów z zakresu gospodarki odpadami medycznymi to:

- objąć wszystkie podmioty wytwarzające odpady medyczne systemem zbiórki odpadów,
- prowadzić monitoring gospodarki odpadami medycznymi poprzez kontrolę podmiotów wytwarzających odpady medyczne oraz kontrolę i weryfikację firm posiadających zezwolenie na zbieranie i transport tych odpadów.

#### **5.4.7 Cele i zadania gospodarki odpadami weterynaryjnymi**

Celem do osiągnięcia w okresie perspektywicznym jest objęcie systemem zbiórki i unieszkodliwiania powstających niebezpiecznych odpadów weterynaryjnych ze wszystkich źródeł ich powstawania.

Zadania niezbędne do zrealizowania ww. celu z zakresu gospodarki odpadami weterynaryjnymi:

- kontrola posiadaczy niebezpiecznych odpadów weterynaryjnych w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących postępowania z odpadami tej grupy.

### **5.5 Pozostałe odpady**

#### **5.5.1 Cele i kierunki działań w gospodarce zużytymi pojazdami samochodowymi**

W celu zapobiegania powstawaniu odpadów z pojazdów samochodowych oraz tworzenia warunków do odzysku i recyklingu, rząd przygotował projekt ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji . w której zakłada się:

- po dniu 1 stycznia 2006 r. stacja demontażu powinna osiągnąć poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów w wysokości nie mniejszej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniejszy niż 80% średniej masy pojazdu rocznie,
- dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięty poziom ponownego użycia i odzysku może wynosić nie mniej niż 75% a poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 70% średniej masy pojazdu rocznie,
- po dniu 1 stycznia 2015 r. poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów powinien wynosić nie mniej niż 95% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie.

Dla zapewnienia prawidłowej gospodarki zużytymi pojazdami konieczne jest przede wszystkim podjęcie działań na poziomie krajowym. Zgodnie z wymaganiami dyrektywy o postępowaniu z wyeksploatowanymi samochodami oraz z projektem ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, stacje demontażu będą zobowiązane po dniu 1 stycznia 2007 do bezpłatnego przyjmowania samochodów od ostatniego właściciela.

Producenci i importerzy samochodów, w przypadku niewypełnienia obowiązku odzysku i recyklingu będą zobowiązani uiścić opłatę produktową. Środki z opłaty produktowej przeznaczone będą na dofinansowanie zadań w zakresie demontażu pojazdów, których nie wykonano na podstawie umowy z przedsiębiorcami lub organizacjami odzysku.

#### **5.5.2 Cele i potrzeby w zakresie gospodarki zużytymi oponami**

Zagospodarowanie zużytych opon w sposób bezpieczny dla środowiska i tworzenie warunków do odzysku i recyklingu w celu osiągnięcia docelowo w 2007 roku poziomu odzysku 75% i poziomu recyklingu 15%.

Niezbędne jest stworzenie systemu zbiórki i punktów gromadzenia zużytych opon. Najkorzystniej zorganizować je przy istniejących składnicach lub stacjach segregacji odpadów. Znajdujące się na terenie województwa opolskiego, Cementownie Górażdze i Strzelce Opolskie w pełni zaspokajają potrzeby tego rejonu w zakresie utylizacji zużytych opon.

## 6 Przepływ strumienia odpadów w gminie Świnna

W związku z zamieszkiwaniem i prowadzeniem działalności produkcyjno-usługowej w gminie Świnna powstają odpady należące do grupy odpadów komunalnych lub odpadów pochodzących z sektora gospodarczego, które ze względu na swój skład i właściwości wymagają odpowiedniego sposobu postępowania (zbierania, transportowania, odzysku lub unieszkodliwiania) określonego przez przepisy obowiązującego prawa. W związku z tym wytwórcy odpadów zobowiązani są do przekazywania ich do odpowiednich instalacji oraz urządzeń gospodarki odpadowej.

Z uwagi na fakt, że na terenie gminy nie występują odpowiednie obiekty gospodarki odpadowej, powstające tutaj odpady są eksportowane do zagospodarowania i unieszkodliwiania prowadzonego przez wyspecjalizowane podmioty gospodarcze poza granicami gminy. Natomiast praktycznie nie obserwuje się napływ odpadów na teren gminy.

Z przeprowadzonych w ramach Planu analiz wynika, że w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, praktycznie cała ich masa zbierana na terenie gminy jest wywożona do Spółki Beskid w Żywcu. Tutaj zbierane selektywnie surowce wtórne są podczyszczane i przekazywane do recyklingu, natomiast pozostałość (balast) Spółka deponuje się na własnym składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanym w Żywcu. Tak więc można twierdzić, że całość zbieranych odpadów komunalnych opuszcza teren gminy.

Również stosunkowo duże odpływy masy odpadów po stronie eksportu obserwuje się w grupie odpadów towarzyszących działalności gospodarczo-usługowej. Odnosi się to zarówno do odpadów innych niż niebezpieczne oraz do odpadów niebezpiecznych. Szacuje się, że w roku 2002, praktycznie 100% odpadów niebezpiecznych zbieranych selektywnie w gminie Świnna opuściło jej granice i było transportowane do specjalistycznych instalacji znajdujących się na obszarze całej Polski, w tym głównie na terenie województwa śląskiego. Natomiast w odniesieniu do odpadów innych niż niebezpieczne przyjmuje się, że około 60% ich masy jest zagospodarowywane i unieszkodliwiane na terenie gminy, a reszta poza jej granicami..

Należy zaznaczyć, że aktualnie obserwuje się częste zmiany kierunków wywozu odpadów, co wiąże się przede wszystkim z pojawianiem nowych podmiotów gospodarczych na rynku trudniących się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów. Oferują oni atrakcyjniejsze warunki odbioru i często niższe ceny, co jest dyktowane próbami pozyskania rynku dostawców wybranych rodzajów odpadów. Zjawisko to występuje również na terenie gminy Świnna.

## 7 Harmonogram realizacji planu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Świnna w latach 2004-2015

Przedstawiony w poniższej tabeli 7-1 przedstawiono harmonogram kosztów obejmujący całokształt działań związanych z realizacją zadań w zakresie gospodarki odpadowej w gminie, planowanych do realizacji w latach 2004-2015.

*Tabela 7-1 Zestawienie kosztów realizacji planu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Świnna w latach 2004-2015*

### Lata 2004 – 2007

Rodzaj przedsięwzięcia	Okres realizacji	Koszt (tys. zł)	Jednostka odpowiedzialna
Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców Gminy	2004-2007	15,0	Urząd Gminy
Zakup pojemników do zbiórki balastu	2004-2007	100,0	Urząd Gminy
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki typu „igloo”, wywóz surowców wtórnych	2004-2007	30,0	Urząd Gminy
Likwidacja „dzikich składowisk” odpadów	2004-2007	50,0	Urząd Gminy
Wdrożenie i prowadzenie systemu periodycznej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (system mobilny)	2004-2007	50,0	Urząd Gminy
Prowadzenie na terenie gminy zbiórki odpadów wielkogabarytowych	2004-2007	50,0	Urząd Gminy
Wykonanie inwentaryzacji i opracowanie harmonogramu usuwania odpadów zawierających azbest	2004-2006	10,0	Urząd Gminy
Dofinansowanie kosztów transportu i deponowania odpadów zawierających azbest przy wymianie lub likwidacji pokryć dachowych i elewacji z gospodarstw domowych	2007-2014	60,0	Urząd Gminy
<b>Razem</b>		<b>365,0</b>	

### Lata 2008 – 2015

Rodzaj przedsięwzięcia	Okres realizacji	Koszt	Jednostka odpowiedzialna
Wprowadzanie selektywnej zbiórki odpadów biologicznie rozkładalnych	2008-2010	120,0	Urząd Gminy
Prowadzenie gminnego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych	2008-2015	90,0	Urząd Gminy
Prowadzenie na terenie gminy zbiórki odpadów wielkogabarytowych	2008-2015	100,0	Urząd Gminy
Dofinansowanie kosztów transportu i deponowania odpadów zawierających azbest przy wymianie lub likwidacji pokryć dachowych i elewacji z gospodarstw domowych	2008-2015	100,0	Urząd Gminy
Zakup dodatkowych pojemników do selektywnej zbiórki surowców wtórnych	2010	40,0	Urząd Gminy
<b>Razem</b>		<b>450,0</b>	

Łączne nakłady na prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Świnna w latach 2004-2015 szacuje się na kwotę z 815 000 zł, w tym dla okresu 2004-2007 - . 365 000 zł.

## 8 Finansowanie zadań gospodarki odpadowej w gminie Świnna

### 8.1 Źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

Realizacja zadań z zakresu gospodarki odpadami wymaga zarezerwowania środków finansowych, które znacząco przewyższają możliwości budżetowe analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. Istnieje zatem konieczność pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego celu wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dostępными sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są fundusze ekologiczne, fundacje i programy wspomagające, własne środki inwestorów. Podstawę tego systemu tworzą fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W Polsce działają:

- NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ – największa instytucja finansująca przedsięwzięcia ochrony środowiska o zasięgu ponadregionalnym i ogólnokrajowym;
- WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ – dofinansowuje zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej w poszczególnych województwach,
- POWIATOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ;
- GMINNY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ;

Gromadzą one wpływy z opłat płaconych za korzystanie ze środowiska i jego zasobów przez podmioty gospodarcze (m.in. za składowanie odpadów) oraz kar nakładanych za ponadnormatywne zanieczyszczanie środowiska.

Oprócz tego funkcjonuje szereg instytucji i organizacji (m.in. Ekofundusz, Fundacja Partnerstwo dla Środowiska) wspierających działania proekologiczne. W kontekście akcesji Polski do struktur Unii Europejskiej, najważniejszymi środkami realizacji zadań jednostek samorządu terytorialnego w zakresie gospodarki odpadami będą środki Funduszu Spójności i funduszy strukturalnych.

Istnieją cztery fundusze strukturalne Unii Europejskiej:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (European Regional Development Fund - ERDF),
- Europejski Fundusz Socjalny (European Social Fund - ESF),
- Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnych (European Agriculture Guidance and Guarantee Fund -EAGGF) sekcja "Orientacji"
- Instrument Finansowy Wspierania Rybołówstwa (Financial Instrument for Fisheries Guidance- FIFG).

Inicjatywy w dziedzinie ochrony środowiska mają możliwości otrzymania dofinansowania głównie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Jego podstawowym zadaniem jest niwelowanie dysproporcji w poziomie rozwoju regionalnego krajów należących do UE.

Rada Ministrów przyjęła 14 stycznia 2003 roku Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006 (NPR) będący kompleksowym dokumentem określającym strategię społeczno-gospodarczą Polski w pierwszych latach członkostwa w Unii Europejskiej. NPR określa cele, priorytetowe działania oraz ramy instytucjonalne i finansowe działań strukturalnych państwa. Jest to strategiczny, średniookresowy dokument planistyczny, scalający rozwiązania horyzontalne, sektorowe i regionalne na poziomie krajowym, wskazującym na kierunki rozwoju gospodarczego Polski w pierwszych latach po akcesji. Priorytety środowiskowe współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego będą realizowane w ramach dwóch programów operacyjnych, przygotowanych przez rząd Polski na podstawie Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006:

- Sektorowego Programu Operacyjnego "Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw"
- Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

Celem *Sektorowego Programu Operacyjnego - „Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw”* jest wsparcie działań (także proekologicznych) prowadzących do wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki i zwiększających jej zdolność do funkcjonowania w warunkach otwartego rynku. SPO - WKP opiera się na trzech priorytetach:

- Rozwój przedsiębiorczości i wzrost innowacyjności z wykorzystaniem instytucji otoczenia biznesu
- Wzmocnienie pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw działających na Jednolitym Rynku Europejskim
- Pomoc techniczna

Wsparcie w ramach programu adresowane jest do dużych, średnich i małych przedsiębiorstw z wyłączeniem komunalnych. Program nie jest kierowany do podmiotów publicznych.

Celem generalnym Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego jest zapewnienie wszystkim regionom w Polsce, w powiązaniu z działaniami podejmowanymi w ramach innych programów operacyjnych, udziału w procesach rozwojowych i modernizacyjnych gospodarki poprzez tworzenie warunków wzrostu konkurencyjności regionów oraz przeciwdziałanie marginalizacji niektórych obszarów. Program będzie finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF) i Europejskiego Funduszu Społecznego (ESF) oraz ze środków krajowych. Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego bazuje na czterech priorytetach:

- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów
- Wzmocnienie regionalnej bazy ekonomicznej i zasobów ludzkich
- Rozwój lokalny
- Pomoc techniczna

Beneficjentami końcowymi pomocy są przede wszystkim samorządy województw, powiatów i gmin, stowarzyszenia oraz związki gmin i powiatów, instytucje naukowe, instytucje rynku pracy, agencje rozwoju regionalnego i instytucje wspierania przedsiębiorczości, a za ich pośrednictwem przedsiębiorstwa, w tym głównie małe i średnie.

Kolejnym bardzo ważnym instrumentem finansowym Unii Europejskiej jest Fundusz Spójności. Z jego środków finansowane są duże (o minimalnej wartości 10 mln EUR) projekty infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska oraz transeuropejskich sieci transportowych. Funduszu Spójności różni się od funduszy strukturalnych:

- krajowym, a nie regionalnym zasięgiem pomocy,
- podejmowaniem finalnej decyzji o przyznaniu środków na dofinansowanie przez Komitet Zarządzający Funduszem Spójności przy Komisji Europejskiej a nie indywidualnie przez państwo członkowskie; kompetencją państwa aplikującego do funduszu jest wskazanie propozycji do dofinansowania.

Korzystanie ze środków Funduszu Spójności w Polsce oparte będzie na Strategii Wdrażania Funduszu Spójności utworzonej na podstawie Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006. Strategia Wdrażania Funduszu Spójności jest dokumentem przygotowanym przez Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej w ścisłej współpracy z Ministerstwem Infrastruktury i Ministerstwem Ochrony Środowiska.

*Tabela 8-1 Zestawienie priorytetów środowiskowych proponowanych do wsparcia z Funduszu Spójności w ramach NPR 2004-2006*

Lp.	Nazwa priorytetu	Indykatorywna kwota i udział	
		mln euro	%
1.	Poprawa jakości wód powierzchniowych, polepszenie jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia oraz zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego	1 548,2	82,9
2.	Racjonalizacja gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi	242,5	13,0
3.	Poprawa jakości powietrza	75,9	4,1
<b>RAZEM</b>		1 866,6	100

Inną metodą realizacji zadań Jednostki samorządowej może być rozważenie (zalecanego w rozporządzeniach unijnych) Partnerstwa Prywato-Publicznego (PPP). Termin „prywatno-publiczne partnerstwo” (PPP) jest pojęciem ogólnym, które może oznaczać co najmniej kilka form powierzenia podmiotom prywatnym obowiązku świadczenia usług o charakterze publicznym. Poszczególne formy partnerstwa różnią się między sobą stopniem ponoszonego ryzyka gospodarczego, podziałem odpowiedzialności za jakość świadczenia, okresem świadczenia usług oraz charakterem własności majątku służącego do spełniania świadczeń.

Poszczególne formy partnerstwa mogą stać się atrakcyjne dopiero wtedy, gdy określone zostaną stabilne regulacje prawne zapewniające równowagę pomiędzy interesami prywatnych podmiotów gospodarczych a interesami ich klientów, warunkując tym samym możliwości uzyskania zwrotu z inwestycji prywatnego kapitału.

## 8.2 Finansowania zadań gospodarki odpadami w gminie Świnna

Szacunkowy koszt projektów inwestycyjnych ujęty w Planie Gospodarki Odpadami wyniesie 405,0 tys. zł.. Warunkiem koniecznym ich wdrożenia będzie wkład kapitału zewnętrznego. W tym rozdziale przedstawiono propozycję montażu finansowego dla poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Przy jego tworzeniu przyjęto generalne założenie, że:

- skala problemów w zakresie gospodarki odpadami na terenie Gminy,
- charakter planowanych przedsięwzięć,
- przewidywana wielkość nakładów inwestycyjnych,
- zasady preferencyjnego dofinansowania przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami przez krajowe i zagraniczne fundusze pomocowe,

pozwalają w sposób stosunkowo szybki i efektywny na skorzystanie z preferencyjnego dofinansowania inwestycji jedynie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Wnioski do krajowych funduszy ochrony środowiska, w standardowej formie, przyjmowane są na bieżąco przez cały rok. Szczegółowa lista przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej jest podawana do publicznej wiadomości w placówkach Funduszy oraz na stronach internetowych.

Tabela 8-2 Proponowane źródła finansowania zadań Planu Gospodarki Odpadami w gminie Świnna w latach 2004-2007

Lp.	Nazwa zadania	Nakłady finansowe ogółem (tys. zł)	WFOŚ i GW		Środki własne	
			tys. zł	Udział % nakładów ogółem	tys. zł	Udział % nakładów ogółem
1	2	3	4	5	6	7
1.	Zakup pojemników do zbiórki balastu	100,0	70,0	70,0%	30,0	30,0%
2.	Zakup pojemników do selektywnej zbiórki typu „igloo”, wywóz surowców wtórnych	30,0	21,0	70,0%	9,0	30,0%
3.	Prowadzenie na terenie gminy zbiórki odpadów wielkogabarytowych	50,0	35,0	70,0%	15,0	30,0%
4.	Wdrożenie i prowadzenie systemu periodycznej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (system mobilny)	50,0	35,0	70,0%	15,0	30,0%
5.	Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców Gminy	15,0	10,5	70,0%	4,5	30,0%
6.	Likwidacja „dzikich składowisk” odpadów na terenie Gminy	50,0	35,0	70,0%	15,0	30,0%
7.	Stworzenie bazy gospodarki odpadami z sektora gospodarczego na terenie Gminy	10,0	7,0	70,0%	3,0	30,0%
8.	Kampania informacyjno-edukacyjna dla podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy w zakresie ograniczania ilości wytwarzania odpadów i racjonalizowania sposobów gospodarowania nimi	5,0	3,5	70,0%	1,5	30,0%
9.	Rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich przedsiębiorstwach	10,0	7,0	70,0%	3,0	30,0%
10.	Organizacja systemu zbierania, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze MŚP	15,0	10,5	70,0%	4,5	30,0%
11.	Wykonanie inwentaryzacji i opracowanie harmonogramu usuwania odpadów zawierających azbest	10,0	7,0	70,0%	3,0	30,0%
12.	Dofinansowanie kosztów transportu i deponowania odpadów zawierających azbest przy wymianie lub likwidacji pokryć dachowych i elewacji z gospodarstw domowych	60,0	42,0	70,0%	18,0	30,0%
<b>RAZEM</b>		<b>405,0</b>	<b>283,5</b>	<b>70,0%</b>	<b>121,5</b>	<b>30,0%</b>

Należy zaznaczyć, iż w części zadań przewidywanych do realizacji, w zakresie środków własnych, istnieje możliwość partycypacji w kosztach inwestycyjnych przez jednostki gospodarcze.

## 9 Wnioski z analizy oddziaływania planu na środowisko

Z przeprowadzonych w ramach niniejszego Planu studiów i analiz wynika, że gospodarka odpadami na terenie gminy Świnna wymaga dostosowania do istniejących wymogów w zakresie ochrony środowiska. Aktualna sytuacja powodowana jest faktem braku kontroli nad częścią strumienia odpadów. Dotyczy to zarówno odpadów komunalnych oraz przemysłowych, a także odpadów niebezpiecznych występujących w obydwóch wcześniej wymienionych strumieniach odpadów. Należy zaznaczyć, że na terenie gminy nie występują obiekty gospodarki odpadowej. Dlatego też cały strumień zbieranych odpadów jest kierowany do odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania prowadzonego poza granicami Gminy, to jest w Spółce Beskid w Żywcu.

W Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Świnna przyjęto takie rozwiązania techniczne i organizacyjne, które promują odzysk i gospodarcze wykorzystanie jako podstawy sposób postępowania z odpadami, a dopiero w przypadku braku możliwości zagospodarowania lub innego unieszkodliwiania poza składowaniem, odpady będą kierowane na składowiska. Przyjęte rozwiązania pozwolą również na usunięcie zagrożeń związanych z już nagromadzonymi odpadami na tzw. dzikich składowiskach poprzez rekultywację i odpowiednie ich zagospodarowanie.

Reasumując można stwierdzić, że realizacja ustaleń Planu dla gminy Świnna będzie oznaczała zasadniczą redukcję zagrożeń środowiskowych, związanych z wytwarzaniem, zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów. Przyjęte w Planie rozwiązania gwarantują poprawę stanu środowiska, w szczególności w zakresie:

- a. Ograniczenia degradacji gleb i ich toksycznego skażenia poprzez:
  - objęcie całego strumienia odpadów komunalnych kontrolowaną gospodarką, przy czym pozostałość po selektywnej zbiórce będzie kierowana na składowisko zlokalizowane poza granicami gminy,
  - likwidację tzw. „dzikich składowisk” odpadów komunalnych,
  - prowadzenie zorganizowanej gospodarki odpadami niebezpiecznymi, które będą zbierane i kierowane do odzysku lub unieszkodliwiania, przy czym składowanie będzie prowadzone najwyżej do 2015 roku,
  - wzrost stopnia gospodarczego wykorzystania odpadów innych niż niebezpieczne, pochodzących od podmiotów gospodarczych.
- b. Zmniejszenie stopnia skażenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku objęcia zorganizowanym zbieraniem całego strumienia odpadów komunalnych, jak i też ograniczenia udziału odpadów biodegradowalnych w masie odpadów komunalnych deponowanych na składowiskach do poziomu 54% w 2015 r., licząc w stosunku do roku 1995. Również wpłynie na to zaprzestanie składowania odpadów niebezpiecznych oraz rozwój selektywnej zbiórki do poziomu wymaganego prawem.
- c. Poprawę jakości powietrza w obszarach oddziaływań obiektów i instalacji związanych z gromadzeniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów, jako konsekwencja wdrożenia rozwiązań spełniających warunki najlepszych dostępnych technologii (BAT).
- d. Ochronę zasobów surowców naturalnych w związku z rozbudową systemu selektywnej zbiórki odpadów i odzysku surowców wtórnych. Dotyczy to również prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami wielkogabarytowymi i gruzem budowlanym.

Realizacja ustaleń zawartych w Planie, przy jednoczesnym objęciu zorganizowanym odbiorem wszystkie wytwarzane odpady, doprowadzi do wyeliminowania przyczyn powstawania nielegalnych składowisk. Dotyczy to także problemu zagospodarowania osadów ściekowych (w tym także zawartości osadników przydomowych), które objęte pełną kontrolą nie będą stanowiły źródła negatywnego oddziaływania i zagrożenia sanitarnego środowiska.

Wprowadzenie w szerokim zakresie kompostowania odpadów organicznych, również w przypadku odpadów zielonych w kompostownikach przydomowych, przyczyni się do uzyskania kompostu o znacznej zawartości humusu. Działalność ta obniży obciążenie środowiska substancjami powstającymi w wyniku niekontrolowanego rozkładu biochemicznego odpadów organicznych w warunkach beztlenowych – redukcja emisji metanu do atmosfery.

Realizacja ustaleń Planu Gospodarki Odpadami doprowadzi do wyeliminowania PCB z terenu gminy w terminie do końca 2010 roku. Przyczyni się także do radykalnego zmniejszenia zagrożeń wynikających z dotychczasowego zastosowania azbestu w różnych dziedzinach, w tym głównie w budownictwie.

Przyjęcie ustaleń zawartych w niniejszym Planie Gospodarki Odpadami stanowi gwarancję, że na dowolnym etapie jego wdrażania na terenie gminy Świnna, nie wystąpią nowe zagrożenia lub uciążliwości dla środowiska związane z niekontrolowaną gospodarką odpadami.

## 10 Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu

Z uwagi na konieczność spójności danych wejściowych do planów (diagnoza stanu) przygotowywanych przez województwo, powiat i gminę, konieczne jest by już na etapie przygotowywania planu wojewódzkiego gmina dysponowała informacją o stanie gospodarki odpadami na swoim terenie.

Minister opiniuje Plan pod kątem jego zgodności z Planem krajowym. Z kolei organy wykonawcze powiatów i gmin, poprzez opiniowanie Planu Wojewódzkiego mają wpływ na tworzenie zasad zarządzania gospodarką na swoim obszarze, w kontekście współpracy międzygminnej i działań ponadlokalnych już na etapie tworzenia Planu. W konsekwencji, w fazie wdrażania i monitorowania systemu są one przygotowane na współpracę z Centrum Zarządzania Gospodarką Odpadami.

Jednocześnie, wszystkie plany niższego szczebla podlegają zaopiniowaniu przez szczeble wyższego rzędu, i tak:

- a. Projekt planu gminnego – przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.
- b. Projekt planu powiatowego – przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu.

Mechanizm ten powoduje, że Plan danego szczebla musi być zintegrowany z planami pozostałych szczebli.

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Zarządy poszczególnych szczebli przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami. Sprawozdania te są przedstawiane odpowiednio: Sejmikowi Województwa, Radzie Powiatu, Radzie Gminy.

W przypadku gdy przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat będzie wymagała tego sytuacja lokalna to już uchwalony Plan będzie poddany modyfikacji. Przeprowadzone będzie stosowne postępowanie w celu aktualizacji Planu.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportu z postępów we wdrażaniu Planu Gospodarki Odpadami. Przekazywany jest on Radzie Powiatu i do Sejmiku Województwa.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. (Dz.U.2001.152.1740) 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 danych o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami. W załącznikach nr 1 i 2 rozporządzenie powyższe wprowadza układy informacji (wzorce) objęte 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 (wzorce) 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.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany wpływu na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej przedstawiono istotne wskaźniki przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 10-1 Wskaźniki bazowe monitorowania Planu – sektor komunalny wg stanu na 2002 r.

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor komunalny	Stan istniejący (rok 2002)
<b>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany wpływu na środowisko</b>		
1	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg/rok]	1668,6
2	Ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]	463,9
3	Ilość odpadów objętych zorganizowaną zbiórką [%]	27,8
4	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]	213,0
5	Ilość zebranych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]	59,2
6	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach w [Mg]	389
7	Ilość zebranych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]: w tym od mieszkańców	- -
8	Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych [Mg] w tym: - tworzywa sztuczne - papier i tektura - szkło - opakowania z blachy stalowej - opakowania z aluminium - opakowania wielomateriałowe	769 108 280 211 29 9 31
9	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych i komunalnopodobnych [%]	0,7
10	Ilość odzyskiwanych surowców wtórnych [Mg] w tym: - tworzywa sztuczne - papier i tektura - szkło - blacha stalowa i aluminium	11,5 0,0 0,1 11,4 0,0
11	Ilość zebranych selektywnie odpadów [Mg]: - wielkogabarytowych - poremontowych - niebezpiecznych	- - 0,1
12	Czynne składowiska odpadów komunalnych [szt./pojemność w m <sup>3</sup> ]	-
13	Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: - linie do segregacji (szt./[Mg/rok]) - kompostownie [szt./[Mg/rok]] - linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych - linie do przekształcania gruzu budowlanego	- - - -
14	Ilość powstających osadów ściekowych w Mg s.m.	-
15	Sposób postępowania z osadami ściekowymi w Mg: Wykorzystane w tym: na cele przemysłowe na cele rolnicze Kompostowane Przekształcone termicznie Składowane (na terenie oczyszczalni) Inne Nagromadzone na terenie oczyszczalni - wykorzystane z nagromadzonych	- - - - - - -
<b>B. Wskaźniki świadomości społecznej</b>		
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	-
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	-
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych	-

W oparciu o analizę powyższych wskaźników możliwa będzie ocena efektywności realizacji Planu gospodarki odpadami”, a w oparciu o tą ocenę – aktualizacja planu..