

**Gmina Kroczyce**  
**ul. Batalionów Chłopskich 29**  
**42 - 425 Kroczyce**



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA GMINY KROCZYCE  
NA LATA 2009-2012**

Kroczyce, marzec 2010 r.

TYTUŁ:	<b>PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY KROCZYCE NA LATA 2009-2012</b>
Zamawiający:	<b>Gmina Kroczyce ul. Batalionów Chłopskich 29 42 - 425 Kroczyce</b>
Koordinacja realizacji obowiązków umownych ze strony Urzędu Gminy w Kroczycach	mgr inż. Dorota Latacz - Bednarz
Wykonawca:	<b>IGO Sp. z o. o. ul. Barbary 21 a 40 - 053 Katowice</b>
Koordinacja realizacji obowiązków umownych ze strony IGO Sp. z o. o. w Katowicach	mgr Katarzyna Maruszczak
Zespół autorski Programu Ochrony Środowiska	mgr Justyna Pogan mgr inż. Marta Majka mgr inż. Bernadeta Sordoń - Kulibaba mgr Katarzyna Maruszczak
Nadzór nad realizacją opracowania	mgr inż. Bożena Kuzio - Wasilewska
Sfinansowane ze środków:	<b>Budżetu Gminy Kroczyce</b>

**SPIS TREŚCI**

<b>1 WPROWADZENIE .....</b>	<b>5</b>
1.1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA .....	5
1.2 ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
1.3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY KROCZYCE .....	5
<b>2 ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM .....</b>	<b>8</b>
2.1 ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI.....	8
2.1.1 Stan realizacji zmian i nowych zadań ustawowych .....	8
2.1.2 Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych .....	8
2.1.3. Rodzaje i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku.....	11
2.1.4 Rodzaje i ilości odpadów poddanych procesom unieszkodliwiania .....	12
2.1.5 Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi.....	12
2.1.6 Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych .....	13
2.1.7 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych .....	13
2.1.8 Ocena realizacji Planu gospodarki odpadami dla gminy Kroczyce na lata 2004-2015, podsumowanie i identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami.....	13
2.2 PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	14
2.3 PROGNOZA ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH .....	17
2.4 PRZYJĘTE CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	18
2.5 DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI .....	20
2.5.1 Zadania krótkookresowe na lata 2009 - 2012 .....	20
2.5.2 Zadania długookresowe na lata 2013 - 2018 .....	21
2.5.3 Edukacja ekologiczna mieszkańców.....	21
2.6 PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI .....	25
2.6.1 Zbieranie i transport odpadów.....	29
2.6.2 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów .....	30
2.7 KOSZTY FUNKCJONOWANIA SYSTEMU .....	31
<b>3 ROZPOZNANIE ŹRÓDEŁ POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>32</b>
3.1 KRAJOWE JEDNOSTKI FINANSUJĄCE.....	32
3.2 FINANSOWANIE ZE ŚRODKÓW FUNDUSZY UNII EUROPEJSKIEJ .....	34
<b>4 HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ ORAZ SZACUNKOWE KOSZTY ZAKTUALIZOWANEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>35</b>
<b>5 SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW.....</b>	<b>36</b>
<b>6 WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU ZAKTUALIZOWANEGO PGO NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>38</b>
<b>7 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>39</b>
<b>8 WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....</b>	<b>44</b>

**SPIS TABEL**

<i>Tabela 1 Ilość mieszkańców w poszczególnych miejscowościach gminy Kroczyce</i> .....	6
<i>Tabela 2 Zestawienie ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Kroczyce w latach 2006 – 2008 [Mg/rok]</i> .....	9
<i>Tabela 3 Skład odpadów komunalnych wytwarzanych w 2006 r. dla terenów wiejskich (wg Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu zawierciańskiego)</i> .....	9
<i>Tabela 4 Bilans odpadów komunalnych wytworzonych ogółem w latach 2006 - 2008 na terenie gminy Kroczyce w podziale na 15 strumieni odpadów komunalnych [Mg/rok]</i> .....	10
<i>Tabela 5 Bilans odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w latach 2006 - 2008 w gminie Kroczyce [Mg]</i> .....	10
<i>Tabela 6 Bilans odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych wytworzonych na terenie gminy Kroczyce w latach 2006 - 2008</i> .....	11
<i>Tabela 7 Wskaźniki wytworzenia strumieni odpadów komunalnych na terenach wiejskich w latach 2009-2018 (wg Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu zawierciańskiego) [kg/M rok]</i> .....	15
<i>Tabela 8 Prognozowana ilość odpadów komunalnych wg strumieni na lata 2009-2018 dla gminy Kroczyce [Mg/rok]</i> .....	15
<i>Tabela 9 Prognozowana ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Kroczyce w latach 2009 - 2018</i> .....	16
<i>Tabela 10 Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w gminie Kroczyce w latach 2009 - 2018</i> .....	16
<i>Tabela 11 Prognoza ilości odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych dla gminy Kroczyce [Mg/rok]</i> .....	16
<i>Tabela 12 Planowany recykling i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na terenie gminy Kroczyce w latach 2009-2018 [Mg/rok]</i> .....	18
<i>Tabela 13 Ilości odpadów komunalnych do odzysku i unieszkodliwienia w gminie Kroczyce w latach 2009 - 2018 [Mg]</i> .....	18
<i>Tabela 14 Szacunkowe koszty inwestycyjne</i> .....	31
<i>Tabela 15 Średnie, szacunkowe koszty eksploatacyjne proponowanego systemu gospodarki odpadami w gminie Kroczyce [PLN]</i> .....	32
<i>Tabela 16 Harmonogram działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w latach 2009 – 2018</i> .....	36
<i>Tabela 17 Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami</i> .....	37

**SPIS RYSUNKÓW**

<i>Rysunek 1. Położenie gminy Kroczyce</i> .....	6
--	---

## 1 Wprowadzenie

### 1.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawą opracowania aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla gminy Kroczyce jest umowa zawarta w dniu 31 marca 2009 r. pomiędzy Gminą Kroczyce reprezentowaną przez Wójta Gminy Kroczyce a IGO Sp. z o. o. z siedzibą w Katowicach, ul. Barbary 21a, reprezentowaną przez Wiceprezesa Zarządu.

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Kroczyce jest realizacją obligatoryjnego obowiązku nałożonego m.in. na gminy zapisem ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.). Gminny Plan Gospodarki Odpadami zgodnie z art. 15 ust. 7a ustawy o odpadach obejmuje odpady komunalne powstające na obszarze danej gminy oraz przywożone na jej obszar z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Kroczyce jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010), Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego i Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu zawierciańskiego.

### 1.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania zrealizowany został zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620) oraz Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2006 r. Nr 46, poz. 333).

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Kroczyce oprócz niniejszego rozdziału 1 składa się z następujących części:

- Rozdział 2**      Opisuje aktualny stan gospodarki odpadami komunalnymi, prognozy, cele i działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Uwzględniono odpady komunalne (wraz z niebezpiecznymi).
- Rozdział 3**      Prezentuje źródła pozyskiwania środków finansowych na realizację Planu Gospodarki Odpadami z uwzględnieniem zarówno krajowych jednostek finansujących jak i środków z funduszy Unii Europejskiej.
- Rozdział 4**      Przedstawia harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty zaktualizowanego systemu gospodarki odpadami.
- Rozdział 5**      Mówi o organizacji i zasadach monitoringu systemu gospodarki odpadami.
- Rozdział 6**      W rozdziale tym przedstawiono wnioski z analizy oddziaływania na środowisko projektu zaktualizowanego planu.
- Rozdział 7**      Zawiera streszczenie Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Kroczyce.
- Rozdział 8**      Przedstawia wykorzystane materiały.

### 1.3 Ogólna charakterystyka gminy Kroczyce

Gmina Kroczyce jest jedną z czterech gmin wiejskich powiatu zawierciańskiego położoną w północnej jego części. Od zachodu graniczy z gminą Włodowice, od północnego - wschodu

z gminą Irządze, od południa z gminami Ogrodzieniec i Pilica, od wschodu z gminą Szczekociny, od południowego - zachodu z gminą Zawiercie oraz od północy z gminą Niegowa z powiatu myszkowskiego. Położenie gminy przedstawiono na rys. 1.



Rysunek 1. Położenie gminy Kroczyce

(źródło: „Program ochrony środowiska dla powiatu zawierciańskiego na lata 2004-2011”)

Gmina Kroczyce zajmuje powierzchnię 110,15 km<sup>2</sup>. W skład gminy wchodzi 19 miejscowości. Są to: Biała Błotna, Browarek, Dobrogoszczyce, Dzibice, Gołuchowice, Kostkowice, Huta Szklana, Kroczyce, Lgota Murowana, Lgotka, Piaseczno, Podlesice, Pradła, Przyłubsko, Siamoszyce, Siedliszowice, Siemierzyce, Szypowice, Trzciniac. Siedziba władz gminnych znajduje się w miejscowości Kroczyce.

Gminę zamieszkuje 6 389 osób (stan na 31.12.2007 r.). Ilość mieszkańców w poszczególnych miejscowościach zestawiono w tab. 1.

Tabela 1 Ilość mieszkańców w poszczególnych miejscowościach gminy Kroczyce

Lp.	Nazwa miejscowości	Ilość mieszkańców [szt.]
1.	Biała Błotna	180
2.	Browarek	51
3.	Dobrogoszczyce	173
4.	Dzibice	526
5.	Gołuchowice	333
6.	Kostkowice	354
7.	Huta Szklana	71
8.	Kroczyce	1 794
9.	Lgota Murowana	474
10.	Lgotka	97
11.	Piaseczno	95
12.	Podlesice	303
13.	Pradła	731
14.	Przyłubsko	196
15.	Siamoszyce	210

16.	Siedliszowice	324
17.	Siemierzyce	194
18.	Szypowice	265
19.	Trzciniec	18
<b>RAZEM</b>		<b>6 389</b>

*Źródło: Ankieta*

Ilość osób zamieszkujących gminę w porównaniu do roku 2002 zwiększyła się o około 5%. Na 1 km<sup>2</sup> przypada 58 osób.

Pod względem fizyko - geograficznym gmina położona jest w większości na Wyżynie Krakowsko - Częstochowskiej, reprezentowanej przez Wyżynę Częstochowską - jeden z czterech jurajskich mezoregionów geograficznych. Wyżyna Częstochowska obejmuje około 85% powierzchni gminy od granic zachodnich do linii Siedliszowice - Pradła - Biała Błotna na wschodzie. Natomiast skrajna wschodnia część gminy z kompleksem Lasów Pradelskich położona jest na Progu Lelowskim wchodzącym w skład Wyżyny Przedborskiej - jednego z makroregionów Wyżyny Małopolskiej. Takie położenie gminy Kroczyce decyduje o bardzo dużym udziale obszarów chronionych na jej terenie. Obszary prawnie chronione zajmują 10 409 ha, co stanowi 94,4% ogólnej powierzchni gminy. Na Park Krajobrazowy Orlich Gniazd przypada 2 545 ha, otulinę 7 819 ha a rezerwat przyrody nieożywionej „Góra Zborów” 45 ha. Gmina należy do gmin atrakcyjnych pod względem turystyczno - krajobrazowym. Na terenie tym licznie występują ostańce skalne oraz jaskinie. Wyznaczone są również malownicze szlaki i trasy turystyczne. Walory rekreacyjne wzbogacają zbiorniki wodne oraz stawy rybne.

Tereny leśne zajmują powierzchnię 3 677 ha, co stanowi 33,3% ogólnej powierzchni gminy Kroczyce. W strukturze własności przeważają lasy prywatne, które stanowią 70,7% ogólnej powierzchni. Lasy Skarbu Państwa zajmują 29,1%. Natomiast lasy gminne zaledwie 0,2%. Lasy porastają teren gminy dość równomiernie. Największy zwarty kompleks leśny stanowią Lasy Pradelskie. Inne duże zespoły leśne występują w paśmie Skał Kroczyckich w zachodniej części gminy. Kompleksy leśne częściowo związane są także z dolinami dwóch głównych rzek gminy tj. Krztyni i Białki Błotnej. Nieco mniejsze kompleksy występują m. in. w rejonie Dobrogoszczyce (Las Ściegna), a także pomiędzy Lgotą Murowaną a Piasecznem (Rzeczyska).

W strukturze gruntów przeważają użytki rolne, które stanowią około 60% (w tym grunty orne prawie 88%). Gmina Kroczyce charakteryzuje się przeciętnymi warunkami glebowymi w aspekcie przydatności rolniczej. Najkorzystniejsze warunki glebowe, do prowadzenia działalności rolniczej, występują w północnej części gminy w okolicach miejscowości Dobrogoszczyce, Dzibice, Browarek i Biała Błotna. Dość powszechnie występują tam gleby klas bonitacyjnych I - III. Na pozostałych terenach jakość gleb jest niższa.

Na terenie gminy znajdują się 4 złoża kopalin (1 złożo piasków i żwirów, 3 złoża piasków formierskich) o zasobach rozpoznanych szczegółowo. Obecnie złoża nie są eksploatowane i odgrywają obecnie niewielką rolę w aspekcie gospodarczym.

Wody powierzchniowe na terenie gminy Kroczyce reprezentowane są głównie przez Krztynię, Białkę Błotną oraz niewielkie dopływy. Prawie cały obszar gminy odwadniany jest przez Krztynię (lewostronny dopływ Pilicy) oraz jej dopływy: Białkę i Żebrówkę. Natomiast niewielki obszar położony w północno - zachodniej części gminy odwadniany jest przez inny dopływ Pilicy tj. Białkę Lelowską. Oprócz cieków wodnych wody powierzchniowe tworzą także: zespół rozlewisk poniżej zapory w Dzibicach, zalew rekreacyjny w Siamoszycach, stawy w Przyłubsku. Gminę charakteryzuje się największym udziałem powierzchniowych zbiorników wód stojących na terenie powiatu zawierciańskiego.

Wody podziemne na terenie gminy zgromadzone są w jurajskim GZWP Nr 326, który występuje prawie na całym jej obszarze. Zbiornik ten charakteryzuje się niskim stopniem naturalnej odporności na zanieczyszczenia, co jest cechą większości szczelinowo - krasowych zbiorników Monokliny Krakowsko - Śląskiej o dużych zdolnościach infiltracyjnych i przeważnie słabym naturalnym zabezpieczeniu przed infiltracją z powierzchni ziemi.

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 91 km. Natomiast sieć kanalizacyjna ma długość 6,8 km. Stopień skanalizowania gminy kształtuje się na poziomie 6,3%. Na terenie gminy zlokalizowana jest mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków z usuwaniem związków biogenych Siamoszyce o przepustowości 150 m<sup>3</sup>/d.

Gmina Kroczyce jest bardzo korzystnie położona na tle sieci powiązań drogowych. Przez jej teren przebiega droga krajowa DK 78 relacji: Kielce - Szczekociny - Kroczyce - Zawiercie - Siewierz - Tarnowskie Góry - Rybnik - Chałupki (granica państwa) o długości 13,465 km, która zapewnia sprawną komunikację i jest podstawą dla ruchu tranzytowego. Ponadto przez teren gminy przebiegają także 2 drogi wojewódzkie Nr 792 relacji Żarki - Kroczyce - w zachodniej części gminy o długości 4,662 km i Nr 794 relacji Pilica - Pradła - Koniecpol - we wschodniej części gminy o długości 9,930 km. Przez północną część gminy przebiega także Centralna Magistrala Kolejowa (CMK) relacji Katowice - Zawiercie - Włoszczowa - Warszawa.

## **2 Odpady powstające w sektorze komunalnym**

### **2.1 Analiza stanu aktualnego gospodarki odpadami**

#### **2.1.1 Stan realizacji zmian i nowych zadań ustawowych**

„Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Kroczyce na lata 2004 – 2011” został przyjęty Uchwałą nr 149/XVI/2004 Rady Gminy Kroczyce z dnia 26 października 2004 roku. Od tego czasu nastąpiły zmiany w ustawach środowiskowych m. in. w ustawie o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, prawie ochrony środowiska, ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej, o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Część zmian jest czysto porządkowych jednak wiele nakłada nowe zadania i obowiązki na samorządy. Z ustaw tych najważniejsze zmiany i nowe zadania ustawowe wprowadzają: ustawa o odpadach i ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Ich stan realizacji przez gminę Kroczyce przedstawia się następująco:

- Przyjęto gminny plan gospodarki odpadami (GPGO).
- Przedstawiono pierwsze sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami za okres od uchwalenia GPGO do 31.12.2006 r. oraz drugie sprawozdanie za okres 2007-2008.
- Uchwalono Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie – Uchwała Nr 224/XXVIII/2005 Rady Gminy Kroczyce z dnia 30 grudnia 2005 r. (zmiana: Uchwała Nr 235/XXIX/2006 Rady Gminy Kroczyce z dnia 22 lutego 2006 r.).
- Określono i podano do publicznej wiadomości wymagania, jakie powinni spełnić przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwolenia w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, ochrony przed bezdomnymi zwierzętami oraz prowadzenia schronisk dla bezdomnych zwierząt – Uchwała Nr 197/XXX/2009 Rady Gminy Kroczyce z dnia 30 września 2009 roku.
- Utworzono ewidencję umów zawartych przez właścicieli nieruchomości na odbieranie odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych, która jest na bieżąco aktualizowana.

#### **2.1.2 Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych**

Odpady komunalne wg Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.) to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne wytwarzane są przede wszystkim przez gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (handel, usługi i rzemiosło, targowiska, szkolnictwo itp.).



Typowymi rodzajami odpadów są odpady organiczne (pochodzenia roślinnego, zwierzęcego itp.), odpady mineralne, papier i tektura, tworzywa sztuczne, materiały tekstylne, szkło, metale. W strumieniu odpadów komunalnych znajdują się ponadto odpady wielkogabarytowe, odpady ulegające biodegradacji pochodzące z pielęgnacji terenów zielonych, odpady niebezpieczne takie jak: zużyte baterie i akumulatory, świetlówki, detergenty, pojemniki aerozolowe, leki, przepracowane oleje, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, drewno zawierające substancje niebezpieczne itp., a także odpady z remontów i demontażu obiektów budowlanych, w tym odpady zawierające azbest.

Ilość odpadów komunalnych zebranych w latach 2006 – 2008 z terenu gminy Kroczyce przedstawiono w tabeli 2.

*Tabela 2 Zestawienie ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Kroczyce w latach 2006 – 2008 [Mg/rok]*

Rodzaj odpadów	[Mg]		
	2006 r.	2007 r.	2008 r.
Odpady zmieszane (niesegregowane)	819,5	745,8	883,56
Papier i tektura	-	1,5	48,2*
Szkło	-	3,5	
Tworzywa sztuczne	-	0,8	
<b>RAZEM</b>	<b>819,5</b>	<b>751,6</b>	<b>931,76</b>

\* Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Zawierciu nie prowadził w 2008 r. statystyki dotyczącej rozbięcia masy zebranych selektywnie w gminie Kroczyce odpadów na poszczególne surowce wtórne

Na potrzeby analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami skonstruowane zostały bilanse ilościowo-jakościowe. Oszacowano ilości i poszczególne strumienie odpadów komunalnych na podstawie wskaźników KPGO 2010 oraz wskaźników emisji odpadów komunalnych z gospodarstw domowych (wg Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu zawierciańskiego), które przedstawiają się następująco:

- dla terenów miejskich 335 kg/M/rok,
- dla terenów wiejskich 160 kg/M/rok.

Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych przedstawiono w tabeli 3.

*Tabela 3 Skład odpadów komunalnych wytwarzanych w 2006 r. dla terenów wiejskich (wg Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu zawierciańskiego)*

Lp	Fracje odpadów	Skład odpadów [%]	Skład ilościowy odpadów kg/M/rok
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	15,98	25,6
2	Odpady zielone	3,55	5,7
3	Papier i tektura	10,65	17,0
4	Odpady wielomateriałowe	2,66	4,3
5	Tworzywa sztuczne	10,65	17,0
6	Szkło	7,10	11,4
7	Metal	4,44	7,1
8	Odzież, tekstylia	0,89	1,4
9	Drewno	1,78	2,8
10	Odpady niebezpieczne	0,89	1,4
11	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	30,18	48,3
12	Odpady zielone z ogrodów i parków	1,88	3,0
13	Odpady z targowisk	1,88	3,0
14	Odpady z czyszczenia ulic i placów	1,25	2,0
15	Odpady wielkogabarytowe	6,25	10,0
<b>Razem</b>		<b>100,00</b>	<b>160,0</b>

Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Kroczyce w latach 2006 – 2008 przedstawiono w tabeli 4.

*Tabela 4 Bilans odpadów komunalnych wytworzonych ogółem w latach 2006 - 2008 na terenie gminy Kroczyce w podziale na 15 strumieni odpadów komunalnych [Mg/rok]*

Lp.	Nazwa strumienia	2006	2007	2008
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	160,31	162,79	163,93
2	Odpady zielone	35,62	36,18	36,43
3	Papier i tektura	106,87	108,53	109,28
4	Odpady wielomateriałowe	26,72	27,13	27,32
5	Tworzywa sztuczne	106,87	108,53	109,28
6	Szkło	71,25	72,35	72,86
7	Metal	44,53	45,22	45,53
8	Odzież, tekstylia	8,91	9,04	9,11
9	Drewno	17,81	18,09	18,21
10	Odpady niebezpieczne	8,91	9,04	9,11
11	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	302,81	307,50	309,64
12	Odpady zielone z ogrodów i parków	18,82	19,16	19,29
13	Odpady z targowisk	18,82	19,16	19,29
14	Odpady z czyszczenia ulic i placów	12,54	12,74	12,83
15	Odpady wielkogabarytowe	62,72	63,69	64,13
<b>RAZEM</b>		<b>1003,52</b>	<b>1019,15</b>	<b>1026,24</b>
Ilość odpadów komunalnych na jednego mieszkańca w ciągu roku [kg]		<b>160,0</b>	<b>161,6</b>	<b>163,2</b>

### Odpady ulegające biodegradacji

Ze względu na konieczność ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów i podjęcia w tym celu niezbędnych działań organizacyjno – technicznych zbilansowano odpady ulegające biodegradacji zawarte w odpadach komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Kroczyce. Bilans ten przedstawiono w tabeli 5.

*Tabela 5 Bilans odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w latach 2006 - 2008 w gminie Kroczyce [Mg]*

Lp.	Nazwa strumienia	2006	2007	2008
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	160,31	162,79	163,93
2	Odpady zielone	35,62	36,18	36,43
3	Papier i tektura	106,87	108,53	109,28
4	Drewno	17,81	18,09	18,21
5	Odpady zielone z ogrodów i parków	18,82	19,16	19,29
6	Odpady z targowisk	18,82	19,16	19,29
7	<b>Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji</b>	<b>358,25</b>	<b>363,91</b>	<b>366,43</b>

Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji w 2008 r. wynosiła 366,43 Mg, co stanowi około 35% wszystkich wytwarzanych w 2008 r. odpadów komunalnych zbilansowanych w tabeli 4.

### Odpady opakowaniowe

Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych na terenie gminy Kroczyce w latach 2006-2008 oszacowano według wskaźników zamieszczonych w KPGO 2010 i przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6 Bilans odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych wytworzonych na terenie gminy Kroczyce w latach 2006 - 2008

Lp.	Nazwa strumienia	2006	2007	2008
1	Papier i tektura	106,87	108,53	109,28
2	Odpady wielomateriałowe	26,72	27,13	27,32
3	Tworzywa sztuczne	106,87	108,53	109,28
4	Szkło	71,25	72,35	72,86
5	Metal	44,53	45,22	45,53
6	<b>Razem</b>	<b>356,24</b>	<b>361,76</b>	<b>364,27</b>

### Komunalne osady ściekowe

W miejscowości Siamoszyce (gmina Kroczyce) znajduje się mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 150 m<sup>3</sup>/d, która jest użytkowana przez Komunalny Zakład Budżetowy w Kroczycach. W oczyszczalni tej w latach 2006-2008 wytworzono następujące ilości osadów ściekowych (19 08 05):

- w 2006 r. 18 Mg,
- w 2007 r. 45 m<sup>3</sup>,
- w 2008 r. 152 m<sup>3</sup>.

Osady ściekowe nie są magazynowane na terenie oczyszczalni, lecz przekazywane do wykorzystania w procesie R10 do Spółdzielczej Agrofirmy Szczekociny.

### Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest w większości pochodzą z rozbiórek i remontów obiektów budowlanych. Są to przede wszystkim pokrycia dachowe, elewacyjne oraz rury ciśnieniowe (wodociągowe).

W 2004 roku na terenie gminy Kroczyce została przeprowadzona szacunkowa inwentaryzacja materiałów zawierających azbest. W latach 2006-2008 zinwentaryzowano następujące ilości wyrobów zawierających azbest:

- w 2006 r. stan 321.661 m<sup>2</sup>,
- w 2007 r. stan 321.261 m<sup>2</sup>,
- w 2008 r. stan 316.901 m<sup>2</sup>.

Prowadzone są działania związane z usuwaniem azbestu z budynków mieszkalnych i gospodarczych w formie dofinansowania z WFOŚiGW. Wnioskodawcą jest gmina, która przedkłada zbiorczy wniosek obejmujący budynki wszystkich zainteresowanych mieszkańców. Unieszkodliwianie i usuwanie azbestu planuje się również z budynków stanowiących własność gminy.

#### 2.1.3. Rodzaje i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Procesom odzysku poddawane są odpady pochodzące z selektywnej zbiórki. Selektywna zbiórka odpadów funkcjonuje w gminie Kroczyce od 2007 r. W 2007 r. do recyklingu materiałowego przekazano następujące rodzaje surowców wtórnych, odpowiednio w ilościach:

- odpady z papieru i tektury – 1,5 Mg w 2007 r.,
- odpady z tworzyw sztucznych – 0,8 Mg w 2007 r.,
- odpady ze szkła – 3,5 Mg w 2007 r.

W 2008 r. zebrano łącznie 48,2 Mg surowców wtórnych. Odpady selektywnie zebrane w latach 2007 – 2008 zostały poddane procesowi odzysku R15 w sortowni Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., ul. Krzywa 3 w Zawierciu.

### **2.1.4 Rodzaje i ilości odpadów poddanych procesom unieszkodliwiania**

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie Kroczyce podobnie jak i w całym kraju jest składowanie. Odpady zmieszane zebrane z terenu gminy unieszkodliwiane są na składowisku odpadów komunalnych Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., ul. Krzywa 3 w Zawierciu.

### **2.1.5 Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi**

Na system gospodarowania odpadami komunalnymi składają się: zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad tymi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.

#### ***Zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych***

Zorganizowanym odbiorem zmieszanych odpadów komunalnych w gminie Kroczyce objętych jest 93 % mieszkańców gminy.

W przedmiotowej gminie stosuje się zbieranie odpadów komunalnych do pojemników, w które wyposażeni są właściciele nieruchomości. Są to pojemniki o pojemności 240 l. W wyniku tej zbiórki w 2008 r. zebrano 883,56 Mg w/w odpadów. Odbiór odpadów następuje na podstawie zawartej umowy z uprawnioną firmą odbierającą odpady komunalne, posiadającą aktualne zezwolenie w zakresie odbierania i transportu odpadów komunalnych tj. Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Krzywa 3, 42 - 400 Zawiercie. Odbiór zmieszanych odpadów odbywa się 1 raz w miesiącu lub częściej (wyłącznie na indywidualne zlecenie mieszkańców), zgodnie z ustalonym harmonogramem tj. w pierwszą i drugą sobotę miesiąca. W drugą sobotę miesiąca odpady komunalne odbierane są od mieszkańców Kroczyca, Pradła, Białej Błotnej i Siedliszowic, a z kolei w pierwszą sobotę z pozostałych miejscowości gminy tj. Browarek, Dobrogoszczyce, Dzibice, Gołuchowice, Kostkowice, Huta Szklana, Lgota Murowana, Lgotka, Piaseczno, Podlesice, Przyłubsko i Siamoszyce oraz Siemierzycy, a także Szypowice i Trzciniac.

#### ***Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych***

Na terenie gminy selektywnie zbierane są odpady opakowaniowe, przede wszystkim ze szkła, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury. Odpady te zbierane są w systemie pojemnikowym. Pojemniki do selektywnego zbierania odpadów o pojemności 1100 l są ogólnodostępne. Na terenie gminy rozstawione są 2 gniazda do selektywnej zbiórki tj. przy Urzędzie Gminy Kroczyce i w centrum Kroczyca. W gniazdach tych ustawiono po 3 pojemniki do zbiórki odpadów na szkło, tworzywa sztuczne oraz papier i tekturę. Do zbiórki odpadów opakowaniowych stosowane są pojemniki dostarczone przez podmiot świadczący usługi odbioru odpadów w następującej kolorystyce:

- kolor zielony – szkło,
- kolor żółty – tworzywa sztuczne,
- kolor niebieski – papier i tektura.

Odpady z selektywnej zbiórki odbierane są zgodnie z ustalonym harmonogramem 1 raz w miesiącu. W wyniku tej zbiórki w 2008 r. zebrano 48,2 Mg surowców wtórnych. Odbiór odpadów następuje na podstawie zawartej umowy z uprawnioną firmą odbierającą odpady komunalne, posiadającą aktualne zezwolenie w zakresie odbierania i transportu odpadów komunalnych tj. Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Krzywa 3, 42 - 400 Zawiercie.

#### ***Zbieranie odpadów ulegających biodegradacji***

Na terenach z zabudową jednorodzinną, zagrodową i rekreacyjną w gminie Kroczyce istnieje możliwość kompostowania odpadów ulegających biodegradacji w przydomowych kompostownikach oraz wykorzystania we własnych gospodarstwach domowych jako karma dla zwierząt.

### **Zbieranie odpadów wielkogabarytowych**

Systemu selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy nie prowadzi się w sposób zorganizowany. Odpady te wystawiane są przez mieszkańców przed posesją, skąd wywożone są przez firmy posiadające stosowne zezwolenia na odbiór odpadów komunalnych.

### **Zbieranie odpadów budowlanych**

Odpady remontowo – budowlane w gminie Kroczyce zbierane są w sposób selektywny do kontenera dostarczonego przez przedsiębiorcę odbierającego odpady. Ich odbiór odbywa się za opłatą, zazwyczaj na telefoniczne zgłoszenie właściciela nieruchomości.

### **2.1.6 Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

Na terenie gminy Kroczyce nie funkcjonują obiekty do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Odpady zmieszane zebrane z terenu gminy poddawane są unieszkodliwianiu w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów dla miasta Zawiercie, natomiast odpady pochodzące z selektywnej zbiórki trafiają do sortowni w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów dla miasta Zawiercie.

### **2.1.7 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

Zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Kroczyce posiada Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Krzywa 3, 42-400 Zawiercie (decyzja nr UG-III-7050/1/06 z dnia 29.11.2006 r.).

### **2.1.8 Ocena realizacji Planu gospodarki odpadami dla gminy Kroczyce na lata 2004-2015, podsumowanie i identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami**

- Na terenie gminy Kroczyce nie wprowadzono nowego systemu gospodarki odpadami zakładanego w poprzednim PGO, realizowany był istniejący podstawowy system gospodarki odpadami komunalnymi.
- Zorganizowanym odbiorem zmieszanych odpadów komunalnych objęto większość mieszkańców gminy Kroczyce, w porównaniu do roku 2002 nastąpił wzrost z 54% do 93%. Konieczna jest, zatem kontrola nad wywiązywaniem się mieszkańców z obowiązku zbierania na terenie nieruchomości odpadów komunalnych i ich pozbywania się w sposób udokumentowany w formie umowy korzystania z usług przedsiębiorcy posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych.
- Dominującym procesem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest nadal składowanie, na składowisku odpadów komunalnych unieszkodliwiane jest 94,5 % odpadów komunalnych.
- Odpady komunalne wytworzone na terenie gminy unieszkodliwiane są na składowisku odpadów komunalnych w Zakładzie Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., ul. Krzywa 3 w Zawierciu.
- Na terenie gminy zinwentaryzowano 5 „dzikich wysypisk”. Podejmowane są działania w zakresie niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska przez ich bieżącą likwidację.
- W 2007 r. wprowadzono system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, który prowadzony jest w systemie pojemnikowym, obejmuje papier i tekturę, szkło oraz tworzywa sztuczne.

- Corocznie obserwuje się wzrost ilości pozyskiwanych z selektywnej zbiórki surowców wtórnych, w 2007 r zebrano łącznie 5,8 Mg, w 2008 r. 48,2 Mg.
- Na terenie gminy Kroczyce nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych (nie zorganizowano punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych od mieszkańców (GPZON)).
- Na terenie gminy Kroczyce nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji (preferowane jest kompostowanie przydomowe z uwagi na przewagę zabudowy jednorodzinnej, zagrodowej i rekreacyjnej w gminie).
- Przeprowadzono szacunkową inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, występujących na terenie gminy. Dla zapewnienia sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest należy opracować Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Kroczyce.
- Zmiany i nowe zadania – wprowadzone ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w gminie Kroczyce zostały wdrożone.
- Do oceny stanu gospodarki odpadami komunalnymi zastosowano bilanse odpadów obliczone w oparciu o wskaźniki charakterystyki jakościowo - ilościowej odpadów komunalnych zamieszczone w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu zawierciańskiego oraz przyjęte w KPGO 2010.

## 2.2 Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych przyjęto za „Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010” następujące założenia:

- nie będą występowały istotne zmiany składu morfologicznego wytworzonych odpadów komunalnych,
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytworzenia odpadów kształtować się będzie na poziomie 5% w okresach 5-letnich,
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów 10% w 2010r., 20% w 2020r. spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych,
- ilość powstałych odpadów w grupie 20 wzrastać będzie średnio o 5% w okresach 5-letnich (1% w skali roku).

Prognozowaną ilość odpadów komunalnych dla gminy Kroczyce w latach 2009 - 2018 obliczono na podstawie wskaźników charakterystyki ilościowej i jakościowej odpadów komunalnych wg Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu zawierciańskiego i KPGO 2010 oraz prognozy demograficznej (dane z GUS). W tabeli 7 przedstawiono wskaźniki wytworzenia oraz skład odpadów komunalnych prognozowanych na lata 2009-2018. Prognozowaną ilość poszczególnych strumieni odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Kroczyce w latach 2009-2018 przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 7 Wskaźniki wytworzenia strumieni odpadów komunalnych na terenach wiejskich w latach 2009-2018 (wg Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu zawierciańskiego) [kg/M rok]

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	2009	2010	2011	2012	2015	2018
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	26,3	26,6	26,9	26,7	27,9	28,8
2	Odpady zielone	5,9	5,9	6,0	5,9	6,2	6,4
3	Papier i tektura	17,6	17,7	17,9	17,8	18,6	19,2
4	Odpady wielomateriałowe	4,4	4,4	4,5	4,4	4,7	4,8
5	Tworzywa sztuczne	17,6	17,7	17,9	17,8	18,6	19,2
6	Szkło	11,7	11,8	11,9	11,9	12,4	12,8
7	Metal	7,3	7,4	7,5	7,4	7,8	8,0
8	Odzież, tekstylia	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6
9	Drewno	2,9	3,0	3,0	3,0	3,1	3,2
10	Odpady niebezpieczne	1,46	1,48	1,49	1,5	1,6	1,6
11	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	49,7	50,2	50,7	50,4	52,8	54,3
12	Odpady zielone z ogrodów i parków	3,1	3,1	3,1	3,2	3,3	3,4
13	Odpady z targowisk	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3	3,4
14	Odpady z czyszczenia ulic i placów	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3
15	Odpady wielkogabarytowe	10,3	10,4	10,5	10,6	10,9	11,3
	<b>Razem:</b>	<b>164,8</b>	<b>166,5</b>	<b>168,2</b>	<b>169,7</b>	<b>174,8</b>	<b>180,0</b>

Tabela 8 Prognozowana ilość odpadów komunalnych wg strumieni na lata 2009-2018 dla gminy Kroczyce [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	2009	2010	2011	2012	2015	2018
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	165,06	166,26	167,47	168,68	172,68	176,83
2	Odpady zielone	36,68	36,95	37,22	37,49	38,37	39,30
3	Papier i tektura	110,04	110,84	111,65	112,46	115,12	117,89
4	Odpady wielomateriałowe	27,51	27,71	27,91	28,11	28,78	29,47
5	Tworzywa sztuczne	110,04	110,84	111,65	112,46	115,12	117,89
6	Szkło	73,36	73,89	74,43	74,97	76,75	78,59
7	Metal	45,85	46,18	46,52	46,86	47,97	49,12
8	Odzież, tekstylia	9,17	9,24	9,30	9,37	9,59	9,82
9	Drewno	18,34	18,47	18,61	18,74	19,19	19,65
10	Odpady niebezpieczne	9,17	9,24	9,30	9,37	9,59	9,82
11	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	311,79	314,05	316,33	318,62	326,17	334,02
12	Odpady zielone z ogrodów i parków	19,43	19,57	19,71	19,85	20,32	20,70
13	Odpady z targowisk	19,43	19,57	19,71	19,85	20,32	20,81
14	Odpady z czyszczenia ulic i placów	12,92	13,01	13,10	13,20	13,51	13,84
15	Odpady wielkogabarytowe	64,58	65,05	65,52	65,99	67,56	69,18
	<b>Razem:</b>	<b>1033,27</b>	<b>1040,77</b>	<b>1048,32</b>	<b>1055,92</b>	<b>1080,92</b>	<b>1106,93</b>

### Odpady ulegające biodegradacji

Do odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych zaliczono:

- Odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- Odpady zielone,
- Drewno,
- Odpady z papieru i tektury,
- Odpady zielone z ogrodów i parków,
- Odpady z targowisk.

Prognozy ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Kroczyce w latach 2009-2018 przedstawiono w tabeli 9.

Tabela 9 Prognozowana ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Kroczyce w latach 2009 - 2018

Lp	Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2015	2018
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	165	166	167	169	173	177
2	Odpady zielone	37	37	37	37	38	39
3	Odpady z papieru i tektury	110	111	112	112	115	118
4	Drewno	18	18	19	19	19	20
5	Odpady zielone z ogrodów i parków	19	20	20	20	20	21
6	Odpady z targowisk.	19	20	20	20	20	21
7	<b>Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji</b>	<b>369</b>	<b>372</b>	<b>374</b>	<b>377</b>	<b>386</b>	<b>395</b>

### Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Na podstawie wskaźników zawartych w KPGO 2010 oszacowano ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych w 2008 r na poziomie 9,11 Mg. Poniżej w tabeli 10 przedstawiono prognozy wytwarzania odpadów niebezpiecznych w latach 2009 – 2018.

Tabela 10 Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w gminie Kroczyce w latach 2009 - 2018

Prognozowane lata	Ilość odpadów [Mg]					
	2009	2010	2011	2012	2015	2018
Razem	9,17	9,24	9,30	9,37	9,59	9,82

### Odpady opakowaniowe

Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 zawiera szacunkowe dane dotyczące ilości odpadów opakowaniowych wytworzonych oraz przewidzianych do wytworzenia w kraju w latach 2010-2018. Prognozę ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Kroczyce oszacowano na podstawie prognozy demograficznej oraz prognozy ilości odpadów opakowaniowych wg KPGO 2010. Biorąc pod uwagę stabilizację ilości opakowań wprowadzonych na rynek, postęp technologiczny w zakresie wytwarzania opakowań, polegający na znacznym obniżeniu ich masy w systemach pakowania towarów (u źródła zgodnie z normą PN-EN 13428:2005) nie przewiduje się znacznego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Oszacowaną masę wszystkich rodzajów opakowań przedstawiono w tabeli 11.

Tabela 11 Prognoza ilości odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych dla gminy Kroczyce [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	2009	2010	2011	2012	2015	2018
1	Papier i tektura	110,04	110,84	111,65	112,46	115,12	117,89
2	Odpady wielomateriałowe	27,51	27,71	27,91	28,11	28,78	29,47
3	Tworzywa sztuczne	110,04	110,84	111,65	112,46	115,12	117,89
4	Szkło	73,36	73,89	74,43	74,97	76,75	78,59
5	Metal	45,85	46,18	46,52	46,86	47,97	49,12
	<b>Razem</b>	<b>366,8</b>	<b>369,46</b>	<b>372,16</b>	<b>374,86</b>	<b>383,74</b>	<b>392,96</b>

### Komunalne osady ściekowe

Na ilość wytwarzanych osadów mają wpływ dwa zasadnicze czynniki: zmiany demograficzne oraz realizacja inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczania ścieków. Obecnie skanalizowanie gminy wynosi 6,3%. W gminie Kroczyce planowana jest budowa



kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Podlesice, Lgotka, Lgota Murowana i Kostkowice. Docelowo w miejscowości Kostkowice realizowana będzie inwestycja obejmująca budowę oczyszczalni ścieków o przepustowości 660 m<sup>3</sup>. W związku z planowanym zwiększeniem skanalizowania gminy zwiększać się będzie ładunek dopływających do oczyszczalni ścieków a co za tym idzie ilość osadów ściekowych.

### **2.3 Prognoza odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

W składzie odpadów ulegających biodegradacji wyróżniamy odpady:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- odpady z papieru i tektury,
- drewno,
- odpady zielone z ogrodów i parków,
- odpady z targowisk.

W Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 zgodnie z Dyrektywą Rady 1999/31/EC w art. 5 określone zostały wymagania w zakresie deponowania na składowiskach odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przeznaczonych do składowania powinny wynosić:

- w 2010 roku – nie więcej niż 75%,
  - w 2013 roku – nie więcej niż 50%,
  - w 2020 roku – nie więcej niż 35%
- masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Według wskaźnika w KPGO 2010 ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r przypadająca na statystycznego mieszkańca wynosiła:

- tereny wiejskie: 47 kg/M<sup>2</sup> rok,
- tereny miejskie: 155 kg/ M<sup>2</sup> rok.

Liczba mieszkańców w gminie Kroczyce w 1995 r. wg danych GUS wynosiła 6150 osoby. Stąd ilość odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r. na terenie gminy wyznaczona została na poziomie około 289 Mg.

Biorąc pod uwagę przedstawione powyżej założenia określono ilości odpadów, które mogą być deponowane na składowiskach w poszczególnych okresach oraz ilości odpadów niezbędne do poddania dodatkowo procesom odzysku. W tym celu, wykorzystano prognozy przedstawione w punkcie 2.2 dotyczące powstawania odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy.

W wyniku przeprowadzonych analiz w tabeli 12 przedstawiono planowany recykling i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji by wypełnić wymagania w/w Dyrektywy. W związku z tym, że do składowania nie może zostać dopuszczonych: w 2009 r. więcej niż 228 Mg, w 2011 r. więcej niż 193 Mg, w 2015 r. więcej niż 132 Mg a w roku 2018 więcej niż 114 Mg odpadów ulegających biodegradacji należy podjąć działania w kierunku odzysku tego typu odpadów. Z uwagi na wiejski charakter gminy Kroczyce i przewagę zabudowy jednorodzinnej, zagrodowej i rekreacyjnej istnieje możliwość zagospodarowania tych odpadów przez mieszkańców we własnym zakresie. Szacuje się, że w gospodarstwach jednorodzinnych wykorzystywane jest około 70% tych odpadów.

*Tabela 12 Planowany recykling i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na terenie gminy Kroczyce w latach 2009-2018 [Mg/rok]*

Lp.	Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2015	2018
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	165	166	167	169	173	177
2.	Odpady zielone	37	37	37	37	38	39
3.	Odpady z papieru i tektury	110	111	112	112	115	118
4.	Drewno	18	18	19	19	19	20
5.	Odpady zielone z ogrodów i parków	19	20	20	20	20	21
6.	Odpady z targowisk.	19	20	20	20	20	21
7.	<b>Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji</b>	<b>369</b>	<b>372</b>	<b>374</b>	<b>377</b>	<b>386</b>	<b>395</b>
8.	Dopuszczalne składowanie	228	217	193	169	132	114
9.	Dodatkowy konieczny recykling	141	155	182	208	254	281

Ilości odpadów przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwienia w gminie Kroczyce w latach 2009 – 2018 przedstawiono w tabeli 13.

*Tabela 13 Ilości odpadów komunalnych do odzysku i unieszkodliwienia w gminie Kroczyce w latach 2009 - 2018 [Mg]*

Wyszczególnienie	2009	2010	2012	2015	2018
Surowce wtórne i odpady opakowaniowe do odzysku	74,4	93,7	114,0	145,9	199,2
Odpady wielkogabarytowe do odzysku lub unieszkodliwienia	22,0	26,0	34,3	47,3	62,3
Odpady niebezpieczne do odzysku lub unieszkodliwienia	3,9	4,6	6,0	7,7	8,8
Odpady ulegające biodegradacji do odzysku	141,0	155,0	208,0	254,0	281,0

## 2.4 Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Do nadrzędnych celów w zakresie gospodarki odpadami należy:

- 1) ochrona środowiska,
- 2) zrównoważony rozwój,
- 3) zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego.

Osiąganie celów nadrzędnych wymaga realizacji w gminie wyznaczonych celów pośrednich.

### Cele krótkookresowe na lata 2009-2012

- Wspieranie działań zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi,

- Objęcie zorganizowanym systemem zbierania i odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych 100% mieszkańców do 2010 roku,
- Wspieranie działań w zakresie rozbudowy systemu selektywnej zbiórki:
  - odpadów opakowaniowych przydatnych do recyklingu,
  - odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym: zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów),
  - odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano-remontowych,
- Propagowanie przydomowego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez akcje edukacyjne,
- Współdziałanie na rzecz organizacji regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi.

#### **Cele długookresowe na lata 2013 – 2018**

- kontynuowanie działań podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców,
- kontynuowanie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych,
- doskonalenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi .

#### **Odpady ulegające biodegradacji**

##### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

- Propagowanie przydomowego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji,
- Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji z pielęgnacji terenów zielonych (w przypadku, gdy nie ma technicznych możliwości przydomowego kompostowania),
- Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – do dnia 31 grudnia 2010 r. – nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

##### **Cele długookresowe na lata 2013 – 2018**

- ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
  - w 2013 r. nie więcej niż 50%;
  - w 2020 r. nie więcej niż 35%masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

#### **Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych**

##### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

- Wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożeń, jakie stwarza niekontrolowane przedostawanie się odpadów niebezpiecznych do środowiska,
- Osiągnięcie minimalnych wskaźników selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych do 50% w 2010 r.

##### **Cele długookresowe na lata 2013 – 2018**

- kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych,
- Osiągnięcie minimalnych wskaźników selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych: 80% w 2015 r., 90% w 2018 r.

#### **Odpady zbierane selektywnie**

##### **Cele na lata 2009-2012**

- Doskonalenie systemu selektywnego zbierania,

- Osiągnięcie odpowiednich poziomów selektywnego gromadzenia: 8% w 2009r., 10% w 2010 r.

#### **Cele długookresowe na lata 2013-2018**

- Osiągnięcie odpowiednich poziomów selektywnego gromadzenia: 15% w 2015r., 20% w 2018 r.

#### **Odpady remontowo - budowlane**

##### **Cel krótkookresowy na lata 2009 – 2012**

- Uzyskanie znaczących efektów w selektywnym zbieraniu odpadów remontowo - budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych do poziomu 50% w 2010 r.,

##### **Cel długookresowy na lata 2013 – 2018**

- wzrost efektów selektywnego zbierania odpadów budowlano — remontowych wchodzących w strumień odpadów komunalnych do poziomu 80% w 2018 r.,

#### **Odpady wielkogabarytowe**

##### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

- Doskonalenie systemu selektywnego zbierania,
- Osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i unieszkodliwienia wynoszącego 30% w 2009 r. i 40% w 2010 r.

##### **Cel długookresowy na lata 2013 – 2018**

- Kontynuowanie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku na poziomie 70% w 2015 r, 90% w 2018 r.

#### **Osady ściekowe**

##### **Cele krótko i długookresowe na lata 2009-2018**

- Poddawanie komunalnych osadów ściekowych przetworzeniu przed wprowadzeniem do środowiska,
- Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego.
- Wdrażanie termicznych metod odzysku komunalnych osadów ściekowych.

## **2.5 Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

Zapobieganie i minimalizacja wytwarzania odpadów są priorytetem w ustanowionej w prawie wspólnotowym hierarchii postępowania z odpadami. Stanowiąc jednocześnie cel, dla osiągnięcia, którego kraje członkowskie Unii Europejskiej mają obowiązek podejmować odpowiednie działania. Osiągnięcie tego celu uzależnione jest od wielu czynników, które nie dotyczą bezpośrednio gospodarowania odpadami, lecz powiązane są np. ze wzrostem gospodarczym, stopniem wdrażania przez przedsiębiorców najlepszych dostępnych technik (BAT), czy zamożnością społeczeństwa. Decyzje o zapobieganiu powstawania odpadów zapadają już na etapie fazy projektowej wyrobu, a także na etapie jego wytwarzania, użytkowania oraz związane są z ostatecznym zagospodarowaniem odpadów powstających z tych wyrobów po zakończeniu ich cyklu życia.

### **2.5.1 Zadania krótkookresowe na lata 2009 - 2012**

Zadania, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi realizowane będą przez okres najbliższych 4 lat i obejmą następujące przedsięwzięcia:

- Rozbudowanie istniejącego systemu selektywnego odbierania odpadów i osiągnięcie odpowiednich poziomów selektywnego gromadzenia,

- Utworzenie organizacyjnych struktur ponadgminnych, zarządzających gospodarką odpadami komunalnymi w ramach regionalnych systemów,
- Podpisanie stosownych umów z organizacjami odzysku, co pozwoli na sfinansowanie części kosztów selektywnej zbiórki odpadów,
- Składanie w terminach przewidzianych ustawą o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, sprawozdań marszałkowi województwa i WFOŚiGW, które umożliwi gminie uzyskanie środków finansowych pochodzących z opłat produktowych za opakowania,
- Bieżąca inwentaryzacja i w razie wystąpienia likwidacja "dzikich wysypisk" odpadów,
- Konsekwentne korzystanie z narzędzi administracyjnych, w które ustawodawca wyposażył gminy (decyzje administracyjne),
- Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- Umożliwienie właścicielom nieruchomości wyposażenia w urządzenia do zbierania odpadów na dogodnych warunkach finansowych,
- Współpraca z firmami specjalistycznymi zajmującymi się odzyskiem i recyklingiem odpadów niebezpiecznych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów budowlanych, wielkogabarytowych, różnego rodzaju opakowań oraz recyklingiem organicznym,
- Prowadzenie dofinansowania do usuwania materiałów zawierających azbest wśród mieszkańców gminy,
- Edukacja ekologiczna promująca minimalizację powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z nimi.

### 2.5.2 Zadania długookresowe na lata 2013 - 2018

Zadania długookresowe, których realizacja zapewni poprawę w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym zadania strategicznie na okres, co najmniej 8 lat obejmą:

- kontynuację realizacji tych zadań krótkookresowych, które tego wymagają (większość zadań);
- działania zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów i ograniczania ich negatywnego wpływu na środowisko;
- wspieranie wdrażania niskoodpadowych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym pozwalającej na odzysk energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego przekształcania;
- utrwalanie nabytych postaw ekologicznych mieszkańców poprzez ciągłe kampanie edukacyjne.

### 2.5.3 Edukacja ekologiczna mieszkańców

Na terenie gminy Kroczyce jednostkami biorącymi udział w kształtowaniu świadomości ekologicznej jej mieszkańców są:

- Urząd Gminy Kroczyce,
- Starostwo Powiatowe w Zawierciu,
- Nadleśnictwo Siewierz,
- Nadleśnictwo Koniecpol,
- Nadleśnictwo Olkusz,
- Zarząd Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego,
- organizacje pozarządowe,
- placówki oświatowe - 4 szkoły podstawowe i 1 gimnazjum w Kroczycach.

Działalność władz gminy jak i powiatu polega przede wszystkim na wspieraniu edukacji ekologicznej w szkołach, publikowaniu materiałów informacyjnych i prelekcjach o tematyce ekologicznej.

Starostwo Powiatowe w Zawierciu w ramach środków z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej organizuje konkurs: „Ekologiczne sołectwo”. Konkurs ten przeznaczony jest dla sołectw i osiedli z terenu powiatu zawierciańskiego, w tym także dla 20 sołectw gminy Kroczyce i ma na celu zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz kształtowanie postaw proekologicznych, a także zachowanie wartości środowiska przyrodniczego, w tym kulturowego. Jego celem jest również aktywizacja lokalnej społeczności oraz poprawa zdolności adaptacyjnych mieszkańców sołectw do zmian społeczno - gospodarczych. Konkurs ten wspiera działania prowadzone w ramach Programu Odnowy Wsi Województwa Śląskiego i jest celowym działaniem zmierzającym do poprawy stanu środowiska oraz zdrowia społeczeństwa.

W 2008 r. konkurs „Ekologiczne sołectwo 2008” został przeprowadzony w dniach od 20 maja do 30 października 2008 roku (uchwała nr 57/232/08 Zarządu Powiatu Zawierciańskiego z dnia 13 maja 2008 r.). Warunkiem uczestnictwa w konkursie było zgłoszenie przez gminę udziału sołectwa/osiedla podpisane przez Prezydenta/Wójta/Burmistrza. Oceniano m.in.: warunki ochrony środowiska tj. sposób odprowadzania ścieków komunalnych, sposób zagospodarowania odpadów komunalnych, estetykę i dbałość o zachowanie krajobrazu kulturowego i przyrodniczego, a także działania proekologiczne mieszkańców np. zbieranie surowców wtórnych oraz działania na rzecz przyrody np. zadrzewienia i zalesienia i wiele innych. Oceny zgłoszeń dokonała Komisja powołana przez Zarząd Powiatu Zawierciańskiego. Przewidziano następujące nagrody: I miejsce - 7 000 zł, II miejsce - 5 000 zł, III miejsce 3 000 zł. Żadne z 3 pierwszych nagrodzonych miejsc nie zdobyły sołectwa gminy Kroczyce.

Bieżącą współpracę z placówkami oświatowymi i samorządami lokalnymi prowadzą nadleśnictwa, które udostępniają własną ofertę edukacyjną zarówno dla grup zorganizowanych jak i dla wszystkich zainteresowanych.

Ważną rolę w edukacji ekologicznej mieszkańców gminy Kroczyce, odgrywa prowadzona na skalę ponadlokalną, działalność Zarządu Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego. Przejawem jej jest organizowanie szkoleń dla zorganizowanych grup młodzieży czy też dla przedstawicieli instytucji zaangażowanych w ochronę środowiska tj. dla ośrodków naukowych, służb ochrony środowiska i władz oraz samorządów lokalnych.

Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego posiada sześć ośrodków edukacyjnych w województwie śląskim. Najbliżej gminy Kroczyce zlokalizowany jest Ośrodek Edukacyjno - Naukowy w Smoleniu w gminie Pilica w Parku Krajobrazowym Orlich Gniazd. W ośrodku tym organizowane są pogadanki o tematyce ekologicznej dla dzieci i młodzieży, zajęcia dla nauczycieli i konkursy.

Ponadto Zespół Parków Krajobrazowych współpracuje m.in. ze szkołami i urzędami gmin w organizacji ogólnopolskiej corocznej akcji „Sprzątanie Świata” i obchodach „Dnia Ziemi”.

W ramach tych akcji uczniowie szkół zlokalizowanych na terenie gminy Kroczyce uczestniczą w działaniach porządkowych, co pozwala na osiągnięcie wymiernych skutków w postaci uporządkowania ogólnodostępnych terenów atrakcyjnych przyrodniczo i rekreacyjnie. Wspomnianym akcjom towarzyszą konkursy ekologiczne, warsztaty i pogadanki, których zadaniem jest poszerzanie wiedzy na tematy związane z ochroną przyrody i gospodarką odpadami.

Corocznie organizowany jest również jeden z ważniejszych elementów programu edukacyjno - szkoleniowego Zespołu Parków Krajobrazowych tj. Sympozjum Jurajskie, które kierowane jest do przedstawicieli władz i samorządów lokalnych, przedstawicieli ośrodków naukowych, służb ochrony przyrody z kraju i z zagranicy jak i innych osób interesujących się lub zajmujących się ochroną przyrody.

Znaczny udział w działalności promocyjnej i edukacyjnej adresowanej do mieszkańców gminy Kroczyce, a także innych gmin województwa śląskiego mają organizacje pozarządowe takie jak Polski Klub Ekologiczny - Okręg Górnośląski Koło Miejskie w Zawierciu (ul. Długa 19,

42- 400 Zawiercie, [www.polskiklubekologiczny.org](http://www.polskiklubekologiczny.org)). Jednostka ta prowadzi działalność wydawniczą, edukacyjną i informacyjną, a także organizuje konferencje, szkolenia i seminaria, współpracując przy ich organizacji ze szkołami, instytucjami rządowymi i samorządowymi. Ponadto organizacja ta publikuje miesięcznik „Biuletyn Ekologiczny”, który jest współfinansowany ze środków WFOŚiGW, Funduszu Inicjatyw Obywatelskich, Urzędu Miejskiego w Katowicach. Okrąg Górnośląski Polskiego Klubu Ekologicznego jest głównym organizatorem i realizatorem całorocznego programu edukacyjnego dla młodzieży pod nazwą „Rozpal niepokój o Ziemię”. Wcześniej program ten obejmował całe województwo śląskie. Natomiast obecnie organizowane są jedynie raz w miesiącu (czwartek) wykłady na Uniwersytecie Śląskim w ramach Centrum Studiów nad Człowiekiem i Środowiskiem.

Placówki edukacyjne tj. 4 szkoły podstawowe i 1 gimnazjum zlokalizowane na terenie gminy Kroczyce realizują program edukacji ekologicznej ujęty w 4 grupy tematyczne tj.:

- człowiek i środowisko,
- działalność ekologiczna,
- degradacja środowiska, a ekologia,
- obszary chronione w Polsce.

Uczniowie biorą udział w corocznych akcjach sprzątania Jury („Sprzątanie Świata”) i w obchodach „Dnia Ziemi”, których celem jest uwrażliwienie młodego człowieka na piękno przyrody i krajobrazów jurajskich. Młodzi ludzie uczestniczą w zbiórce makulatury, zużytych baterii, puszek, szkła i innych surowców wtórnych, a w uroczystościach podsumowania takich akcji uczestniczą dziennikarze „Dziennika Zachodniego” i Radia Katowice. Uczniowie prowadzą także zbiórkę kasztanów i żołądźi dla Koła Łoweckiego „Orle Gniazdo” z Zawiercia z przeznaczeniem na dokarmianie zwierząt leśnych oraz wykonują karmniki w ramach akcji „Pomożemy ptactwu i zwierzyńie leśnej przetrwać zimę”. Uczniowie także uczestniczyli w projekcie „Každy uczeń wie, co zrobić z ZSEE” oraz w programach: „W zgodzie z naturą” i „Od Ciebie również zależy ochrona środowiska - popieraj recykling”.

Ponadto organizowane są konkursy o tematyce ekologicznej takie jak konkursy plastyczne na wykonanie plakatu fotograficznego np. „O co prosi Ziemia?” czy „Nasza Jura w czterech porach roku” oraz konkursy na najlepiej zaprezentowany referat o tematyce ekologicznej, a także zajęcia warsztatowe w postaci żywych lekcji przyrody np. w Nadleśnictwie Siewierz czy pokazu skamieniałości. Zorganizowano konkurs „Jem kolorowo - znam kolorowy świat warzyw i owoców”, sponsorowany przez firmę Knorr i Instytut Żywnienia, dzięki czemu uczniowie poznali zalety upraw ekologicznych. Odbywają się także prelekcje np. „Dobre rady na odpady”, apele, akademie i spotkania klasowe o tematyce ekologicznej oraz wystawy przyrodnicze.

Wdrożenie planu gospodarki odpadami jest procesem społecznym. Dlatego działania związane z podnoszeniem świadomości ekologicznej są ważnym czynnikiem warunkującym uzyskanie akceptacji dla rozwiązań zaproponowanych w planach gospodarki odpadami. Dzięki wysokiej świadomości społeczeństwo może brać aktywny udział w strategii zagospodarowania odpadów. Dlatego ważne jest, aby podejmować i kontynuować akcje edukacyjne, publikować ulotki informacyjne, których celem będzie zmiana dotychczasowego postępowania mieszkańców gminy w sferze konsumpcji i postępowania z odpadami.

Prowadzona edukacja ekologiczna społeczeństwa na terenie gminy powinna docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną. W zależności od formy i treści przekazu, można wyróżnić następujące grupy, do których powinny być kierowane odpowiednio przygotowane informacje:

- pracownicy administracji publicznej,
- nauczyciele i dziennikarze,
- dzieci i młodzież,
- dorośli mieszkańcy,

- przedsiębiorcy.

Poniżej przedstawiono przykładowe działania w zakresie edukacji ekologicznej.

Edukację ekologiczną najłatwiej prowadzić wśród dzieci i młodzieży w trakcie zajęć szkolnych. Natomiast dla skutecznego wdrożenia założeń niniejszego dokumentu kluczowe znaczenie ma odpowiednie przygotowanie pracowników administracji państwowej, samorządowej, nauczycieli oraz pracowników firm zajmujących się zbieraniem i unieszkodliwianiem odpadów a także ogólnodostępna akcja informacyjna dla społeczeństwa.

Do głównych celów edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy należą m. in:

- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- rozpowszechnianie zasad prawidłowego postępowania z odpadami głównie w zakresie przydomowego kompostowania, selektywnej zbiórki a także nie pozbywania się odpadów na dzikich wysypiskach,
- rozwijanie umiejętności selektywnego zbierania surowców wtórnych „u źródła” tj. w gospodarstwach domowych,
- zachęcanie do dbania o ład, porządek i czystość w obejściach gospodarskich,
- informowanie o korzyściach dla środowiska związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki odpadami,
- informowanie o oddziaływaniu odpadów na środowisko (wody, powietrze, powierzchnię ziemi).

Założone cele mogą być realizowane poprzez:

- działania popularyzacyjne (dostarczenie ulotek i broszurek informacyjnych do każdego gospodarstwa domowego, plakaty rozwieszane w często odwiedzanych przez mieszkańców miejscach gminy np. w przedszkolach, szkołach, w placówkach użyteczności publicznej, placówkach handlowych, publikacje w prasie lokalnej, konkursy, informacje przekazywane np. w trakcie festynów),
- zachęty ekonomiczne (przekazanie sadzonek drzew lub krzewów np. jako nagrody za segregację odpadów niebezpiecznych takich jak baterie, świetlówki, opakowania po aerozolach oddawane do Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych, który powstanie na terenie gminy),
- działania edukacyjne (prowadzenie zajęć dydaktycznych w szkołach, organizowanie seminariów tematycznych, szkolenie pracowników administracji samorządowej oraz przedsiębiorców),
- wzmożone kontrole w szczególności w zakresie właściwego zbierania odpadów i prawidłowego postępowania z nimi,
- działania informacyjne (udostępnianie informacji o gospodarce odpadami).

Materiały informacyjne takie jak np. plakaty, ulotki, informacje prasowe powinny zawierać następujące informacje:

w zakresie selektywnej zbiórki odpadów:

- wyszczególnione rodzaje odpadów powstające w strumieniu odpadów komunalnych,
- informacje o korzyściach wynikający z selektywnej zbiórki odpadów,
- informacje na temat odpadów jakie należy wrzucać a jakich nie do określonego koloru pojemnika na papier, tworzywa sztuczne, szkło, odpady ulegające biodegradacji,
- informacje na temat odpadów wielkogabarytowych i możliwości ich oddania na terenie gminy,
- informacje na temat odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego i możliwości ich oddania na terenie gminy,



- informacje na temat odpadów remontowo - budowlanych i możliwości ich oddania na terenie gminy,
- informacje na temat zużytych baterii i możliwości ich oddania na terenie gminy,
- informacje na temat odpadów przeterminowanych leków i możliwości ich oddania na terenie gminy,

w zakresie przydomowego kompostowania odpadów:

- charakterystykę odpadów ulegających biodegradacji powstających w gospodarstwach domowych,
- informacje o korzyściach wynikających z przydomowego kompostowania,

w zakresie gromadzenia odpadów na dzikich wysypiskach:

- głównie informacje na temat zaburzenia estetyki krajobrazu oraz zanieczyszczenia wody i gleby jakie powodują te odpady .

Wskazane jest również organizowanie seminariów, spotkań, pogadanek itp. dla mieszkańców gminy na temat segregacji odpadów, przydomowego kompostowania oraz problemu dzikich wysypisk. Uczestnictwo w takich spotkaniach miałyby charakter nieobowiązkowy, uczestnikami mogliby być wszyscy mieszkańcy gminy. O powodzeniu tego typu przedsięwzięć decyduje przede wszystkim odpowiednio przygotowana i przeprowadzona kampania informacyjna. Dodatkowo jako zachętę do uczestnictwa można na koniec każdego spotkania rozlosować np. przydomowe kompostowniki.

Oprócz wyżej proponowanych działań ważne jest, aby kontynuować edukację ekologiczną dzieci i młodzieży zarówno w ramach organizowanych akcji „Dzień Ziemi” i „Sprzątania Świata”, a także innych, np. konkursów plastycznych, fotograficznych.

## 2.6 Proponowany system gospodarki odpadami

Na system gospodarki odpadami składają się m. in.: zbieranie, transport, odzysk, recykling i unieszkodliwianie odpadów. System gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Kroczyce opierał się będzie na następujących zasadach:

- ustawowej realizacji zadań gminy w sposób uzasadniony ekonomicznie,
- realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi wspólnie z podmiotami, które dostosowały swoją działalność do zmian wprowadzonych w ustawie z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.).

Gmina zapewni objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych tj.:

- 1) odpadów ulegających biodegradacji,
- 2) papieru i tektury nieopakowaniowej,
- 3) opakowań z papieru i tektury,
- 4) tworzyw sztucznych nieopakowaniowych,
- 5) opakowań z tworzyw sztucznych,
- 6) tekstyliów,
- 7) szkła nieopakowaniowego,
- 8) opakowań ze szkła,
- 9) metali,
- 10) opakowań z blachy stalowej,
- 11) opakowań z aluminium,
- 12) odpadów mineralnych,
- 13) drobnej frakcji popiołowej,
- 14) wielkogabarytowych, np. mebli, sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- 15) budowlanych z remontów mieszkań i budynków,
- 16) niebezpiecznych, np. zużytych baterii, akumulatorów, pozostałości farb i lakierów, opakowań po środkach ochrony roślin i nawozach.

Przy czym zorganizowanym systemem odbioru nie muszą być objęte odpady ulegające biodegradacji z terenów z zabudową jednorodzinną (zagospodarowanie i kompostowanie przydomowe).

Właściciele/zarządcy nieruchomości zobowiązani są do selektywnego zbierania następujących rodzajów odpadów w strumieniu odpadów komunalnych:

- **odpady opakowaniowe**, do których zalicza się: opakowania z papieru, opakowania ze szkła, opakowania z tworzyw sztucznych, z blachy stalowej, z blachy aluminiowej,
- **odpady niebezpieczne** w strumieniu odpadów komunalnych, do których zalicza się m.in.: zużyte baterie, akumulatory, świetlówki, opakowania po środkach ochrony roślin i nawozach, opakowania po aerozolach, pozostałości farb, lakierów, rozpuszczalników, środków do impregnacji drewna, olejów mineralnych i syntetycznych, benzyn, leków,
- **odpady tekstylne**, do których zalicza się m.in.: szmaty, odzież, obuwie niezanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi,
- **odpady wielkogabarytowe**, do których zalicza się m.in.: stare meble, zużyty sprzęt gospodarstwa domowego, tzw. sprzęt AGD, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- **odpady budowlane**, do których zalicza się m.in.: gruz betonowy, ceglany, ceramiczny, asfaltowy,
- **odpady ulegające biodegradacji**, do których zalicza się m.in.: odpady kuchenne z przygotowania posiłków oraz odpady powstające przy pielęgnacji terenów zielonych mogą być kompostowane w przydomowych kompostownikach.

Gmina poprzez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych zapewni warunki funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych tak, aby było możliwe ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Gmina wydając zezwolenia na odbiór odpadów od właścicieli nieruchomości, poprzez określenie szczegółowych zasad odbioru i postępowania, zobowiązuje przedsiębiorców

do odbierania również wszystkich odpadów zebranych selektywnie, w tym, powstających w gospodarstwach domowych surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych, niebezpiecznych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów budowlanych z remontów, odpadów zielonych z pielęgnacji ogrodów i parków (z terenu gdzie nie jest możliwe przydomowe kompostowanie).

Zakłada się następujące systemy zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy Kroczyce.

### ***Zbieranie odpadów zmieszanych***

W gminie Kroczyce 93 % mieszkańców objętych jest zorganizowanym odbiorem zmieszanych odpadów komunalnych. Tak jak dotychczas przeważał będzie system zbiórki odpadów zmieszanych „u źródła”.

Prowadzone będą działania kontrolne w zakresie zawierania umów na odbiór odpadów oraz działania podnoszące świadomość ekologiczną, które należy zintensyfikować celem objęcia zorganizowanym odbiorem 100 % mieszkańców przedmiotowej gminy. Zmieszane odpady zbierane będą do pojemników dostarczonych przez podmiot świadczący usługi odbioru odpadów, w które wyposażeni są właściciele nieruchomości. Stosować się będzie pojemniki o pojemności 240 l. Odbiór odpadów następował będzie analogicznie jak dotychczas na podstawie zawartej umowy z uprawnioną firmą odbierającą odpady komunalne, posiadającą aktualne zezwolenie w zakresie odbierania i transportu odpadów komunalnych. Odpady wywożone będą 2 razy w miesiącu tj. w pierwszą i drugą sobotę miesiąca.

W miarę rozwoju systemu selektywnej zbiórki odpadów należy weryfikować ilość i wielkość pojemników do zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych.

**Selektywna zbiórka odpadów**

Segregacja odpadów powinna objąć swym zasięgiem wszystkie strumienie odpadów z gospodarstw domowych, jednostek usługowo - handlowych, placówek oświatowych. Konieczne jest prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych wśród mieszkańców, celem zwiększenia ilości surowców wtórnych pozyskiwanych z selektywnej zbiórki. Działania te powinny być kontynuowane także podczas działania systemu.

- **Selektywna zbiórka opakowań i surowców wtórnych**

Selektywna zbiórka surowców wtórnych odbywać się może według dwóch wariantów.

*Wariant I*

Selektywna zbiórka odpadów odbywać się może w systemie gniazdowym. Proponuje się zwiększenie ilości gniazd do selektywnej zbiórki po 3 pojemniki każde, z obecnych 2 gniazd do około 22, czyli utworzenie 20 nowych gniazd. Jeden zestaw pojemników przypadał będzie na jedno sołectwo.

Proces tworzenia gniazd do selektywnej zbiórki może przebiegać dwuetapowo. W latach 2009 – 2012 proponuje się zlokalizowanie 9 gniazd w największych sołectwach (powyżej 200 mieszkańców) tj. Lgota Murowana, Podlesice, Pradła, Siamoszyce, Kostkowice, Siedliszowice, Szybowice, Dzibice i Gołuchowice, natomiast w latach 2013 – 2018 ustawienie gniazd do selektywnej zbiórki w pozostałych sołectwach.

Każdy zestaw pojemników powinien składać się z pojemnika na szkło białe i kolorowe, na tworzywa sztuczne oraz na papier i tekturę. Pojemniki powinny posiadać odpowiednią kolorystykę i oznaczenie:

- kolor zielony - szkło,
- kolor żółty - tworzywa sztuczne,
- kolor niebieski - papier i tektura.

Odbiór odpadów z selektywnej zbiórki odbywał się będzie wg ustalonego harmonogramu, który powinien być udostępniony przez firmy zajmujące się wywozem nieczystości stałych, a także na stronie internetowej Urzędu Gminy Kroczyce, nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu.

*Wariant II*

Selektywna zbiórka surowców wtórnych odbywać się może również w systemie workowym. Mieszkańcy będą zbierać odpady do worków polietylenowych o pojemności od 60-120 l w następującej kolorystyce:

- kolor niebieski – papier i tektura,
- kolor biały – szkło bezbarwne,
- kolor zielony – szkło kolorowe,
- kolor żółty – tworzywa sztuczne.

W zestaw kolorowych worków wyposażona zostanie każda posesja gminy Kroczyce. Odbiór odpadów odbywał się będzie wg ustalonego harmonogramu, który powinien być udostępniony przez firmy zajmujące się wywozem nieczystości stałych, a także na stronie internetowej Urzędu Gminy Kroczyce, nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu. Zamiast worków polietylenowych stosowane mogą być pojemniki będące na wyposażeniu nieruchomości w tej samej kolorystyce. Celem ułatwienia zbiórki proponuje się ujednoczyć system workowy lub pojemnikowy w danych dzielnicach gminy. Każdy zestaw pojemników powinien składać się z pojemnika na tworzywa sztuczne, szkło białe, szkło kolorowe oraz papier i tekturę. Dopuszcza się stosowanie jednego pojemnika na szkło białe i kolorowe. Każdy pojemnik powinien posiadać odpowiednią kolorystykę i oznaczenie: kolor żółty - tworzywa sztuczne, biały - szkło białe, zielony - szkło kolorowe oraz niebieski - papier i tekturę.

- **Selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji**

W aspekcie realizacji celów planu gospodarki odpadami tj. zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych niezwykle istotnym zagadnieniem jest ich właściwe zagospodarowanie. Z uwagi na specyfikę gminy Kroczyce (znaczną przewagę zabudowy jednorodzinnej, zagrodowej i rekreacyjnej) właściciele nieruchomości na terenach z taką zabudową, mogą umieszczać odpady ulegające biodegradacji w przydomowych kompostownikach. Bardzo istotne byłoby podjęcie działań edukacyjnych, które pozwoliłyby na uświadomienie mieszkańcom zalet przydomowego kompostowania. W celu zapewnienia skuteczności realizacji niniejszego przedsięwzięcia należałoby z wyprzedzeniem przeprowadzić akcję edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki kompostowania odpadów ulegających biodegradacji.

W zabudowach jednorodzinnych, zagrodowych, rekreacyjnych, w których nie byłoby możliwe wykorzystanie bioodpadów we własnym zakresie tj. w przydomowym kompostowniku proponuje się rozważyć możliwość zastosowania w okresie wiosenno - jesiennym worków do zbierania odpadów pochodzących z pielęgnacji zielni tj. liści, gałęzi czy trawy.

- **Selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych**

Odpady wielkogabarytowe zbierane będą okresowo w sposób „akcyjny” (częstotliwość odbioru - 1 raz w roku) wg ustalonego harmonogramu. Harmonogram zbiórki powinien być umieszczany na stronie internetowej Urzędu Gminy Kroczyce, wywieszany na tablicach ogłoszeń w sołectwach, a także w placówkach publicznych, oświatowych i handlowych na terenie przedmiotowej gminy.

- **Selektywna zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego**

Od 13 sierpnia 2005 r. w krajach Unii Europejskiej obowiązuje dyrektywa 2002/96/WE dotycząca zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Państwa członkowskie Unii powinny wykazać się zbieraniem w/w sprzętu, co najmniej na poziomie rocznym 4 kg od mieszkańca. Jak wynika z KPGO 2010 gminy zostały zobowiązane do organizacji zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego od mieszkańców. W tym celu można wykorzystać punkty zbierania odpadów niebezpiecznych tzw. GPZON-y. Obecnie w gminie nie ma jeszcze takiego punktu, ale planuje się jego organizację. Mieszkańcy gminy Kroczyce mogliby wówczas indywidualnie dostarczać zużyty sprzęt EE nieodpłatnie, a przedsiębiorcy za opłatą.

W gminie ponadto planuje się współpracę z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, celem zorganizowania tej zbiórki na przedmiotowym terenie. Obecnie zbierane są oferty firm prowadzących zbiórkę i przetwarzających zużyty sprzęt EE dla gmin. Zakłady te oferują swoją pomoc zarówno w zakresie utworzenia Gminnych Punktów Zbiórki jak i wykorzystania miejscowych podmiotów gospodarczych w celu stworzenia sieci zbiórki w gminie. Po wyborze najkorzystniejszej oferty wykaz firm prowadzących zbiórkę sprzętu EE powinien zostać umieszczony na stronie internetowej Urzędu Gminy Kroczyce.

Warto podkreślić, iż zgodnie z art. 42 ust. 1 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r., nr 180, poz. 1495) oraz ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o zmianie ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2008 r., nr 223, poz. 1464) w zbiórkę zużytego sprzętu EE włączone są także placówki handlu detalicznego i hurtowego, które przy sprzedaży urządzeń i artykułów gospodarstwa domowego są zobowiązane do nieodpłatnego przyjęcia tego samego rodzaju zużytego sprzętu na zasadzie 1:1.

- **Selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych**

Zbiórkę odpadów niebezpiecznych planuje się w Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych tzw. GPZON-ie, utworzonym na terenie gminy Kroczyce tj. w budynku magazynowym zlokalizowanym przy Urzędzie Gminy w Kroczycach. Mieszkańcy gminy będą

mogli dostarczać odpady bezpłatnie, natomiast przedsiębiorcy za opłatą. Aby ułatwić organizację zbiórki punkt ten może być czynny w określony dzień tygodnia.

Do punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych powinny trafiać: zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki, oleje odpadowe, przeterminowane środki ochrony roślin itp. Proponuje się, aby w stacjonarnym GPZON-ie mógł być zbierany także zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

W GPZON-ie odbywać się będzie:

- identyfikowanie odpadów niebezpiecznych bezpośrednio dostarczanych przez mieszkańców gminy i przedsiębiorców,
- segregowanie,
- tymczasowe magazynowanie,
- ekspedycja odpadów niebezpiecznych do zakładu odzysku lub unieszkodliwiania określonej grupy odpadów.

Możliwe jest również tworzenie punktów zbierania wybranych odpadów niebezpiecznych w specjalistycznych pojemnikach zlokalizowanych przy obiektach usługowych i handlowych, placówkach publicznych oraz oświatowych (zbieranie zużytych baterii), czy też w aptekach (zbieranie przeterminowanych leków).

- **Selektywna zbiórka odpadów budowlanych**

Odpady budowlane zbierane będą w sposób selektywny do kontenera/pojemnika/worka BIG BAG dostarczonego przez uprawniony podmiot, a następnie odbierane na indywidualne zgłoszenie właściciela nieruchomości.

- **Selektywna zbiórka odpadów tekstylnych**

Odpady tekstylne zbierane będą do worków w uzgodnionym kolorze dostarczonych przez podmiot uprawniony. Odpady tekstylne mogą być odbierane np. w cyklu półrocznym.

### 2.6.1 Zbieranie i transport odpadów

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie zbierania odpadów komunalnych wymaga realizacji następujących działań:

- kontrolowania poprzez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami 100% mieszkańców gmin,
- uporządkowanie systemów odbierania i transportu odpadów komunalnych poprzez nowe zezwolenia wydane podmiotom – zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie oraz wymogami określonymi przez Radę Gminy - jakie spełniać powinny te podmioty,
- kontrolowania przez gminę sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania i transportu odpadów komunalnych – ustaleń zawartych w w/w zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych,
- ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych,
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów.

## 2.6.2 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Maksymalizacja odzysku odpadów wg „KPGO 2010” wymaga:

- zapewnienia, że odpowiednia przepustowość instalacji będzie dostępna, aby przetworzyć wszystkie selektywnie zebrane odpady, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji,
- stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
- promowania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne,
- wydawania pozwoleń tylko na budowę instalacji realizujących założenia planów gospodarki odpadami odpowiedniego szczebla i których celowość została potwierdzona analizą koszty-korzyści,
- zachęcania inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami,
- wspierania i promocji badań nad technologiami odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Jednym z zasadniczych kierunków działań na terenie powiatu zawierciańskiego w tym gminy Kroczyce będzie ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji. Na terenie gminy należy propagować przydomowe kompostowanie tych odpadów. W przypadku, gdy na terenie posesji nie będzie możliwości wykorzystania odpadów ulegających biodegradacji z pielęgnacji zieleni po ich zebraniu należy je przekazać do kompostowni odpadów organicznych w Zakładzie Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Zawierciu.

Gmina Kroczyce prowadzić będzie docelowo system zbierania odpadów komunalnych z uwzględnieniem wszystkich elementów. Nastąpi rozwój istniejącego systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych, budowlanych a także wprowadzenie zbiórki odpadów niebezpiecznych, i tekstylnych. Zebrane odpady niebezpieczne trafią będą do Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON). Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych odbywać się będzie w obiektach zlokalizowanych najbliżej na terenie województwa śląskiego.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO 2010) zakłada funkcjonowanie gospodarki odpadami komunalnymi w systemie rozwiązań regionalnych, w których są uwzględnione wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych. Istotnym jest, by planowane instalacje spełniały kryteria BAT, a stosowane technologie były sprawdzone poprzez wieloletnie i liczne doświadczenia. Podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się Zakłady Zagospodarowania Odpadów (ZZO) spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki i winny zapewnić, co najmniej następujący zakres usług:

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

Zakłada się tworzenie rejonów gospodarki odpadami, które winny obsługiwać, co najmniej 150 tys. mieszkańców. Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego określił regiony (zespoły gmin), w których prowadzona będzie wspólna gospodarka odpadami komunalnymi, a także funkcjonować będą regionalne obiekty.

Gmina Kroczyce została zakwalifikowana do 9 regionu utworzonego na terenie województwa śląskiego zgodnie z aktualizacją Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego. Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) mieścić się będzie w Zawierciu i obejmował będzie funkcjonujące instalacje i składowisko.

## 2.7 Koszty funkcjonowania systemu

Na sumaryczne koszty funkcjonowania systemu gospodarki odpadami składają się nakłady inwestycyjne na niezbędne obiekty w systemie, zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów oraz koszty eksploatacyjne tj. koszty zbiórki odpadów i koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

### Koszty inwestycyjne

Poniżej przedstawiono szacunkową analizę kosztów inwestycyjnych niezbędnych dla wdrożenia projektowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Kroczyce.

W projektowanym systemie przewiduje się wdrożenie następujących działań, które będą wiązały się z poniesieniem kosztów inwestycyjnych:

- zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów,
- utworzenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych.

Dla oszacowania kosztów związanych z zakupem pojemników do selektywnej zbiórki odpadów przyjęto następujące zasady:

- Częstotliwość odbioru odpadów z selektywnej zbiórki – raz na miesiąc,
- Rozmieszczenie punktów, w których umieszczone są pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów:
  - w latach 2009 – 2012: 9 „gniazd”,
  - w latach 2013 – 2018: 11 kolejnych „gniazd”,
 każde gniazdo składać się będzie z 3 pojemników.
- Wymiana w ciągu 4 lat około 5% zużytych pojemników do selektywnej zbiórki odpadów.

W tabeli 14 przedstawiono szacunkowe koszty inwestycyjne wraz z terminem ich realizacji.

*Tabela 14 Szacunkowe koszty inwestycyjne*

Lp	Przedmiot inwestycji	Czas realizacji	Koszt łączny [tys. PLN]
1.	Pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów oraz zakup środka transportu na potrzeby systemu zbiórki	2009-2012	40
		2013-2018	33
2.	Organizacja GPZON w istniejącym budynku magazynowym przy Urzędzie Gminy	2009-2011	70
<b>Razem</b>		2009-2012	<b>110</b>
		2013-2018	<b>33</b>

### Koszty eksploatacyjne

Koszty eksploatacyjne systemu zależne są od ilości odpadów:

- zebranych z terenu gminy,
- przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwienia poza składowaniem,
- przeznaczonych do unieszkodliwienia poprzez składowanie.

Na podstawie szacunkowych ilości odpadów przeznaczonych do odzysku i unieszkodliwienia w gminie Kroczyce, zamieszczonych w tabeli 13, poniżej w tabeli 15 zestawiono jednostkowe koszty zbierania odpadów zmieszanych, surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych, odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych, a także koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów przy zastosowaniu różnych technologii. W gminie Kroczyce występuje głównie zabudowa jednorodzinna, zagrodowa i rekreacyjna, w związku z czym założono, że odpady ulegające biodegradacji kompostowane będą w przydomowych kompostownikach

*Tabela 15 Średnie, szacunkowe koszty eksploatacyjne proponowanego systemu gospodarki odpadami w gminie Kroczyce [PLN]*

Wyszczególnienie	Rok									
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Zbieranie</b>										
- surowce wtórne i odpady opakowaniowe	27511	28265	29586	30925	32282	33403	34535	34813	35079	35367
- odpady wielkogabarytowe	1292	1600	2201	2611	2765	3187	3632	4100	4544	4998
- odpady niebezpieczne	596	781	978	1211	1170	1327	1492	1666	1742	1820
- odpady zmieszane	24144	24187	23471	22835	20056	20070	20093	20323	20057	19734
<b>koszty - odzysk</b>										
Sortowanie	18341	19267	20624	22043	27978	28950	29931	31332	31571	33009
Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów wielkogabarytowych	2648	3280	4516	5361	6222	6997	7783	8676	9722	10809
Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych	1907	2499	3128	3875	4155	4595	5040	5570	5823	6083
Składowanie	89679	111230	121281	133293	134664	137046	136614	134807	138359	136134
<b>RAZEM</b>	<b>166118</b>	<b>191110</b>	<b>205785</b>	<b>222155</b>	<b>229293</b>	<b>235575</b>	<b>239120</b>	<b>241287</b>	<b>246897</b>	<b>247954</b>
Progn. liczba mieszkańców	6268	6251	6234	6233	6206	6195	6183	6171	6159	6148
<b>Na 1 mieszkańca/rok</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

### 3 Rozpoznanie źródeł pozyskiwania środków finansowych na realizację Planu Gospodarki Odpadami

#### 3.1 Krajowe jednostki finansujące

Z punktu widzenia potrzeb inwestorów realizujących inwestycje w gospodarce odpadami na największe zainteresowanie zasługuje oferta następujących krajowych jednostek finansujących:

- Ekologicznych funduszy celowych, a przede wszystkim Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- Fundacji EkoFundusz,
- Banku Ochrony Środowiska S. A.

Jednostki te dysponują atrakcyjnymi dla inwestorów formami finansowania w postaci dotacji (poza BOŚ S. A.) oraz niskooprocentowanych pożyczek i kredytów, charakteryzującymi się ponadto innymi formami preferencji jak np. częściowe umarzenie pożyczek, karencja w spłacie kapitału zaciągniętego kredytu.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przy finansowaniu inwestycji w 2009 r. jako priorytetowe traktuje w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Stosując tę zasadę, Narodowy Fundusz określił listę programów priorytetowych planowanych do finansowania w 2009 r.



**Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej**, analogicznie jak Narodowy Fundusz, udzielają dofinansowania przedsięwzięć proekologicznych w formie nisko oprocentowanych pożyczek i dotacji, głównie inwestycyjnych, przynoszących efekt ekologiczny. Każdy z funduszy wojewódzkich posiada własne programy priorytetowe określające typy zadań dofinansowania oraz zasady udzielania pożyczek i dotacji. Informacje w tym zakresie znajdują się na stronach internetowych poszczególnych funduszy. Adres strony dla województwa śląskiego: <http://www.wfosigw.katowice.pl/>. Dofinansowanie może nastąpić, jeśli wnioskodawca wywiązuje się z obowiązku wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska oraz administracyjnych kar pieniężnych stanowiących dochody Funduszu, a także, gdy wywiązuje się z innych zobowiązań w stosunku do Funduszu. Formalnym wystąpieniem o finansowanie zadania ze środków wojewódzkiego funduszu jest złożenie wniosku o dofinansowanie zawierającego harmonogram rzeczowo-finansowy zadania z kompletem wymaganych dokumentów, wynikających ze stosowanych przez fundusz wymagań. Wojewódzkie fundusze stosują także częściowe umorzenia pożyczek. Środki wojewódzkich funduszy udzielane przedsiębiorcom stanowią pomoc publiczną i podobnie jak Narodowy Fundusz mogą zawierać z bankami umowy o wspólnym finansowaniu przedsięwzięć służących ochronie środowiska.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, wspomaga osiąganie długoterminowych celów środowiskowych województwa śląskiego, przeznaczając środki finansowe na realizację przedsięwzięć priorytetowych. Przedsięwzięciami priorytetowymi w Gospodarce odpadami w roku 2009 są m. in.:

- Ograniczanie obciążenia środowiska odpadami:
  - Realizacja inwestycji zgodnych z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami.
  - Działania związane z minimalizacją powstawania odpadów.
  - Działania systemowe związane z wykorzystaniem odpadów.
  - Działania systemowe związane z unieszkodliwianiem odpadów (z wyłączeniem budowy, rozbudowy i modernizacji składowisk odpadów).
- Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska składowania odpadów:
  - Budowa, rozbudowa i modernizacja składowisk odpadów w ramach Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego.
  - Usuwanie i unieszkodliwianie azbestu.
  - Likwidacja zagrożeń środowiskowych powodowanych zdeponowaniem niebezpiecznych odpadów.
  - Zamykanie składowisk odpadów,
  - Likwidacja mogilników i magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin oraz „dzikich wysypisk”.

**Fundacja EkoFundusz** – powołana w 1992 roku przez Ministra Finansów, zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z tzw. ekokonwersji, czyli zamiany części zagranicznego długu Polski, wobec następujących krajów: USA, Szwajcaria, Włochy, Francja, Szwecja i Norwegia, na przedsięwzięcia w dziedzinie ochrony środowiska. Finansowaniem są objęte projekty ujęte w pięciu sektorach. Sektor dotyczący gospodarki odpadami obejmuje projekty gospodarki odpadami komunalnymi oraz odpadami niebezpiecznymi. Zgodnie z przyjętymi dla tego sektora zasadami, pomoc finansowa EkoFunduszu może być udzielana na następujące typy zadań inwestycyjnych:

- 1) organizacja kompleksowych systemów zbiórki, recyklingu i zagospodarowania odpadów komunalnych obsługujących 50-250 tys. mieszkańców,
- 2) unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- 3) budowa instalacji do recyklingu odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- 4) modernizacje technologii przemysłowych prowadzące do eliminacji powstawania odpadów niebezpiecznych (tzw. „czyste technologie”).

W zakresie działania EkoFunduszu znajdują się również projekty związane z likwidacją zagrożenia dla środowiska powodowanego wyrobami zawierającymi azbest (fabryki produkujące w przeszłości wyroby azbestowe, tereny zanieczyszczone odpadami azbestowymi, budowa składowisk odpadów azbestowych).

Formą finansowania stosowaną przez EkoFundusz jest dotacja. Wysokość dotacji jest uzależniona od rodzaju projektu, które dla sektora V - „racjonalizacja gospodarki odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych” są klasyfikowane jako innowacyjne i techniczne, oraz typu wnioskodawcy - samorządy, przedsiębiorcy, inne podmioty. Wysokość dotacji dla projektów technicznych realizowanych przez przedsiębiorców - do 30 %, samorządy oraz podmioty powiązane z samorządami - w zależności od dochodu na 1 mieszkańca - od 30 do 60 %, inne podmioty do 50%. Dofinansowanie może być udzielone na zadania będące w fazie realizacji, o stopniu zaawansowania w dniu złożenia wniosku nieprzekraczającym 60%. Procedura rozpatrywania i zgłaszania wniosków jest dwustopniowa. Pierwszym etapem jest Ankieta projektu. Jeśli zgłoszone w Ankiecie zadanie jest ocenione pozytywnie wnioskodawca przedkłada wniosek o przyznanie dotacji. Wnioski inwestorów o finansowanie są oceniane w EkoFunduszu pod kątem ekologicznym, technologicznym, ekonomicznym i organizacyjnym, zgodnie z przyjętymi procedurami. Uzyskanie dotacji jest uzależnione od pozytywnych wyników tych ocen, posiadania przez inwestora wiarygodności finansowej oraz udokumentowania pełnego finansowania projektu.

Dofinansowania w formie kredytu na realizację przedsięwzięć związanych w szerokim aspekcie z ochroną środowiska w tym również z gospodarką odpadami udziela **Bank Ochrony Środowiska S.A.**, który powstał w 1991 roku, a spółką giełdową jest od roku 1995.

Głównym udziałowcem Banku jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który posiada 83,29 % udziałów. Pozostałe akcje należą do grupy wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych drobnych akcjonariuszy.

Przedmiotem kredytowania jest m.in.

- usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- wymiana powierzchni dachowych azbestowych lub elewacyjnych płyt azbestowych,
- demontaż, transport i utylizacja wyrobów azbestowych.

Kredyt przeznaczony jest dla wszystkich ubiegających się.

Warunki kredytowania:

- kwota kredytu nie wyższa niż 100.000 zł i nie przekraczająca:
  - 80% kosztu całkowitego inwestycji dla samorządów,
  - 70% kosztu całkowitego zadania dla przedsiębiorców i osób fizycznych,
- okres kredytowania: do 5 lat,
- okres karencji: do 6 miesięcy od daty zakończenia inwestycji,
- okres realizacji inwestycji: do 6 miesięcy od daty postawienia przez Bank kredytu do dyspozycji kredytobiorcy,
  - okres wykorzystania kredytu: nie dłuższy niż okres realizacji zadania,
- prowizja: 1,5 % kwoty udzielonego kredytu, lecz nie mniej niż 100 zł.

### 3.2 Finansowanie ze środków funduszy Unii Europejskiej

**Program Operacyjny „Infrastruktura i środowisko”** (priorytet: gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi) obejmuje swoim obszarem duże projekty o znaczeniu regionalnym i minimalnej wartości 5 mln EUR. Z tej przyczyny optymalnym rozwiązaniem dla dofinansowania zadań związanych z gospodarką odpadami są **Regionalne Programy Operacyjne**.

W Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013 dofinansowanie zadań gospodarki odpadami (priorytet 5.2.) może obejmować następujące rodzaje projektów:

1. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wraz z akcją promocyjno-edukacyjną.

2. Budowa i rozwój zakładów odzysku i unieszkodliwiania odpadów (za wyjątkiem składowisk odpadów).
3. Kompleksowe oczyszczanie terenu z odpadów zawierających azbest, a także usuwanie azbestu z budynków użyteczności publicznej wraz z zapewnieniem bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów
4. Rekultywacja obszarów zdegradowanych oraz likwidacja składowisk odpadów, w tym dzikich wysypisk na cele przyrodnicze.

W ramach pierwszego typu projektu wspierane będą przedsięwzięcia realizujące kompleksowe podejście do kwestii selektywnej zbiórki odpadów. Dofinansowane będą przedsięwzięcia zmierzające do powstania systemu selektywnej zbiórki obejmującego zbiórkę odpadów, ich segregację i przekazanie do unieszkodliwiania lub odzysku, a także akcje promocyjno-edukacyjne z tym związane (do 10% kosztów kwalifikowalnych w ramach projektu). W ramach trzeciego typu projektu wsparcie uzyskają projekty związane z oczyszczaniem z odpadów azbestowych terenów, a także budynków użyteczności publicznej za wyjątkiem budynków stanowiących siedzibę administracji publicznej.

W ramach czwartego typu projektu wspierane będą projekty zmierzające do rekultywacji obszarów zdegradowanych oraz likwidacji składowisk odpadów oraz „dzikich wysypisk” na cele przyrodnicze.

Dofinansowanie inwestycji z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego (RPO WSL) na lata 2007-2013 będzie możliwe w przypadku, kiedy przedsięwzięcia te będą wynikać z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami oraz planów niższego szczebla, zgodnych z Planem Wojewódzkim. O środki na realizację zadań dotyczących gospodarki odpadami z RPO WSL będą mogły ubiegać się:

1. Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia.
2. Podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia.
3. Podmioty działające na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego, wybrane zgodnie z prawem zamówień publicznych.
4. Jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną (niewymienione wyżej).
5. Porozumienia podmiotów wymienionych w pkt 1-4 reprezentowane przez lidera.
6. Podmioty działające w oparciu o umowę/ porozumienie zgodne z zapisami ustawy o partnerstwie publiczno – prywatnym.

W dniu 24 lutego 2009 roku Zarząd Województwa Śląskiego przyjął kolejną wersję Szczegółowego opisu priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013 (Uszczegółowienie RPO WSL 2007- 2013).

#### **4 Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty zaktualizowanego systemu gospodarki odpadami**

Wprowadzenie w życie przyjętego w zaktualizowanym planie systemu gospodarki odpadami komunalnymi wiązać się będzie z koniecznością ponoszenia kosztów niezbędnych do realizacji przedsięwzięć przedstawionych w Gminnym Planie Gospodarki Odpadami.

Szacunkowe koszty realizacji zadań GPGO przyjęto na podstawie:

- kosztów jednostkowych zamieszczonych w KPGO,
- jednostkowych wskaźników kosztów wyliczonych na podstawie analizy rynku.

Wykaz planowanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych w gospodarce odpadami dla gminy Kroczyce przedstawiono w tabeli 16.

Tabela 16 Harmonogram działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w latach 2009 – 2018

Lp.	Nazwa przedsięwzięcia	Okres realizacji		Jednostka odpowiedzialna	Łączne nakłady finansowe [tys. PLN]
		rozpoczęcie	zakończenie		
<b>Działania inwestycyjne</b>					
1.	Rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych (zakup pojemników do segregacji odpadów komunalnych oraz środka transportu na potrzeby systemu zbiórki)	2009	2012	Gmina, Przedsiębiorcy	40
		2013	2018		33
2.	Utworzenie Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON)	2009	2011	Gmina,	70
<b>Działania pozainwestycyjne</b>					
3.	Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami	2011,2013,2015,2017		Gmina	20
4.	Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami	2013,2017		Gmina	20
5.	Obsługa selektywnej zbiórki, w tym surowce wtórne, odpady ulegające biodegradacji, odpady wielkogabarytowe, odpady niebezpieczne	Zadanie ciągłe		Gmina, Przedsiębiorcy	329,7* 622,5**
6.	Współdziałanie na rzecz tworzenia struktur ponadgminnych dla realizacji regionów gospodarki odpadami komunalnymi	Zadanie ciągłe		Gmina,	-
7.	Propagowanie przydomowego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji	2009	2018	Gmina, Przedsiębiorcy	50
8.	Program informacyjno – edukacyjny (związany z wdrożeniem GPGO)	2009	2018	Gmina	50
9.	Bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk”	Zadanie ciągłe		Gmina	50***
10.	Opracowanie „Programu usuwania materiałów zawierających azbest”	2009	2010	Gmina, Przedsiębiorcy	10
11.	Realizacja „Programu usuwania materiałów zawierających azbest”	Zadanie ciągłe		Gmina, Przedsiębiorcy	Koszty wg opracowanego „Programu”
12.	Usuwanie i unieszkodliwianie azbestu	2009	2012	Gmina	200

\* nakłady finansowe w latach 2009 - 2012

\*\* nakłady finansowe w latach 2013 - 2018

\*\*\* nakłady finansowe w latach 2009 – 2018

## 5 System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów

### Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Jeżeli z powodu sytuacji lokalnej uchwalony plan będzie wymagał modyfikacji - przed upływem ustawowych 4 lat winno być przeprowadzone stosowne postępowanie w celu jego aktualizacji.

### Sprawozdania z wykonania Planu Gospodarki Odpadami

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało ocenie w zakresie: określenia stopnia wykonania przedsięwzięć/działań, określenia stopnia realizacji przyjętych celów, oceny

rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem, analizy przyczyn tych rozbieżności. Organ wykonawczy gminy przygotowuje co 2 lata sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami i przedkłada je Radzie Gminy i Zarządowi Powiatu.

### Wskaźniki monitorowania Planu 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. W tabeli 17 przedstawiono istotne wskaźniki monitorowania, przy czym lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 17 Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Stan istniejący (rok 2008)	Zakładana wartość w 2009r.	Zakładana wartość w 2011r.
1.	Odsetek masy zbieranych odpadów komunalnych w stosunku do masy powstających odpadów	%	91	90	100
2.	Odsetek odpadów komunalnych zbieranych selektywnie	%	5,2	5,0	10,0
3.	Odsetek mieszkańców gminy objętych umowami na odbieranie odpadów	%	93	90	100
4.	Odsetek mieszkańców gminy objętych systemem selektywnego zbierania odpadów	%	b.d.	50	70
5.	Liczba legalnych składowisk odpadów komunalnych nie spełniających wymogów technicznych	szt.	0	0	0
6.	Odsetek składowanych bez przetworzenia zmieszanych odpadów komunalnych	%	100	88	85
7.	Liczba czynnych składowisk odpadów komunalnych	szt.	0	0	0
8.	Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji	% w stosunku do wytw. w 1995r.	-	20	30
9.	Wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych	% w stosunku do całkow. ich ilości w zmieszanych odpadach komunalnych	0	40	60
10.	Poziom selektywnego zbierania odpadów (surowców wtórnych)	% w stosunku do całkow. ilości wytwarzanych odpadów komunalnych	4,7	8	11
11.	Poziom selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych	% w stosunku do całkow. ilości wytworzonych odpadów wielkogabarytowych	0	30	45
12.	Łączna przepustowość istniejących kompostowni odpadów zielonych	tys. Mg/rok	-	-	-
13.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	tys. Mg suchej masy	152 [m <sup>3</sup> ]	b.d.	b.d.
14.	Odsetek komunalnych osadów ściekowych zagospodarowanych	%	Przekazywane do wykorzystania w procesie R10 do	85	95

			Spółdzielczej Agrofirmy Szczekociny		
--	--	--	---	--	--

W oparciu o powyższe wskaźniki możliwy jest monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów przedstawionych w niniejszym Planie. Istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w trakcie prowadzenia monitoringu, w zależności od bieżących potrzeb.

Na podstawie sprawozdań z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Kroczyce możliwa będzie ocena realizacji poszczególnych zadań określonych w harmonogramie. Dane analizowane na bieżąco pozwolą na rozpoznanie trudności i ewentualnych opóźnień w realizacji konkretnych przedsięwzięć, szczególnie inwestycyjnych oraz na ocenę zaangażowania poszczególnych ogniw odpowiedzialnych za ich wykonanie. Elementem wspomagającym system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach środowiskowych może być komputerowy system gospodarki odpadami. Opracowany i wdrożony system byłby nie tylko narzędziem do gromadzenia informacji dotyczących gospodarowania odpadami, ale bardzo użytecznym narzędziem dla potrzeb kontroli i kształtowania gospodarki odpadami.

Właściwe ukierunkowanie systemu przepływu informacji z przedsiębiorstw do bazy, dawałoby aktualny obraz skuteczności wdrażania i stopnia realizacji w czasie zamierzonych w planie celów. Natomiast cykliczna aktualizacja danych (w cyklu półrocznym i rocznym) stworzyłaby korzystne warunki do prowadzenia stałego bilansu odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy i poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania w obiektach zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego.

## **6 Wnioski z analizy oddziaływania projektu zaktualizowanego PGO na środowisko**

Przedstawione poniżej wnioski wynikają z analizy oddziaływania na środowisko zamierzeń zaktualizowanego planu gospodarki odpadami dla gminy Kroczyce. Oddziaływanie na środowisko projektowanego systemu gospodarki odpadami rozpatrywano w aspekcie zaspokojenia w pierwszym rzędzie potrzeb gminy, a następnie stopniowego wdrożenia zgodnie z planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego – rozwiązań w skali regionalnej oraz hierarchii działań, czyli wdrożenia w pierwszej kolejności procesów odzysku, a następnie unieszkodliwiania, traktując składowanie odpadów jako rozwiązanie ostateczne.

1. W zaktualizowanym GPGO można zaobserwować generalną tendencję w kierunku rozwiązań problemów zagospodarowania odpadów z uwzględnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania, poza składowaniem. Ustalone cele GPGO są, zatem zgodne z wymogami prawa polskiego i Unii Europejskiej.
2. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją GPGO będzie nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie zbierania odpadów i ich odzysku lub unieszkodliwiania. Przy założeniu stałego generowania odpadów komunalnych, konieczne jest podniesienie efektywności ich selektywnego zbierania, bowiem w przeciwnym razie odpady te trafią na składowiska, których pojemność nie przewiduje przyjmowania wszystkich odpadów. Może wystąpić sytuacja, że odpady będą usuwane do środowiska w sposób niekontrolowany. Jest to największe zagrożenie, dlatego bezwzględnie należy dążyć do ograniczenia ilości odpadów składowanych.
3. Sukcesywne zmniejszanie strumienia odpadów kierowanych do składowania przy jednoczesnym zwiększaniu odzysku przyczynią się do osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku odpadów.
4. Należy prowadzić ciągle akcje edukacyjno – informacyjne dotyczące konieczności włączenia się mieszkańców w system selektywnego zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych. Należy uświadamiać zagrożenia dla zdrowia, jakie wiąże się z oddziaływaniem niewłaściwie zagospodarowanych odpadów niebezpiecznych.

5. Z uwagi na brak funkcjonującego systemu zbierania odpadów niebezpiecznych na terenie gminy utworzony zostanie Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON). Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na adaptacji pomieszczenia w budynku magazynowym zlokalizowanym przy Urzędzie Gminy w Kroczycach. Utworzenie GPZON stanowi rozwiązanie najkorzystniejsze dla środowiska. Przyczyni się do uzyskania wymiernych efektów ekologicznych poprzez zmniejszenie ilości składowanych odpadów niebezpiecznych, a co za tym idzie zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne, zmniejszenie zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Umożliwi efektywne warunki do wydzielania odpadów niebezpiecznych, które w razie nie podjęcia inwestycji pozostaną w strumieniu odpadów komunalnych utrudniając ich dalsze zagospodarowanie.
6. Wzrost ilości odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania (innym niż składowanie) spowoduje zmianę składu deponowanych odpadów. Szczególne znaczenie będzie tu miała redukcja ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji. Zmiany składu odpadów wyrażać się będą znacznym zmniejszeniem zawartości w odpadach substancji organicznych powodujących największe zagrożenie dla środowiska (zanieczyszczone odcieki i gazy składowiskowe). Poprzez te działania zmniejszy się potencjalnie negatywny wpływ składowiska na środowisko.
7. Podstawową barierą w osiągnięciu zakładanych w planie poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów może okazać się nieefektywna selektywna zbiórka odpadów. Dotyczy to głównie odpadów pochodzących od mieszkańców, a zwłaszcza odpadów surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych. Z tego względu jako priorytetowe zadanie przyjmuje się opracowanie i weryfikację programów selektywnej zbiórki tych odpadów oraz szerokie akcje szkoleń i podnoszenia świadomości ekologicznej społeczności lokalnej.

## 7 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Kroczyce na lata 2009- 2012 stanowi aktualizację Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Kroczyce na lata 2004 – 2011, który został przyjęty Uchwałą nr 149/XVI/2004 Rady Gminy Kroczyce z dnia 26 października 2004 roku. Aktualizacja Planu jest realizacją obowiązku nałożonego m.in. na gminy zapisem ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 Nr 39, poz. 251, z późn. zm.). Gminny Plan Gospodarki Odpadami zgodnie z art. 15 ust. 7a ustawy o odpadach obejmuje odpady komunalne powstające na obszarze danej gminy oraz przywożone na jej obszar z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych. Niniejszy Plan Gospodarki odpadami obejmuje okres od 2009 do 2012 r. wraz z perspektywą długookresową na lata 2013 – 2018.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Kroczyce jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010), Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego i Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu zawierciańskiego.

### *Odpady komunalne*

#### **Stan aktualny**

Odpady komunalne wg Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 2007 Nr 39, poz. 251 z późn. zm.) to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne wytwarzane są przede wszystkim przez gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (handel, usługi i rzemiosło, targowiska, szkolnictwo, itp.).

Z terenu gminy Kroczyce w latach 2006 – 2008 zebrano następujące rodzaje i ilości odpadów komunalnych:

Rodzaj odpadów	[Mg]		
	2006 r.	2007 r.	2008 r.
Odpady zmieszane (niesegregowane)	819,5	745,8	883,56
Papier i tektura	-	1,5	48,2*
Szkło	-	3,5	
Tworzywa sztuczne	-	0,8	
<b>RAZEM</b>	<b>819,5</b>	<b>751,6</b>	<b>931,76</b>

\* Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Zawierciu nie prowadził w 2008 r. statystyki dotyczącej rozbitcia masy zebranych selektywnie w gminie Kroczyce odpadów na poszczególne surowce wtórne

Zorganizowanym odbiorem zmieszanych odpadów komunalnych w gminie Kroczyce objętych jest 93 % mieszkańców gminy. W przedmiotowej gminie stosuje się zbieranie odpadów komunalnych do pojemników, w które wyposażeni są właściciele nieruchomości, o pojemności 240 l. Odbiór odpadów następuje na podstawie zawartej umowy z uprawnioną firmą odbierającą odpady komunalne, posiadającą aktualne zezwolenie w zakresie odbierania i transportu odpadów komunalnych. Na terenie gminy prowadzi się również selektywną zbiórkę odpadów. Zbierane są odpady opakowaniowe, przede wszystkim ze szkła, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury. Odpady te zbierane są w systemie pojemnikowym. Pojemniki do selektywnego zbierania odpadów o pojemności 1100 l są ogólnodostępne.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie Kroczyce podobnie jak i w całym kraju, jest składowanie. Odpady zmieszane zebrane z terenu gminy trafiają na składowisko odpadów w Zakładzie Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., ul. Krzywa 3 w Zawierciu

W miejscowości Siamoszyce (gmina Kroczyce) znajduje się mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 150 m<sup>3</sup>/d użytkowana przez Komunalny Zakład Budżetowy w Kroczykach. W oczyszczalni tej w latach 2006-2008 wytworzono następujące ilości osadów ściekowych (19 08 05):

- w 2006 r. 18 Mg,
- w 2007 r. 45 m<sup>3</sup>,
- w 2008 r. 152 m<sup>3</sup>.

Osady ściekowe nie są magazynowane na terenie oczyszczalni, lecz przekazywane do wykorzystania w procesie R10 do Spółdzielczej Agrofirmy Szczekociny.

### Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi

Prognozy wytwarzania odpadów w latach 2009 – 2018 przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	2009	2010	2011	2012	2015	2018
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	165,06	166,26	167,47	168,68	172,68	176,83
2	Odpady zielone	36,68	36,95	37,22	37,49	38,37	39,30
3	Papier i tektura	110,04	110,84	111,65	112,46	115,12	117,89
4	Odpady wielomateriałowe	27,51	27,71	27,91	28,11	28,78	29,47
5	Tworzywa sztuczne	110,04	110,84	111,65	112,46	115,12	117,89
6	Szkło	73,36	73,89	74,43	74,97	76,75	78,59
7	Metal	45,85	46,18	46,52	46,86	47,97	49,12
8	Odzież, tekstylia	9,17	9,24	9,30	9,37	9,59	9,82
9	Drewno	18,34	18,47	18,61	18,74	19,19	19,65
10	Odpady niebezpieczne	9,17	9,24	9,30	9,37	9,59	9,82
11	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	311,79	314,05	316,33	318,62	326,17	334,02
12	Odpady zielone z ogrodów i parków	19,43	19,57	19,71	19,85	20,32	20,70



13	Odpady z targowisk	19,43	19,57	19,71	19,85	20,32	20,81
14	Odpady z czyszczenia ulic i placów	12,92	13,01	13,10	13,20	13,51	13,84
15	Odpady wielkogabarytowe	64,58	65,05	65,52	65,99	67,56	69,18
	<b>Razem:</b>	<b>1033,27</b>	<b>1040,77</b>	<b>1048,32</b>	<b>1055,92</b>	<b>1080,92</b>	<b>1106,93</b>

#### Cele krótkookresowe na lata 2009-2012

- Wspieranie działań zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi,
- Objęcie zorganizowanym systemem zbierania i odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych 100% mieszkańców,
- Wspieranie działań w zakresie rozbudowy systemu selektywnej zbiórki:
  - odpadów opakowaniowych przydatnych do recyklingu,
  - odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym: zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów),
  - odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano-remontowych,
- Propagowanie przydomowego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez akcje edukacyjne,
- Współdziałanie na rzecz organizacji regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi.

#### Cele długookresowe na lata 2013 – 2018

- kontynuowanie działań podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców,
- kontynuowanie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych,
- doskonalenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi .

#### Odpady ulegające biodegradacji

##### Cele krótkookresowe na lata 2009-2012

- Propagowanie przydomowego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji,
- Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji z pielęgnacji terenów zielonych (w przypadku, gdy nie ma technicznych możliwości przydomowego kompostowania),
- Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – do dnia 31 grudnia 2010 r. – nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

##### Cele długookresowe na lata 2013 – 2018

- ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
  - w 2013 r. nie więcej niż 50%;
  - w 2020 r. nie więcej niż 35%
 masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

#### Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

##### Cele krótkookresowe na lata 2009-2012

- Wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożeń, jakie stwarza niekontrolowane przedostawanie się odpadów niebezpiecznych do środowiska,
- Osiągnięcie minimalnych wskaźników selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych do 50% w 2010 r.

##### Cele długookresowe na lata 2013 – 2018

- kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych,
- Osiągnięcie minimalnych wskaźników selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych: 80% w 2015 r., 90% w 2018 r.

### **Odpady zbierane selektywnie**

#### **Cele na lata 2009-2012**

- Doskonalenie systemu selektywnego zbierania,
- Osiągnięcie odpowiednich poziomów selektywnego gromadzenia: 8% w 2009r., 10% w 2010 r.

#### **Cele długookresowe na lata 2013-2018**

- Osiągnięcie odpowiednich poziomów selektywnego gromadzenia: 15% w 2015r., 20% w 2018 r.

### **Odpady remontowo - budowlane**

#### **Cel krótkookresowy na lata 2009 – 2012**

- Uzyskanie znaczących efektów w selektywnym zbieraniu odpadów remontowo - budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych do poziomu 50% w 2010 r.,

#### **Cel długookresowy na lata 2013 – 2018**

- wzrost efektów selektywnego zbierania odpadów budowlano — remontowych wchodzących w strumień odpadów komunalnych do poziomu 80% w 2018 r.,

### **Odpady wielkogabarytowe**

#### **Cele krótkookresowe na lata 2009-2012**

- Doskonalenie systemu selektywnego zbierania,
- Osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i unieszkodliwienia wynoszącego 30% w 2009 r. i 40% w 2010 r.

#### **Cel długookresowy na lata 2013 – 2018**

- Kontynuowanie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku na poziomie 70% w 2015 r, 90% w 2018 r.

### **Osady ściekowe**

#### **Cele krótko i długookresowe na lata 2009-2018**

- Poddawanie komunalnych osadów ściekowych przetworzeniu przed wprowadzeniem do środowiska,
- Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego.
- Wdrażanie termicznych metod odzysku komunalnych osadów ściekowych.

### **Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

Zadania krótkookresowe, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi realizowane będą przez okres najbliższych 4 lat (2009-2012) i obejmą następujące przedsięwzięcia:

- Rozbudowanie istniejącego systemu selektywnego odbierania odpadów i osiągnięcie odpowiednich poziomów selektywnego gromadzenia,
- Utworzenie organizacyjnych struktur ponadgminnych, zarządzających gospodarką odpadami komunalnymi w ramach regionalnych systemów,
- Podpisanie stosownych umów z organizacjami odzysku, co pozwoli na sfinansowanie części kosztów selektywnej zbiórki odpadów,
- Składanie w terminach przewidzianych ustawą o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej,

sprawozdań marszałkowi województwa i WFOŚiGW, które umożliwi gminie uzyskanie środków finansowych pochodzących z opłat produktowych za opakowania,

- Bieżąca inwentaryzacja i w razie wystąpienia likwidacja "dzikich wysypisk" odpadów,
- Konsekwentne korzystanie z narzędzi administracyjnych, w które ustawodawca wyposażył gminy (decyzje administracyjne),
- Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie wytwarzania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- Umożliwienie właścicielom nieruchomości wyposażenia w urządzenia do zbierania odpadów na dogodnych warunkach finansowych,
- Współpraca z firmami specjalistycznymi zajmującymi się odzyskiem i recyklingiem odpadów niebezpiecznych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów budowlanych, wielkogabarytowych, różnego rodzaju opakowań oraz recyklingiem organicznym,
- Prowadzenie dofinansowania do usuwania materiałów zawierających azbest wśród mieszkańców gminy,
- Edukacja ekologiczna promująca minimalizację powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z nimi.

Zadania długookresowe na lata 2013 - 2018, których realizacja zapewni poprawę w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym zadania strategicznie na okres, co najmniej 8 lat obejmą:

- kontynuację realizacji tych zadań krótkookresowych, które tego wymagają (większość zadań);
- działania zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów i ograniczania ich negatywnego wpływu na środowisko;
- wspieranie wdrażania niskoodpadowych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym pozwalającej na odzysk energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego przekształcania;
- utrwalanie nabytych postaw ekologicznych mieszkańców poprzez ciągłe kampanie edukacyjne.

### **Proponowany system gospodarki odpadami**

Na system gospodarki odpadami składają się m. in.: zbieranie, transport, odzysk, recykling i unieszkodliwianie odpadów. System gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Kroczyce opierał się będzie na następujących zasadach:

- ustawowej realizacji zadań gminy w sposób uzasadniony ekonomicznie,
- realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi wspólnie z podmiotami, które dostosowały swoją działalność do zmian wprowadzonych w ustawie z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2005 nr 236, poz. 2008 z późn. zm. Dz. U. z 2006 r. nr 144, poz. 1042).

Na terenie gminy Kroczyce zbierane będą następujące rodzaje odpadów:

- odpady zmieszane,
- opakowania i surowce wtórne,
- odpady wielkogabarytowe,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- odpady niebezpieczne,
- odpady budowlane,
- odpady tekstylne.

Z uwagi na specyfikę gminy Kroczyce (znaczna przewaga zabudowy jednorodzinnej) właściciele nieruchomości na terenach z zabudową jednorodziną, mogą umieszczać odpady ulegające biodegradacji w przydomowych kompostownikach.

W systemie gospodarki odpadami zakłada się tworzenie rejonów gospodarki odpadami, które winny obsługiwać, co najmniej 150 tys. mieszkańców. Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego określi regiony (zespoły gmin), w których prowadzona będzie wspólna gospodarka odpadami komunalnymi, a także funkcjonować będą regionalne obiekty.

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało ocenie w zakresie: określenia stopnia wykonania przedsięwzięć/działań, określenia stopnia realizacji przyjętych celów, oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem, analizy przyczyn tych rozbieżności. Organ wykonawczy gminy przygotowuje co 2 lata sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami i przedkłada je Radzie Gminy.

## 8 Wykorzystane materiały

- 1) Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” M. P. z dnia 29 grudnia 2006 r.,
- 2) Uchwała Rady Ministrów Nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2010” (M. P. Nr 90, poz. 946) z załącznikiem.,
- 3) Kałduński A., Wytyczne oraz wzór sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami, NFOŚiGW, Gdańsk 2006 r.,
- 4) Stan realizacji zadań wynikających z KPGO dla administracji szczebla powiatowego i gminnego (zał. 5 sprawozdania z realizacji KPGO).,
- 5) Sieja L., Krajowy Plan Gospodarki Odpadami – główne problemy z aktualizacją, skutki dla gmin i zakładów unieszkodliwiania odpadów. Mat. XVII Międzynarodowej Konferencji Szkoleniowej „Budowa bezpiecznych składowisk odpadów” ABRYS, Łódź 2007.,
- 6) Poradnik gospodarowania odpadami, Red. Skalmowski K., Verlag Dashofer, Warszawa 2007r.,
- 7) GUS: Dane statystyczne.
- 8) Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla gminy Kroczyce, marzec 2007r.,
- 9) Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu zawierciańskiego na lata 2008 – 2011,
- 10) Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego – projekt.