

**Urząd Gminy Bolesław**  
ul. Główna 58  
32-329 Bolesław



**AKTUALIZACJA PLANU GOSPODARKI  
ODPADAMI DLA GMINY BOLESŁAW  
NA LATA 2010 - 2013**

Bolesław, czerwiec 2010 r.

<b>TYTUŁ:</b>	<b>Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013</b>
<b>Zamawiający:</b>	<b>Gmina Bolesław</b> ul. Główna 58 32- 329 Bolesław
<b>Koordinacja realizacji obowiązków umownych ze strony Urzędu Gminy w Bolesławiu</b>	mgr inż. Zuzanna Sadzawicka
<b>Wykonawca:</b>	<b>IGO Sp. z o. o.</b> ul. Barbary 21 a 40 - 053 Katowice
<b>Koordinacja realizacji obowiązków umownych ze strony IGO Sp. z o. o. w Katowicach</b>	mgr inż. Marta Majka
<b>Zespół autorski Planu Gospodarki Odpadami</b>	mgr inż. Marta Majka mgr Katarzyna Maruszczak mgr Katarzyna Kopel
<b>Nadzór nad realizacją opracowania</b>	mgr inż. Bożena Kuzio - Wasilewska
<b>Sfinansowane ze środków:</b>	<b>Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</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 BOLESŁAW .....	6
<b>2. ODPADY KOMUNALNE.....</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.....	9
2.1.3. Rodzaje i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku.....	13
2.1.4. Rodzaje i ilości odpadów poddanych procesom unieszkodliwiania .....	14
2.1.5. Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi.....	14
2.1.6. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.....	16
2.1.7. Niekontrolowane miejsca gromadzenia odpadów tzw. „dzikie wysypiska” .....	18
2.1.8. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych.....	18
2.1.9. Ocena realizacji Planu gospodarki odpadami dla gminy Bolesław, podsumowanie i identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami .....	19
2.2. PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI .....	19
2.3. PROGNOZA ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI .....	23
2.4. PRZYJĘTE CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI .....	24
2.5. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	25
2.5.1. Edukacja ekologiczna mieszkańców .....	26
<b>3. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>28</b>
3.1. INSTALACJE DO ODZYSKU LUB UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	32
<b>4. ROZPOZNANIE ŹRÓDEŁ POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>33</b>
4.1. KRAJOWE JEDNOSTKI FINANSUJĄCE .....	33
4.2. FINANSOWANIE ZE ŚRODKÓW FUNDUSZY UNII EUROPEJSKIEJ.....	36
<b>5. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ ORAZ SZACUNKOWE KOSZTY ZAKTUALIZOWANEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>37</b>
<b>6. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW.....</b>	<b>40</b>
<b>7. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA ZAKTUALIZOWANEGO PGO NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>41</b>
<b>8. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>42</b>
<b>9. WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....</b>	<b>48</b>

**SPIS TABEL**

<b>Tabela 1.</b> Zestawienie ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Bolesław w 2007 r. i 2008 r.....	10
<b>Tabela 2.</b> Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych na terenie gminy Bolesław w podziale na 15 strumieni odpadów komunalnych [Mg/rok].....	10
<b>Tabela 3.</b> Bilans odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w roku 2008 w gminie Bolesław [Mg/rok].....	11
<b>Tabela 4.</b> Ilość wytworzonych osadów ściekowych w oczyszczalni ścieków na terenie gminy oraz sposób ich zagospodarowania w latach 2007 - 2008.....	12
<b>Tabela 5.</b> Ilość wytworzona odpadów zawierających azbest na terenie gminy w latach 2007 - 2008 .....	13
<b>Tabela 6.</b> Rodzaje i ilości surowców wtórnych (w tym opakowań) zebranych selektywnie z terenu gminy w latach 2007–2008 .....	13
<b>Tabela 7.</b> Charakterystyka składowisk odpadów na terenie gminy Bolesław. ....	16
<b>Tabela 8.</b> Wykaz instalacji odzysku znajdujących się na terenie gminy Bolesław .....	17
<b>Tabela 9.</b> Wykaz przedsiębiorców posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i opróżnianie zbiorników bezodpływowych oraz transport nieczystości ciekłych w gminie .....	18
<b>Tabela 10.</b> Prognozowana liczba ludności dla gminy Bolesław na lata 2010-2018 .....	20
<b>Tabela 11.</b> Prognozowana ilość odpadów komunalnych wg strumieni na lata 2010 - 2018 dla gminy Bolesław [Mg/rok] .....	20
<b>Tabela 12.</b> Prognozowana ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Bolesław w latach 2010 - 2018 .....	21
<b>Tabela 13.</b> Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w gminie Bolesław w latach 2010 - 2018 .....	21
<b>Tabela 14.</b> Prognoza ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Bolesław [Mg/rok].....	22
<b>Tabela 15.</b> Prognoza ilości odpadów wielkogabarytowych w strumieniu odpadów komunalnych w gminie Bolesław w latach 2010 - 2018 .....	22
<b>Tabela 16.</b> Planowany recykling i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na terenie gminy Bolesław w latach 2010-2018 [Mg/rok] .....	23
<b>Tabela 17.</b> Proponowane obszary obsługiwane przez ZZO Bolesław - Kraków - Proszowice .....	33
<b>Tabela 18.</b> Harmonogram realizacji zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami w gminie Bolesław.....	38
<b>Tabela 19.</b> Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami .....	40

**SPIS RYSUNKÓW**

<b>Rysunek 1.</b> Położenie gminy Bolesław na tle powiatu olkuskiego.....	7
<b>Rysunek 2.</b> Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji oraz przewidywane ilości do odzysku i składowania w latach 2010 – 2018 .....	24

## **1. Wprowadzenie**

### **1.1. Podstawa prawna opracowania**

Podstawą opracowania aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013 jest umowa zawarta w dniu 27 sierpnia 2009 r. pomiędzy Gminą Bolesław reprezentowaną przez Zastępcę Wójta Gminy Bolesław a IGO Sp. z o. o. z siedzibą w Katowicach, ul. Barbary 21a, reprezentowaną przez Wiceprezesa Zarządu.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) nakłada m.in. na gminy obowiązek opracowania planu gospodarki odpadami. Pierwszy Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław został przyjęty Uchwałą Rady Gminy Bolesław Nr XXVII/245/2005 z dnia 10 marca 2005 r. w sprawie „Programu Ochrony Środowiska” z wyodrębnionym elementem „Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Bolesław” oraz zmieniającą Uchwałą Rady Gminy Bolesław NR XXXI/269/2005 z dnia 7 lipca 2005 w sprawie zmiany uchwały nr XXVII/245/2005 Rady Gminy w Bolesławiu z dnia 10 marca 2005 r. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław obejmuje okres od 2010 do 2013 r. z uwzględnieniem perspektywy długookresowej do 2018 r.

Opracowanie Planu gospodarki odpadami wymagało analizy podstawowych danych dotyczących gospodarki odpadami i ich aktualizacji. Dokumentami nadrzędnymi wobec Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław są: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010) i Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 oraz Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu olkuskiego na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 - 2014.

Zgodnie ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227) do projektu Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław na lata 2010 – 2013 została opracowana prognoza oddziaływania na środowisko.

Projekt aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko do projektu PGO został pozytywnie zaopiniowany przez następujące organy:

- Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie,
- Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Krakowie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach,
- Zarząd Powiatu Olkuskiego,.
- Zarząd Województwa Małopolskiego.

Informacja o opracowaniu projektu PGO i prognozy oddziaływania na środowisko do projektu PGO została podana do publicznej wiadomości za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

### **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. Nr 66, poz. 620) oraz Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 46, poz. 333).

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław 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), komunalne osady ściekowe oraz odpady opakowaniowe.
- Rozdział 3** Przedstawia proponowany system gospodarki odpadami
- Rozdział 4** Prezentuje źródła pozyskiwania środków finansowych na realizację Planu Gospodarki Odpadami z uwzględnieniem zarówno krajowych jednostek finansujących jak i środków z funduszy Unii Europejskiej.
- Rozdział 5** Przedstawia harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty zaktualizowanego systemu gospodarki odpadami.
- Rozdział 6** Mówi o organizacji i zasadach monitoringu systemu gospodarki odpadami.
- Rozdział 7** W rozdziale tym przedstawiono wnioski z analizy oddziaływania na środowisko z zaktualizowanego planu.
- Rozdział 8** Zawiera streszczenie Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław.
- Rozdział 9** Przedstawia wykorzystane materiały.

### **1.3. Ogólna charakterystyka gminy Bolesław**

Gmina Bolesław jest gminą wiejską położoną, na Wyżynie Krakowsko - Częstochowskiej, w pobliżu Pustyni Błędowskiej, w połowie drogi pomiędzy Krakowem i Katowicami, przy drodze krajowej nr 94.

W podziale administracyjnym gmina położona jest w województwie małopolskim, w powiecie olkuskim, przy granicy z województwem śląskim.

Gmina Bolesław sąsiaduje z pięcioma gminami:

- od wschodu z gminą miejsko - wiejską Olkusz,
- od południa z gminą miejską Bukowno,
- od zachodu z gminą miejską Sławków,
- od północy z gminą miejską Dąbrowa Górnicza,
- od północnego - wschodu z gminą Klucze.

Położenie gminy przedstawiono na rys. 1.



**Rysunek 1.** Położenie gminy Bolesław na tle powiatu olkuskiego  
*Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław uchwalony w 2005 r.*

Gmina Bolesław zajmuje powierzchnię 4 134 ha (41,34 km<sup>2</sup>), przy czym znaczną część tej powierzchni stanowi teren Krajobrazowego Parku Jurajskiego. W jej skład wchodzi 12 sołectw: Bolesław, Hutki, Krażek, Krzykawę, Krzykawkę, Krze, Laski, Małobądz, Międzygórze, Podlipie, Ujków Nowy Kolonię i Ujków Nowy. Gminę zamieszkuje obecnie 7808 osób (stan na 31 grudnia 2008 r.). Średnia gęstość zaludnienia wynosi 188 osób na km<sup>2</sup>.

Terytorium gminy Bolesław uznaje się za wyżynne, chociaż nie więcej niż w połowie jest wzniesione ponad 300 m n.p.m. Jego bezwzględne wysokości mieszczą się w przedziale pomiędzy 282 a 372 m n.p.m. Ukształtowanie tego obszaru utrwalone zostało w trzeciorzędzie i charakteryzuje się łagodną rzeźbą terenu będącą wynikiem działalności lodowców, rzek i wiatru. Naturalna rzeźba terenu w dużym stopniu zdeformowana została w wyniku działalności człowieka – hałdy, nasypy, wyrobiska. W rejonie gminy Bolesław występują utwory czwartorzędu, triasu i permu. W północnej części występują piaski i żwiry wodnolodowcowe z płatami dolomitów diploporowych oraz iłowcami, mułowcami i wapieniami. Na środkowo-zachodniej części występują dolomity diploporowe, a na wschodniej części dolomity kruszonośne. Na terenie gminy udokumentowane są złoża cynku i ołowiu, dolomitów, piasków formierskich, pisaków i żwirów oraz piasków podsadzkowych.

Obszary prawnie chronione stanowią 0,1% ogólnej powierzchni gminy. W jej granicach znajduje się użytek ekologiczny tj. obszar występowania Pleszczotki górskiej, o powierzchni 5,60 ha, który chroni miejsce występowania pleszczotki górskiej na terenach hałdy „Bolesław”. Ponadto na terenie gminy usytuowana jest otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, o powierzchni 2413,00 ha, która stanowi 59% ogólnej powierzchni gminy. Ewenementem przyrody w sołectwie Laski jest jedyna w Polsce kopuła trawertynowa (zwana wynurzeniem geologicznym), a także powstała w jej wnętrzu jaskinia, która nosi nazwę „Skałka”. W 2009 roku w gminie Bolesław

wyznaczone zostały potencjalne obszary Natura 2000 – obszary specjalnej ochrony pod nazwą „Armeria” o powierzchni 7,95 ha oraz „Pleszczotka” o powierzchni 4,92 ha.

. W strukturze gruntów gminy przeważają użytki rolne i tereny leśne. Użytki rolne na terenie gminy stanowią 38,1% ogólnej powierzchni, z czego grunty orne zajmują około 67,9%. Natomiast lasy zajmują powierzchnię 1 540,9 ha, co stanowi 37,8% ogólnej powierzchni gminy. Gmina leży w dorzeczu Białej Przemszy granicząc od północy z jej lewym dopływem - potokiem Biała aktualnie prowadzącym głównie wody kopalniane. Do rzeki tej wpadają wody kopalniane z kanału Dąbrówka.

Obszar gminy Bolesław leży w strefie szczelinowo-krasowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Olkusz-Zawiercie” GZWP 454.

W gminie Bolesław działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę prowadzi Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Olkuszu (PWiK Sp. z o.o.). Gmina zaopatrywana jest w wodę z wodociągu grupowego przez Stację Uzdatniania Wody w Olkuszu. Surowcem do produkcji wody pitnej są wody pochodzące z odwodnienia Kopalni rud cynku i ołowiu ZGH „Bolesław” w Bukownie.

Gmina Bolesław nie jest w pełni zwodociągowana. Stopień zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy wynosi 97,2% (stan na 2008 r. wg GUS). System kanalizacyjny gminy Bolesław obejmuje 23% ogółu ludności w gminie, głównie w północnej części. Ścieki bytowe ze zbiorników bezodpływowych (szamb) i kanalizacji sanitarnej odprowadzane są na oczyszczalnię ścieków w Laskach, gdzie po oczyszczeniu odprowadzane są do Kanału Dąbrówka.

Na terenie gminy Bolesław gminy zarejestrowanych jest około 39 podmiotów gospodarczych. Do większych przedsiębiorstw funkcjonujących na terenie gminy należą:

- Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych Ingre mio-Peszel specjalizującej się w produkcji rur i profili z tworzyw sztucznych głównie dla branż elektroinstalacyjnej i telekomunikacyjnej, motoryzacyjnej oraz techniki i systemów grzewczych.
- Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław” Sp. z o.o. prowadzący szeroką działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Zakład ten zarządza składowiskiem odpadów komunalnych w Ujkowie oraz składowiskiem odpadów zawierających azbest.
- TAKT Sp. z o.o. specjalizująca się w produkcji płyt CD i DVD.
- Zakład Produkcyjno-Doświadczalny „PRO-DOS” Sp. z o.o. – producent odlewów z metali nieżelaznych i ich stopów.
- INCAST Sp. z o.o. – producent odlewów żeliwnych i stalowych.
- Zakład Produkcyjno Handlowy TEPOL – specjalizujący się w nakładaniu powłok politetrafluoroetylenowych.

Ponadto na terenie gminy Bolesław działalność górniczą prowadzą Zakłady Górniczo-Hutnicze „Bolesław” S. A. w zakresie eksploatacji rud cynkowo-ołowiowych z Bukowna oraz PCC RAIL Szczakowa S.A w zakresie wydobywania piasku podsadzowego i formierskiego.

## **2. Odpady komunalne**

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

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

„Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław” został przyjęty Uchwałą Rady Gminy Bolesław nr XXVII/245/2005 z dnia 10 marca 2005 roku. Pierwsze sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami za okres od jego uchwalenia do 31 grudnia 2006 r. przedstawiono w marcu 2007 r. Drugie sprawozdanie z planu gospodarki odpadami za okres od 01 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2008 r. zostało opracowane w październiku 2009 r. Najważniejsze zadania gminy



reguluje Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminie (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.). Jest ona jednym z kluczowych przepisów, który nakazuje każdej gminie wydanie odrębnej uchwały ustalającej szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na jej terenie w postaci regulaminu. Regulamin taki jest, zatem aktem prawa miejscowego powszechnie obowiązującego na terenie gminy, której rada go uchwaliła.

Wg art. 4 ust. 3 cytowanej ustawy rada gminy jest zobowiązana dostosować regulamin do Gminnego Planu Gospodarki Odpadami w terminie nie dłuższym niż trzy miesiące od daty uchwalenia tego planu.

Rada gminy w regulaminie ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m.in.:

- wymagań w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości,
- prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, co jest związane z regulacjami art. 6 nakazującymi stosowanie niższych stawek opłat, jeżeli odpady są zbierane w sposób selektywny,
- uprzątnięcie błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości służących do użytku publicznego,
- mycia i naprawy pojazdów samochodowych poza myjniami i warsztatami naprawczymi.

Uchwalenie regulaminu ma również na celu utrzymanie czystości i porządku w gminie określa się także częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych, wymagania dotyczące maksymalnego poziomu odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczonych do składowania na składowiskach odpadów Ponadto regulamin wskazuje rodzaj i minimalną pojemność urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości, warunki rozmieszczania tych urządzeń oraz ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym oraz inne założenia wynikające z Gminnego Planu Gospodarki Odpadami. Stan realizacji zadań przez gminę Bolesław przedstawia się następująco:

- uchwalono Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie – Uchwała Rady Gminy Bolesław Nr XLIV/355/2006 z dn. 3.08.2006 r. w sprawie ustalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Bolesław,
- określono i podano do publicznej wiadomości wymagania, jakie muszą spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwoleń na odbiór odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych – Zarządzenie Nr 0151/15/2007 Wójta Gminy Bolesław z dn. 9.02.2007 r.
- utworzono ewidencję umów zawartych przez właścicieli nieruchomości na odbieranie odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych, ewidencja ta jest na bieżąco weryfikowana.

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

Odpady komunalne zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. z 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.

Według danych uzyskanych z Urzędu Gminy Bolesław z terenu gminy w 2007 r. zebrano 983,88 [Mg] a w 2008 r. -1077,5 Mg odpadów komunalnych. Natomiast przeprowadzone rozeznanie wśród firm zbierających odpady z terenu gminy wskazują, że ilość ta jest większa i wynosi 1080,16 Mg w 2007 r. i 1196,98 Mg w roku 2008. Zestawienie ilości zebranych odpadów komunalnych przedstawia tab.1.

**Tabela 1.** Zestawienie ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Bolesław w 2007 r. i 2008 r.

Rodzaj odpadów	Ilość zebranych odpadów [Mg/rok]	
	2007 r.	2008 r.
Ilość zebranych odpadów komunalnych, w tym:	1080,16	1196,98
Odpady zmieszane (niesegregowane)	885,43	968,18
Papier	10,7	13,0
Szkło	118,85	134,9
Tworzywa sztuczne	49,85	58,4
Metale	2,2	4,2
Odpady wielkogabarytowe	13,12	18,3
Zużyty sprzęt EE	0,005	-

Źródło: Ankieta z gminy Bolesław, ZGK Bolesław S.A., Firma Strach

W latach 2007–2008 zebrano porównywalną ilość odpadów komunalnych. Ilość odpadów pozyskiwanych z selektywnej zbiórki w 2007 r. wynosiła 194,73 Mg a w 2008 r. – 228,8 Mg.

Na potrzeby analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami skonstruowane zostały bilanse ilościowo-jakościowe. Do wyznaczenia ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Bolesław wykorzystano wskaźniki zawarte w Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa małopolskiego wytwarzania odpadów komunalnych oraz liczbę ludności (dane z gminy i GUS). W bilansie wytwarzania odpadów komunalnych uwzględniono skład morfologiczny odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych na terenach wiejskich (11 strumieni odpadów) oraz w obiektach infrastruktury (4 strumienie odpadów).

Bilans odpadów komunalnych wytwarzanych w 2008 r. przedstawiono w tab. 2.

**Tabela 2.** Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych na terenie gminy Bolesław w podziale na 15 strumieni odpadów komunalnych [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość wytworzonych odpadów [Mg/rok] 2008 r.
<b>1.</b>	<b>Odpady komunalne zmieszane w tym:</b>	<b>1187</b>
<b>1.1.</b>	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	213,6
<b>1.2.</b>	Odpady zielone	47,5
<b>1.3.</b>	Papier i tektura	142,4
<b>1.4.</b>	Odpady wielomateriałowe	35,6
<b>1.5.</b>	Tworzywa sztuczne	142,4
<b>1.6.</b>	Szkło	95,0
<b>1.7.</b>	Metale	59,3
<b>1.8.</b>	Odzież, tekstylia	11,9
<b>1.9.</b>	Drewno	23,7
<b>1.10.</b>	Odpady niebezpieczne	11,9
<b>1.11.</b>	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	403,6

<b>2.</b>	Odpady zielone z ogrodów i parków	23,4
<b>3.</b>	Odpady z targowisk	23,4
<b>4.</b>	Odpady z czyszczenia ulic i placów	15,7
<b>5.</b>	Odpady wielkogabarytowe	78,0
<b>Razem</b>		<b>1327,4</b>

Ilość odpadów wytwarzanych na terenie gminy Bolesław wynikająca z bilansu opartego o wskaźniki zawarte w Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa małopolskiego i KPGO jest nieco wyższa. Związane jest to z brakiem objęcia wszystkich mieszkańców i małą częstotliwością odbioru odpadów komunalnych wynikającą z Regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie – Uchwała Rady Gminy Bolesław Nr XLIV/355/2006 z dn. 3.08.2006r.

### ***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 Bolesław. Gmina Bolesław jest gminą wiejską, około 98% stanowi zabudowa jednorodzinna. W zabudowie tej około 70 % odpadów ulegających biodegradacji zbieranych jest w przydomowych kompostownikach i wykorzystywana we własnym zakresie. Bilans odpadów ulegających biodegradacji przedstawiono w tab. 3.

**Tabela 3.** Bilans odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w roku 2008 w gminie Bolesław [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość wytworzonych odpadów
		[Mg/rok]
		<b>2008 r.</b>
<b>1.</b>	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień odpadów komunalnych	605,2
<b>2.</b>	Papier i tektura zbierane selektywnie*	23,4
<b>3.</b>	Odpady zielone z ogrodów i parków	42,7
<b>4.</b>	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)**	16,1
<b>5.</b>	<b>Razem</b>	<b>687,4</b>

Objaśnienia:

\*przyjęto 30 %

\*\*przyjęto 70 %.

Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji w 2008 r. wynosiła około 687,4 Mg, co stanowi około 52 % wszystkich wytwarzanych w 2008 r. odpadów komunalnych zbilansowanych w tab. 3 powyżej.

### ***Komunalne osady ściekowe***

Komunalne osady ściekowe powstają w procesie oczyszczania ścieków w oczyszczalniach ścieków funkcjonujących na terenie gminy. Na ilość wytwarzanych osadów mają wpływ przede wszystkim:

- zawartość zanieczyszczeń w ściekach,
- stosowana technologia oczyszczania,
- realizacja inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczania ścieków,
- zmiany demograficzne.

Na terenie gminy Bolesław funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków w Laskach administrowana przez Gminny Zakład Oczyszczania Ścieków z siedzibą w Małobądz. Oczyszczalnia mechaniczno - biologiczna uruchomiona została w listopadzie 2003 r.

W tab. 4. przedstawiono ilość wytworzonych w gminnej oczyszczalni ścieków osadów ściekowych oraz sposoby ich zagospodarowania.

**Tabela 4.** Ilość wytworzonych osadów ściekowych w oczyszczalni ścieków na terenie gminy oraz sposób ich zagospodarowania w latach 2007 - 2008

Nazwa oczyszczalni	Kod	Ilość wytworzonych osadów ściekowych [Mg/rok]		Sposób zagospodarowania osadów
		2007 r.	2008 r.	
<b>Gmina Bolesław</b>				
Oczyszczalnia ścieków Laskach	19 08 05	7,96	44,9	Wytworzone osady ściekowe były poddane unieszkodliwianiu poprzez składowanie

Wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych spowodowany jest rozbudową sieci kanalizacyjnej (wzrasta odsetek mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię). Odpady z oczyszczalni ścieków zostały przekazane na składowisko odpadów komunalnych w Ujkowie Starym i poddane unieszkodliwianiu poprzez składowanie.

### **Odpady zawierające azbest**

Głównym źródłem odpadów zawierających azbest są stosowane w budownictwie do roku 1997 płyty azbestowo-cementowe. Do odpadów azbestowych należą odpady powstające przy demontażu i rozbiórce izolacji ogniochronnych i akustycznych, osłon do kabin spalinowych, kształtek do wentylacji zewnętrznych, osłon rurociągów ciepłowniczych oraz tkanin ognioodpornych, tkaniny termoizolacyjne, koce gaśnicze i wykładziny stosowane w hamulcach i sprzęgłach w motoryzacji. Odpady zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi wówczas, gdy włókna azbestowe uwalniają się i wraz z powietrzem przedostają się do układu oddechowego (np. w trakcie prac demontażowych podczas szlifowania, cięcia lub łamania wyrobów).

Usuwanie wyrobów azbestowych poświęcono specjalny program – „*Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski*”. Zgodnie z tym programem przyjmuje się oczyszczenie do 2032 roku terytorium Polski z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów azbestowych.

W latach 2005-2009 Gmina dofinansowywała zbiórkę odpadów azbestowych na podstawie Uchwały Nr XXI/199/2004 Rady Gminy Bolesław z dnia 28 października 2004 r. w sprawie zatwierdzenia regulaminu rozdziału środków z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na dofinansowanie unieszkodliwiania odpadów azbestowych zeskładowanych na posesji i/lub pochodzących z wymiany pokryć dachowych i elewacji zawierających azbest dla mieszkańców Gminy Bolesław. Ponadto w latach 2005-2009 Starostwo Powiatowe w Olkuszu udzielało dotacji z PFOŚiGW do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest dla mieszkańców gminy Bolesław.

Na terenie gminy inwentaryzacja została przeprowadzona na podstawie informacji składanych przez mieszkańców. Z przeprowadzonej inwentaryzacji w 2004 roku oszacowano, że na terenie gminy znajduje się 340,443 Mg materiałów zawierających azbest. Ilości wynikające z inwentaryzacji dotyczą pokryć dachowych z płyt falistych (tzw. eternit) i płyt karo, nie uwzględniają natomiast danych na temat elewacyjnych materiałów izolacyjnych.

Ilości wytworzonych odpadów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie gminy przedstawiono w tab. 5.

**Tabela 5.** Ilość wytworzona odpadów zawierających azbest na terenie gminy w latach 2007 - 2008

Ilość materiałów zawierających azbest [Mg]	Ilość usuniętych materiałów zawierających azbest [Mg]	
	2007 r.	2008 r.
<b>Gmina Bolesław</b>		
340,4	94,8	66,7

Podjęte działania w zakresie usuwania azbestu:

- Gmina nie posiada „Programu usuwania materiałów zawierających azbest”.
- Na terenie gminy wykonano inwentaryzację materiałów zawierających azbest, na podstawie informacji składanych przez mieszkańców.
- Od 2005 r. prowadzone było ze środków z GFOŚiGW dofinansowanie do unieszkodliwiania odpadów azbestowych zeskładowanych na terenie posesji i/lub pochodzących z wymiany lub demontażu pokryć dachowych i elewacji zawierających azbest dla mieszkańców gminy Bolesław. Dofinansowanie prowadzono na podstawie *Uchwały Nr XXI/199/2004 Rady Gminy Bolesław z dnia 28 października 2004 r.* Dofinansowanie do unieszkodliwiania odpadów azbestowych mogli uzyskać mieszkańcy posiadający tytuł prawny do nieruchomości zabudowanej położonej na terenie gminy Bolesław, na której znajduje się azbest. Dofinansowanie obejmowało pokrycie części kosztów unieszkodliwiania odpadów azbestowych i polega na ponoszeniu przez gminę kosztów transportu i składowania odpadów azbestowych. Kwota ta była kwotą faktycznie poniesionych kosztów transportu i składowania i nie mogła przekroczyć 1 000,00 zł.

Metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich bezpieczne składowanie.

W gminie Bolesław na Składowisku Odpadów w Ujkowie Starym wydzielona jest kwatery, na której składowane są odpady azbestowe.

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

Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki poddawane są procesom odzysku. Na terenie gminy Bolesław prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. W latach 2007 - 2008 do recyklingu materiałowego przekazano surowce wtórne takie jak: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i metale (w tym odpady opakowań). W tab. 6 przedstawiono ilości surowców wtórnych (w tym opakowań) zebranych z terenu gminy.

**Tabela 6.** Rodzaje i ilości surowców wtórnych (w tym opakowań) zebranych selektywnie z terenu gminy w latach 2007–2008

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilości odpadów [Mg]	
		2007 r.	2008 r.
<b>Gmina Bolesław</b>			
1.	Papier i tektura	10,7	13,0
2.	Szkło	118,9	134,9
3.	Tworzywa sztuczne	49,9	58,4
4.	Metale	2,2	4,2
<b>Suma</b>		<b>181,7</b>	<b>210,5</b>

W wyniku zwiększania się świadomości ekologicznej mieszkańców gminy obserwuje się wzrost masy pozyskanych surowców wtórnych.

Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki, poddawane są doczyszczaniu na linii do segregacji funkcjonującej w ZGK „Bolesław” Sp. z o.o. jest to proces odzysku R-15 – przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu. Następnie odpady te

przekazywane są do instalacji do recyklingu w Sławkowie – szkło, w Libiążu i w Dąbrowie Górniczej – odpady tworzyw sztucznych, a do instalacji do Krakowa makulatura i złom.

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

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie Bolesław podobnie jak i w całym kraju, jest ich składowanie. Na terenie gminy Bolesław w Ujkowie Starym znajduje się składowisko odpadów komunalnych. Łączna powierzchnia składowiska wynosi 13,09 ha, w tym 10,19 ha stanowi czasza do składowania odpadów komunalnych. Na omawianym terenie składowiska znajduje się także linia do segregacji odpadów oraz kompostownia, które posiadają decyzję z dnia 22 grudnia 2006 r., znak: SR.II.EP.6620-53-06 udzielającą ZGK „Bolesław” pozwolenia na wytwarzanie odpadów z uwzględnieniem działalności w zakresie unieszkodliwiania, odzysku, zbierania i transportu odpadów.

Na terenie składowiska prowadzona jest działalność w zakresie:

- Unieszkodliwiania odpadów poprzez składowanie na:
  - składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (IN) – komunalne o powierzchni 10,19 ha,
  - składowisku odpadów niebezpiecznych (N) - wydzielona część składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o powierzchni 0,5 ha,
- Odzysku odpadów poprzez stosowanie, jako warstwy izolacyjne,
- Odzysku odpadów w procesie segregacji odpadów zmieszanych,
- Odzysku odpadów w procesie kompostowania,
- Odzysku odpadów do budowy dróg i utwardzania placów manewrowych na składowisku,
- Zbierania i magazynowania odpadów.

Na terenie zarządzanym przez ZGK „Bolesław” zlokalizowane są:

- składowisko odpadów komunalnych, składające się z dwóch kwater,
- składowisko odpadów zawierających azbest,
- składowisko odpadów obojętnych,
- linia do segregacji odpadów, która nie stanowi przedmiotu niniejszego opracowania,
- kompostownia, która nie stanowi przedmiotu niniejszego opracowania.

ZGK „Bolesław” posiada decyzję z dnia 22 grudnia 2006 r., znak: SR.II.EP.6620-53-06 udzielającą pozwolenia na wytwarzanie odpadów, powstających w związku z funkcjonowaniem na składowisku odpadów linii do segregacji oraz kompostowni odpadów, a także udzielającą zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów na linii sortowniczej oraz w procesie kompostowania.

Odpady zmieszane zebrane z terenu gminy unieszkodliwiane są na składowisku odpadów komunalnych w Ujkowie Starym. W latach 2007 – 2008 na składowisku tym poddano unieszkodliwieniu następujące ilości odpadów komunalnych:

- w 2007 r. – 885,43 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych,
- w 2008 r. – 968,18 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

#### **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 Bolesław objętych jest ok. 87,9% mieszkańców. Odbiór odpadów następuje na podstawie zawartej umowy z uprawnioną firmą odbierającą odpady komunalne, posiadającą aktualne zezwolenia w zakresie odbierania

i transportu odpadów komunalnych. Na terenie gminy Bolesław 4 firmy posiada zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania stałych odpadów komunalnych. Odpady zbierane są zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie – Uchwała Rady Gminy Bolesław Nr XLIV/355/2006 z dn. 3.08.2006 r., ale ze zbyt małą częstotliwością odbioru; minimum 1 raz w kwartale może być odbierany 1 pojemnik.

### ***Selektywne zbieranie odpadów (w tym surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych)***

Na terenie gminy Bolesław selektywny system zbiórki odpadów realizowany jest w systemie workowym „u źródła” – system zbiórki odpadów przez mieszkańców posesji jednorodzinnych w kolorowych workach: szkło, tworzywa sztuczne, papier i metale. Stosowane są następujące kolory worków i pojemników na poszczególne rodzaje odpadów:

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

Selektywna zbiórka surowców wtórnych, w tym opakowaniowych wprowadzona została w 2000 r. Dla potrzeb selektywnej zbiórki odpadów wprowadzono worki foliowe o pojemności 120 l, za pośrednictwem podmiotu gospodarczego odbierającego odpady z selektywnej zbiórki. Firmą prowadzącą selektywną zbiórkę na terenie gminy jest ZGK „Bolesław” Sp. z o.o.

### ***Zbieranie odpadów wielkogabarytowych***

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych prowadzona jest w sposób akcyjny na zasadzie „wystawki”. Mieszkańcy gminy dwa razy w roku w okresie wiosennym i jesiennym mają możliwość wystawienia odpadów wielkogabarytowych przed swoją nieruchomością, a firma odbierająca odpady zbiera je wg ustalonego i ogłoszonego wcześniej harmonogramu. Zbiórkę prowadzi Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław” Sp. z o.o.

W wyniku zbiórki odpadów wielkogabarytowych z terenu gminy w 2007 r. zebrano 13,1 Mg odpadów wielkogabarytowych, natomiast w 2008 r. 18,3 Mg, co stanowiło około 23% odpadów wielkogabarytowych wytworzonych w 2008 r.

### ***Odpady niebezpieczne***

Na podstawie bilansu odpadów komunalnych w latach 2008 wytworzono odpady niebezpieczne w ilości: 11,9 Mg. Ilość zebranych odpadów niebezpiecznych w 2007 r. wyniosła 0,005 Mg i był to zużyty sprzęt EE. Zbiórkę realizowała firma specjalistyczna.

Na terenie gminy planowane jest uruchomienie Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych, celem wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

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

### Instalacje do unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Na terenie gminy Bolesław funkcjonuje instalacja do unieszkodliwiania odpadów komunalnych poprzez składowanie jest to Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalne) w Ujkowie Starym. W rejonie tego składowiska funkcjonują także składowisko odpadów niebezpiecznych (azbestowych) oraz składowisko odpadów obojętnych..

Charakterystykę tych składowisk przedstawia tab. 7.

**Tabela 7.** Charakterystyka składowisk odpadów na terenie gminy Bolesław.

Lp.	1.	2.	3.
<b>Nazwa i adres składowiska</b>	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (komunalne) w Ujkowie Starym	Składowisko odpadów obojętnych w Ujkowie Starym	Składowisko odpadów niebezpiecznych (azbestowych) w Ujkowie Starym
<b>Właściciel składowiska odpadów</b>	Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław	Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław	Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław
<b>Zarządzający składowiskiem</b>	Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław	Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław	Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o. ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław
<b>Kody odpadów dopuszczonych do składowania</b>	190801, 190802, 190805, 190812, 190902, 191212, 200301, 200302, 200303, 200304, 200306, 200307, 200399, 020104, 020304, 020402, 030307, 040209, 170180, 170181, 170182, 170380, 170506, 170604, 170802, 170904, 170601, 170605	170101, 100102, 170103, 170180, 170504, 200202	17 06 01*, 17 06 05*
<b>Pojemność całkowita składowiska</b>	2 023 150 m <sup>3</sup>	35 000 m <sup>3</sup>	63 000 m <sup>3</sup> (w tym 47 000 m <sup>3</sup> na odpady)
<b>Pojemność pozostała do wypełnienia</b>	1 196 490 m <sup>3</sup>	21 000 m <sup>3</sup>	b.d. (ilość odpadów zdeponowanych na składowisku: 938,72 Mg)

Źródło: Powiatowe sprawozdanie z PGO, PGOWM 2010 oraz informacje pozyskane od zarządców składowisk

### Instalacje odzysku odpadów

Na terenie gminy Bolesław istnieją 3 instalacje do unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Instalacje te należą do Zakładu Gospodarki Komunalnej Bolesław Sp. z o.o. i są to

- sortownia odpadów selektywnie zbieranych zlokalizowana przy ul. Osadowa 1 w Bolesławiu.



- linia do segregacji odpadów komunalnych zmieszanych w Ujkowie Starym,
- kompostownia odpadów komunalnych w Ujkowie Starym.

Poza w/w instalacjami w gminie Bolesław funkcjonuje 5 instalacji do odzysku odpadów przemysłowych, w tym jedna instalacja do produkcji regranulatu z opakowań z tworzyw sztucznych.

W tab.8. zestawiono najważniejsze informacje dotyczące instalacji odzysku odpadów znajdujących się na terenie gminy Bolesław.

**Tabela 8.** Wykaz instalacji odzysku znajdujących się na terenie gminy Bolesław

Lp.	Nazwa / rodzaj i adres instalacji	Właściciel / Zarządzający	Rodzaj procesu R	Kody odpadów dopuszczonych do odzysku	Zdolności przerobowe [Mg/rok]
Instalacje do odzysku odpadów komunalnych					
1.	Sortownia odpadów selektywnie zbieranych ul. Osadowa 1, Bolesław	Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o., ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław	R14	15 01 01, 15 01 02, 20 01 01, 20 01 39	250
2.	Linia do segregacji odpadów komunalnych zmieszanych w Ujkowie Starym	Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o., ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław	R14	20 03 01	20 000
3.	Kompostownia odpadów komunalnych w Ujkowie Starym	Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW Sp. z o.o., ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław	R3	03 01 01, 19 08 12, 20 01 08, 20 02 01	5 000
Instalacje do odzysku odpadów innych niż komunalne					
1.	Zespół do spalania trocin ASSO100 (termiczne przekształcanie) Zakład Produkcyjny ul. Wyzwolenia 32-329 Bolesław	KANITA EXPORT-IMPORT Wiesław Mucha ul. Wiejska 18, 32-300 Olkusz	R1	03 01 05	21
2.	Piece indukcyjne ul. Główna 46 32-332 Bolesław	„INCAST” Sp z o.o.	R4	12 01 02, 17 04 05, 17 04 07	700
3.	Oczyszczarki bębnowe ul. Główna 46 32-332 Bolesław	„INCAST” Sp z o.o.	R14	07 02 80, 07 02 99	4
4.	Produkcja regranulatu ul. Główna 46 32-300 Bolesław	F.P.H.U. Przetwarzanie Tworzyw Sztucznych ul. Główna 81 32-329 Bolesław	R14	15 01 02	300
5.	Produkcja wyrobów budowlanych ul. Laskowa 22 32-329 Bolesław	„BOLBET” S.C.	R14	10 01 02, 10 01 01	3 300
6.	Stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji ul. Parkowa 26 32-329 Bolesław	Zakład Produkcyjno-Doświadczalny „PRO-DOŚ”	R14 R15	b.d.	b.d.

Źródło: PGOWM 2010

### 2.1.7. Niekontrolowane miejsca gromadzenia odpadów tzw. „dzikie wysypiska”

Na terenie gminy Bolesław znajdują się nielegalne wysypiska odpadów tzw. „dzikie wysypiska”. Pomimo podejmowanych przez Urząd Gminy działań usuwania nagromadzonych tam odpadów, wysypiska te nadal się odradzają. Należy podjąć działania edukacyjne, uświadamiające mieszkańcom negatywne oddziaływanie takich miejsc oraz zabezpieczyć środki finansowe w budżecie na usunięcie nagromadzonych tam odpadów.

### 2.1.8. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Odbiór stałych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Bolesław realizują 4 firmy, z którymi zawarto umowy i które posiadają stosowne zezwolenia władz gminnych. Firm świadczące usługę wywozu odpadów komunalnych na terenie gminy to:

- Zakład Gospodarki Komunalnej "Bolesław" Sp. z o.o., ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław,
- ALBA MPO Sp. z o.o., ul. Kluczeńska 2, 32-300 Olkusz,
- ALBA MPGK Sp. z o.o., ul. Starocmentarna 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza,
- Wywóz Nieczystości oraz Przewóz Ładunków – Wiesław Strach, ul. Kosmowskiej 6/94, 42-200 Częstochowa.

Poza w/w firmami w gminie Bolesław zezwolenia na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości posiada 5 firm. Wykaz przedsiębiorców posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w gminie przedstawiono w tab. 9.

**Tabela 9.** Wykaz przedsiębiorców posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i opróżnianie zbiorników bezodpływowych oraz transport nieczystości ciekłych w gminie

Lp.	Nazwa przedsiębiorcy	Zakres zezwolenia
1.	Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław” Sp. z o.o. 32-329 Bolesław ul. Osadowa 1	wywóz odpadów komunalnych zmieszanych, obsługa selektywnej zbiórki, zarządzanie składowiskiem odpadów, opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych
2.	Wywóz Nieczystości oraz Przewóz Ładunków Wiesław Strach 42-200 Częstochowa ul. Kosmowskiej 6/94	wywóz odpadów komunalnych
3.	„Alba” Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. 32-300 Olkusz ul. Kluczeńska 2	wywóz odpadów komunalnych
4.	„Alba” Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. 4 1-300 Dąbrowa Górnicza ul. Starocmentarna 2	wywóz odpadów komunalnych
5.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 32-300 Olkusz ul. Kluczeńska 4	opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych
6.	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sławków 4 1-260 Sławków ul. Okradzionowska 29B	opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych
7.	Roman Kulig 32-332 Bukowno ul. Wodącał52	opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych
8.	Krzysztof Osuch 32-300 Olkusz Żurada 1/44	opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych
9.	Joanna Gregorczyk 32-329 Bolesław ul. Fr. Nullo 30	opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych
10.	Agnieszka Szotek 32-300 Olkusz, Żurada III 8B,	opróżnianie zbiorników bezodpływowych

### **2.1.9. Ocena realizacji Planu gospodarki odpadami dla gminy Bolesław, podsumowanie i identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami**

- Nastąpił wzrost objęcia mieszkańców zorganizowanym odbiorem odpadów komunalnych z 70 % w 2003 r. do 89,7 % w 2008 r., podejmowane są działania zmierzające do objęcia systemem odbioru odpadów komunalnych 100 % mieszkańców,
- Ilość odpadów wytwarzanych na terenie gminy Bolesław wynikająca z bilansu opartego o wskaźniki zawarte w Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa małopolskiego i KPGO jest nieco wyższa. Związane jest to z brakiem objęcia wszystkich mieszkańców, a przede wszystkim małą częstotliwością odbioru odpadów komunalnych wynikającą z Regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie – Uchwała Rady Gminy Bolesław Nr XLIV/355/2006 z dn. 3.08.2006 r.,
- Selektywna zbiórka odpadów przynosi coraz większą skuteczność, co świadczy o rosnącej świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami. W 2007 r. zebrano łącznie 194,73 Mg surowców wtórnych, natomiast w 2008 r. zebrano 228,8 Mg tych odpadów, nie mniej jednak należy podejmować dalsze działania służące zwiększeniu efektywności selektywnej zbiórki odpadów,
- Na terenie gminy Bolesław funkcjonują instalacje:
  - do unieszkodliwiania odpadów komunalnych - składowisko odpadów komunalnych,
  - do odzysku odpadów komunalnych zmieszanych – sortownia odpadów,
  - do odzysku odpadów z selektywnej zbiórki,
  - kompostownia odpadów komunalnych.
- Na terenie gminy Bolesław nie prowadzi się selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, odpady te kompostowane są w przydomowych kompostowniach, na co pozwala charakter gminy,
- Na terenie gminy Bolesław słabo rozwinięta jest selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych, dla poprawy tego stanu należy rozwinąć zbiórkę w inny sposób np. poprzez mobilny punkt zbierania odpadów niebezpiecznych lub zlecenie firmie specjalistycznej,
- Dominującym procesem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest nadal ich składowanie, na składowisku odpadów komunalnych w gminie w Ujkowie Starym unieszkodliwiane jest około 81 % odpadów komunalnych,
- Zezwolenie na odbieranie stałych odpadów komunalnych na terenie gminy Bolesław posiadają 4 podmioty gospodarcze, 95 % gminy obsługuje Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław” S.A.
- W gminie nadal dochodzi do powstawania tzw. „dzikich wysypisk”, przyczyną ich powstawania jest wciąż jeszcze niska świadomość ekologiczna społeczeństwa. Podejmowane są działania w zakresie niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska poprzez w miarę możliwości bieżącą likwidację tzw. „dzikich wysypisk”. Notuje się jednak ich ciągłe powstawanie,
- Zmiany i nowe zadania dla gmin i przedsiębiorców – wprowadzone ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminie zostały wdrożone,
- Ze względu na niekompletność informacji dotyczących ilości odpadów komunalnych do oceny stanu gospodarki odpadami zastosowano bilanse odpadów obliczone w oparciu o wskaźniki charakterystyki jakościowo-ilościowej odpadów komunalnych przyjęte w Planie Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 i KPGO 2010.

### **2.2. Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi**

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych przyjęto następujące założenia:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,

- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów kształtował się będzie na poziomie 5 % w okresach 5 letnich,
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) do 10 % w 2010 r. i 20% w 2018 r., spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali,
- ilość pozostałych odpadów w grupie 20 wzrastać będzie średnio o 5 % w okresach 5-letnich (1 % w skali roku).

Zmiany jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów wynikają z głównie z rozwoju gospodarczego. Szacuje się, że wzrost ilości wytwarzanych odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca w skali roku wyniesie około 1 %.

Ponadto przewiduje się, że będzie następować rozwój selektywnego zbierania oraz segregowania odpadów komunalnych, między innymi w związku z koniecznością wdrażania wymagań dyrektyw unijnych. Należy również zwiększyć nacisk na działania w kierunku tworzenia ponadgminnych i gminnych systemów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji.

Prognozowaną ilość odpadów komunalnych dla gminy Bolesław w latach 2010-2018 obliczono na podstawie wskaźników charakterystyki ilościowej i jakościowej odpadów komunalnych zawartych w KPGO 2010 i Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa małopolskiego oraz prognozy demograficznej (tab.10.). Prognozę wytwarzania odpadów komunalnych w gminie Bolesław w latach 2010–2018 przedstawiono w tab.11.

**Tabela 10.** Prognozowana liczba ludności dla gminy Bolesław na lata 2010-2018

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Liczba ludności	7893	7934	7974	8013	8050	8086	8120	8152	8182

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS - [http://www.stat.gov.pl/gus/5840\\_4514\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/gus/5840_4514_PLK_HTML.htm)

**Tabela 11.** Prognozowana ilość odpadów komunalnych wg strumieni na latach 2010 - 2018 dla gminy Bolesław [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	2010	2011	2012	2013	2015	2018
1.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1224,0	1242,6	1261,4	1280,2	1317,9	1373,9
1.1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	220,3	223,7	227,0	230,4	237,2	247,3
1.2.	Odpady zielone	49,0	49,7	50,5	51,2	52,7	55,0
1.3.	Papier i tektura	146,9	149,1	151,4	153,6	158,1	164,9
1.4.	Odpady wielomateriałowe	36,7	37,3	37,8	38,4	39,5	41,2
1.5.	Tworzywa sztuczne	146,9	149,1	151,4	153,6	158,1	164,9
1.6.	Szkło	97,9	99,4	100,9	102,4	105,4	109,9
1.7.	Metal	61,2	62,1	63,1	64,0	65,9	68,7
1.8.	Odzież, tekstylia	12,2	12,4	12,6	12,8	13,2	13,7
1.9.	Drewno	24,5	24,9	25,2	25,6	26,4	27,5
1.10.	Odpady niebezpieczne	12,24	12,43	12,61	12,8	13,18	13,74
1.11.	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	416,1	422,5	428,9	435,3	448,1	467,1
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	24,1	24,5	24,8	25,2	25,9	27,0
3.	Odpady z targowisk	24,1	24,5	24,8	25,2	25,9	27,0
4.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	16,2	16,4	16,6	16,9	17,4	18,1

5.	Odpady wielkogabarytowe	80,5	81,7	82,9	84,2	86,7	90,3
6.	<b>Razem</b>	<b>1368,9</b>	<b>1389,7</b>	<b>1410,5</b>	<b>1431,7</b>	<b>1473,8</b>	<b>1536,3</b>

Przy założeniu, że w okresie objętym planem nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych prognozowana ilość powstających odpadów komunalnych wyniesie około 1369 Mg w 2010 r., około 1411 Mg w 2012 r., około 1474 Mg w 2015 r. osiągając ilość około 1536 Mg w 2018 r.

### ***Odpady ulegające biodegradacji***

Ilość powstających odpadów ulegających biodegradacji będzie wykazywała tendencję wzrostową. Prognozy ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Bolesław w latach 2010-2018 przedstawiono w tab.12.

**Tabela 12.** Prognozowana ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Bolesław w latach 2010 - 2018

Lp.	Prognozowane lata	2010	2011	2012	2013	2015	2018
1.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień odpadów komunalnych	624,3	633,8	643,3	653,0	672,0	700,8
2.	Papier i tektura zbierane selektywnie	44,1	44,7	45,4	46,2	47,4	49,5
3.	Odpady zielone z ogrodów i parków	24,1	24,5	24,8	25,0	25,9	27,0
4.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	16,9	17,2	17,4	17,5	18,1	18,9
5.	<b>Razem</b>	<b>709,3</b>	<b>720,2</b>	<b>730,9</b>	<b>741,7</b>	<b>763,5</b>	<b>796,2</b>

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

Na podstawie wskaźników jakościowych zawartych w KPGO 2010 oraz Planie Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego oszacowano ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych w 2008 r. na poziomie 11,9 Mg. Poniżej w tab.13. przedstawiono prognozy wytwarzania odpadów niebezpiecznych w latach 2010 – 2018.

**Tabela 13.** Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w gminie Bolesław w latach 2010 - 2018

Prognozowane lata	Ilość odpadów [Mg/rok]					
	2010	2011	2012	2013	2015	2018
	12,2	12,4	12,6	12,8	13,2	13,7

### ***Odpady opakowaniowe***

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.

Prognozę ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Bolesław oszacowano na podstawie prognozy demograficznej oraz prognozy ilości odpadów opakowaniowych wg KPGO 2010. Oszacowaną masę wszystkich rodzajów opakowań przedstawiono w tab. 14.

**Tabela 14.** Prognoza ilości odpadów opakowaniowych dla gminy Bolesław [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	2010	2011	2012	2013	2015	2018
1.	Papier i tektura	146,9	149,1	151,4	153,6	158,1	164,9
2.	Odpady wielomateriałowe	36,7	37,3	37,8	38,4	39,5	41,2
3.	Tworzywa sztuczne	146,9	149,1	151,4	153,6	158,1	164,9
4.	Szkło	97,9	99,4	100,9	102,4	105,4	109,9
5.	Metal	61,2	62,1	63,1	64,0	65,9	68,7
	<b>Razem</b>	489,6	497	504,6	512	527	549,6

### **Odpady wielkogabarytowe**

Na podstawie wskaźników zawartych w KPGO 2010 oszacowano ilość wytworzonych odpadów wielkogabarytowych w 2008 r. na poziomie 78,08 Mg. prognozy wytwarzania odpadów wielkogabarytowych w latach 2010 – 2018 przedstawiono w tab.15.

**Tabela 15.** Prognoza ilości odpadów wielkogabarytowych w strumieniu odpadów komunalnych w gminie Bolesław w latach 2010 - 2018

Prognozowane lata	Ilość odpadów [Mg/rok]					
	2010	2011	2012	2013	2015	2018
	80,5	81,7	82,9	84,2	86,7	90,3

### **Komunalne osady ściekowe**

Głównymi czynnikami, które będą mieć wpływ na wzrost ilości wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych są obok stosowanych technologii oczyszczania ścieków, zmiany demograficzne oraz realizacja inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych i oczyszczania ścieków. W celu realizacji zadań Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie wyposażenia aglomeracji w system kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych, wynikających z Traktatu Akcesyjnego Polski do Unii Europejskiej (dyrektywa 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych) opracowany został „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”, dotyczący planów inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej.

Zgodnie z założeniami Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) w 2015 r. systemy sieciowe obsługiwać będą:

- w aglomeracjach o RLM wynoszącej  $\geq 100\ 000$  co najmniej 98% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM wynoszącej 15 000 – 100 000 co najmniej 90% mieszkańców,
- w aglomeracjach o RLM wynoszącej 2000 – 15 000 co najmniej 80% mieszkańców.

Wzrost ilości mieszkańców objętych kanalizacją, a tym samym wzrost ilości odprowadzanych i oczyszczanych ścieków wiąże się z prognozowanym wzrostem ilości osadów ściekowych.

Komunalne osady ściekowe powstające w oczyszczalni ścieków przekazywane będą na składowisko odpadów komunalnych w Ujkowie Starym i poddane unieszkodliwianiu poprzez ich składowanie.

### 2.3. Prognoza odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Do grupy odpadów ulegających biodegradacji zaliczono (wg KPGO 2010):

- papier i tekturę zbierane selektywnie (przyjęto 30 %),
- odpady zielone z ogrodów i parków,
- odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji (przyjęto 70 %),
- odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień odpadów zmieszanych:

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 gminy Bolesław w 1995 r. wg danych GUS wynosiła 7901 osoby. Stąd ilość odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r. na terenie gminy wyznaczona została na poziomie około 371,347 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.

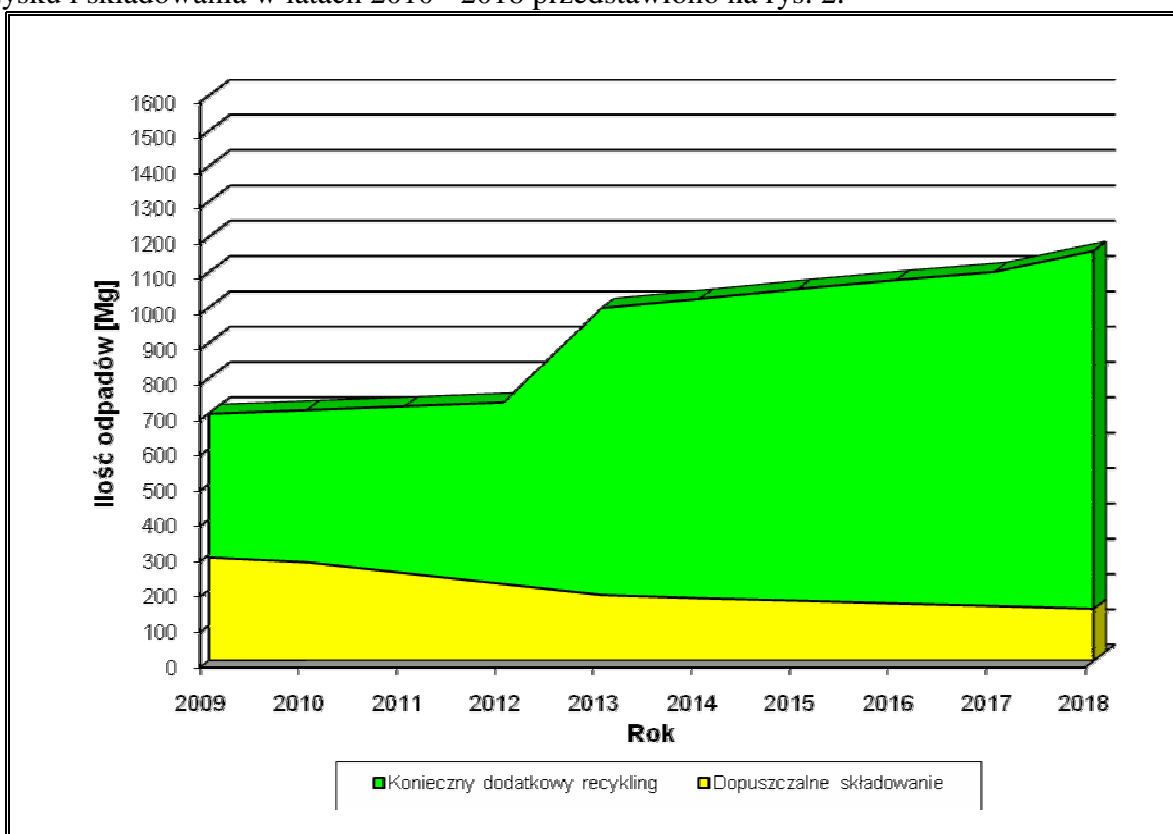
W wyniku przeprowadzonych analiz w tab. 16. przedstawiono planowany recykling i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji by wypełnić wymagania w/w Dyrektywy. Z przedstawionych w tej tab. danych wynika, że w gminie Bolesław już w 2010 r. ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji przekroczy dopuszczalny limit składowania o 431 Mg, w roku 2011 o 473 Mg, w roku 2013 o 812 Mg, w roku 2015 o 882 Mg, a w 2018 r. o 1013 Mg. W związku z tym, należy podjąć działania w kierunku odzysku tego typu odpadów. Z uwagi na wiejski charakter gminy i znaczną przewagę zabudowy jednorodzinnej istnieje możliwość zagospodarowania tych odpadów przez mieszkańców we własnym zakresie. Szacuje się, że w gospodarstwach jednorodzinnych wykorzystywane jest około 70% tych odpadów.

**Tabela 16.** Planowany recykling i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na terenie gminy Bolesław w latach 2010-2018 [Mg/rok]

Lp.	Prognozowane lata	2010	2011	2012	2013	2015	2018
1.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień odpadów komunalnych	624,3	633,8	643,3	653,0	672,0	700,8
2.	Papier i tektura zbierane selektywnie	44,1	44,7	45,4	46,2	47,4	49,5
3.	Odpady zielone z ogrodów i parków	24,1	24,5	24,8	25,0	25,9	27,0

4.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	16,9	17,2	17,4	17,5	18,1	18,9
5.	<b>Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji</b>	<b>709,3</b>	<b>720,2</b>	<b>730,9</b>	<b>741,7</b>	<b>763,5</b>	<b>796,2</b>
6.	Dopuszczalne składowanie	279	248	217	186	170	147
7.	Dodatkowy konieczny recykling	431	473	514	555	593	649

Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji oraz przewidywane ilości do odzysku i składowania w latach 2010 - 2018 przedstawiono na rys. 2.



**Rysunek 2.** Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji oraz przewidywane ilości do odzysku i składowania w latach 2010 – 2018

#### 2.4. Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Celem tworzenia planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami KPGO 2010 oraz Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego celami głównymi w gospodarce odpadami są:

- zwiększenie udziału odzysku odpadów, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania i zagospodarowywania odpadów,
- zmniejszenie strumienia odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji.

Szczególne znaczenie ma hierarchizacja gospodarki odpadami. W pierwszej kolejności należy zapobiegać i minimalizować ilości wytwarzanych odpadów, następnie wykorzystywać ich właściwości materiałowe i energetyczne. W przypadku, gdy nie jest możliwy odzysk odpadów



należy je przekazywać do unieszkodliwienia, przy czym składowanie należy traktować jako najmniej pożądany kierunek.

Dla poszczególnych grup odpadów (tj. odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych i pozostałych odpadów) sformułowano, przedstawione poniżej, dodatkowe cele szczegółowe.

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele:

- ✓ objęcie 100% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
- ✓ rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów, osiągnięcie do końca 2010 r. poziomu selektywnego zbierania odpadów w wysokości minimum 15 %, natomiast do końca 2018 r. – 25 %,
- ✓ zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
  - w 2010 r. więcej niż 75%,
  - w 2013 r. więcej niż 50%,
  - w 2020 r. więcej niż 35%,masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- ✓ zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maks. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- ✓ wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania odpadów, w tym technologii biologicznego i termicznego przekształcania,
- ✓ minimalizacja negatywnego oddziaływania odpadów medycznych i weterynaryjnych na środowisko poprzez: ograniczenie ilości tych odpadów w strumieniu odpadów komunalnych (podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów u źródła powstawania, kontrolowanie placówek wytwarzających te odpady).

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

W Planie gospodarki odpadami dla gminy Bolesław określone zostały zadania strategiczne, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. W okresie lat 2010–2018 realizowane będą następujące przedsięwzięcia:

- ✓ edukacja ekologiczna promująca minimalizację powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z nimi poprzez prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej,
- ✓ stosowanie „zielonych zamówień publicznych”, czyli ujmowanie kryteriów środowiskowych przy formułowaniu specyfikacji w przetargach finansowanych ze środków publicznych,
- ✓ promocja wzorców świadomej konsumpcji ukierunkowanej na zapobieganie i minimalizację ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- ✓ wdrożenie projektowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego selektywną zbiórkę:
  - odpadów zielonych z ogrodów i parków,
  - papieru i tektury,
  - odpadów opakowaniowych ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
  - tworzyw sztucznych i metali,
  - odpadów niebezpiecznych w podziale na zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane leki, chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe itp.),
  - odpadów wielkogabarytowych,
  - odpadów remontowo – budowlanych.

Odpady zebrane selektywnie powinny być transportowane w sposób zapobiegający ich zmieszaniu,

- ✓ odzysk i wykorzystanie odpadów ulegających biodegradacji, w tym propagowanie przydomowego kompostowania tych odpadów na terenach, na których istnieje taka możliwość,
- ✓ kontrolowanie przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100% mieszkańców gminy,
- ✓ kontrolowanie przez gminę sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości - ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- ✓ doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych unieszkodliwianiu oraz odzyskowi odpadów komunalnych.

Osiągnięcie założonych celów wymaga koordynacji działań między poszczególnymi szczeblami władzy samorządowej oraz organami ochrony środowiska i innymi zaangażowanymi instytucjami.

### **2.5.1. Edukacja ekologiczna mieszkańców**

Działania prowadzone w zakresie edukacji ekologicznej na terenie gminy muszą docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych, dlatego ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu. 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.

Ważnym elementem realizacji polityki ekologicznej jest także współpraca instytucji publicznych z organizacjami pozarządowymi.

Edukację ekologiczną najłatwiej jest prowadzić wśród dzieci i młodzieży w trakcie zajęć szkolnych. Bardzo ważne są wówczas zajęcia terenowe oparte na bezpośrednim kontakcie ucznia z przedstawioną problematyką, co pomaga wykształcić u niego umiejętność wnikliwej obserwacji, spostrzegawczości, kojarzenia i wyciągania odpowiednich wniosków. Należy także uwrażliwić dzieci i młodzież szkolną na zaistniałe zagrożenia środowiska naturalnego na tle problemów społecznych gminy jako obszaru rozwoju osadnictwa, przemysłu i drobnej działalności rzemieślniczo - usługowej, a także komunikacji, turystyki i rolnictwa oraz obszaru o wartościach zasobnych przyrodniczo.

Dla skutecznego wdrożenia założeń niniejszego dokumentu kluczowe znaczenie ma także odpowiednie przygotowanie pracowników administracji państwowej, samorządowej, nauczycieli oraz pracowników firm, a także ogólnodostępna akcja informacyjna dla społeczeństwa. Wśród mieszkańców gminy należy wzbudzić zainteresowanie stanem środowiska i możliwościami jego poprawy, a także wywołać poczucie odpowiedzialności i zaangażowania ich w procesy decyzyjne.

Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy może być promowana m.in. poprzez druk ulotek i broszurek informacyjnych dostarczanych do każdego gospodarstwa domowego, plakaty rozwieszane w często odwiedzanych przez mieszkańców gminy miejscach np. w przedszkolach,

szkołach, w okolicy kościołów i sklepów, publikacje w prasie lokalnej czy konkursy i informacje przekazywane w trakcie ogłoszeń parafialnych.

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

- Urząd Gminy Bolesław,
- Starostwo Powiatowe w Olkuszu,
- Nadleśnictwo Olkusz,
- organizacje pozarządowe,
- Samorządowy Zespół Oświaty i Wychowania,
- 7 placówek oświatowych.

Działalność edukacyjna na terenie gminy jak i powiatu polega przede wszystkim na wspieraniu edukacji ekologicznej w szkołach, publikowaniu materiałów informacyjnych i prelekcjach o tematyce ekologicznej. Starostwo Powiatowe Olkusz organizuje na bieżąco konkursy takie jak „Estetyczna i ekologiczna zagroda Powiatu Olkuskiego” czy „Ekologiczne i estetyczne zagospodarowanie terenu”. Celem konkursów jest propagowanie działań proekologicznych wśród mieszkańców powiatu w tym dbałości o wygląd, utrzymanie ładu, czystości i porządku w swoich zagrodach oraz na zwrócenie uwagi na problemy związane z ochroną środowiska naturalnego.

W ramach edukacji ekologicznej gmina Bolesław od kilku lat organizuje akcję „*Sprzątanie Świata*”, wspiera finansowo różną działalność proekologiczną tj. konkursy szkolne, a także prowadzi coroczną zbiórkę odpadów azbestowych.

Na terenie gminy Bolesław realizowane są działania edukacyjno-informacyjne:

- zamieszczanie artykułów w lokalnej prasie (Bolesławskie Prezentacje wydawane przez Centrum Kultury w Bolesławiu) jak również w Internecie na stronie gminy Bolesław o tematyce m.in. selektywnej zbiórki odpadów, usuwania wyrobów azbestowych,
- opracowanie i rozpowszechnianie na tablicach ogłoszeń plakatów i informacji propagujących gromadzenie odpadów w sposób selektywny,
- rozprowadzanie wśród mieszkańców ulotek informacyjnych dotyczących szkodliwości wyrobów zawierających azbest i metod postępowania z nimi.

Na terenie gminy Bolesław utworzony został Samorządowy Zespół Oświaty i Wychowania, który wspólnie z dyrekcją i nauczycielami szkół oraz wychowawcami przedszkoli organizuje konkursy ekologiczne w przedszkolach, szkołach podstawowych i gimnazjach.

W Przedszkolach prowadzone są następujące działania edukacyjne:

- 1) „*Puste brzuszki zimą mamy i pomocy od was wyglądamy*” - cykl zajęć poświęconych dokarmianiu ptaków i opiece nad zwierzętami w okresie zimy,
- 2) „*Wszystko co żyje wodę pije*” - cykl zajęć poświęconych znaczeniu wody w życiu roślin, zwierząt i ludzi,
- 3) „*Wiosenne kwiaty*” - cykl zajęć mających na celu poznanie wiosennych kwiatów, zwrócenie uwagi na gatunki chronione,
- 4) „*Dzień owoców i warzyw*” - pierwszy dzień wiosny jako podsumowanie połączone z degustacją działań związanych ze zdrowym odżywianiem,
- 5) „*Wspólnie dbamy o naszą ziemię*” - cykl zajęć związanych z obchodami Światowego Dnia Ziemi,
- 6) „*Przyroda wokół nas*” - konkurs plastyczny,
- 7) „*Nasz piękny kraj*” - cykl zajęć poświęcony pięknu naszej ojczyzny,
- 8) „*W jesiennym lesie*” - cykl zajęć poświęconych ochronie jesiennego lasu, zachęcanie do umiarkowanego korzystania z jego zasobów,
- 9) „*Kubusiowi przyjaciele natury*” - roczny program (oszczędne korzystanie z kartek, zakaz rozpalania ognisk w lesie, wykonanie zabawek z rolek po papierze toaletowym, pokazanie dzieciom piękna przyrody oraz lasu zniszczonego przez pożar).

W Szkołach Podstawowych prowadzone są następujące działania edukacyjne:

- 1) powiatowe Potyczki Ekologiczne w Bukownie dla klas V,
- 2) zbiórka szkła, baterii i makulatury,
- 3) „Dzień Ziemi” - pokaz mody ekologicznej, prezentacja piosenek o tematyce ekologicznej, demonstracja sposobu segregowania śmieci,
- 4) konkurs plastyczny - „Zobacz przyrodę w krzywym zwierciadle”,
- 5) konkurs plastyczny „Brudu mniej, ziemi lżej”,
- 6) udział w jubileuszowych obchodach LOP w Dworku w Krzykawce,
- 7) spotkanie integracyjne członków LOP-u „Chrońmy przyrodę”,
- 8) „Tydzień Ekologiczny” - gazetki w salach lekcyjnych, akademie z okazji „Dnia Ziemi”, pochód ekologiczny,
- 9) rajd rowerowy Doliną Przemszy,
- 10) powiatowy Konkurs „Matematyka w przyrodzie”,
- 11) Małopolski Konkurs Przyrodniczy,
- 12) „Człowiek i jego środowisko” - organizowany przez LOP,
- 13) konkurs plastyczny „Magia przyrody w naszej gminie” organizowany przez SZOiW,
- 14) konkurs fotograficzny „Podglądając las” pod patronatem Nadleśnictwa Olkusz,
- 15) program „Każdy uczeń wie co zrobić z ZSEE (zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym)” oraz „Jem kolorowo” - zajęcia na temat zdrowego odżywiania,
- 16) prelekcje i wykłady m.in. *Życie lasu, Zagrożenia przyrody i jej ochrona, Co o lesie mówią nam porosty i mchy, Globalne zmiany klimatu w skali Ziemi* prowadzone przez wykładowców wyższych uczelni,
- 17) akcje sadzenia drzewek,
- 18) projekt „Ginące gatunki” - cykl lekcji poświęconych wymierania gatunków na skutek działalności człowieka.

W Gimnazjach prowadzone są następujące działania edukacyjne:

- 1) realizacja ścieżki ekologicznej na zajęciach według własnego programu ścieżki „Moje środowisko”,
- 2) udział w konkursach m.in. „EKO - Przedstawienie” w ramach obchodów Powiatowego Dnia Ziemi, „Magia przyrody w naszej gminie”,
- 3) badanie stanu środowiska naturalnego okolic Publicznego Gimnazjum w Bolesławiu w ramach projektu „Aktywny w szkole - aktywny w życiu” pod patronatem Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach.
- 4) rajd rowerowy Doliną Przemszy.
- 5) Jednym z istotnych elementów w realizacji celów „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014 - 2017” jest edukacja ekologiczna społeczeństwa gminy.
- 6) Stałe podnoszenie świadomości ekologicznej, jako element wzmacniający poziom akceptacji działań proekologicznych podejmowanych przez instytucje publiczne wynika bezpośrednio z Polityki Ekologicznej Państwa. Edukacja ekologiczna ma na celu zapewnienie rozwoju społeczeństwa realizującego zasady zrównoważonego rozwoju i posiadającego umiejętność oceny stanu bezpieczeństwa ekologicznego. Natomiast prawo do informacji o środowisku jest jednym z najważniejszych instrumentów ochrony środowiska i elementem, dzięki któremu społeczeństwo ma możliwość wpływania na procesy podejmowania decyzji, których skutki mają znaczenie dla środowiska.

### **3. Proponowany system gospodarki odpadami**

Niezbędnymi elementami proponowanego systemu gospodarowania odpadami na terenie województwa małopolskiego są następujące obiekty:

- sortownie odpadów zbieranych selektywnie,
- kompostownie odpadów zielonych,
- instalacje do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów,
- instalacje do termicznego przekształcania odpadów,
- stacje demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- instalacje do przerobu odpadów budowlanych i remontowych,
- punkty zbierania odpadów niebezpiecznych lub zbiorcze punkty gromadzenia odpadów, (w których poza odpadami niebezpiecznymi zbierane będą odpady zielone, wielkogabarytowe, gruz budowlany, surowce wtórne, itp.), punkty skupu surowców wtórnych,
- składowiska.

Odpady komunalne powinny być zbierane w sposób selektywny z wydzieleniem:

- odpadów zielonych z ogrodów i parków, odpadów ulegających biodegradacji z targowisk,
- papieru, tworzyw sztucznych, metali i opakowań szklanych (z podziałem na szkło bezbarwne i kolorowe),
- odpadów wielkogabarytowych (np. mebli),
- odpadów budowlanych,
- przeterminowanych leków,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zużytych baterii i akumulatorów,
- pozostałych odpadów niebezpiecznych (olejów odpadowych, chemikaliów, itp.).

Pozostała część strumienia odpadów komunalnych może być zbierana łącznie jako odpady zmieszane.

Odpady zmieszane mogą być poddawane sortowaniu w celu dokładniejszego wydzielenia surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych.

Odpady zmieszane lub pozostałość po sortowaniu odpadów powinny być poddane metodom mechaniczno-biologicznego lub termicznego przekształcania, przed ich zdeponowaniem na składowisku.

Odpady wielkogabarytowe (np. meble) powinny być kierowane do instalacji demontażu, w których nastąpi rozbiórka i wydzielenie surowców wtórnych oraz pozostałości, która jako balast skierowana zostanie na składowisko.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz pozostały strumień odpadów niebezpiecznych powinien być wydzielony ze strumienia odpadów komunalnych „u źródła” poprzez zorganizowane punkty zbierania odpadów niebezpiecznych, ewentualnie mobilne punkty zbierania lub zbiorcze punkty gromadzenia odpadów i kierowany do instalacji odzysku i unieszkodliwiania.

Na terenie gminy Bolesław funkcjonuje zakład zagospodarowania odpadów (ZZO jest to instalacja zarządzana przez Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław”).

W celu osiągnięcia wymaganych prawem poziomów odzysku surowców i energii, niezbędne jest dostosowanie systemu zbierania i odbioru odpadów, do rozwiązań technologicznych przyjętych w zakładzie zagospodarowania odpadów (ZZO). Sposób rozdziału odpadów na poziomie gospodarstwa domowego powinien być ściśle powiązany z docelowymi rozwiązaniami technologicznymi ZZO.

Naczelną zasadą w gospodarce odpadami jest zachowanie hierarchii postępowania z odpadami:

- redukcja u źródła (zmniejszenie lub eliminacja powstawania odpadów),

- recykling (gospodarcze wykorzystanie odpadów, odzysk składników użytecznych),
- wykorzystanie odpadów, jako źródła energii,
- składowanie odpadów.

Zgodnie z tą hierarchią, system gospodarki odpadami komunalnymi powinien uwzględniać segregację i recykling zmierzający do minimalizacji odpadów kierowanych na składowiska. Realizację takiego systemu można uzyskać za pomocą następujących metod:

- segregacji „u źródła” i wtórnej (segregacja wtórna na poszczególne surowce wtórne w sortowniach),
- recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji,
- odzysku surowców wtórnych,
- unieszkodliwiania poprzez składowanie odpadów.

Zasady, na których będzie opierał się system gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Bolesław są następujące:

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

Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi obejmować będzie:

- zbiórkę odpadów zmieszanych,
- selektywną zbiórkę odpadów,
- selektywną zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji,
- selektywną zbiórkę odpadów i wielkogabarytowych,
- selektywną zbiórkę odpadów niebezpiecznych,
- selektywną zbiórkę odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- odpadów remontowo – budowlanych.

Zebrane selektywnie odpady powinny być transportowane w sposób zapobiegający ich zmieszaniu. Pozostała część strumienia odpadów komunalnych może być zbierana łącznie, jako odpady zmieszane. Odpady zmieszane będą nadal poddawane sortowaniu w celu dokładniejszego wydzielenia surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych.

### ***Zbiórka odpadów zmieszanych***

Odpady zmieszane zbierane będą do pojemników o pojemności min. 120 l, 240 l lub do czarnych worków 120 l. Odbiór odpadów następować będzie na podstawie zawartej umowy z uprawnioną firmą odbierającą odpady komunalne, posiadającą aktualne zezwolenia w zakresie odbierania i transportu odpadów komunalnych. Odbiór odpadów odbywał się będzie dwa razy w miesiącu wg harmonogramu ustalonego przez firmy wywozowe.

### ***Selektywna zbiórka odpadów***

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

- **Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych**

Sposób realizacji segregacji odpadów komunalnych może być różny. Wybór systemu zależy od rodzaju zabudowy i warunków przestrzennych. Doświadczenia praktyczne wykazały, że w zabudowie jednorodzinnej najlepiej funkcjonuje system workowy.

#### **System „u źródła”**

Odpady opakowaniowe i surowce wtórne mieszkańcy posesji jednorodzinnych będą zbierać jak dotychczas do worków polietylenowych. Stosowana będzie następująca kolorystyka worków do selektywnej zbiórki odpadów:

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

Odbiór odpadów odbywał się będzie wg ustalonego harmonogramu udostępnionego przez firmy zajmujące się wywozem nieczystości stałych.

- **Selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji**

W aspekcie realizacji celów planu tj. zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych niezwykle istotnym zagadnieniem jest ich właściwe zagospodarowywanie. Z uwagi na specyfikę zabudowy gminy Bolesław właściciele nieruchomości mogą umieszczać odpady ulegające biodegradacji w przydomowych kompostownikach. Na terenach gdzie nie ma technicznej możliwości prowadzenia przydomowego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji, należy wprowadzić system selektywnej zbiórki tych odpadów.

W posesjach jednorodzinnych gdzie nie ma możliwości zagospodarowywania odpadów ulegających biodegradacji, proponuje się w okresie wiosenno – jesiennym stosowanie worków do zbierania odpadów pochodzących z pielęgnacji zieleni tj. liści, trawy, gałęzi, itp. Odbiór odpadów ulegających biodegradacji odbywać się może w cyklu dwutygodniowym lub na indywidualne zgłoszenie mieszkańców firmie wywozowej.

- **Odpady wielkogabarytowe**

Odpady wielkogabarytowe zbierane będą okresowo w sposób „akcyjny” średnio dwa razy w roku wg ustalonego harmonogramu. W określonych w harmonogramie dniach mieszkańcy będą mogli wystawiać odpady wielkogabarytowe przed wejściem na teren swojej nieruchomości lub na miejsce wyznaczone przez zarządcę budynku wielorodzinnego. Odpady odbierać będzie firma posiadająca aktualne zezwolenie na odbiór odpadów.

- **Selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych**

Odpady niebezpieczne zbierane będą w Mobilnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (MPZON) w latach 2010-2013, natomiast stacjonarny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) planowany jest do utworzenia na terenie gminy Bolesław po 2013 r. Mieszkańcy gminy mogą dostarczać odpady bezpłatnie, natomiast przedsiębiorcy za opłatą. Przyjmowane będą następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych:

- farby i lakiery, tusze, kleje i żywice,
- rozpuszczalniki, kwasy, alkalia, odczynniki fotograficzne,
- aerozole,
- środki ochrony roślin (I i II klasy toksyczności),

- lekarstwa,
- oleje i tłuszcze, inne niż jadalne,
- detergenty zawierające substancje niebezpieczne,
- baterie i akumulatory,
- lampy fluorescencyjne oraz inne odpady zawierające rtęć.

W MPZON-ie odbywać się będzie:

- identyfikowanie odpadów niebezpiecznych,
- segregowanie,
- tymczasowe magazynowanie,
- ekspedycja odpadów niebezpiecznych do zakładu odzysku lub unieszkodliwiania określonej grupy odpadów.

Proponuje się, aby w mobilnym punkcie zbierania odpadów niebezpiecznych (MPZON) mógł być zbierany także zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

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

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zbierany będzie okresowo dwa razy do roku. W określonych w harmonogramie dniach mieszkańcy będą mogli wystawiać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny przed wejściem na teren swojej nieruchomości lub na inne wyznaczone miejsce. Odpady odbierać będzie firma posiadająca aktualne zezwolenie na odbiór odpadów.

Ponadto 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 z późn. zm.) w zbiórkę zużytego sprzętu włączone są placówki handlu detalicznego i hurtowego. Przy sprzedaży urządzeń i artykułów gospodarstwa domowego, sprzedawcy detaliczni i hurtowi są zobowiązani do nieodpłatnego przyjęcia tego samego rodzaju zużytego sprzętu na zasadzie 1:1. Jednostka taka powinna posiadać odpowiednie zgłoszenie faktu zbierania w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska.

- **Selektywna zbiórka odpadów budowlanych**

Odpady budowlane zbierane będą w sposób selektywny do kontenera lub specjalnego pojemnika, dostarczonego przez uprawniony podmiot a następnie odbierane na indywidualne zgłoszenie na koszt właściciela nieruchomości. Zaleca się, aby odpady zbierać już na placu budowy w sposób selektywny w wyznaczonych miejscach, co pozwoli na ich selektywne wywożenie do odzysku lub unieszkodliwienia.

- **Selektywna zbiórka odpadów tekstylnych.**

Odpady tekstylne zbierane będą w systemie pojemnikowym. Odpady zbierane będą okresowo, w sposób „akcyjny” w określonym w harmonogramie terminie.

### **3.1. Instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

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. Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 jednym z planowanych obiektów realizujących kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie województwa małopolskiego jest Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) Bolesław - Kraków - Proszowice.

Gminy objęte działalnością ZZO przedstawiono w tab. 17.

**Tabela 17.** Proponowane obszary obsługiwane przez ZZO Bolesław - Kraków - Proszowice

Lokalizacja ZZO	Gminy objęte działalnością ZZO	Liczba obsługiwanych mieszkańców
Bolesław-Kraków-Proszowice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• powiat olkuski: <b>Bolesław</b>, Bukowno, Klucze, Olkusz, Trzyciąż, Wolbrom,</li> <li>• powiat miechowski: Charsznica, Gołcza, Kozłów, Książ Wielki, Miechów, Raclawice, Ślaboszów,</li> <li>• miasto Kraków,</li> <li>• powiat krakowski: Czernichów, Igołomia-Wawrzeńczyce, Iwanowice, Jerzmanowice-Przebinia, Kocmyrzów-Luborzycza, Krzeszowice, Liszki, Michałowice, Mogilany, Skała, Skawina, Słomniki, Sułoszowa, Świątniki Górne, Wielka Wieś, Zabierzów, Zielonki,</li> <li>• powiat wielicki: Biskupice, Gdów, Kłaj, Niepołomice, Wieliczka,</li> <li>• powiat proszowicki: Koniusza, Koszyce, Nowe Brzesko, Pałecznicza, Proszowice, Radziemice,</li> <li>• powiat bocheński: miasto Bochnia, gmina Bochnia, Drwinia, Lipnica Murowana, Łapanów, Nowy Wiśnicz, Rzezawa, Trzciana, Żegocina,</li> <li>• powiat brzeski: Szczurowi,</li> <li>• powiat chrzanowski: Alwernia</li> </ul>	1 437 tys.

Po powstaniu ZZO gminy należące do obszaru jego obsługi, z terenu powiatu olkuskiego skierują cały strumień odpadów do nowopowstałych instalacji, co umożliwi gminom spełnienie dyrektyw unijnych w sprawie odzysku poszczególnych rodzajów odpadów.

## 4. Rozpoznanie źródeł pozyskiwania środków finansowych na realizację Planu Gospodarki Odpadami

### 4.1. 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 umarzanie pożyczek, karencja w spłacie kapitału zaciągniętego kredytu.

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** promuje przedsięwzięcia ochrony środowiska i należy do największych instytucji finansujących w Polsce. Celem działalności NFOŚiGW jest wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Szczegółowa lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planowanych do dofinansowania znajduje się na stronie internetowej: <http://www.nfosigw.gov.pl/site/>

**Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej**, analogicznie jak Narodowy Fundusz, udzielają dofinansowania przedsięwzięciom proekologicznym 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.

Naczelnym zadaniem Wojewódzkiego Funduszu jest dofinansowanie inwestycji i innych działań na rzecz ochrony środowiska oraz takie zarządzanie posiadanymi środkami finansowymi, aby maksymalnie je pomnożyć, zapewnić ciągłość finansowania i stworzyć optymalne warunki dla realizacji idei ochrony środowiska w województwie małopolskim.

Główne zadania i kierunki działalności Funduszu wyznaczane są przez Radę Nadzorczą w przyjętym i corocznie aktualizowanym planie działalności oraz w liście przedsięwzięć priorytetowych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej województwa małopolskiego. Fundusz stosuje jawne obiektywizowane procedury rozpatrywania wniosków i kryteria ich oceny, ujęte w Cykl Rozpatrywania Wniosków i Wyboru Zadań. Dla każdego działania tego cyklu przewidziane są określone procedury.

Fundusz operuje zestawem formularzy dokumentów, których przygotowanie i przedstawienie jest podstawą i warunkiem podejmowania decyzji na kolejnych etapach ich rozpatrywania. Dzięki jawności i obiektywizacji procedur i kryteriów Fundusz wywiązuje się z obowiązku odpowiedzialności wobec społeczeństwa za powierzone mu publiczne pieniądze. Pozwala to również stworzyć jednakowe szansę wszystkim wnioskodawcom a także jak najoszczędniej wydawać pieniądze na ochronę środowiska.

Każdy wnioskodawca, chcący zgłosić wniosek z własnej inicjatywy, otrzymuje w Biurze Funduszu informacje o procedurach postępowania Funduszu przy rozpatrywaniu wniosków i wyborze zadań, o zasadach udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji a także wykaz priorytetów Funduszu na dany rok oraz Kartę Informacyjną Zadania, odpowiednią dla typu zadania, którego wniosek będzie dotyczył.

Fundusz stosuje kilka wersji Kart Informacyjnych dla zadań inwestycyjnych - w czterech zakresach:

- gospodarki wodno-ściekowej,
- ochrony powietrza,
- termomodernizacji,
- gospodarki odpadami.

**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.

## 4.2. Finansowanie ze środków funduszy Unii Europejskiej

**Program Operacyjny „Infrastruktura i środowisko”** jest jednym z programów operacyjnych (realizowanych w latach 2007 - 2013), będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w Narodowej Strategii Spójności (NSS) celów, przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Głównym celem Programu będzie podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

**MAŁOPOLSKI REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY** na lata 2007 – 2013 (MRPO) to najważniejszy program finansowany ze środków europejskich w latach 2007-2013 w Małopolsce.

Celem głównym Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego jest: „tworzenie warunków dla wzrostu gospodarczego i zatrudnienia”. Ten cel zostanie zrealizowany za pomocą celów szczegółowych oraz celów operacyjnych poszczególnych osi priorytetowych programu.

Można wyróżnić następujące cele szczegółowe programu:

- podnoszenie konkurencyjności i innowacyjności gospodarki Małopolski – cechy te określają atrakcyjność i pozycję regionu, jako miejsca aktywności gospodarczej, co jest fundamentem ekonomicznym pomyślności i standardu życia mieszkańców województwa;
- poprawa spójności wewnętrznej regionu osiągnięta w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju – realizacja tego celu zorientowana będzie na stworzenie warunków dla wszechstronnego rozwoju społecznego i wysokiej jakości życia – co decyduje o spójności regionu jako bezpiecznym i przyjaznym miejscu zamieszkania i pobytu a w konsekwencji o jego konkurencyjności;
- rozwój potencjału instytucjonalnego podmiotów z terenu Małopolski – jest to niezbędny instrument osiągania pozytywnych zmian w regionie mający na celu wzmocnienie zdolności absorpcji środków MRPO.

Cel ten będzie osiągnięty w szczególności poprzez inwestycje infrastrukturalne wzmocniające konkurencyjność, wspieranie innowacyjności i społeczeństwa informacyjnego oraz poprawę stanu środowiska naturalnego i kulturowego w Małopolsce.

W ramach tego programu wyznaczono 8 osi priorytetowych, które zostały podzielone na działania. W ramach osi priorytetowej 7 - Infrastruktura ochrony środowiska finansowane są inwestycje z dziedziny gospodarki odpadami – priorytet 7.3.

Działania związane z priorytetem 7.3 muszą być zgodne z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami i muszą dotyczyć , systemu gospodarki odpadami komunalnymi obsługującego do 150 tys. mieszkańców. Należą do nich , między innymi:

- 1) Budowa i rozbudowa sortowni odpadów.
- 2) Budowa i rozbudowa kompostowni odpadów.
- 3) Budowa stacji demontażu odpadów wielkogabarytowych.
- 4) Budowa instalacji do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów.
- 5) Rozbudowa i modernizacja istniejących składowisk odpadów komunalnych.
- 6) Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych.
- 7) Organizacja i wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów.
- 8) Organizacja gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych.
- 9) Realizacja gminnych i powiatowych programów usuwania azbestu jako dokumentów odrębnych lub stanowiących część planów gospodarki odpadami.
- 10) Likwidacja dzikich wysypisk i mogiłek.

W ramach realizacji wyżej wymienionych projektów będzie możliwość korzystania z cross-finansingu (działania promocyjne i edukacja ekologiczna). Minimalna kwota wsparcia wynosi: 500000 PLN, a maksymalna kwota wsparcia: 5 000 000 PLN.

Funkcję Instytucji Zarządzającej (IZ) Małopolskim Regionalnym Programem Operacyjnym na lata 2007 – 2013 pełni Zarząd Województwa Małopolskiego. Zgodnie z regulaminem wewnętrznym uchwalonym przez Zarząd Województwa obowiązki IZ pełnią jednostki organizacyjne w ramach Urzędu Marszałkowskiego. Funkcje zarządcze pełni Departament Polityki Regionalnej, natomiast funkcje wdrożeniowe pełnione są przez Departament Funduszy Europejskich.

Potencjalni beneficjenci pomocy w ramach MRPO, to m.in.

- Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia.
- Jednostki organizacyjne jst posiadające osobowość prawną.
- Administracja rządowa.
- Parki narodowe i krajobrazowe.
- Zakłady opieki zdrowotnej działające w publicznym systemie ochrony zdrowia.
- Przedsiębiorcy to jest:
  - a. spółki prawa handlowego nie działające w celu osiągnięcia zysku lub przeznaczające zyski na cele statutowe, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia,
  - b. podmioty wykonujące usługi publiczne, w których większość udziałów lub akcji posiada gmina lub powiat, w tym podmioty wykonujące te usługi na mocy odrębnej umowy,
  - c. podmioty wybrane w wyniku postępowania przeprowadzonego na podstawie przepisów o zamówieniach publicznych wykonujące usługi publiczne na podstawie umowy zawartej z jednostką samorządu terytorialnego na świadczenie usług z zakresu ochrony środowiska,
  - d. podmioty działające w oparciu o umowę/ porozumienie zgodne z zapisami ustawy o partnerstwie publiczno – prywatnym.

## **5. 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. W oparciu o wyznaczone kierunki działań strategicznych w gospodarce odpadami, zaproponowane zostały zadania, których realizacja zapewni poprawę w gospodarce odpadami wraz z harmonogramem ich realizacji.

Szacunkowe koszty realizacji zadań GPGO przyjęto na podstawie:

- kosztów jednostkowych zamieszczonych w KPGO 2010, Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego 2010, Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Olkuskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012 - 2014,
- jednostkowych wskaźników kosztów wyliczonych na podstawie analizy rynku,
- kosztów inwestycyjnych i pozainwestycyjnych funkcjonowania systemu gospodarki odpadami w gminie.

Wykaz planowanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych w gospodarce odpadami dla gminy Bolesław przedstawiono w tab. 18.

**Tabela 18.** Harmonogram realizacji zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami w gminie Bolesław

Lp.	Zadanie	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Szacunkowe koszty [tys. PLN]	Potencjalne źródła finansowania
<b>Działania pozainwestycyjne</b>					
1.	Aktualizacja planu gospodarki odpadami	2014, 2018	Wójt gminy	40,00	Budżet gminy
2.	Sprawozdanie z realizacją planu gospodarki odpadami	2012,2014, 2016, 2018	Wójt gminy	40,00	Budżet gminy
3.	Wydzielanie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych	Zadanie ciągłe (2010-2013)	ZGK „Bolesław” Sp. z o.o.	100,00	Budżet gminy, Budżet powiatu, środki UE
4.	Zbiórka odpadów remontowo – budowlanych	Zadanie ciągłe (2010-2013)	ZGK „Bolesław” Sp. z o.o.	100,00	Budżet gminy, Budżet powiatu, środki UE
5.	Zbiórka odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych w Mobilnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych	2010-2013	Wójt gminy, ZGK „Bolesław” Sp. z o.o.	20,00	Budżet gminy, Budżet powiatu, Przedsiębiorcy
6.	Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej mieszkańców gminy wraz z organizacją akcji typu Sprzątanie Świata	Zadanie ciągłe (2010-2013)	Wójt gminy przy współpracy z organizacjami odzysku, podmiotami zajmującymi się gospodarką odpadami, organizacjami ekologicznymi i mediami	120,00	Budżet gminy, Budżet powiatu, środki UE
7.	Usuwanie odpadów z miejsc na ten cel nie przeznaczonych (w celu sukcesywnego likwidowania tzw. „dzikich wysypisk”)	Zadanie ciągłe (2010-2013)	Wójt gminy, właściciele nieruchomości, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami	80,00	Budżet gminy, Budżet powiatu
8.	Propagowanie przydomowego kompostowania odpadów na terenach z zabudową jednorodzinną	2010-2013	Gmina, właściciele nieruchomości	50,00	-
9.	Kontrola stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z firmami prowadzącymi działalność w zakresie odpadów komunalnych	Zadanie ciągłe	Wójt gminy	-	-

Lp.	Zadanie	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Szacunkowe koszty [tys. PLN]	Potencjalne źródła finansowania
10.	Opracowanie Programu usuwania materiałów zawierających azbest wraz z inwentaryzacją budynków i urzędzeń zawierających azbest	2012	Wójt gminy	35,00	Budżet gminy, Inne środki
11.	Działalność informacyjna dotycząca możliwości finansowania i usuwania wyrobów zawierających azbest, wskazująca firmy uprawnione do prowadzenia prac	Zadanie ciągłe (2010-2013)	Wójt gminy	20,00	Budżet gminy
12.	Dofinansowanie odbioru, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest pochodzących z pokryć dachowych i elewacji budynków na terenie gminy Bolesław	Zadanie ciągłe (2010-2013)	Wójt gminy	200,00	Budżet gminy, Budżet powiatu
<b>Działania inwestycyjne</b>					
13.	Rozbudowa infrastruktury do segregacji odpadów i pozyskiwania surowców wtórnych	Zadanie ciągłe	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie	Koszty ponoszone przez podmioty gospodarcze	Podmioty zajmujące się gospodarką odpadami w gminie, środki UE
14.	Budowa linii do demontażu odpadów wielkogabarytowych	2011-2012	ZGK „Bolesław” Sp. z o.o.	450	Przedsiębiorcy, Fundusze ochrony środowiska, Fundusze pomocowe UE
15.	Budowa instalacji do rozdrabniania gruzu budowlanego	2011-2012	ZGK „Bolesław” Sp. z o.o.	600	Przedsiębiorcy, Fundusze ochrony środowiska, Fundusze pomocowe UE

## 6. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów

### Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata (art. 14 ust. 14). Jeżeli z powodu sytuacji lokalnej uchwalony plan będzie wymagał modyfikacji - przed upływem ustawowych czterech lat winno być przeprowadzone stosowne postępowanie w celu jego aktualizacji. Ponadto zgodnie z art. 14 ust 13 organ wykonawczy gminy ma obowiązek wykonania, co 2 lata sprawozdania z realizacji celów i zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami.

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami jest procesem ciągłym wymagającym monitorowania zmian wskaźników środowiskowych. W tab. 19. przedstawiono istotne wskaźniki monitorowania, przy czym lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być sukcesywnie modyfikowana. Regularnej ocenie powinny być poddawane również:

- stopień realizacji przedsięwzięć i działań,
- stopień realizacji przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami, działaniami i przedsięwzięciami oraz analiza przyczyn tych rozbieżności.

**Tabela 19. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami**

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor komunalny	Stan istniejący (rok 2008)	Zakładana wartość w 2008 r.	Zakładana wartość w 2010 r.
1.	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg/rok]	1327,4	1327,4	b.d.
2.	Ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]	1196,98	1196,98	b.d.
3.	Ilość odpadów zebranych [%]	90%	90%	b.d.
4.	Odsetek mieszkańców gminy objętych umowami na odbieranie odpadów [%]	87,9%	100%	100%
5.	Ilość zebranych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]	153	153	b.d.
6.	Odsetek mieszkańców gminy objętych systemem selektywnego odbierania odpadów	b.d.	100%	100%
7.	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowiskach [%]	81%	81%	b.d.
8.	Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach w [Mg]	687,4	687,4	b.d.
9.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie [%] w stosunku do ilości wytworzonych odpadów komunalnych	17%	10*	15*
11.	Wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych [%] w stosunku do całkowitej ich ilości w zmieszanych odpadach komunalnych	-	-	-
12.	Poziom selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych [%] w stosunku do całkowitej ilości wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych	23,4%	23,4%	b.d.
13.	Czynne składowiska odpadów komunalnych [szt./pojemność]	1	1	1
14.	Nieczynne składowiska odpadów komunalnych [szt./ha]	0	0	0
15.	Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: — linie do segregacji (szt./Mg/rok) — kompostownie [szt./Mg/rok] — linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych — linie do przekształcania gruzu budowlanego	2 1 0 0	2 1 0 0	2 1 1 0
16.	Oczyszczalnie ścieków na terenie gminy [szt. Ilość wytworzonych osadów ściekowych [Mg]	1 44,9	1 44,9	1 b.d.

**Legenda:**

\* - wskaźnik wg GUS



W oparciu o analizę powyższych wskaźników możliwa będzie ocena efektywności realizacji Planu Gospodarki Odpadami a w oparciu o tę ocenę następną aktualizacją planu. Istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w trakcie prowadzenia monitoringu, w zależności od bieżących potrzeb. 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.

## **7. Wnioski z analizy oddziaływania zaktualizowanego PGO na środowisko**

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 Województwa Małopolskiego – rozwiązań w skali regionalnej oraz hierarchii działań, czyli wdrożenia w pierwszej kolejności procesów odzysku, a następnie unieszkodliwiania, traktując składowanie odpadów, jako rozwiązanie ostateczne. Przedstawione poniżej wnioski wynikają z analizy oddziaływania na środowisko zamierzeń zaktualizowanego Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bolesław.

- W zaktualizowanym planie gospodarki odpadami można zaobserwować generalną tendencję w kierunku rozwiązań problemów zagospodarowania odpadów z uwzględnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania, poza składowaniem. Ustalone cele są, zatem zgodne z wymogami prawa polskiego i Unii Europejskiej.
- Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją PGO 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.
- Składowanie odpadów będzie jednak w wielu przypadkach rozwiązaniem nieuniknionym. Istniejące obecnie technologie zabezpieczeń oraz procedury zatwierdzania dokumentacji i dopuszczania rozwiązań w zakresie składowania odpadów mogą skutecznie zahamować negatywne oddziaływanie na środowisko realizowanych składowisk.
- Niezbędne jest wprowadzanie mechanizmów wspomagających funkcjonowanie istniejących i nowo tworzonych systemów zbierania odpadów oraz ich odzysku i unieszkodliwiania. Ponadto, należy prowadzić ciągłe akcje edukacyjno – informacyjne dotyczące konieczności włączenia się mieszkańców w system selektywnego zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem wydzielania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych. Celowi temu służyć będzie planowane uruchomienie Mobilnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (MPZON). Należy zachęcać mieszkańców do oddawania odpadów niebezpiecznych oraz uświadamiać zagrożenia dla zdrowia, jakie wiąże się z oddziaływaniem niewłaściwie zagospodarowanych odpadów niebezpiecznych.
- Pozytywnym efektem zamierzeń planu gospodarki odpadami dla środowiska będzie stopniowe zmniejszanie się ilości odpadów komunalnych kierowanych do składowania. Przy pełnej realizacji działań przewidywanych niniejszym planem powinna nastąpić redukcja ilości składowanych odpadów w 2010 r. do poziomu 85% w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych. Zdecydowane zmniejszenie ilości deponowanych w środowisku odpadów komunalnych oznacza zmniejszenie uciążliwości dla środowiska, ograniczenie terenu przeznaczanego na składowanie odpadów i możliwość wydłużenia w czasie eksploatacji składowisk.

- Do racjonalnych działań zmniejszających obciążenie dla środowiska (odcieki, gazy, odory) w ramach planu gospodarki odpadami należy likwidacja „dzikich wysypisk”. Jest to problem bardzo trudny i tylko radykalna zmiana świadomości ekologicznej społeczeństwa może spowodować, że zlikwidowane i zrehabilitowane „dzikie wysypiska” nie powstaną na nowo.
- 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.
- 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 opakowaniowych 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. Żeby osiągnąć zakładane z wielokrotnienie poziomu wzrostu ilości surowców wtórnych odzyskiwanych w wyniku selektywnej zbiórki należy przystąpić do intensywnych działań, gdyż w innym przypadku istnieje ryzyko nie wypełnienia przyjętych założeń planu a w konsekwencji pozytywne efekty dla środowiska nie zostaną osiągnięte.
- Konieczne jest wprowadzenie istotnych zmian w świadomości ekologicznej społeczeństwa. Efektem kształtowania tej świadomości będzie zrozumienie dla konieczności stosowania nowoczesnych technologii a także potrzeby selektywnego zbierania odpadów.

## 8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) nakłada m.in. na gminy obowiązek opracowania planu gospodarki odpadami. Pierwszy Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław został przyjęty Uchwałą Rady Gminy Bolesław nr XXVII/245/2005 z dnia 10 marca 2005 roku. Zgodnie z art. 14 ust. 14 cytowanej ustawy plany gospodarki odpadami powinny być aktualizowane nie rzadziej niż raz na 4 lata. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław obejmuje okres od 2010 do 2013 r. wraz z uwzględnieniem perspektywy długookresowej do 2018 r.

Opracowanie Planu gospodarki odpadami wymagało analizy podstawowych danych dotyczących gospodarki odpadami i ich aktualizacji. Dokumentami nadrzędnymi wobec Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław są: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010) i Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 oraz Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Olkuskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2014.

### *Odpady komunalne*

#### **Stan aktualny**

„Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław” został przyjęty Uchwałą Rady Gminy Bolesław nr XXVII/245/2005 z dnia 10 marca 2005 roku. Pierwsze sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami za okres od uchwalenia GPGO do 31 grudnia 2006 r. przedstawiono w marcu 2007 r. Drugie sprawozdanie z planu gospodarki odpadami za okres od 01 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2008 r. jest w trakcie realizacji. Najważniejsze zadania gminy reguluje Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminie (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008, Dz. U. z 2006 r. Nr 144, poz. 1042).

Zgodnie z jej wymaganiami w gminie Bolesław:

- uchwalono Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie – Uchwała Rady Gminy Bolesław Nr XLIV/355/2006 z dn. 3.08.2006r. w sprawie ustalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Bolesław,
- określono i podano do publicznej wiadomości wymagania, jakie muszą spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwoleń na odbiór odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych – Zarządzenie Nr 0151/15/2007 Wójta Gminy Bolesław z dn. 9.02.2007r.
- utworzono ewidencję umów zawartych przez właścicieli nieruchomości na odbieranie odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych, ewidencja ta jest na bieżąco weryfikowana.

Według danych uzyskanych z Urzędu Gminy Bolesław z terenu gminy w 2007 r. zebrano 983,88 [Mg] a w 2008 r. -1077,5 [Mg] odpadów. Natomiast przeprowadzone rozeznanie wśród firm zbierających odpady z terenu gminy wskazują, że ilość ta jest większa i wynosi 1080,16 Mg w 2007 r. i 1196,98 Mg w roku 2008. Zestawienie ilości poszczególnych odpadów komunalnych przedstawia tab.:

Zestawienie ilości odpadów komunalnych zebranych z gminy Bolesław [Mg/rok]

Rodzaj odpadów	Ilość zebranych odpadów[Mg/rok]	
	2007 r.	2008 r.
Ilość zebranych odpadów komunalnych, w tym:	1080,16	1196,98
Odpady zmieszane (niesegregowane)	885,43	968,18
Papier	10,7	13,0
Szkło	118,85	134,9
Tworzywa sztuczne	49,85	58,4
Metale	2,2	4,2
Odpady wielkogabarytowe	13,12	18,3
Zużyty sprzęt EE	0,005	-

W latach 2007 – 2008 zebrano porównywalną ilość odpadów komunalnych. Ilość odpadów pozyskiwanych z selektywnej zbiórki w 2007 r. wynosiła 194,73 Mg a w 2008 r. – 228,8 Mg.

Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki poddawane są procesom odzysku. Papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i metale zbierane są w podgrupie odpadów, jako surowce wtórne. W latach 2007-2008 gmina prowadziła zbiórkę odpadów opakowaniowych włącznie z surowcami wtórnymi.

Procesom odzysku poddawane są odpady pochodzące z selektywnej zbiórki, które dodatkowo poddawane są procesom doczyszczania na linii do segregacji funkcjonującej w ZGK „Bolesław” Sp. z o.o.

Oprócz odpadów opakowaniowych w gminie Bolesław selektywnie zbierane są odpady wielkogabarytowe. Dwa razy w roku w okresie wiosennym i jesiennym prowadzona jest akcyjna zbiórka odpadów wielkogabarytowych. Mieszkańcy wystawiają odpady wielkogabarytowe przed swoją nieruchomością, a firma odbierająca odpady zabiera je wg ustalonego i ogłoszonego wcześniej harmonogramu.

Na potrzeby analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami skonstruowane zostały bilanse ilościowo-jakościowe. Do wyznaczenia ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Bolesław wykorzystano wskaźniki zawarte w Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa małopolskiego wytwarzania odpadów komunalnych oraz liczbę ludności (dane z gminy i GUS). W bilansie wytwarzania odpadów komunalnych uwzględniono skład morfologiczny odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych na terenach wiejskich (11 strumieni odpadów) oraz w obiektach infrastruktury (4 strumienie odpadów).

Bilans odpadów komunalnych wytwarzanych w 2008 r. przedstawiono w tab.:

Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych na terenie gminy Bolesław w podziale na 15 strumieni odpadów komunalnych [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość wytworzonych odpadów 2008 r. [Mg/rok]
<b>1.</b>	<b>Odpady komunalne zmieszane w tym:</b>	<b>1187</b>
1.1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	213,6
1.2.	Odpady zielone	47,5
1.3.	Papier i tektura	142,4
1.4.	Odpady wielomateriałowe	35,6
1.5.	Tworzywa sztuczne	142,4
1.6.	Szkło	95,0
1.7.	Metal	59,3
1.8.	Odzież, tekstylia	11,9
1.9.	Drewno	23,7
1.10.	Odpady niebezpieczne	11,9
1.11.	Odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	403,6
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	23,4
3.	Odpady z targowisk	23,4
4.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	15,7
5.	Odpady wielkogabarytowe	78,0
<b>Razem</b>		<b>1327,4</b>

Ilość odpadów wytwarzanych na terenie gminy Bolesław wynikająca z bilansu opartego o wskaźniki zawarte w Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa małopolskiego i KPGO jest nieco wyższa. Związane jest to z brakiem objęcia wszystkich mieszkańców i małą częstotliwością odbioru odpadów komunalnych wynikającą z Regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie – Uchwała Rady Gminy Bolesław Nr XLIV/355/2006 z dn. 3.08.2006 r.

### Prognozowane zmiany w gospodarce odpadami komunalnymi

Prognozy wytwarzania odpadów w latach 2010 – 2018 przedstawiono w poniższej tab.:

Prognozowana ilość odpadów komunalnych wg strumieni na latach 2010-2018 dla gminy Bolesław [Mg/rok]

Lp.	Nazwa strumienia odpadów	2010	2011	2012	2013	2015	2018
1.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1224,0	1242,6	1261,4	1280,2	1317,9	1373,9
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	24,1	24,5	24,8	25,2	25,9	27,0
3.	Odpady z targowisk	24,1	24,5	24,8	25,2	25,9	27,0
4.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	16,2	16,4	16,6	16,9	17,4	18,1
5.	Odpady	80,5	81,7	82,9	84,2	86,7	90,3

	wielkogabarytowe						
<b>6.</b>	<b>Razem</b>	<b>1368,9</b>	<b>1389,7</b>	<b>1410,5</b>	<b>1431,7</b>	<b>1473,8</b>	<b>1536,3</b>

Przy założeniu, że w okresie objętym planem nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych prognozowana ilość powstających odpadów komunalnych wyniesie około 1369 Mg w 2010 r., około 1411 Mg w 2012 r., około 1474 Mg w 2015 r. osiągając ilość około 1536 Mg w 2018 r.

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele:

- ✓ objęcie 100% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
  - ✓ rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji, opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych, osiągnięcie do końca 2010 r. poziomu selektywnego zbierania odpadów w wysokości minimum 15 %, natomiast do końca 2018 r. – 25 %,
  - ✓ zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
    - w 2010 r. więcej niż 75%,
    - w 2013 r. więcej niż 50%,
    - w 2020 r. więcej niż 35%
- masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- ✓ zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maks. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
  - ✓ wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania odpadów, w tym technologii biologicznego i termicznego przekształcania.

Aby osiągnąć założone cele w Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Bolesław określone zostały zadania strategiczne, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. W okresie lat 2010–2018 realizowane będą następujące przedsięwzięcia:

- ✓ edukacja ekologiczna promująca minimalizację powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z nimi poprzez prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej,
- ✓ stosowanie „zielonych zamówień publicznych”, czyli ujmowanie kryteriów środowiskowych przy formułowaniu specyfikacji w przetargach finansowanych ze środków publicznych,
- ✓ promocja wzorców świadomej konsumpcji ukierunkowanej na zapobieganie i minimalizację ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- ✓ wdrożenie projektowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego selektywną zbiórkę:
  - odpadów zielonych z ogrodów i parków,
  - papieru i tektury,
  - odpadów opakowaniowych ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
  - tworzyw sztucznych i metali,
  - odpadów niebezpiecznych w podziale na zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane leki, chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe itp.),
  - odpadów wielkogabarytowych,
  - odpadów remontowo – budowlanych.

Odpady zebrane selektywnie powinny być transportowane w sposób zapobiegający ich zmieszaniu,

- ✓ odzysk i wykorzystanie odpadów ulegających biodegradacji, w tym propagowanie przydomowego kompostowania tych odpadów na terenach, na których istnieje taka możliwość,

- ✓ kontrolowanie przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100% mieszkańców gminy,
- ✓ kontrolowanie przez gminę sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości - ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- ✓ doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych unieszkodliwianiu oraz odzyskowi odpadów komunalnych.

### **Proponowany system gospodarki odpadami**

Niezbędnymi elementami proponowanego systemu gospodarowania odpadami na terenie województwa małopolskiego są następujące obiekty:

- sortownie odpadów zbieranych selektywnie,
- kompostownie odpadów zielonych,
- instalacje do mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów,
- instalacje do termicznego przekształcania odpadów,
- stacje demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- instalacje do przerobu odpadów budowlanych i remontowych,
- punkty zbierania odpadów niebezpiecznych lub zbiorcze punkty gromadzenia odpadów, (w których poza odpadami niebezpiecznymi zbierane będą odpady zielone, wielkogabarytowe, gruz budowlany, surowce wtórne, itp.), punkty skupu surowców wtórnych,
- składowiska.

Odpady komunalne powinny być zbierane w sposób selektywny z wydzieleniem:

- odpadów zielonych z ogrodów i parków, odpadów ulegających biodegradacji z targowisk,
- papieru, tworzyw sztucznych, metali i opakowań szklanych (z podziałem na szkło bezbarwne i kolorowe),
- odpadów wielkogabarytowych (np. mebli),
- odpadów budowlanych,
- przeterminowanych leków,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zużytych baterii i akumulatorów,
- pozostałych odpadów niebezpiecznych (olejów odpadowych, chemikaliów, itp.)

Zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami system gospodarki odpadami komunalnymi powinien uwzględniać segregację i recykling zmierzający do minimalizacji odpadów kierowanych na składowiska. Realizację takiego systemu można uzyskać za pomocą następujących metod:

- segregacji „u źródła” i wtórnej (segregacja wtórna na poszczególne surowce wtórne w sortowniach),
- recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji,
- odzysku surowców wtórnych,
- unieszkodliwiania poprzez składowanie odpadów.

Zasady, na których będzie opierał się system gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Bolesław są następujące:

- ustawowa realizacja zadań gminy w sposób uzasadniony ekonomicznie,

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

Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi obejmować będzie:

- zbiórkę odpadów zmieszanych.
- selektywną zbiórkę odpadów.
- selektywną zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji,
- selektywną zbiórkę odpadów i wielkogabarytowych,
- selektywną zbiórkę odpadów niebezpiecznych,
- selektywną zbiórkę odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- odpadów remontowo – budowlanych.

Zebrane selektywnie odpady powinny być transportowane w sposób zapobiegający ich zmieszaniu. Pozostała część strumienia odpadów komunalnych może być zbierana łącznie, jako odpady zmieszane. Odpady zmieszane będą nadal poddawane sortowaniu w celu dokładniejszego wydzielenia surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych.

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. Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 jednym z planowanych obiektów realizujących kompleksową gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie województwa małopolskiego jest Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) Bolesław - Kraków - Proszowice.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji zaktualizowanego Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany wpływu na środowisko a także na wskaźnikach świadomości społecznej. W oparciu o analizę zaproponowanych w Planie wskaźników możliwa będzie ocena efektywności realizacji Planu Gospodarki Odpadami a w oparciu o tę ocenę następną aktualizacją planu. Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Organ wykonawczy gminy przygotowuje, co 2 lata sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami i przedkłada je Radzie Gminy.

## 9. Wykorzystane materiały

- 1) Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” M. P. z dnia 29 grudnia 2006 r.,
- 2) Materiały szkoleniowe – sprawozdanie z gminnego planu gospodarki odpadami. Szkoła Administracji Rządowej, 2007 r.,
- 3) 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,
- 4) Kałduński A., Wytyczne oraz wzór sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami, NFOŚiGW, Gdańsk 2006 r.,
- 5) Stan realizacji zadań wynikających z KPGO dla administracji szczebla powiatowego i gminnego (zał. 5 sprawozdania z realizacji KPGO),
- 6) 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 r.,
- 7) Poradnik gospodarowania odpadami, Red. Skalmowski K., Verlag Dashofer, Warszawa 2007 r.,
- 8) GUS: Dane statystyczne,
- 9) Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami powiatu olkuskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2014,
- 10) Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010, Kraków 2007 r.