

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY LIPOWA NA LATA 2011-2018

AKTUALIZACJA



ZLECENIODAWCA:



Urząd Gminy w Lipowej
Lipowa 708, 34-324 Lipowa
tel. 33 867 06 22, 867 18 49; fax.: 33 867 18 49
e-mail: uglipowa@tenit.com.pl, www.ug-lipowa.com

ZLECENIOBIORCA:



EKO – TEAM KONSULTING,
ul. Golezowska 16/125, 43-300 Bielsko-Biała
tel. 33 486 53 53, fax.: 33 486 54 54, kom. 513 100 869
mail: biuro@eko-team.com.pl; www.eko-team.com.pl

LIPOWA, MARZEC 2011

Wykonawcy:

OPRACOWAŁ: Agnieszka Chylak,

Osoby i instytucje współpracujące przy opracowaniu niniejszego dokumentu:

1. Maria Szustakowska, Maria Jasek - Urząd Gminy Lipowa
2. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Żywcu,
3. Beskid Sp. z o.o.

Zdjęcie na okładce: Agnieszka Chylak

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE	6
2	ZAKRES DOKUMENTACJI.....	7
3	MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PRZYGOTOWANIA DOKUMENTACJI.....	8
4	ZGODNOŚĆ OPRACOWANIA Z ZAŁOŻENIAMI USTAWOWYMI. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO SZCZEBLA. POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI REALIZOWANYMI NA OBSZARZE GMINY LIPOWA.....	10
4.1	ZADANIA GMINY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI WYNIKAJĄCE Z USTAWY O ODPADACH	10
4.2	ZADANIA GMINY W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI WYNIKAJĄCE Z USTAWY O UTRZYMANIU CZYSTOŚCI I PORZĄDKU NA TERENACH GMIN.....	10
4.3	CELE I ZADANIA DO ZREALIZOWANIA OKREŚLONE W DOKUMENTACH NADRZĘDNYCH.....	11
4.4	CELE ŚRODOWISKOWE OKREŚLONE W INNYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH REALIZOWANYCH NA OBSZARZE GMINY LIPOWA	16
5	PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR, DLA KTÓREGO SPORZĄDZONY JEST PLAN GOSPODARKI ODPADAMI	17
5.1	LOKALIZACJA GMINY LIPOWA	17
5.2	RZEŻBA TERENU, HYDROGRAFIA, BUDOWA GEOLOGICZNA I HYDROGEOLOGICZNA	19
5.3	CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZNO – GOSPODARCZA GMINY LIPOWA.....	31
6	STAN AKTUALNY GOSPODARKI ODPADAMI. OCENA REALIZACJI OBOWIĄZUJĄCEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	33
6.1	NIESEGREGOWANE (ZMIESZANE) ODPADY KOMUNALNE.....	35
6.2	ODPADY ZBIERANE SELEKTYWNIEM	40
6.3	PODSUMOWANIE STANU AKTUALNEGO	43
6.4	OBIEKTY I INSTALACJE DO ODZYSKU LUB UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	45
7	PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW	49
8	CELE KRÓTKOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI, MAJĄCE NA CELU POPRAWĘ STANU ISTNIEJĄCEGO.....	59
8.1	CELE NIEZBĘDNE DO OSIĄGNIĘCIA W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI GMINY LIPOWA	59
8.2	ZAŁOŻENIA DO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	59
8.3	ODZYSK ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI.....	60
8.4	ODZYSK ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH I NIEBEZPIECZNYCH	61
8.5	ODZYSK OPAKOWAŃ I SUROWCÓW WTÓRNYCH.....	62
9	PLAN DZIAŁAŃ W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	64
9.1	SELEKTYWNA ZBIÓRKA ODPADÓW KOMUNALNYCH	64
9.2	ROZBUDOWA NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ POMOCNEJ W OSIĄGNIĘCIU ZAŁOŻEŃ GOSPODARKI ODPADAMI	65
10	EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ.....	67
10.1	EDUKACJA DZIECI I MŁODZIEŻY.....	67
10.2	ROLA NAUCZYCIELI W EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	68

10.3	FORMY EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	69
10.4	SZKOLENIE KADR ZAJMUJĄCYCH SIĘ GOSPODARKĄ ODPADAMI	69
11	ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST	71
11.1	CHARAKTERYSTYKA ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST. ZASADY POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI AZBEST	71
11.2	CHARAKTERYSTYKA STANU AKTUALNEGO.....	72
11.3	STAN DOCELOWY ORAZ CELE DOTYCZĄCE ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST	73
12	OSADY ŚCIEKOWE.....	74
12.1	CHARAKTERYSTYKA STANU AKTUALNEGO.....	74
13	HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ ORAZ SZACUNKOWE KOSZTY ZAKTUALIZOWANEGO SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	75
14	ANALIZA ODDZIAŁYWANIA ZAKTUALIZOWANEGO PGO NA ŚRODOWISKO	80
14.1	OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PLANEM ...	80
14.2	MOŻLIWOŚCI ODDZIAŁYWANIA ODPADÓW ORAZ INSTALACJI GOSPODARKI ODPADAMI NA ŚRODOWISKO WODNE (AKTUALNE I W PRZYSZŁOŚCI)	82
14.3	DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZLEWNI SOŁY	83
14.4	WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	83
15	MONITORING PLANU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY LIPOWA.....	86
16	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	88

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1	POŁOŻENIE GMINY LIPOWA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.....	17
RYSUNEK 2	LOKALIZACJA GMINY LIPOWA NA TLE GMIN I MIASTA SĄSIADUJĄCEGO.	18
RYSUNEK 3	POŁOŻENIE FIZJOGRAFICZNE GMINY LIPOWA NA TLE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	20
RYSUNEK 4	POŁOŻENIE GMINY LIPOWA W ZLEWNIACH RZEK WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.....	21
RYSUNEK 5	LOKALIZACJA GMINY LIPOWA NA TLE GŁÓWNYCH ZBIORNIKÓW WÓD PODZIEMNYCH WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.....	23
RYSUNEK 6	DZIELNICE KLIMATYCZNE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO I POŁOŻENIE GMINY LIPOWA NA ICH TLE	24
RYSUNEK 13	PARK KRAJOBRAZOWY BESKIDU ŚLĄSKIEGO.....	28
RYSUNEK 14	LOKALIZACJA OBSZARU NATURA 2000 „BESKID ŚLĄSKI”	29
RYSUNEK 7	LOKALIZACJA GMINY LIPOWA NA TLE FORM OCHRONY PRZYRODY WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.....	30
RYSUNEK 8	LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY LIPOWA.....	32
RYSUNEK 9	PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO NA REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI Z ZAZNACZONA LOKALIZACJĄ GMINY LIPOWA.....	35
RYSUNEK 10	ODPADY ZMIESZANE ODBIERANE Z TERENU GMINY LIPOWA W LATACH 2007 - 2010.....	38
RYSUNEK 11	ODPADY ODBIERANE SELEKTYWNIE ZBIERANE W GMINIE LIPOWA W LATACH 2007 - 2010	42
RYSUNEK 12	LICZBA LUDNOŚCI W GMINIE LIPOWA W PERSPEKTYWICZNYM OKRESIE 2011 - 2018	50
RYSUNEK 13	PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH W GMINIE LIPOWA DO ROKU 2018 [Mg]	56
RYSUNEK 14	PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH W GMINIE LIPOWA DO ROKU 2018 [Mg/ROK]	58
RYSUNEK 15	WYMAGANA REDUKCJA ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH W KOLEJNYCH LATACH 2011 – 2018 WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY LIPOWA [Mg/ROK].....	58

SPIS TABEL

TABELA 1 POMNIKI PRZYRODY OŻYWIONEJ I NIEOŻYWIONEJ NA TERENIE GMINY LIPOWA	25
TABELA 2 STRUKTURA ZAŁUDNIENIA GMINY LIPOWA W ROKU 2010	31
TABELA 3 GŁÓWNE RODZAJE PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH I ICH ILOŚCI.....	32
TABELA 4 SKŁAD MORFOLOGICZNY NIESEGREGOWANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W ROKU 2010 (WG AKTUALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO Z 2009 R.)	36
TABELA 5 JEDNOSTKOWE WSKAŹNIKI WYTWARZANIA ODPADÓW W ROKU 2010 (WG AKTUALIZACJI PGO DLA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO Z 2009 R.)	36
TABELA 6 ZESTAWIENIE ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY LIPOWA W ROKU 2010.....	37
TABELA 7 ZESTAWIENIE ILOŚCI ODBIERANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH ZMIESZANYCH [MG/ROK] NA TERENIE GMINY LIPOWA W OKRESIE 2007 – 2010 ROK	38
TABELA 8 ILOŚĆ ODPADÓW ODBIERANYCH I WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY LIPOWA W ROKU 2010	39
TABELA 9 ZESTAWIENIE ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH [MG/ROK] ODBIERANYCH SELEKTYWNIEM NA TERENIE GMINY LIPOWA W LATACH 2007 - 2010.....	42
TABELA 10 ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH ODBIERANYCH I ODZYSKIWANYCH LUB UNIESZKODLIWIANYCH W 2010 ROKU NA TERENIE GMINY LIPOWA.....	43
TABELA 11 ILOŚĆ ZEBRANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH [MG/ROK] ZMIESZANYCH I SELEKTYWNIEM GROMADZONYCH NA TERENIE GMINY LIPOWA W OKRESIE 2007 – 2010 ROK.....	43
TABELA 12 JEDNOSTKOWE WSKAŹNIKI WYTWARZANIA ODPADÓW W LATACH 2011 – 2018 ROK (PRZYJĘTE DLA GMINY LIPOWA)	49
TABELA 13 LICZBA LUDNOŚCI GMINY LIPOWA W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2011 – 2018 ROK	50
TABELA 14 ZAKŁADANE ZMIANY WSKAŹNIKÓW GENEROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH Z GOSPODARSTW DOMOWYCH W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2011 – 2018 ROK	51
TABELA 15 ZAKŁADANE ZMIANY WSKAŹNIKÓW GENEROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH Z OBIEKTÓW INFRASTRUKTURY W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2011 – 2018 ROK	52
TABELA 16 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH NA TERENIE GMINY LIPOWA W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2011 – 2018 ROK.....	53
TABELA 17 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH W OBIEKTACH INFRASTRUKTURY NA TERENIE GMINY LIPOWA W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2011 – 2018 ROK.....	54
TABELA 18 PROGNOZA ILOŚCI POZOSTAŁYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY LIPOWA W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2011 – 2018 ROK	54
TABELA 19 PROGNOZA ILOŚCI WSZYSTKICH ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY LIPOWA W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2011 – 2018 ROK	55
TABELA 20 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY LIPOWA W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2011 – 2018 ROK	57
TABELA 21 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY LIPOWA ORAZ PLANOWANY RECYKLING W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2011 – 2018 ROK	60
TABELA 22 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH ORAZ NIEBEZPIECZNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY LIPOWA ORAZ PLANOWANY RECYKLING W ROKU 2011, 2015 I 2018	61
TABELA 23 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH I INNYCH STANOWIĄCYCH SUROWCE WTÓRNE, NA TERENIE GMINY LIPOWA W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM 2011 – 2018 ROK ORAZ PLANOWANY ROZWÓJ SELEKTYWNEGO ZBIERANIA TYCH ODPADÓW	62
TABELA 24 LICZBA POSESJI, DLA KTÓRYCH MIESZKAŃCY ZŁOŻYLI ANKIETY INWENTARYZACYJNE.....	72
TABELA 16 ZESTAWIENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W GMINIE LIPOWA.....	74
TABELA 25 PRZEWDZIĄNE ZADANIA INWESTYCYJNE I POZA INWESTYCYJNE DO REALIZACJI W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY LIPOWA	75
TABELA 26 WSKAŹNIKI MONITORINGU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY LIPOWA.....	86

1. Wprowadzenie

Dnia 1 marca 2005 roku Uchwałą Rady Gminy w Lipowej (Uchwała Nr XXVIII/163/05 w sprawie przyjęcia „Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa”) został przyjęty Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa, przygotowany przez firmę WASTE z Bielska – Białej we współpracy z Gminą Lipowa.

Zgodnie z art. 14 ust. 14 ustawy o odpadach aktualizację planu gospodarki odpadami przeprowadza się nie rzadziej, niż co 4 lata. Zgodnie z zapisem art. 14 ust. 5 ustawy o odpadach projekt aktualizacji planu gminnego dla Gminy Lipowa opracowuje Wójt Gminy Lipowa. Projekt planu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa oraz przez zarząd powiatu. Projekt planu podlega również zaopiniowaniu przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej (art. 14 ust. 12a).

Podstawę prawną do wykonania niniejszej aktualizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa” stanowią:

- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 39 z 2007 roku, poz. 251 – tekst jednolity w Obwieszczeniu marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 lutego 2007 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66 z 2003 roku, poz. 620 z późniejszymi zmianami w Dz. U. Nr 46 z roku 2006, poz. 333 – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 230 z 2005 roku, poz. 2008 - tekst jednolity w Obwieszczeniu Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 listopada 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) wraz z późniejszymi zmianami w ustawie z dnia 23 czerwca 2006 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 144 z 2006 roku, poz. 1042)

Ponadto przesłanką do przygotowania aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa była:

- Zmiana danych dotyczących prognozy liczby ludności w gminie Lipowa w latach 2011 – 2018, rzutuująca na poziomy wytwarzania i redukcji odpadów komunalnych z uwzględnieniem poszczególnych strumieni odpadów – podstawą do tych zmian są zaktualizowane i podane do publicznej wiadomości dane GUS za rok 2009 (danych statystycznych i gospodarczych)
- Zmiana wskaźników wytwarzania odpadów oraz uśrednionego składu morfologicznego zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenach wiejskich, zawartych w „Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010” przyjętym do realizacji w 2006 roku oraz w Aktualizacji Planu Gospodarki odpadami dla województwa śląskiego z 2009 roku, jak również w „Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014” przyjętym do realizacji w 2010 roku

W roku 2010 Uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24.12.2010 r. w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014” została przyjęta do realizacji zaktualizowana wersja Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. W ramach tego dokumentu ponownej aktualizacji uległy m.in. wskaźniki wytwarzania odpadów oraz uśredniony skład morfologiczny zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenach wiejskich – są to uogólnione wskaźniki dla wszystkich wsi Polski. Aktualizacji Planu Gospodarki odpadami dla województwa śląskiego z 2009 roku (bazująca na

wskaźnikach wytwarzania określonych w poprzedniej wersji Aktualizacji KPGO 2010) podaje wskaźniki wytwarzania odpadów oraz uśredniony skład morfologiczny dla wsi województwa śląskiego, a więc dane adekwatne dla gminy Lipowa, zlokalizowanej na terenie województwa śląskiego. Z tego też powodu niniejsza aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami, a także zapisy w dokumentach nadrzędnych wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa, tzn. w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 roku (w zakresie prognozy ilości wytwarzanych odpadów oraz poziomów odzysku poszczególnych strumieni odpadów z grupy odpadów komunalnych) oraz w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014 (w zakresie celów krótko i długoterminowych).

2 Zakres dokumentacji

Zgodnie z art. 15 ust. 7a ustawy o odpadach, gminny plan gospodarki odpadami obejmuje odpady komunalne powstające na obszarze danej gminy oraz przywożone na jej obszar, z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych.

Zgodnie z prawodawstwem polskim i Unii Europejskiej w dziedzinie odpadów, przy opracowywaniu zakresu działań przyjęto następujące zasady postępowania z odpadami:

- Zapobieganie i minimalizowanie powstawania odpadów,
- Zapewnienie odzysku, w tym głównie recykling odpadów, których powstania się w danych warunkach techniczno – ekonomicznych nie da uniknąć,
- Unieszkodliwianie odpadów poza składowaniem,
- Bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie da się z uwagi na uwarunkowania techniczno – ekonomiczne poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Zakres niniejszej aktualizacji PGO obejmuje:

- Aktualne podstawy prawne
 - Zmiany w ustawie o odpadach,
 - Zmiany w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- Charakterystyka obszaru, dla którego sporządzana jest aktualizacja planu gospodarki odpadami,
- Charakterystyka stanu aktualnego gospodarki odpadami prowadzonej na terenie gminy,
- Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych,
- Cele działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi,
 - Odzysk opakowań i surowców wtórnych,
 - Odzysk odpadów ulegających biodegradacji,
 - Odzysk odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych,
- Zadania zapewniające poprawę sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
 - Zadania krótkoterminowe,
 - Zadania długoterminowe,
- Proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi

- Zbieranie i odbiór odpadów,
- Odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- Obiekty w systemie gospodarki odpadami komunalnymi,
- Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty zaktualizowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- Wnioski z analizy oddziaływania zaktualizowanego PGO na środowisko.

3 Materiały wyjściowe do przygotowania dokumentacji

- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 39 z 2007 roku, poz. 251 – tekst jednolity w Obwieszczeniu marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 lutego 2007 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66 z 2003 roku, poz. 620 z późniejszymi zmianami w Dz. U. Nr 46 z roku 2006, poz. 333 – Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 230 z 2005 roku, poz. 2008 - tekst jednolity w Obwieszczeniu Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 listopada 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) wraz z późniejszymi zmianami w ustawie z dnia 23 czerwca 2006 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 144 z 2006 roku, poz. 1042),
- „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016”,
- „Krajowy Plan Gospodarki odpadami 2014” załącznik do Uchwały Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r.
- „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010” załącznik do Uchwały Nr 233 Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2006 roku,
- „Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego” z 2009 roku,
- „Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Żywieckiego na lata 2010-2017” z 2009 roku,
- „Strategia Rozwoju Powiatu Żywieckiego na lata 2006 – 2024”,
- „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Społeczno - Gospodarczego Powiatu Żywieckiego na lata 2006-2020” z 2005 roku,
- „Aktualizacja Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żywieckiego na lata 2010-2017” z 2010 roku,
- „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Lipowa” z 2005 roku,
- Dane ilościowe i jakościowe o gospodarce odpadami w stanie aktualnym przekazane przez Urząd Gminy w Lipowej:
 - informacje własne Urzędu Gminy Lipowa (wewnętrzne sprawozdania, informacje i zestawienia),
 - wydane decyzje administracyjne w zakresie gospodarki odpadami,

- ankiety przekazane przez firmy prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Lipowa,
- „Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Lipowa na lata 2007 – 2013 ze szczególnym uwzględnieniem lat 2007-2008” z 2007 roku
- „Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Lipowa” z 2009 roku,
- „Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami” – z 2002 roku,
- „Przygotowanie planu gospodarki odpadami – wskazówki metodyczne” z 2003 roku,
- „Wdrażanie planów gospodarki odpadami – rekomendacje odnośnie podziału kompetencji i poprawy koordynacji” – z 2005 roku,
- „Monitoring gospodarki odpadami w Polsce – przegląd obecnych praktyk i zalecenia” z 2005 roku,
- „Poradnik – wydawanie decyzji administracyjnych w obszarze gospodarki odpadami” – 2006 roku,
- „Założenia nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi” – projekt z 2008 roku,
- „Wzorcowy model gospodarki odpadami komunalnymi w województwie śląskim” - referat z przeprowadzonych szkoleń dla urzędników gmin i powiatów woj. Śląskiego „Gospodarka odpadami w gminach” w ramach akcji Fundacji Ekologicznej „Silesia”, Katowice styczeń 2006 rok,
- „Gospodarka odpadami komunalnymi w kontekście planów gospodarki odpadami” – materiały konferencyjne z 2007 roku,
- „Wymagania w zakresie, jakości usług przy odbiorze odpadów komunalnych oraz opróżnianiu zbiorników bezodpływowych i transporcie nieczystości ciekłych – poradnik dla gmin” – z 2005 roku,
- „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” z 2002 roku,
- "Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032", lipiec 2009
- „Wytyczne oraz wzór sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami – z 2009 roku,
- „Zastosowanie Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko w planowaniu gospodarki odpadami” z 2005 roku,

4 Zgodność opracowania z założeniami ustawowymi. Spójność z dokumentami wyższego szczebla. Powiązanie z innymi dokumentami strategicznymi realizowanymi na obszarze gminy Lipowa

4.1 Zadania gminy w zakresie gospodarki odpadami wynikające z ustawy o odpadach

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą o odpadach do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należą:

- Zapewnianie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych
- Zapewnianie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
 - Ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - Wydzielanie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych,
 - Osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- Zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców
- Zapewnianie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
 - do dnia 31 grudnia 2010 r. – do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
 - do dnia 31 grudnia 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - do dnia 31 grudnia 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

4.2 Zadania gminy w zakresie gospodarki odpadami wynikające z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenach gmin

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku na terenach gmin do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należą:

- Utrzymanie czystości i porządku w gminach. gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania, a w szczególności:
 - Tworzą warunki do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewniają wykonanie tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych
 - Zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami:
 - ~ stacji zlewnych, w przypadku, gdy podłączenie wszystkich nieruchomości do sieci kanalizacyjnej jest niemożliwe lub powoduje nadmierne koszty
 - ~ instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części
 - ~ szaletów publicznych

- Zapobiegają zanieczyszczaniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku
- Określają wymagania wobec osób utrzymujących zwierzęta domowe w zakresie bezpieczeństwa i czystości w miejscach publicznych
- Organizują ochronę przed bezdomnymi zwierzętami na zasadach określonych w odrębnych przepisach
- Udostępniają mieszkańcom na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informację o znajdujących się na terenie gminy zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych, o których mowa w ustawie z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495), zawierającą:
 - ~ firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres zbierającego zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
 - ~ adresy punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym punktów sprzedaży sprzętu elektrycznego i elektronicznego
- Zapewniają zbieranie, transport i unieszkodliwianie zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie
- Znakuje obszary dotknięte lub zagrożone chorobą zakaźną zwierząt
- Gminy prowadzą ewidencję:
 - Zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej
 - Przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej
 - Umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w celu kontroli wykonywania przez właścicieli nieruchomości i przedsiębiorców obowiązków wynikających z ustawy.

4.3 Cele i zadania do zrealizowania określone w dokumentach nadrzędnych

Dokumentem nadrzędnym dla przedmiotowej aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa jest Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego.

Najważniejszym celem polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarki odpadami jest:

- zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez redukcję ilości powstających odpadów „u źródła”,
- ponowne wykorzystanie odpadów,
- bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych oraz odzyskiwanie surowców.

Kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami wykorzystane w projekcie planu gospodarki odpadami, a wynikające z polityki ekologicznej państwa:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promująca minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania nimi,

- objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanymi systemami zbierania odpadów,
- wspieranie działań przyczyniających się do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów oraz zwiększające ilości odpadów poddanych odzyskowi,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów.

Drugim dokumentem wykorzystanym w projekcie planu jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, z następującymi celami głównymi:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).

Dodatkowe cele i zadania w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji określone w KPGO 2014:

- Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 r.,
- Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.
- Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów, aby nie było składowanych
 - w 2013 roku więcej niż 50%,
 - w 2020 roku więcej niż 35%,masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku
- Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 roku,
- Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstwa domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy do 2010 roku.

Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego, zaktualizowany w 2009 roku zakłada następujące główne cele do zrealizowania:

- Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do tempa wzrostu gospodarczego województwa,
- Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności wdrożenie systemu odzysku energii z odpadów, zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska,
- Prowadzenie, zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska i normami europejskimi, systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- Zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, w tym w szczególności odpadów biodegradowalnych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych,
- Zamknięcie do końca 2009 roku wszystkich składowisk, które nie spełniają odpowiednich przepisów,
- Wyeliminowanie procedur nielegalnego składowania i zagospodarowania odpadów,

- Optymalne wykorzystanie pojemności istniejących składowiska spełniających wymagania w celu maksymalnego wydłużenia okresu ich eksploatacji,
- Zapewnienie niezbędnej ilości instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- Zapewnienie wiarygodnego i obszernego monitoringu pozwalającego na diagnozowanie potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami w województwie.

Dla odpadów komunalnych w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego sformułowano następujące szczegółowe cele:

Do roku 2010

- Objęcie wszystkich mieszkańców województwa umowami na odbieranie odpadów komunalnych,
- zapewnienie wszystkim mieszkańcom województwa możliwości selektywnego zbierania odpadów,
- ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do poziomu 75% wagowo tych odpadów w stosunku do ich ilości wytwarzanych w 1995 roku,
- uzyskanie znaczących efektów w selektywnym zbieraniu odpadów:
 - niebezpiecznych do poziomu 50% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
 - wielkogabarytowych, w tym wyrobów AGD i elektronicznego, do poziomu 40% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
 - przydatnych do recyklingu, w tym odpadów opakowaniowych, wchodzących w skład strumienia odpadów komunalnych, do poziomu 10% ich ilości zawartych we strumieniu odpadów komunalnych,
 - remontowo – budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych do poziomu 50%,
- ostateczne uporządkowanie do 2009 roku stanu składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, w tym zamknięcie składowisk nie spełniających wymagań lokalizacyjnych oraz wymagań technicznych w zakresie budowy i eksploatacji,
- zmniejszenie ilości składowanych odpadów komunalnych do poziomu 85% w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych,
- utworzenie organizacyjnych struktur ponadgminnych, zarządzających gospodarką odpadami komunalnymi w ramach regionalnych systemów,
- wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania odpadów, w tym technologii biologicznego i termicznego przekształcenia,
- podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Do roku 2018

- ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do poziomu 50% tych odpadów w 2013 roku oraz 35% w roku 2020 w stosunku do ich ilości wytwarzanych w 1995 roku
- dalszy wzrost efektów selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych:
 - w 2015 roku do poziomu 80% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
 - w 2018 roku do poziomu 90% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
- dalszy wzrost efektów selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych, w tym wyrobów AGD i sprzętu elektronicznego do poziomu:
 - 70% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych w 2015 roku,

- 90% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych w 2018 roku,
- dalszy wzrost efektów selektywnego zbierania odpadów przydatnych do recyklingu, w tym odpadów opakowaniowych wchodzących w strumień odpadów komunalnych do poziomu:
 - 15% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych w 2015 roku,
 - 20% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych w 2018 roku,
- wzrost efektów selektywnego zbierania odpadów budowlano – remontowych wchodzących w strumień odpadów komunalnych do poziomu 80%,
- zapewnienie w maksymalnym stopniu przetwarzania odpadów metodami biologicznymi i termicznymi poprzez wdrożenie regionalnych, kompleksowych rozwiązań,
- zmniejszenie ilości składowanych odpadów komunalnych do poziomu 60% w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych.

Dla odpadów pozostałych (w tym odpadów specyficznych) w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego sformułowano następujące szczegółowe cele i kierunki działań:

- w zakresie zużytych baterii i akumulatorów
 - edukacja mieszkańców w zakresie selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów, dostępnych systemów zbierania oraz ich roli w gospodarowaniu tymi odpadami,
 - rozwijanie systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów poprzez specjalistyczne punkty gromadzenia tworzone w placówkach oświatowych, sklepach AGD i RTV, stacjach serwisowych oraz punktach zbierania odpadów niebezpiecznych,
 - prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnych w zakresie zagrożeń wynikających z nieprawidłowego postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami,
- w zakresie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego
 - prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnych w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym,
 - promocja działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
 - rozwój sieci zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
 - kontrola funkcjonowania zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
 - kontrola punktów skupu metali,
 - budowa i rozbudowa zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, celem zapewnienia dodatkowych mocy przerobowych w wysokości, co najmniej 30 tys. Mg/rok, do końca 2018 roku,
- w zakresie odpadów zawierających azbest
 - inwentaryzacja budynków i urządzeń, w których wykorzystywane są wyroby zawierające azbest,
 - rozszerzenie mechanizmów finansowych wspierających demontaż oraz unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest, występujących w miejscach publicznych i indywidualnych gospodarstwach domowych,
 - prowadzenie kampanii informacyjnej w zakresie możliwości finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest, adresów firm mogących dokonywać demontażu tych wyrobów oraz zagrożenia zdrowia związanego z samodzielnym prowadzeniem tych prac,

- monitoring prawidłowego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest, obejmujący m.in. indywidualnych posiadaczy i firmy dokonujące demontażu tych wyrobów, w szczególności poprzez współpracę powiatowych służb ochrony środowiska i służb nadzoru budowlanego,
- w zakresie odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej
 - rozbudowa sieci zbierania oraz infrastruktury technicznej do odzysku i recyklingu odpadów budowlanych (np. kruszarki, urządzenia do frakcjonowania – przesiewacze),
 - kontrola właściwego postępowania z odpadami budowlanymi, uwzględniającego ewidencję powstawania tych odpadów,
- w zakresie komunalnych osadów ściekowych
 - uwzględnianie zagadnień właściwego zagospodarowywania komunalnych osadów ściekowych na etapie planowania inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków,
 - budowa i rozbudowa instalacji do zagospodarowywania komunalnych osadów ściekowych na etapie planowania instalacji do zagospodarowania osadów ściekowych, ze szczególnym uwzględnieniem metod termicznych,
 - wykorzystanie osadów do rekultywacji terenów zdegradowanych,
 - kontrola jakości i ilości komunalnych osadów ściekowych stosowanych w rolnictwie i do rekultywacji,
- w zakresie odpadów opakowaniowych
 - wdrażanie efektywnych systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych (przydatnych do recyklingu) z gospodarstw domowych dostosowanych do warunków lokalnych (w planach gminnych należy objąć selektywnym zbieraniem wszystkich mieszkańców oraz zobowiązać firmy odbierające odpady do realizacji selektywnego zbierania, a zarządy gmin/związki gmin do monitorowania efektywności tych systemów),
 - postęp w technikach segregacji odpadów i inwestycji mających na celu poprawę jakości surowców dostarczanych do recyklingu (stacje segregacji),
 - wdrażanie systemów odzysku/unieszkodliwiania niebezpiecznych odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych (w oparciu o tworzone gminne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych),

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach powinien być zgodny z polityką ekologiczną państwa, wojewódzkim oraz powiatowym planem gospodarki odpadami. Przedstawione wcześniej cele projektu Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa są zgodne z wymienionymi dokumentami, tj. uwzględniają:

- Zapobieganie i minimalizację powstawania odpadów,
- Zapewnienie odzysku, w tym głównie recykling odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno – ekonomicznych nie da się uniknąć,
- Unieszkodliwianie odpadów, poza składowaniem,
- Bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie da się z uwagi na uwarunkowania techniczno – ekonomiczne poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

4.4 Cele środowiskowe określone w innych dokumentach strategicznych realizowanych na obszarze gminy Lipowa

Dla powiatu żywieckiego został stworzony dokument: „Strategia Rozwoju Powiatu Żywieckiego na lata 2006 - 2020”, w ramach, którego zostały wytyczone cele strategiczne powiatu w obszarze ochrony środowiska.

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa wpisuje się w te cele, głównie w zakresie następujących celów szczegółowych i zadań:

- S41 Edukacja ekologiczna
 - P412 Informowanie społeczeństwa o problemach ochrony środowiska
- S42 Uporządkowanie gospodarki komunalnej
 - P422 Usprawnianie gospodarki odpadami
- S44 Ochrona istniejących walorów środowiskowych
- S45 Racjonalna gospodarki zasobami środowiska
 - P453 Ochrona promocyjnych kompleksów leśnych
- S46 Usprawnienie zarządzania środowiskiem
 - P461 Organizacja monitoringu środowiska w zakresie wód, emisji zanieczyszczeń do powietrza, przyrody żywej, zagrożeń ekologicznych

Dla Gminy Lipowa w 2007 roku został opracowany „Plan Rozwoju Lokalnego na lata 2007 – 2013 ze szczególnym uwzględnieniem lat 2007-2008”

W „Planie...” wyznaczono wewnętrzną misję gminy: „Gmina wewnętrznie zintegrowana, otwarta dla turystów, zapewniająca mieszkańcom możliwość pracy na własnym terenie, dbająca o zachowanie walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego uznanego, jako jej najważniejsze bogactwo”.

Kierunki rozwoju gminy wyznaczane są przez cele rozwoju, odzwierciedlające polityki:

- Společną CEL 1 - poprawa jakości życia mieszkańców, poszanowanie wartości kulturowych oraz integracja społeczeństwa wokół tradycji i uznawanych wartości,
- Środowiskową CEL 2 - ochrona i kształtowanie środowiska, zachowanie naturalnego krajobrazu i udostępnienie środowiska do uprawiania turystyki, sportu i rekreacji oraz rozwoju gospodarki
- Gospodarczą CEL 3 - rozwój gospodarczy gminy gościnnej i bezpiecznej z wykorzystaniem lokalnych możliwości i zachowaniem wymagań ochrony środowiska

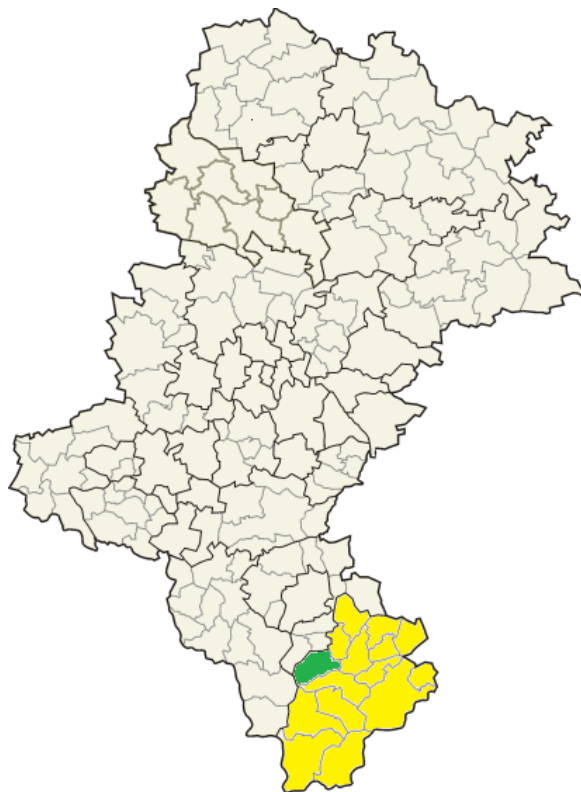
W zakresie polityki środowiskowej wyznaczono strategię:

- S9 edukacji ekologicznej,
- S10 koordynacji,
- S11 poprawy jakości środowiska,
- S12 uporządkowania gospodarki przestrzennej,
- S13 zachowania zasobów i walorów przyrody,
- S14 zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska.

5 Podstawowe informacje charakteryzujące obszar, dla którego sporządzony jest plan gospodarki odpadami

5.1 Lokalizacja gminy Lipowa

Gmina Lipowa to gmina wiejska w położona w południowej części województwa śląskiego, w zachodniej części powiatu żywieckiego.

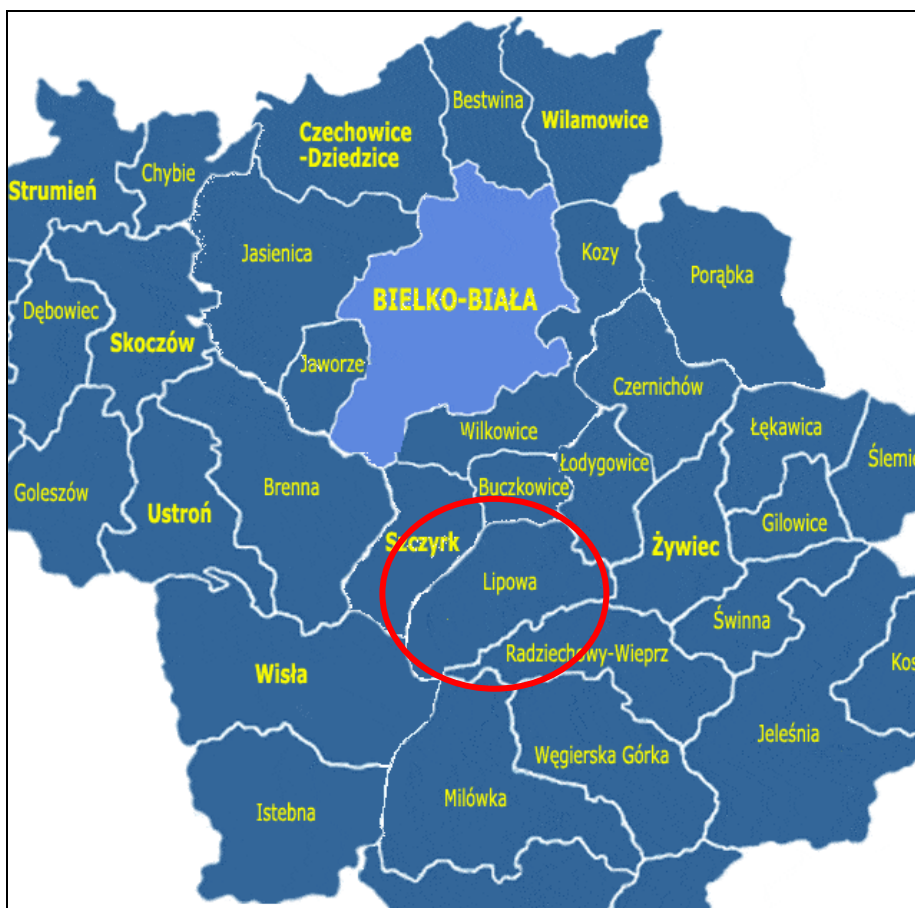


Rysunek 1 Położenie gminy Lipowa na terenie województwa śląskiego

Źródło: strona internetowa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego – www.silesia-region.pl

Obszar gminy Lipowa graniczy:

- od północy z gminą Buczkowice należącą do powiatu bielskiego,
- od północnego-wschodu z gminą Łodygowice należącą do powiatu żywieckiego,
- od wschodu z miastem Żywiec,
- od południa z gminą Radziechowy Wieprz należącą do powiatu żywieckiego,
- od południowego – zachodu z gminą Wiśla, należącą do powiatu cieszyńskiego,
- od zachodu z gminą Szczyrk należącą do powiatu bielskiego.



Rysunek 2 Lokalizacja gminy Lipowa na tle gmin i miast sąsiadującego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapek zamieszczonych na stronie internetowej www.gminy.pl

Gmina Lipowa to średniej wielkości gmina o powierzchni 58,08 km², w skład której wchodzi sześć sołectw:

- Lipowa o powierzchni 4.052 ha
- Leśna o powierzchni 351 ha,
- Twardorzeczka o powierzchni 234 ha,
- Sienna o powierzchni 200 ha,
- Słotwina o powierzchni 270 ha,
- Ostre o powierzchni 701 ha.

Gmina zajmuje powierzchnię 58,08 km², większość to lasy – 2919 ha, pozostałe to:

- Użytki rolne – 2298 ha;
- sady – 91 ha,
- łąki – 867 ha,
- pastwiska – 296 ha,
- grunty pod drogami i nieużytki – 591 ha.

Gmina położona na terenie Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego i jego otuliny, w bliskiej odległości Jeziora Żywieckiego, u podnóża masywu Skrzycznego najwyższego wzniesienia Beskidu Śląskiego.

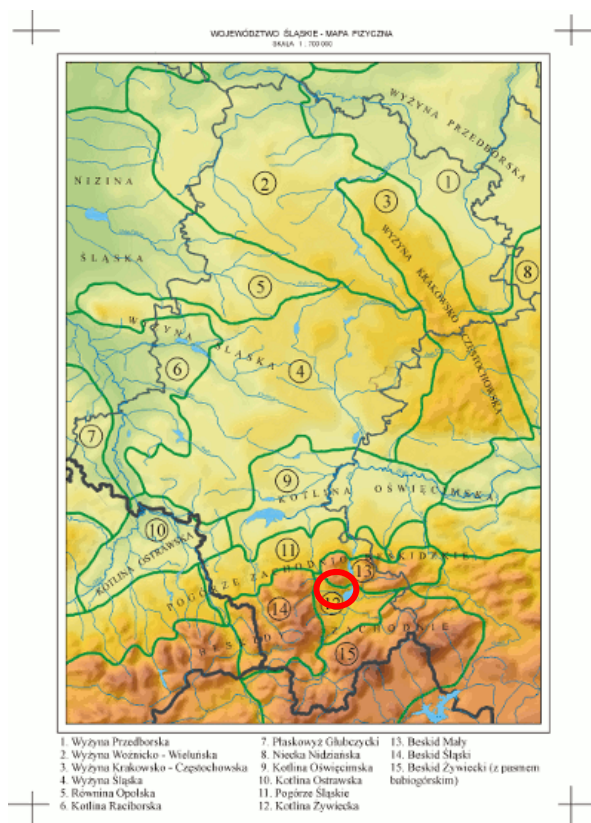
Gmina Lipowa ma specyficzny charakter – usytuowana jest częściowo na terenie Beskidu Śląskiego, częściowo w Kotlinie żywieckiej, obecne są tereny rolnicze, jest duża liczba cieków wodnych, a w związku z tym obserwuje się na tym terenie duże bogactwa flory.

Nieskażone środowisko naturalne, duże obszary leśne (56% powierzchni gminy), pomniki przyrody i źródła czystej wody oraz sezon turystyczny trwający cały rok to największe walory gminy. Takie położenie warunkuje charakter turystyczno-rolniczy gminy. Wprawdzie na terenie gminy nie ma turystycznych obiektów zbiorowego zakwaterowania, ale są gospodarstwa agroturystyczne oferujące wypoczynek turystom.

Wzrost liczby ludności, a także dochodów i wydatków na jednego mieszkańca gminy świadczy o ciągłym rozwoju tego obszaru. Największe środki z budżetu gminy wydawane są na oświatę i wychowanie (44% budżetu). Na terenie gminy funkcjonuje 5 przedszkoli, 1 gimnazjum oraz 5 szkół podstawowych. Kolejne miejsce w wydatkach zajmuje gospodarka komunalna i ochrona środowiska (15% budżetu). Gmina Lipowa, jako jedyna gmina powiatu żywieckiego, nieprzerwanie od 2006 r. zajmuje miejsce w pierwszej setce Rankingu Samorządów gazety „Rzeczpospolita” w kategorii Najlepsza gmina Wiejska.

5.2 Rzeźba terenu, hydrografia, budowa geologiczna i hydrogeologiczna

Gmina Lipowa, dzięki położeniu na obszarze Beskidu Śląskiego i Kotliny Żywieckiej, może się pochwalić atrakcyjnymi uwarunkowaniami geograficznymi. Okolice Lipowej to idealne tereny dla myśliwych i grzybiarzy. Gospodarstwa agroturystyczne oferują wypoczynek i czas spędzony w rodzinnej atmosferze. Wśród malowniczych dolin i wzgórz pokrytych lasami znajduje się wiele szlaków turystycznych, pieszych i rowerowych umożliwiających poznanie walorów przyrodniczo – krajobrazowych i kulturowych tego regionu.



Rysunek 3 Położenie fizjograficzne gminy Lipowa na tle województwa śląskiego

Źródło: strona internetowa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego – www.silesia-region.pl

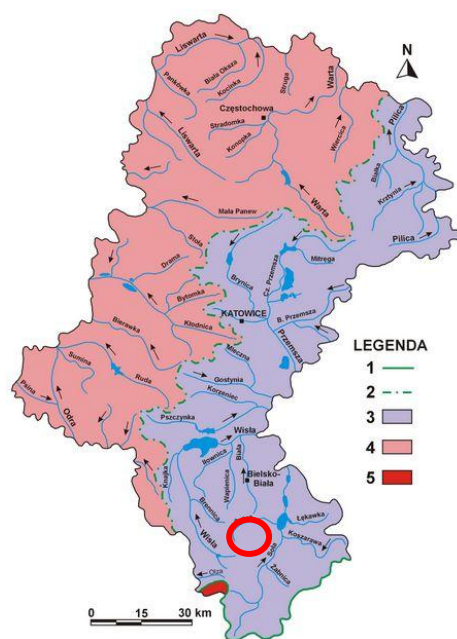
Położenie gminy Lipowa w obrębie Beskidu Śląskiego i Kotliny Żywieckiej zapewnia różnorodność krajobrazową. Nad gminą dominuje najwyższe wzniesienie Beskidu Śląskiego tj. Skrzyczne (1257 m n.p.m.). Znajdują się tutaj i inne, ważne pod względem krajobrazowym wzniesienia: Ostre (935,2 m n.p.m.), Palenica (751,9 m n.p.m.), Mała Palenica (618,5 m n.p.m.), a także bezimienne wzgórze w Słotwinie (481 m n.p.m.), w Ostrym (574 m n.p.m.) i w Twardorzeczce (581,5 m n.p.m.). Najciekawsze panoramy można obserwować z licznych na tym terenie hal beskidzkich. Najbardziej rozległe i najpiękniejsze są tu hale: Ostre, Jaśkowa i Skrzyczne. Obszar gminy urozmaicają naturalne progi skalne, które tworzą małe, ale malownicze wodospady.

Między Beskidem Śląskim, a Kotliną Żywiecką występują wapienne wzgórza np. Nowe czy Bindowa Kępa. Prawdopodobnie kiedyś istniał tu ciąg wapiennych pasm, ale został „rozmyty” przez rzeki wypływające z Beskidów. Do niedawna wzgórza te były wykorzystywane gospodarczo. Eksploatowano (łamano) wapień cieszyński, który służył nie tylko, jako materiał budowlany, ale przede wszystkim był surowcem, z którego wypalano wapno. Piec służący do tego celu znajdował się w Twardorzeczce oraz w Lipowej - nad rzeką Leśnianką - został on jak zniszczony przez powódź. Do dziś zachowały się jedynie relikty urządzeń technicznych wapiennika w Radziechowych. Eksploatacja złóż została przerwana ze względu na ich skromne zasoby (Suschka J., 1996).

Walory estetyczne krajobrazu w obrębie Kotliny Żywieckiej kształtowane są przez doliny potoków i towarzyszące im łągi oraz zarośla. Najbardziej malownicze doliny to: dolina Leśnianki, Kalonki, Wieśnika, a także środkowa i dolna część doliny Żarnówki. Potoki te zachowały swój naturalny urok przez, to, iż nie są uregulowane. Górna część potoku Leśnianki obfituje w osuwiska i wychodnie skalne. Dużym urozmaiceniem morfologii stoków na tym terenie są osuwiska skalne, wynikające z przemieszczania się mas skalnych i zwietrzelinowych na stokach fliszowych. Przyczyna ich

powstawania tkwi przede wszystkim w naprzemianległości masywnych piaskowców (ulegających najczęściej osuwaniu) i łupków, stanowiących płaszczyznę poślizgu dla piaskowca, dużej stromości stoków oraz długotrwałych i obfitych opadach letnich. Osuwiska te stanowią obecnie formy stare i nie są już aktywne.

Na obszarze gminy Lipowa występują gołoborza czyli „pola głazów”, które są jednak nieaktywne, zamarte i zalesione. Widać je pod szczytami po stronie południowej. W tutejszym krajobrazie pojawiły się liczne „wykroty” wynikające z wprowadzenia na tym terenie monokultury świerka w miejsce pierwotnej puszczy karpackiej jodłowo-bukowo-świerkowej. Stosowanie sztucznych nasadzeń świerczyny spowodowało wiele niekorzystnych następstw m.in. większą podatność na choroby i szkodniki, oraz słabą odporność na silne wiatry. Pomimo, że w lasach na terenie gminy dominuje świerk jednak dzięki wytyczeniu strefy ochronnej (związanej z poborem wody z Leśnianki) przez browar żywiecki udało się zachować na tym obszarze jeden z najszerzszych pasów naturalnego lasu liściastego z panującą nadrzeczną olszyną górską.¹



Rysunek 4 Położenie gminy Lipowa w zlewniach rzek województwa śląskiego

Źródło: strona internetowa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego – www.silesia-region.pl

Gmina Lipowa położona jest w zlewni rzeki Soły i zbiornika Żywieckiego. Główne ciek wodne przepływają przez teren gminy to:

- potoki Leśnianka z Twardorzeczką dopływ rzeki Soły,
- potok Żarnówka z ujściem do Soły tuż przed Zb. Żywieckim,
- Wieśnik, Kalonka i Kalna dopływy rzeki Żylicy,

oraz kilka mniejszych cieków dopływów w/w potoków.

Potoki te, oprócz potoku Twardorzeczka posiadają na terenie gminy swoje źródła. Teren gminy jest obszarem źródłiskowym, na którym występuje m.in. niezamarzające źródło nazwane „mini Siklawą” wypływające spomiędzy skał na zboczu stoku, źródło „Siurcek”, „Głodna woda”, „Zimnik”.

¹ www.ug.lipowa.com, 2011

Soła jest prawobrzeżnym karpackim dopływem Wisły. Powierzchnia zlewni Soły wynosi 1375 km². Źródła Soły znajdują się na wysokości 766 m n.p.m. na wschodnim zboczu Sołowego Wierchu. Około 90% powierzchni zlewni Soły znajduje się w Beskidach (Beskid Żywiecki), stąd też jej reżim jest reżimem rzeki górskiej.

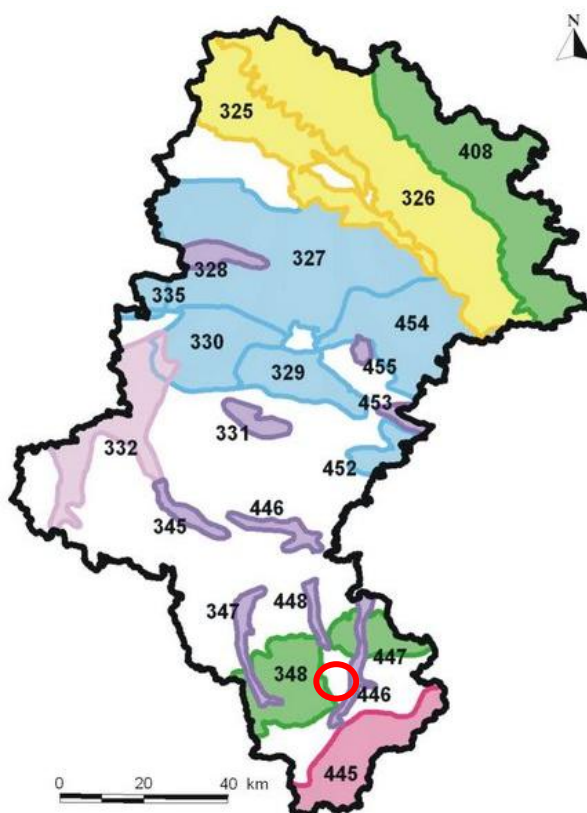
Bieg Soły można podzielić na dwa zasadnicze odcinki. Bieg górny, o wyraźnym reżimie rzeki górskiej, rozpoczyna się w obszarze źródłowym, a kończący w profilu cofkowym zbiornika retencyjnego Tresna. Długość biegu górnego wynosi 41,5 km. Średni spadek Soły w jej górnym biegu wynosi około 10%. Pomiędzy górnym i dolnym biegiem Soły znajduje się kaskada trzech zbiorników retencyjnych: Tresna, Porąbka i Czaniec. Jedną z funkcji tego zbiornika jest funkcja ochrony przeciwpowodziowej.

Bieg dolny Soły stanowi odcinek od zapory zbiornika Czaniec do jej ujścia do Wisły. Długość odcinka dolnego wynosi 48,5 km a spadek biegu dolnego 2,4%. Dolny bieg Soły pozostaje pod wyraźnym wpływem gospodarki wodnej prowadzonej na zbiornikach Kaskady Soły.

Soła jest rzeką bardzo niebezpieczną, o dużym potencjale powodziowym ustępującym jedynie Dunajcowi. Wezbrania na Sole występują głównie w miesiącach letnich i charakteryzują się dużą gwałtownością oraz stosunkowo krótkim czasem trwania. Zbiorniki Kaskady Soły w znacznym stopniu zmniejszają zagrożenie powodziowe wywołane przez wezbrania Soły występujące w jej górnym biegu.

Zbiornik Tresna charakteryzuje się dość dobrze rozwiniętą linią brzegową, szczególnie w części wschodniej, gdzie znajdują się dwie największe zatoki będące pierwotnie dolinami, którymi płynęły potoki Łękawka i Moszczanka. W obrębie brzegu zachodniego i północno-wschodniego znajduje się szereg zatok, lecz są one znacznie mniejsze od wcześniej wymienionych. W południowej części zbiornika znajduje się ujście rzeki Soły, która jest głównym ciekim zasilającym zbiornik, wnoszącym wraz ze swymi wodami znaczne ilości osadów, które powodują liczne wypłyenia w tym rejonie. Na bilans wodny zbiornika mają ponadto wpływ następujące potoki: Żylica, Łękawka, Moszczanka oraz kilka mniejszych cieków odwadniających otaczający zbiornik teren. Ilość wprowadzanych do zbiornika wód ma zasadniczy wpływ na ilość wnoszonych przez nie osadów, co jak wcześniej wspomniano powoduje powstawanie wypłyeni w rejonie przyujściowym rzeki Soły oraz w mniejszym stopniu przy ujściach Żylicy, Łękawki i Moszczanki.

Innym zjawiskiem obserwowanym na zbiorniku jest abrazja. Polega ona na niszczeniu brzegów na skutek działania fal. Szczególne nasilenie tego zjawiska obserwuje się na stromych brzegach, będących stokami otaczających zbiornik gór. W wyniku abrazji następuje powiększenie powierzchni zbiornika przy jednoczesnym jego wypłyeniu przez powstający ze zniszczonych brzegów materiał. Omawiany zbiornik jest typowym zbiornikiem zaporowym. Jego głębokość zwiększa się w kierunku od ujścia rzeki Soły do zapory, gdzie osiąga największe wartości. Nie posiada stref typowych dla jezior naturalnych. Litoral ulega okresowym osuszeniom, co uniemożliwia życie charakterystycznych dla tej strefy organizmów. Na brzegach nie obserwuje się zarośli trzciny występujących w jeziorach naturalnych. Nie posiada również prawidłowo rozwiniętych stref sublitoralu i profundalu. W okresie nagłych wezbrań wód widoczne jest długotrwałe zmętnienie zbiornika spowodowane naniesionymi przez rzekę zawiesinami. Płynąca przez zbiornik Soła przecina swym korytem najgłębsze części zbiornika i wywiera znaczący wpływ na wszelkie procesy biologiczne i fizyko-chemiczne w jego wodach.



Rysunek 5 Lokalizacja gminy Lipowa na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych województwa śląskiego

Źródło: strona internetowa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego – www.silesia-region.pl

Obszar gminy Lipowa należy do karpackiego regionu hydrogeologicznego, podregionu zewnętrznokarpackiego. Wody podziemne występują tu w postaci wód szczelinowych, rzadziej szczelinowo-porowych w utworach kredy i paleogenu (głównie piaskowce i zlepieńce). Wydajności w strefach zbudowanych z piaskowców mogą osiągać do 5 m³/h, zaś w strefach z przewagą łupków z reguły nie przekraczają 2 m³/h. Głębokość zalegania zwierciadła wód podziemnych waha się od kilku do kilkudziesięciu metrów na kulminacjach.

Najbardziej zasobne fragmenty poziomów wodonośnych tworzą Użytkowe Poziomy Wód Podziemnych (UPWP), w obrębie, których wyróżnia się charakteryzujące się najlepszymi parametrami hydrogeologicznymi Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP).

Gmina Lipowa leży w zasięgu fliszowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – GZWP nr 348 – Godula (Beskid Śląski). Jest to zbiornik wydzielony w spękanych i porowatych piaskowcach gruboławicowych warstw godulskich. W utworach tych dominują wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowe. Przeważają tutaj wody o wysokiej jakości, na ogół nie przekraczające przepisów sanitarnych i często możliwe do konsumpcji bez uzdatniania.

Gmina Lipowa położona jest w Regionie Karpackim gdzie klimat kształtuje się pod wpływem gór wysokich.

Według Gumińskiego obszar gminy należy do Karpackiej Dzielnicy klimatycznej. Na podstawie średniej rocznej temperatury wyróżnia się w Karpatach Zachodnich sześć pięter klimatycznych korespondujących z piętrami roślinnymi. W Beskidzie Śląskim wykształcone są w zasadzie trzy piętra

klimatyczne. Granice między piętrami to pasy o szerokości kilkudziesięciu metrów, które w zależności od zmieniających się warunków mikroklimatycznych podlegają dużym wahaniom.

Warunki klimatyczne tego obszaru kształtują masy powietrza różnego pochodzenia geograficznego, największy udział mają masy powietrza polarno-morskiego (60%) oraz polarno-kontynentalnego(25%). Średnia dobowa temperatura w okresie wegetacyjnym wynosi powyżej 5°C. Długość tego okresu jest bardzo zróżnicowana i waha się od 150 dni na wysokości 1100 m n.p.m. do około 200 w najniższych rejonach gminy. Ze względu na ukształtowanie tego obszaru jest on szczególnie narażony na przymrozki takich dni jest ok.110. Zima zaczyna się w drugiej dekadzie listopada.

Roczne sumy opadów zwiększają się od podnóży ku szczytom gór. Przeciętna opadów wynosi dla piętra umiarkowanego chłodnego ok.1400-1800 mm; dla pięter niższych 1000-1100 mm rocznie. Największa częstotliwość opadów przypada na miesiące: XII, I, II, V i VII. Najmniej dni z opadami mamy w II, III, IX i X. Okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi 65 do 140 dni.

Przeważają wiatry wiejące z biegiem doliny, kotlin czy przełęczy. Czasami występują tu także wiatry halne.



Rysunek 6 Dzielnice klimatyczne województwa śląskiego i położenie gminy Lipowa na ich tle

Źródło: strona internetowa: www.2007.przyroda.katowice.pl

Spśród form obszarowych dotychczas utworzono:

- 8 pomników przyrody ożywionej i nieożywionej,
- 1 park krajobrazowy,
- 1 rezerwat przyrody,

- 1 obszar Natura 2000.

Tabela 1 Pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie gminy Lipowa

Podstawa prawna, oznaczenie dziennika urzędowego, data utworzenia	Położenie geograficzne, adres, bliższa lokalizacja	Wyszczególnienie nazwa	Nr rej.	Opis formy ochrony przyrody
Decyzja PWRN w Krakowie nr RL-op-8311/85/68 z 13.04.1968r.	X: 49 °41' N; Y: 19 °05' E; Kotlina Żywiecka; gm. Lipowa; m. Lipowa - przy drodze: Żywiec - Lipowa, obok krzyża przydrożnego obok posesji nr 375	Grupa 2 lip drobnolistnych	202	188; 226 28,6; 26,7
Decyzja PWRN w Krakowie nr RL-op-8311/128/68 z 13.04.1968r.	X: 49 °41' N; Y: 19 °05' E; Kotlina Żywiecka; gm. Lipowa; m. Lipowa - na cmentarzu katolickim	Lipa drobnolistna	218	Obwód 270 cm. wysokość 18 m.
Decyzja PWRN w Krakowie nr RL-op-8311/137/68 z 26.04.1968r.	X: 49 °40' N; Y: 19 °08' E; Kotlina Żywiecka; gm. Lipowa; m. Leśna - na posesji prywatnej, obok zabudowań gospodarczych posesji 202 Własność prywatna	Lipa drobnolistna	223	Obwód 514 cm. wysokość 27 m.
Decyzja PWRN w Krakowie nr RL-op-8311/147/68 z 27.04.1968r.	Lipowa osada byłego Nadleśnictwa	Lipa -pojedyncze-	226	
Decyzja PWRN w Krakowie nr RL-op-8311/147/68 z 27.04.1968r.	Lipowa osada byłego Nadleśnictwa	Lipa -pojedyncze-	241	
Decyzja nr 0138/38/77 Wojewody Bielskiego z 22 września 1977r. w sprawie uznania za pomnik przyrody pkt. 1.2 (Dz. U. Woj. Bielskiego z 1977r. Nr 4 poz. 67)	X: 49 °41' N; Y: 19 °05' E; Beskid Śląski; gm. Lipowa; m. Lipowa - oddz. 122a, Nadleśnictwo Węgierska Górka, Leśnictwo Lipowa,	Wychodnia skalna, tzw. „Malinowska Skala” (6×14×5 m; 1150 m. n. p. m)	277	Pomnik przyrody nieożywionej
Rozporządzenie nr 1/93 Wojewody Bielskiego z 23.04.1993r. §1 pkt III.4. (Dz. Urz. Woj. Bielskiego z 1993r. nr 5 poz. 31)	X: 49 °39' N; Y: 19 °06' E; Beskid Śląski; gm. Lipowa; m. Twardorzeczka - południowo - wschodnie stoki Muronki, w obrębie osuwiska na terenie rezerwatu „Kuźnie”	Jaskinia „Chłodna”	352	Pomnik przyrody nieożywionej
Rozporządzenie nr 1/93	X: 49 °39' N; Y: 19 °06' E;	Jaskinia „Przed	353	Pomnik przyrody

Wojewody Bielskiego z 23.04.1993r. §1 pkt III.5. (Dz. Urz.Woj. Bielskiego z 1993r. nr 5 poz. 31)	Beskid Śląski; gm. Lipowa; m. Twardorzeczka - powyżej jaskini Chłodnej, na wysokości 915 m n.p.m. 80 m na płd – zach od ambony skalnej w wys. 10 mna terenie rezerwatu „Kuźnie”	Balkonem”		nieożywionej
--	---	-----------	--	--------------

Źródło: Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach, 2011

REZERWAT PRZYRODY KUŹNIE

Kuźnie to rezerwat przyrody nieożywionej, powołany w 1995 r. dla zachowania zgrupowania osuwisk skalnych, form skałkowych, jaskiń oraz drzewostanu świerkowego porastającego południowo-wschodnie stoki góry Morońka (1021 m n.p.m.) w Beskidzie Śląskim. Powierzchnia rezerwatu wynosi 7,22 ha i położona jest w całości na terenie gminy Lipowa, we wsi Twardorzeczka, w leśnictwie Morońka, na wysokości 800 do 1010 m n.p.m. Osobliwością przyrodniczą rezerwatu są osuwiska bloków skalnych występujące w dolnej i środkowej części rezerwatu, natomiast w części górnej charakterystyczna jest obecność wychodni skalnych w postaci ambony oraz baszt, występujących pojedynczo lub tworzących skupiska. Ogółem znajduje się tutaj 10 wychodni skalnych w formie ambony (grupa skalna złączona swoimi podstawami i blokami ze stokiem góry), 2 w kształcie baszt (duża forma skalna, wolnostojąca w kształcie bryły) oraz liczne blokowiska i bloki skalne. Na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie 5 jaskiń (Chłodna, Pod Balkonem, Niska, W trzech kamieniach, w Morońce) i 2 schronisk skalnych, głównie pochodzenia osuwiskowego. Największe z jaskiń to: Jaskinia Chłodna (długość 117 m, głębokość 17 m) oraz Jaskinia Pod Balkonem (długość 45 m, głębokość 10 m), które objęte są ochroną pomnikową od 1993 roku.

Podłoże geologiczne na terenie rezerwatu tworzą piaskowce warstw godulskich, z wkładkami zlepieńców o otoczkach dochodzących do 20 cm, określane również mianem zlepieńców z Malinowskiej Skały.

Teren rezerwatu porasta zbiorowisko dolnoreglowego boru jodłowo-świerkowego *Abieti-Piceetum montanum*, z dominującym w warstwie drzew świerkiem (*Picea abies*) i domieszkami jodły (*Abies alba*), buka (*Fagus sylvatica*), jaworu (*Acer pseudoplatanus*). W warstwie runa występują gatunki o niewielkich wymaganiach siedliskowych: borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), trzcinnik leśny (*Calamagrostis arundinacea*), śmiełek pogięty (*Deschampsia flexuosa*) i narecznica szerokolistna (*Dryopteris dilatata*). Ciekawostką florystyczną rezerwatu jest występowanie roślinności naskalnej z takimi gatunkami jak paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare*) i zanokcica skalna (*Asplenium trichomanes*).

Na terenie rezerwatu faunę reprezentują lis (*Vulpes vulpes*), borsuk (*Meles meles*) oraz jeleń (*Cervus elaphus*). Jeśli mamy bardzo dużo szczęścia możemy natknąć się również na wilka (*Canis lupus*).

PARK KRAJOBRAZOWY BESKIDU ŚLĄSKIEGO

Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego utworzony został rozporządzeniem nr 10/98 wojewody bielskiego z dnia 16.06.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Biel. nr 9/98, poz. 111) na powierzchni 38 620 ha (z otuliną - 60 905 ha) w celu zachowania, popularyzacji i upowszechniania szczególnych wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych Beskidu Śląskiego, w warunkach racjonalnego gospodarowania zgodnie z zasadami ekorozwoju.

Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego na terenie gminy Lipowa zajmuje zachodni obszar w całości porośnięty lasem z dwoma wyróżniającymi się pasmami Beskidu Śląskiego: Stożka i Czantorii oraz Babiej Góry. Dla PKBS zajmującego powierzchnię 38 620 ha - na terenie gminy 3146 ha wyznaczono otulinę o powierzchni 22 285 ha, w tym na terenie gminy otulina posiada powierzchnię 807 ha.

Beskid Śląski jest najbardziej na zachód wysuniętą częścią Beskidów Zachodnich. Wyodrębniono w nim dwa pasma górskie: Czantorii (995 m n.p.m.) i Baraniej Góry (1220 m n.p.m.). Pasma Czantorii stanowi zachodnie, mniejsze ramię Beskidu Śląskiego. Grzbietem tego pasma od Kiczory do Ostrego przebiega granica naszego państwa z Republiką Czeską. Drugą, większą i bardziej rozczłonkowaną odnogę Beskidu Śląskiego stanowi pasmo Baraniej Góry. Leży ono na wschód od pasma Czantorii. Od wschodu ograniczają go Kotlina Żywiecka i Brama Wilkowicka. Najwyższym szczytem jest Skrzyczne (1257 m n.p.m.). Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego został utworzony w 1998 r. Powierzchnia ogólna parku wraz z otuliną wynosi 609,05 km², w tym powierzchnia samego parku 386,20 km². Obszar Beskidu Śląskiego charakteryzuje się bardzo urozmaiconą budową geologiczną. Najważniejszą jednostką strukturalną tworzącą zrąb górotworu Beskidu Śląskiego jest płaszczowina śląska. Na terenie Beskidu Śląskiego zinwentaryzowano 21 pojedynczych lub grupowo występujących skałek. Najciekawsze z nich to skały grzybowe w dolinie Białej Wisłęki i na górze Kiczora, skały na Kobylej w dolinie Dziechcinki, grupa skałek na Malinowskiej Skale, są chronione, jako pomniki przyrody nieożywionej. Pomnikami przyrody są też jaskinie, a wśród nich największa w Karpatach Fliszowych Jaskinia w Trzech Kopcach o łącznej długości korytarzy 1216 m.

Na stokach Baraniej Góry znajdują się źródliska największej rzeki Polski - Wisły. Zlewnia tej rzeki wraz z dopływami zajmuje największy obszar parku. Niewielką powierzchnię zajmuje też zlewnia Odry – drugiej co do wielkości rzeki naszego kraju.

Pierwotnie lasy zajmowały prawie całą powierzchnię Beskidu Śląskiego. Obecnie piętro pogórza do wysokości około 500 m n.p.m. zajmują uprawy polowe i tereny zurbanizowane. Pozostały tylko niewielkie fragmenty łągów (lasy olszowojesionowe i jesionowowiązowe) i grądów (lasy lipowograbowe). W piętrze regla dolnego między 500-1000 m n.p.m. potencjalnym typem roślinności są buczyny z domieszką świerku, jodły i jaworu. Obecnie na siedliskach tych panują świerczyny wtórnego pochodzenia. Partie szczytowe powyżej 1000 m n.p.m. to regiel górny z dominującym tu wysokogórskim borem świerkowym. W Nadleśnictwach Ustroń i Wisła występuje świerk istebniański - ekotyp cechujący się najlepszymi w Europie parametrami wzrostowymi i odpornościowymi.

Liczenie reprezentowane są ssaki w tym między innymi kopytne: jeleni, sarna i dzik; duże drapieżniki: wilk, ryś, lis i sporadycznie niedźwiedź. Z mniejszych gatunków należy wymienić zimujące w jaskiniach nietoperze: gacek wielkouch, nocek duży, nocek wąsaty, podkowiec mały oraz bardzo pożyteczne owadożerne ryjówki: aksamitna, malutka i górską. Lista ssaków Beskidu Śląskiego zamyka się liczbą około 35 gatunków. Górską faunę ptaków reprezentują gatunki subalpejskie - siwerniak, drozd obroźny, dzięcioł trójpalczasty i orzechówka. Gatunki puszczańskie reprezentowane są przez kuraki - głuszcza i jarzábka oraz duże ptaki drapieżne. Gady Beskidu Śląskiego najliczniej reprezentowane są przez jaszczurki: zwinkę i żyworodną oraz żmiję zygzakowatą, zaskrońca i padalca. Z 18 spotykanych w Polsce płazów, na obszarze Beskidu Śląskiego występuje 13 gatunków, np.: salamandra płamista, kumak górski, czy rzekotka drzewna. Badania ryb dorzecza górnej Wisty wykazały występowanie 12 gatunków tej, przy czym najpospolitszy jest tutaj pstrąg potokowy.



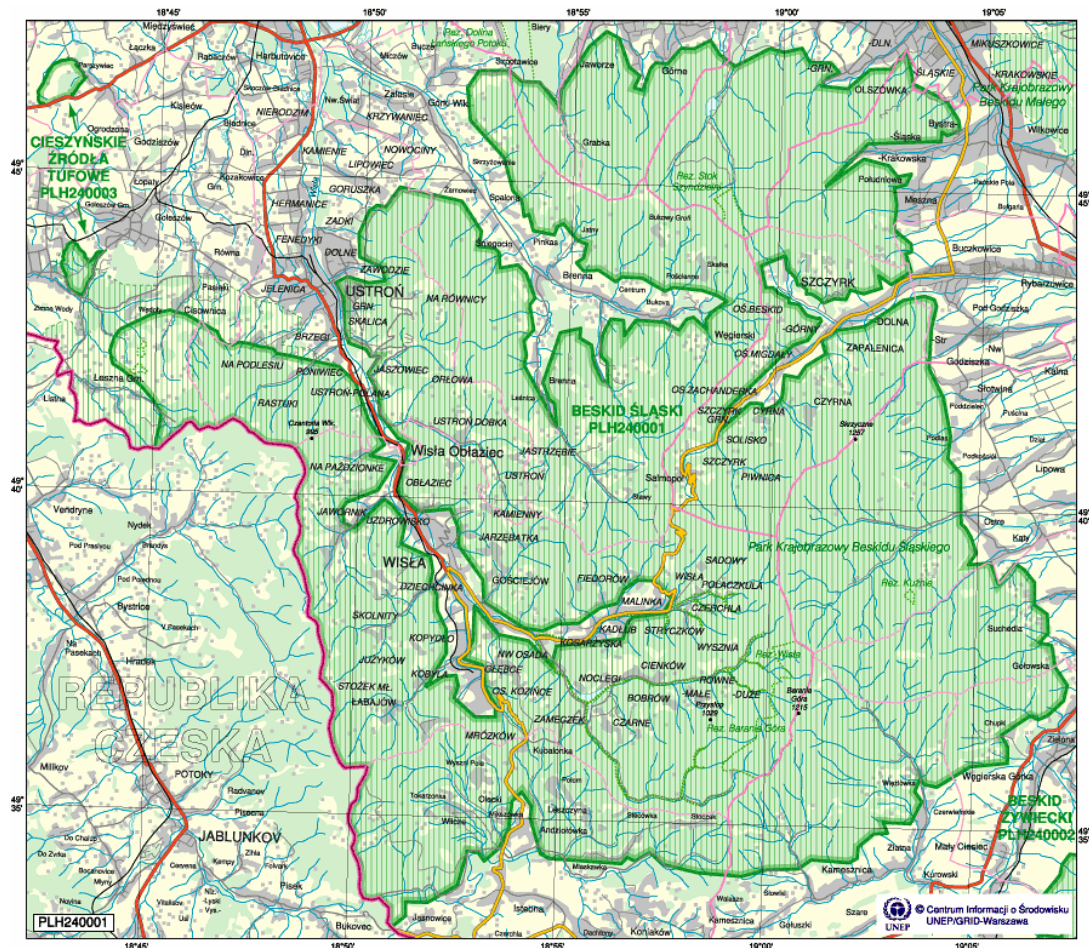
Rysunek 7 Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego

Źródło: Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego

OBSZAR NATURA 2000 PLH 240005 BESKID ŚLĄSKI (POWIERZCHNIA 26 405,4 HA, W TYM 15% POWIERZCHNI NA TERENIE POWIATU ŻYWIECKIEGO)

Obszar stanowi w 80% własność Skarbu Państwa (głównie w zarządzie Lasów Państwowych), reszta to tereny prywatne, gminne, wspólnot gruntowych. Położony na terenie Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego (38 620 ha) z 8 rezerwatami przyrody: Barania Góra (383,04 ha), Czantoria (97,71 ha), Kuźnie (7,22 ha), Stok Szyndzielni (57,92 ha), Wisła (17,61 ha), Zadni Gaj (5,77 ha), Dolina Łąńskiego Potoku (46,89 ha), Jaworzyna (40,03 ha) oraz 2 zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi: Cygański Las (925,53 ha), Park Ekologiczny Dolina Wapienicy (1519,02 ha).

Obszar częściowo znajduje się również na terenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Beskidu Śląskiego (50 052,1 ha) w masywie Beskidu Śląskiego, z niewielkimi fragmentami w obrębie Pogórza Śląskiego i w Kotlinie Żywieckiej. Obejmują dwa pasma górskie Stożka i Czantorii oraz pasmo Baraniej Góry ograniczone Wisłą od zachodu. Góry mają układ pasmowy i posiadają dość duże różnice wysokości między dnami dolin a szczytami. Występuje tu szereg malowniczych form skalnych, takich jak progi i wodospady w dolinach potoków, liczne formy skałkowe i różnorodne formy osuwiskowe powierzchniowe i podziemne. Najbardziej znaną i najgłębszą jaskinią Beskidu Śląskiego jest jaskinia Malinowska (Ondraszka) o dł. 230,5 m i głębokości 22,7 m. Z północno zachodnich stoków Baraniej Góry, na wysokości 1100 m wypływają źródła Czarnej Wisiełki.



Rysunek 8 Lokalizacja Obszaru NATURA 2000 „Beskid Śląski”

Źródło: strona internetowa <http://www.2007.przyroda.katowice.pl>

Lasy to głównie sztuczne monokultury świerkowe. Naturalny las jodłowo – bukowo – świerkowy w wieku ok. 200 lat zachował się tylko na północno-zachodnich stokach Baraniej Góry. Tereny położone na Pogórzu Śląskim i w Kotlinie Żywieckiej są miejscem występowania bardzo rzadkich w regionie muraw kserotermicznych.

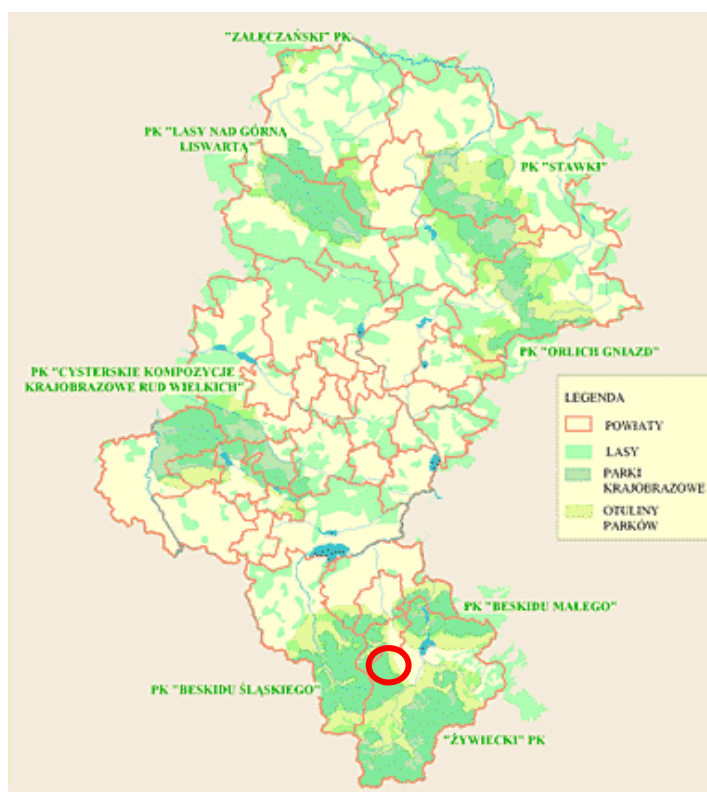
Zidentyfikowano tu 16 typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Wśród nich jednymi z cenniejszych są zachowane fragmenty lasów o charakterze naturalnym (pn-wsch. stoki Baraniej Góry). Masyw Baraniej Góry jest centrum występowania w Polsce dolnośląskiego boru na torfie *Bazzanio-Piceetum*. Obszar jest też jednym z centrów występowania dolnośląskiego boru jodłowo-świerkowego (dolnośląska forma siedliska 9140) – występuje tu unikatowy ekotyp tzw. świerka istebniańskiego. Na terenie północnej części Beskidu Śląskiego (ze względu na: chłodny i wilgotny klimat, dużą ilość opadów, strome pokryte rumoszem skalnym stoki) rozwijają się dość licznie lasy jaworowe z miesięcznicą trwałą *Lunario-Aceretum* (9180). Znacznym różnicowaniem wyróżnia się także roślinność nieleśna, w tym szczególnie interesujące są murawy kserotermiczne na górze Tuł.

Beskid Śląski charakteryzuje się największą liczbą jaskiń i schronisk skalnych (siedlisko 8310) w obrębie polskich Karpat Zewnętrznych. Największą jaskinią jest jaskinia w Trzech Kopcach o długości 947,5 m. W obszarze liczne są wychodnie skalne, na których wykształcają się zbiorowiska szczelin skalnych (kod 8220).

Stwierdzono 21 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Jest to ostoja fauny typowej dla puszczy karpackiej. Na obszarze odnaleziono też liczne stanowiska rzadkich i zagrożonych roślin i bezkręgowców. Jest tu jedno z 4 stanowisk tojadu morawskiego w Polsce i jeden z 4 rejonów występowania tocji karpackiej. Z początkiem XX wieku stwierdzono tu jedno z 3 znanych w Polsce stanowisk konarka tajgowego *Phryganophilus ruficollis*, ale od tego czasu brak potwierdzenia jego obecności.

Największym zagrożeniem dla obszaru jest:

- zanieczyszczenie powietrza (w tym transgraniczne z terenów Republiki Czeskiej);
- zbyt intensywny rozwój turystyki i zabudowy rekreacyjnej;
- potencjalne zagrożenia np. obudowa potoków górskich.



Rysunek 9 Lokalizacja gminy Lipowa na tle form ochrony przyrody województwa śląskiego

Źródło: strona internetowa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego – www.silesia-region.pl

5.3 Charakterystyka społeczno – gospodarcza gminy Lipowa

Według danych Urzędu Gminy Lipowa na dzień 31 grudnia 2010 roku gminę Lipowa zamieszkiwało 10.105 osób. Przeciętna gęstość zaludnienia w skali całej gminy wynosi 173 osób/km². Jest to gęstość zaludnienia niższa od średniej występującej na obszarach powiatu żywieckiego (144 osób/km²). Struktura zaludnienia w poszczególnych sołectwach gminy kształtowała się na poziomie:

Tabela 2 Struktura zaludnienia gminy Lipowa w roku 2010

L.p.	Sołectwo	Ilość mieszkańców
1	Lipowa	4454
2	Leśna	2083
3	Twardorzeczka	1321
4	Ostre	471
5	Sienna	962
6	Słotwina	806
RAZEM		10.105

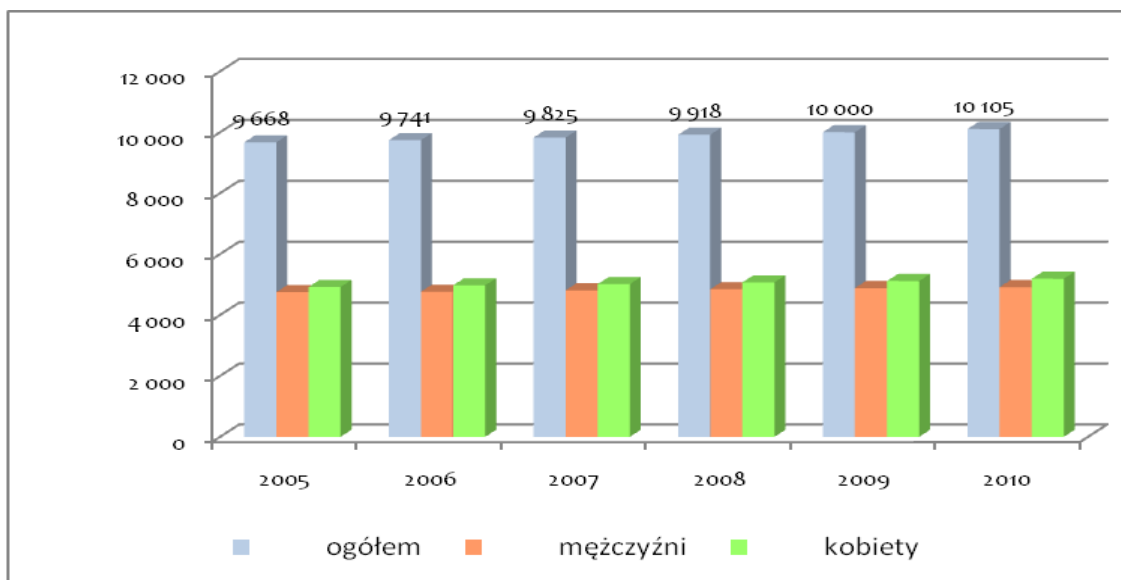
Źródło: Ewidencja Ludności Urząd Gminy Lipowa, 2011

Największa liczba ludności zamieszkuje sołectwo Lipowa (44,07% ogółu ludności). Najmniejszą ilość mieszkańców notuje się na obszarze sołectwa Ostre (4,84% ludności zamieszkującej gminę Lipowa).

Bezpośrednie sąsiedztwo miasta Żywiec, a także dobrze rozwinięta komunikacja zbiorowa zapewniają mieszkańcom łatwy dostęp do usług o charakterze ponadlokalnym zlokalizowanym w Żywcu i Bielsku - Białej: administracji publicznej szczebla powiatowego, banków, firm ubezpieczeniowych, szkół średnich i wyższych, szpitali i przychodni specjalistycznych, teatru, kina itp.

Na terenie Lipowa występuje stały, dodatni przyrost naturalny, liczba mieszkańców równomiernie, nieznacznie rośnie. Powodem jest napływ ludności z pobliskich aglomeracji.

Na przestrzeni ostatnich lat widoczna jest tendencja wzrostowa liczby mieszkańców gminy, co zostało przedstawione na poniższym wykresie.



Rysunek 10 Liczba mieszkańców gminy Lipowa

Źródło opracowanie własne na podstawie danych www.stat.gov.pl oraz danych UG Lipowa 2011

Na zasobność społeczno-ekonomiczną gminy Lipowa duży wpływ mają podmioty gospodarcze. Według danych na dzień 31 grudnia 2009 roku ich 760. Zlokalizowane w różnych miejscowościach zapewniają zatrudnienie mieszkańcom i nadają pozytywne impulsy rozwojowi gospodarstwu gminy.

Najliczniejszą grupą podmiotów gospodarczych są placówki handlowe o różnorodnej branży. Rodzaje podmiotów gospodarczych i ich ilości zamieszczono w tabeli poniżej:

Tabela 3 Główne rodzaje podmiotów gospodarczych i ich ilości

Lp.	Rodzaj podmiotów gospodarczych	Ilość
1	Handel hurtowy i detaliczny	194
2	Budownictwo	184
3	Usługi	151
4	Przetwórstwo przemysłowe	95
5	Transport	41
6	Działalność związana z zakwaterowaniem i gastronomią	31

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS na koniec 2009 roku

Według danych Powiatowego Urzędu Pracy w Żywcu, liczba bezrobotnych w gminie Lipowa wyniosła 31.12.2010 roku 515 osób, w tym 278 kobiet. Porównując te dane do roku 2007 (bezrobotnych 295 osoby, w tym 155 kobiet) można stwierdzić, że bezrobocie w gminie wzrosło w ciągu ostatnich 3 lat o około 57%.

6 Stan aktualny gospodarki odpadami. Ocena realizacji obowiązującego Planu Gospodarki Odpadami

Nadrzędnym celem ekologicznym do 2015 r. dla gminy Lipowa, ustalonym w Planie Gospodarki Odpadami z 2005 roku była minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.

W „Planie gospodarki odpadami dla Gminy Lipowa” zatwierdzonym przez Uchwałą Rady Gminy w Lipowej (Uchwała nr XXVIII/163/05 w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa z dnia 1 marca 2005 roku), określono cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami dla gminy z podziałem na cele krótkoterminowe i długoterminowe:

- **Cele krótkoterminowe 2004 - 2007 rok:**
 - podjęcie działań w zakresie uporządkowania pod względem organizacyjnym systemów zbiórki i transportu odpadów celem ograniczenia niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
 - podniesienie świadomości społecznej mieszkańców gminy Lipowa,
 - podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
 - rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
 - rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
 - zapewnienie skutecznych i zgodnych z wymogami ochrony środowiska rozwiązań w zakresie odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania wszystkich strumieni odpadów.
 - intensyfikacja działań w zakresie zamykania tzw. dzikich składowisk odpadów.
- **Cele długoterminowe 2008 – 2015 rok:**
 - dalszy rozwój i doskonalenie dotychczasowych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
 - dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w gminie,
 - kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń oraz podnoszenia świadomości społecznej w zakresie gospodarowania odpadami.

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

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

W 2009 roku zostało opracowane „Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Lipowa za lata 2007-2008”, które w sposób szczegółowy oceniło stopień realizacji poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w kolejnych latach.

Gmina Lipowa należy do Międzygminnego Związku ds. Ekologii, w ramach, którego funkcjonuje, jako podstawowy system selektywnej zbiórki odpadów przez właścicieli nieruchomości (gospodarstw domowych, obiektów usługowych i produkcyjnych) do odpowiednio oznaczonych worków tzw. „segregacja u źródła”.

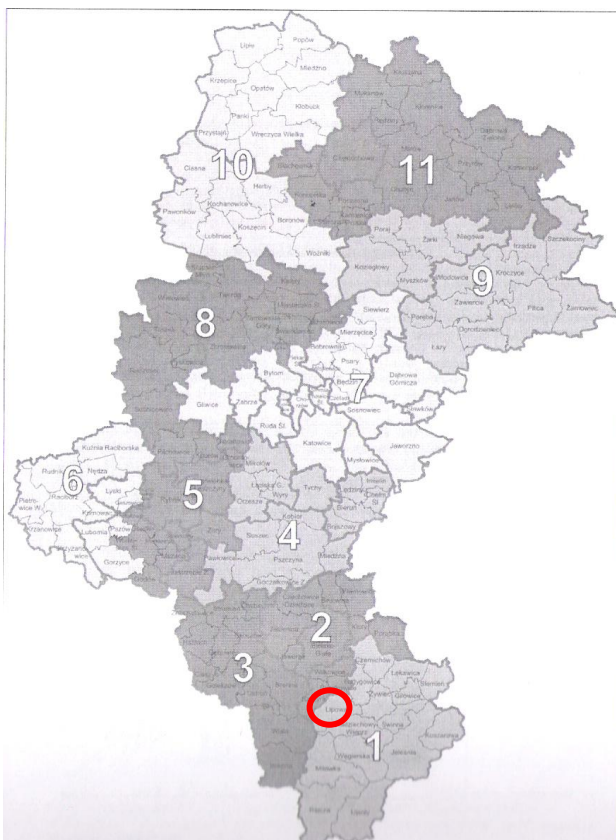
W celu usankcjonowania założonego i wdrażanego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy Rada Gminy w Lipowej Uchwałą nr VI/33/07 z dnia 13 kwietnia 2007 roku r. Rady Gminy w Lipowej w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Lipowa, przyjęła szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, które regulują sposób postępowania z odpadami komunalnymi na obszarze gminy.

Ponadto wywiązując się z ustawowych obowiązków w roku 2006 roku Wójt Gminy Lipowa wydał Zarządzenie nr 7/2006 z dnia 7 marca 2007 roku w sprawie określenia wymagań, jakie powinien spełnić przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych. (obowiązek wynika z ustawy o odpadach oraz z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach).

Zgodnie z zapisem w KPGO 2010 Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego określił regiony (zespoły gmin), w których będzie prowadzona wspólna gospodarka odpadami, a także funkcjonować będą regionalne obiekty – wyznaczonych zostało 11 regionów. W ramach zadań określonych w PGO dla województwa śląskiego dla związków międzygminnych powstałych na bazie wyznaczonych regionów, w okresie 2008 – 2013 określono zadanie tworzenia regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi.

Gmina Lipowa należy, razem z gminami: Czernichów, Jeleśnia, Koszarawa, Łękawica, Łodygowice, Milówka, Węgierska Górka, Radziechowy – Wieprz, Rajcza, Świnna, Ślemień, Ujsoły do Regionu 1. Dla Regionu 1 funkcje obiektu o charakterze regionalnym spełnia Zakład w Żywcu eksploatowany przez Beskid Sp. z o.o.

Według zapisów w WPGO planowana jest rozbudowa kompostowni o dodatkowej wydajności 1400 Mg/rok, która jest niewystarczająca dla spełnienia wymogu redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. Konieczne jest zapewnienie wystarczającej pojemności do składowania odpadów lub systemu stacji przeładunkowych i kierowanie odpadów na składowisko w innym regionie. Zalecana jest budowa instalacji mechaniczno – biologicznego przerobu odpadów o łącznej zdolności przerobowej około 29 tys. Mg/rok, a w części biologicznej docelowo do około 10 tys. Mg odpadów. Łącznie z kompostowaniem frakcji organicznej na kompostowni o docelowej przepustowości 2400 Mg/rok zapewniony będzie wymagany prawem przerób odpadów ulegających biodegradacji i zredukowany poziom składowania tych odpadów.



Rysunek 11 Podział województwa śląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi z zaznaczoną lokalizacją gminy Lipowa

Źródło: Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego - strona internetowa Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego – www.silesia-region.pl

W poniższych podrozdziałach omówiono stopień realizacji poszczególnych celów i zadań określonych w obowiązującym Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa.

6.1 Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne

Dla porównania ilości odpadów odbieranych na terenie gminy Lipowa z ilościami potencjalnie powstających odpadów komunalnych (obejmujących zarówno gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, ogrody i parki, targowiska i inne), poniżej przedstawiono metodologię oraz wyniki obliczeń ilości wytwarzanych odpadów na terenie gminy w roku 2010, na podstawie wskaźników określonych w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego. (wskaźniki podane w tabeli poniżej dotyczące zarówno składu morfologicznego zmieszanych odpadów komunalnych, jak również ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w przeliczeniu na mieszkańca gminy).

Według prognoz zawartych w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów nie będą występowały. W związku z tym w poniższej tabeli przedstawiono skład morfologiczny odpadów w 2010 roku na podstawie, którego dokonano dalszych obliczeń.

Tabela 4 Skład morfologiczny niesegregowanych odpadów komunalnych w roku 2010 (wg aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.)

Strumień odpadów komunalnych	Wsie [%]	Obiekty infrastruktury [%]
Odpady kuchenne podlegające biodegradacji	18	10
Odpady zielone	4	2
Papier i tektura	12	27
drewno	1,5	1,4
opakowania wielomateriałowe	3	18
tworzywa sztuczne	12	18
szkło	8	10
metal	5	5
odzież i tekstylia	1	3
odpady mineralne	35	5
odpady niebezpieczne	0,5	0,6
RAZEM	100	100

Źródło: na podstawie aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

Według prognoz zamieszczonych w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego zmiany ilości odpadów komunalnych występują w stosunku 5% na 5 lat. Oznacza to, iż jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów zwiększają się o 1% rocznie i w 2010 roku wskaźniki te są o 4% większe niż te podane na rok 2006.

W związku z tym w poniższej tabeli przedstawiono wskaźniki wytwarzania odpadów w 2010 roku na podstawie, których dokonano dalszych obliczeń.

Tabela 5 Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów w roku 2010 (wg aktualizacji PGO dla województwa śląskiego z 2009 r.)

Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [kg/M/rok]
	Wsie
Odpady z gospodarstw domowych	145,7
Odpady z infrastruktury	30,6
RAZEM	176,3
Odpady z targowisk	3,0
Odpady z czyszczenia ulic i placów	2,0
Odpady wielkogabarytowe	10,2
Odpady z ogrodów i parków	3,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

Tabela 6 Zestawienie ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Lipowa w roku 2010

Nazwa strumienia odpadów	Ilości wytwarzanych odpadów [Mg/rok]
Odpady kuchenne podlegające biodegradacji	295,9
Odpady zielone	65,1
Papier i tektura	260,3
drewno	26,4
opakowania wielomateriałowe	99,9
tworzywa sztuczne	232,4
szkło	148,7
metal	89,1
odzież i tekstylia	24,0
odpady mineralne	530,7
odpady niebezpieczne	9,2
odpady z ogrodów i parków	30,4
odpady z targowisk	30,4
odpady z czyszczenia ulic i placów	20,2
odpady wielkogabarytowe	103,2
RAZEM	1 965,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego

Na terenie gminy Lipowa prowadzi się zorganizowany wywóz odpadów. Uchwałą nr VI/33/07 Rady Gminy w Lipowej z dnia 13 kwietnia 2007 r. w sprawie: Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Lipowa właściciele posesji są zobowiązani do podpisania stosownych umów z przewoźnikami posiadającymi pozwolenie na wywóz nieczystości stałych z terenu gminy Lipowa.

Z danych uzyskanych w Urzędzie Gminy Lipowa wynika, iż obecnie na terenie gminy jest 2855 gospodarstw domowych, natomiast na koniec 2010 roku było podpisanych umów na odbiór odpadów 2636, wynika z tego, że około 92% gospodarstw domowych zlokalizowanych na terenie gminy objętych jest zorganizowanym systemem wywozu odpadów komunalnych. Szacuje się że około 2-5% mieszkańców to osoby starsze, schorowane lub takie, do których nie można dojechać samochodem ciężarowym lub niezameldowane wykorzystujące swój dom do letniego wypoczynku, reszta to mieszkańcy uchylający się od obowiązków w tym zakresie.

Pracownicy Urzędu Gminy wraz z funkcjonariuszem policji w ramach obowiązków służbowych w latach 2007-2008 skontrolowali mieszkańców w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów. W 2008 roku skontrolowano 346 posesji w tym wystawiono 192 upomnienia i 18 mandatów karnych, co pokazuje wzrost ilości zawieranych umów w poszczególnych kolejnych latach.

Ilość zawartych umów na odbiór odpadów:

- W 2006 roku wyniosła – 2020,
- W 2007 roku wyniosła – 2308,
- W 2008 roku wyniosła – 2628,
- W 2009 roku wyniosła – 2630,

- W 2010 roku wyniosła – 2636.

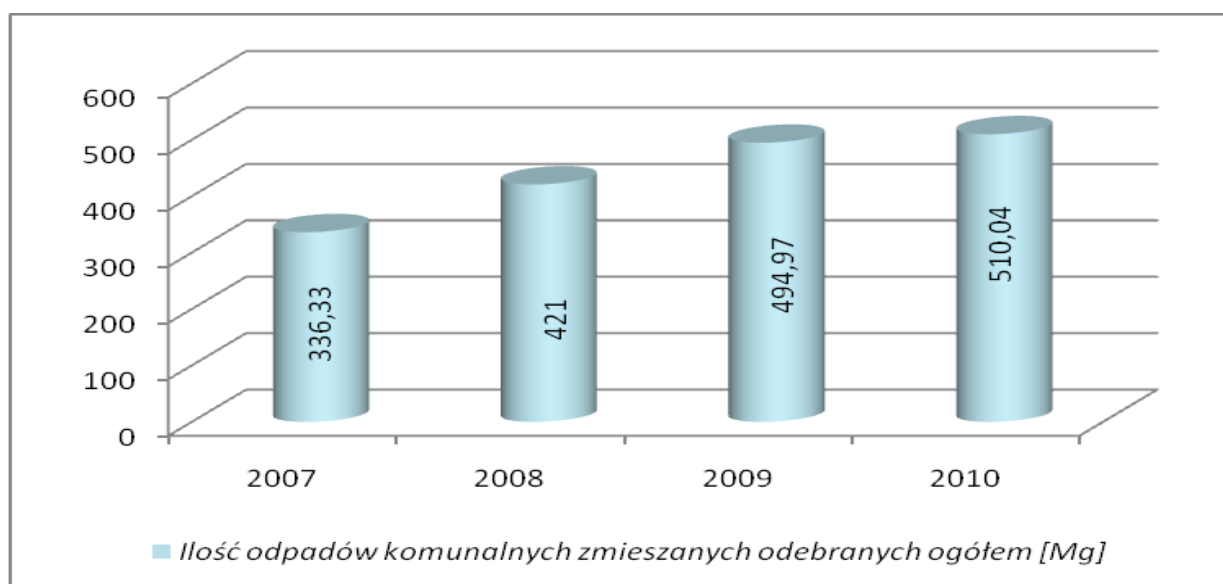
Gmina Lipowa podjęła także kroki w kierunku kontroli i egzekwowania posiadania umów od właścicieli domków letniskowych, wykorzystujących swoje domki, jako letnią bazę wypoczynkową. Łącznie w latach 2007-2008 zostało wysłanych drogą pocztową 78 przesyłek z informacjami o obowiązkach oddawania odpadów komunalnych, w okresie letnim przeprowadzane były kontrole w terenie. Od 2009 roku akcje takie przeprowadzane są w sytuacji skarg mieszkańców, a także rażących zaniedbań w zakresie oddawania odpadów.

W tabeli poniżej zestawiono dane na temat ilości odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy w okresie 2007 – 2010.

Tabela 7 Zestawienie ilości odbieranych odpadów komunalnych zmieszanych [Mg/rok] na terenie gminy Lipowa w okresie 2007 – 2010 rok

Rok	Ilość odpadów komunalnych zmieszanych odebranych ogółem [Mg]
2007	336,33
2008	421,00
2009	494,97
2010	510,04

Źródło: na podstawie danych PUK Sp. z o.o. w Żywcu oraz UG Lipowa, 2011



Rysunek 12 Odpady zmieszane odbierane z terenu gminy Lipowa w latach 2007 - 2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PUK Sp. z o.o. w Żywcu oraz UG Lipowa, 2011

W tabeli poniżej zestawiono rzeczywiste ilości wszystkich odpadów odbieranych (odpady zmieszane i odbierane selektywnie) z terenu gminy Lipowa w roku 2010 oraz porównano je z ilościami odpadów potencjalnie możliwych do wytworzenia na terenie gminy Lipowa w tym samym roku 2010 (obliczone z wykorzystaniem wskaźników literaturowych).

Tabela 8 Ilość odpadów odbieranych i wytwarzanych na terenie gminy Lipowa w roku 2010

Rok	Ilość mieszkańców	Ilość odpadów [Mg]		Wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/mieszkańca]	
		teoretyczna (wytworzona)	rzeczywista (odebrane)	teoretyczna	rzeczywista
2010	10.105	1.965,9	756,147	176,3	74,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie zaktualizowanych we własnym zakresie wskaźników zawartych w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego oraz danych przekazanych przez PUK Sp. z o.o. w Żywcu oraz UG Lipowa, 2011

Przedstawione dane wskazują na różnice pomiędzy teoretyczną ilością odpadów przewidzianych do wytworzenia, a rzeczywistą ilością odpadów odebranych na terenie gminy Lipowa. Różnice pomiędzy tymi dwoma wielkościami wynoszą około 61%. Przyczyną może być porzucanie odpadów w rowach i zagajnikach w celu unikania opłat za odbiór odpadów, brak umowy na odbiór odpadów lub też spalanie ich w lokalnych kotłowniach i domowych paleniskach.

Z tego względu władze gminy Lipowa corocznie ponoszą nakłady finansowe na likwidację dzikich wysypisk. Lokalizację wielu miejsc nielegalnego składowania odpadów trudno jest określić ze względu na bieżącą likwidację „dzikich” składowisk i braku przyzwyczajenia mieszkańców do konkretnych miejsc lokowania odpadów, nie mniej jednak najczęściej odpady porzucane są wzdłuż potoku Leśnianka i Twardorzeczka jak również w pobliżu boiska w Słotwinie. Prace porządkowe przeprowadzane są przez pracowników gospodarczych Urzędu Gminy Lipowa, a odpady wywożone są przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Żywcu na składowisko Spółki Beskid Sp. z o.o.

Ilość zebranych odpadów jest o tyle zadowalająca, iż część odpadów (w tym głównie biodegradowalnych) jest wykorzystywana we własnym zakresie przez mieszkańców gminy (do skarmiania zwierząt oraz jako kompostownik we własnych ogrodach).

Odpady komunalne gromadzone są na posesjach prywatnych oraz w miejscach publicznych w:

- pojemnikach na odpady o pojemności od 110 l – 1100l,
- kontenerach o pojemności od 5m³ - 10m³,
- koszach ulicznych o pojemności od 10 l – 50 l,
- kontenerach przeznaczonych na odpady budowlane i balastowe o pojemności 7 m³ do 10 m³

Wywóz zmieszanych odpadów komunalnych jest prowadzony z częstotliwością, co najmniej, co 4 tygodnie (wg wcześniej określonego harmonogramu).

Na terenie gminy Lipowa pozwolenia na odbiór i transport odpadów komunalnych zmieszanych posiadają następujące podmioty gospodarcze (na podstawie danych przekazanych przez Urząd Gminy Lipowa):

- **Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Żywcu**, ul. Bracka 51, 34-300 Żywiec - opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych oraz zbieranie i odbieranie od właścicieli nieruchomości odpadów komunalnych,
- **Spółka Beskid S.A.**, ul. Kabaty 2, 34-300 Żywiec - odbieranie odpadów komunalnych i zbieranie odpadów
- **Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Żywcu**, ul. Stanisława Słonki 22, 34-300 Żywiec opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych

Gmina Lipowa jest udziałowcem Spółki Beskid S. A., która jest właścicielem składowiska odpadów, sortowni i kompostowni. Gmina Lipowa przekazuje swoje odpady zmieszane jak i zebrane surowce

wtórne do Spółki Beskid S.A. w Żywcu, gdzie są doczyszczane, okresowo magazynowane oraz ekspediowane do odbiorców.

6.2 Odpady zbierane selektywnie

Według informacji przekazanych przez Urząd Gminy Lipowa na całym terenie gminy obowiązuje system segregacji odpadów. Zostały stworzone warunki włączenia w system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy.

13 kwietnia 2007 roku r. Rady Gminy w Lipowej uchwałą w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Lipowa, przyjęła szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, które regulują sposób postępowania z odpadami komunalnymi na obszarze gminy.

Aktualnie 100% mieszkańców ma możliwość uczestniczenia w selektywnej zbiórce, szacunków Urzędu Gminy. Lipowa wynika, iż około 95% mieszkańców aktywnie w selektywnej zbiórce uczestniczy.

Właściciele nieruchomości zobowiązani są do segregowania i odrębnego gromadzenia następujących rodzajów odpadów:

- szkło,
- makulatura,
- tworzywa sztuczne,
- metal,

Na terenie nieruchomości do segregacji odpadów można wykorzystywać worki foliowe odpowiedniego koloru:

- biały - szkło białe
- zielony - kolorowe szkło
- niebieski - makulatura
- czerwony - puszki, drobny złom
- żółty - tworzywa sztuczne

Selektywna zbiórka jest prowadzona z wykorzystaniem systemu workowego, tzn. Spółka Beskid na terenie gminy Lipowa udostępnia nieodpłatnie właścicielom budynków mieszkalnych, obiektów oświatowo-kulturalnych i administracyjnych worki foliowe do selektywnej zbiórki surowców wtórnych.

Odpady odbierane są (wg określonego wcześniej harmonogramu, 1 raz w miesiącu) przez firmę przewozową zajmującą się zbieraniem odpadów komunalnych (PUK z Żywca). Zebrane surowce wtórne przekazuje się do Spółki Beskid S.A. w Żywcu, gdzie są doczyszczane, okresowo magazynowane oraz ekspediowane do odbiorców.

Przedsiębiorcy, zobligowani zostali do obsługi mieszkańców gminy w zakresie odbioru wszystkich rodzajów odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych oraz do uzyskania dopuszczalnego do składowania poziomu odpadów ulegających biodegradacji oraz ograniczenia masy tychże odpadów przekazywanych na składowiska odpadów.

Selektywna zbiórka jest prowadzona z wykorzystaniem systemu workowego, tzn. mieszkańcom gminy są dostarczane worki o pojemności 70 l w określonych kolorach, w których zbierane są selektywnie poszczególne frakcje odpadów komunalnych, a następnie okresowo odbierane (wg określonego wcześniej harmonogramu, 1 raz w miesiącu) przez firmę przewozową zajmującą się zbieraniem odpadów komunalnych selektywnie gromadzonych. Koszt worków ponosi gmina, mieszkańcy otrzymują worki bezpłatnie.

Poza selektywną zbiórką odpadów opakowaniowych (prowadzoną w sposób systematyczny z częstotliwością 1 raz na miesiąc) jest prowadzona również zbiórka innych odpadów selektywnie zbieranych (z różną częstotliwością, wg ustalonego uprzednio harmonogramu):

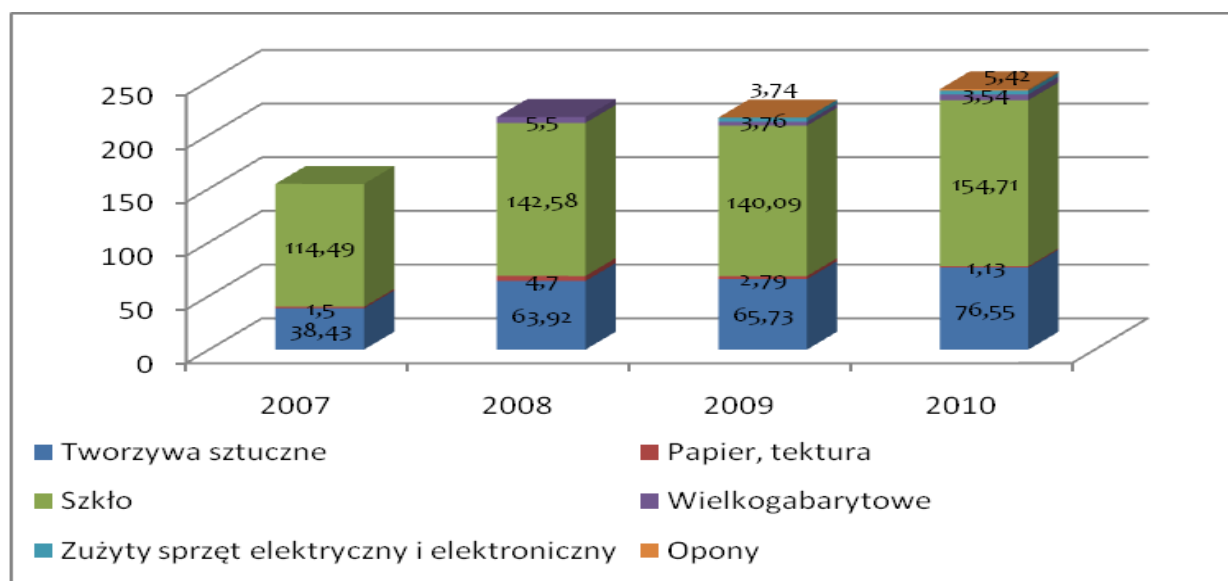
- W zakresie selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych od 2005 roku prowadzone są akcje zbierania odpadów dwa razy w roku - mieszkańcy mogą wystawiać te odpady przed swoimi posesjami, skąd są odbierane przez firmę zajmującą się ich zbiórką, jednocześnie mieszkańcy mają możliwość zgłoszenia telefonicznego odpadów do odbioru do Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Żywcu. Odpady wielkogabarytowe powinny być gromadzone w wydzielonym miejscu na terenie nieruchomości w sposób nieutrudniający korzystania z nieruchomości i usuwane w terminach uzgodnionych z firmą wywozową.
- W zakresie selektywnego zbierania odpadów budowlano – remontowych na indywidualne zlecenie właściciela posesji podmiot odbierający odpady komunalne podstawia kontener lub odpady są gromadzone w pojemnikach na terenie posesji, wywóz tych odpadów odbywa się na koszt właściciela,
- W zakresie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych – odpady w postaci zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego mieszkańcy mogą zgłaszać telefonicznie do Przewoźnika PUK Żywiec i w określonych dniach dwa razy w roku zgłoszony sprzęt zostaje odbierany, jednocześnie mieszkańcy mają możliwość bieżącego zgłoszenia telefonicznego odpadów do odbioru do Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Żywcu. Zbiórka prowadzona jest także za pośrednictwem punktu sprzedaży (stary sprzęt za zakupiony nowy) w Sklepie firmowym Avans, 34-324 Lipowa 461.
- W zakresie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych w postaci zużytych baterii - zbiórka baterii od 2006 roku prowadzona jest za pośrednictwem punktów ich sprzedaży oraz w Szkołach i w Urzędzie Gminy. Według informacji przekazanych przez Organizację Odzysku REBA S.A pojemniki, do których mieszkańcy mogą bezpłatnie oddać zużyte baterie są zlokalizowane na terenie:
 - Szkoły Podstawowej w Słotwinie,
 - Szkoły Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego w Leśnej,
 - Szkoły Podstawowej im. ks. Jana Twardowskiego w Siennej,
 - Szkoły Podstawowej im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego w Lipowej,
 - Szkoły Podstawowej w Twardorzeczce,
 - Sklepu Avans w Lipowej,
 - Delikatesów ABC w Leśnej,
 - Budynku A Urzędu Gminy Lipowa.
- W zakresie selektywnej zbiórki przeterminowanych leków – na bieżąco mieszkańcy mają możliwość bezpłatnie oddać leki przeterminowane do pojemników ustawionych w:
 - Aptece „Św. Bartłomieja” w Lipowej,
 - Kościele p.w. Św. Michała Archanioła w Leśnej.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Gminy w Lipowej i Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Żywcu w kolejnych latach w wyniku selektywnej zbiórki zostały zebrane następujące ilości odpadów.

Tabela 9 Zestawienie ilości odpadów komunalnych [Mg/rok] odbieranych selektywnie na terenie gminy Lipowa w latach 2007 - 2010

Odpady zbierane selektywnie	Ilość zebranych selektywnie odpadów [Mg/rok]			
	2007	2008	2009	2010
Tworzywa sztuczne	38,43	63,92	65,73	76,55
Papier, tektura	1,50	4,70	2,79	1,13
Szkło	114,49	142,58	140,09	154,71
Metal	17,64	12,17	6,46	0,27
Niebezpieczne (baterie, akumulatory)	0,083	0,173	0,296	0,454
Wielkogabarytowe	-	5,50	3,74	5,42
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	-	-	3,76	3,54
Odpady biodegradowalne	-	2,30	1,06	2,10
Przeterminowane leki	0,30	0,40	0,046	0,073
Opony	-	-	0,10	1,28
Lodówki	-	-	0,22	0,58
Razem	172,443	231,743	224,292	246,107

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez PUK Sp. z o.o. w Żywcu oraz UG Lipowa, 2011



Rysunek 13 Odpady odbierane selektywnie zbierane w gminie Lipowa w latach 2007 - 2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez PUK Sp. z o.o. w Żywcu oraz UG Lipowa, 2011

Tabela 10 Ilość odpadów komunalnych odbieranych i odzyskiwanych lub unieszkodliwianych w 2010 roku na terenie gminy Lipowa

Odpady odebrane ogółem [Mg]	w tym odpady odbierane selektywnie [Mg]		Odpady unieszkodliwione w ciągu roku [Mg/rok]			
	w tym:		Unieszkodliwiane w spalarniach	Odzyskiwane w kompostowniach	Zdeponowane na składowiskach	
756,147	246,107	Tworzywa sztuczne	76,55	0	2,10	510,04
		Papier, tektura	1,13			
		Szkło	154,71			
		Metal	0,27			
		Niebezpieczne (baterie, akumulatory)	0,454			
		Wielkogabarytowe	5,42			
		Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	3,54			
		Odpady biodegradowalne	2,10			
		Przeterminowane leki	0,073			
		Opony	1,28			
		Lodówki	0,58			

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez PUK Sp. z o.o. w Żywcu oraz UG Lipowa, 2011

6.3 Podsumowanie stanu aktualnego

W tabelach poniżej przedstawiono w formie tabelarycznej podstawowe dane o gospodarce odpadami komunalnymi w poprzednich latach, prowadzonej na terenie gminy Lipowa.

Tabela 11 Ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok] zmieszanych i selektywnie gromadzonych na terenie gminy Lipowa w okresie 2007 – 2010 rok

BILANS ODPADÓW KOMUNALNYCH		2007	2008	2009	2010
Ilość odpadów odebranych (ogółem) [Mg]		508,773	652,743	719,262	756,147
Ilość odpadów odebranych zmieszanych [Mg]		336,33	421,00	494,97	510,04
Ilość odpadów przekazanych na składowisko [Mg]		336,33	421,00	494,97	510,04
Ilość odpadów przekazanych do kompostowni [Mg]		0	2,30	1,06	2,10
Ilość odpadów wysegregowanych (wg rodzajów) [Mg]	Tworzywa sztuczne	38,43	63,92	65,73	76,55
	Papier, tektura	1,50	4,70	2,79	1,13
	Szkło	114,49	142,58	140,09	154,71
	Metal	17,64	12,17	6,46	0,27

Niebezpieczne (baterie, akumulatory)	0,083	0,173	0,296	0,454
Wielkogabarytowe	-	5,50	3,74	5,42
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	-	-	3,76	3,54
Odpady biodegradowalne	-	2,30	1,06	2,10
Przeterminowane leki	0,30	0,40	0,046	0,073
Opony	-	-	0,10	1,28
Lodówki	-	-	0,22	0,58
RAZEM:	172,443	231,743	224,292	246,107
Liczba mieszkańców	9825	9918	10.000	10.105
Ilość mieszkańców objętych zorganizowanym wywozem odpadów [liczba mieszkańców/ %]	80	89	90	92
Ilość mieszkańców objętych selektywną zbiórką odpadów [liczba mieszkańców/ %]	100	100	100	100

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych przekazanych przez PUK Sp. z o.o. w Żywcu oraz UG Lipowa, 2011

Na podstawie posiadanych danych obliczono, że 1 mieszkaniec gminy Lipowa w ciągu roku zebrał średnio:

- w 2007 r. 34,2 kg/rok zmieszanych odpadów komunalnych oraz 17,5 kg/rok odpadów selektywnie gromadzonych,
- w 2008 r. 42,4 kg/rok zmieszanych odpadów komunalnych oraz 23,3 kg/rok odpadów selektywnie gromadzonych,
- w 2009 r. 49,4 kg/rok zmieszanych odpadów komunalnych oraz 22,4 kg/rok odpadów selektywnie gromadzonych,
- w 2010 r. 50,4 kg/rok zmieszanych odpadów komunalnych oraz 24,3 kg/rok odpadów selektywnie gromadzonych,

Aktualnie na terenie gminy gospodarka odpadami komunalnymi jest prowadzona w oparciu o zatwierdzony Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa z 2005 roku oraz w oparciu o zatwierdzony Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie.

Obecnie na terenie gminy funkcjonują 2 przedsiębiorstwa posiadające zezwolenie na prowadzenie działalności na odbieranie odpadów komunalnych stałych od właścicieli nieruchomości oraz 2 przedsiębiorców odbierających odpady komunalne ciekłe. Przedsiębiorcy ubiegający się o zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości dostosowali swoją działalność do zmian wprowadzonych ustawą o odpadach oraz ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

Na terenie gminy w zorganizowany system odbierania odpadów komunalnych włączonych jest około 92% mieszkańców (92% posesji ma podpisaną umowę na odbiór odpadów komunalnych z przedsiębiorcami mającymi zezwolenie na zbieranie odpadów komunalnych).

Aktualnie na terenie gminy jest możliwe prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. W przypadku odpadów biodegradowalnych zostały stworzone warunki do rozwoju zbiórki tego rodzaju odpadów, ponieważ przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie

odbioru odpadów komunalnych z terenu nieruchomości mogą na podstawie zaktualizowanych zezwoleń odbierać takie odpady.

W związku z tym, iż gmina Lipowa jest gminą wiejską można przyjąć, że odpady biodegradowalne – odpady kuchenne oraz zielone, pochodzące z ogródków są w większości zagospodarowywane w gospodarstwach domowych do skarmiania zwierząt oraz do przetwarzania w przydomowych kompostownikach, po czym wykorzystywane do użyźniania gleby. Prowadzenie takiej formy odzysku odpadów biodegradowalnych jest dopuszczone zgodnie z obowiązującym na terenie gminy regulaminem utrzymania czystości i porządku.

Gmina prowadzi zbiórkę odpadów wielkogabarytowych. W zakresie selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego prowadzone są akcje bezpłatnego zbierania tych odpadów dwa razy do roku - mieszkańcy mogą wystawiać te odpady przed swoimi posesjami, skąd są odbierane przez firmę zajmującą się ich zbiórką. Ponadto firmy zajmujące się wywozem odpadów komunalnych i posiadające stosowne zezwolenia, na zgłoszenie telefoniczne mieszkańców, takie odpady odbierają.

Na terenie gminy Lipowa nie planuje się selektywnej zbiórki odpadów remontowo- budowlanych. Odpady tego typu są przekazywane bezpośrednio firmom zajmującym się ich zbiórką, tzn. na indywidualne zlecenie właściciela posesji podmiot odbierający odpady komunalne podstawia kontener.

Na terenie gminy zaczęto wprowadzać selektywną zbiórkę odpadów niebezpiecznych – na chwilę obecną są zbierane baterie i przeterminowane leki.

W chwili obecnej tereny, na których powstają „dzikie wysypiska” odpadów komunalnych zlokalizowane na terenie gminy Lipowa, czyli wzdłuż potoku Leśnianka i Twardorzeczka jak również w pobliżu boiska w Słotwinie są na bieżąco monitorowane, i usuwane.

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu aktualnego zidentyfikowano następujące problemy w zakresie funkcjonującej obecnie w gminie Lipowa gospodarki odpadami komunalnymi:

- nie objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy; dowodem na to jest ilość podpisanych umów właścicieli nieruchomości na odbiór odpadów komunalnych; część wytworzonych odpadów nie trafia na składowiska odpadów (są one głównie składowane nielegalnie lub zagospodarowywane we własnym zakresie – jako kompost bądź spalane w paleniskach domowych kotłowni) na co dowodem jest ilość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych,
- mały postęp w skuteczności wdrażania selektywnej zbiórki odpadów (zbyt mała ilość mieszkańców gminy bierze udział w selektywnej zbiórce odpadów komunalnych), na co dowodem jest mała ilość odebranych przez przewoźników selektywnie gromadzonych odpadów,
- niska świadomość ekologiczna w zakresie selektywnego zbierania odpadów i właściwego postępowania z wytworzonymi odpadami

6.4 Obiekty i instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Na terenie gminy Lipowa nie są zlokalizowane żadne gminne instalacje i obiekty do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

Na terenie gminy Lipowa nie ma składowisk odpadów komunalnych, zarówno otwartych i eksploatowanych, jak i zamkniętych podlegających rekultywacji lub zamkniętych zreaktywowanych.

Najbliższe składowisko zlokalizowane jest na terenie gminy Żywiec należące do Spółki Beskid Sp. z o.o. ul. Kabaty 2 w Żywcu., na nim deponowane są wszystkie odpady pochodzące z terenu gminy.

Na terenie powiatu żywieckiego zlokalizowany jest Zakład Gospodarki Odpadami prowadzony przez „BESKID” Sp. z o.o.

Udziałowcami Spółki "BESKID" są: miasto Żywiec, które obejmuje 51% udziałów, ponieważ zapewniło miejsce na budowę zakładu utylizacji na swoim terenie, oraz gminy Łodygowice, Lipowa, Jeleśnia, Rajcza, Czernichów, Ślemień, Świnna, Łękawica, Gilowice, Węgierska Górka, Milówka, Radziechowy - Wieprz, Koszarawa, Ujsoły oraz Szczyrk, Wilkowice i Buczkowice, obejmujące 29% udziałów proporcjonalnie do liczby mieszkańców, a także Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach (20%).

W skład Zakładu Gospodarki Odpadami zlokalizowanego w Żywcu przy ul. Kabaty wchodzi, następujące instalacje:

Składowisko odpadów komunalnych w Żywcu ul. Kabaty

Na terenie powiatu żywieckiego, podobnie jak na pozostałej części województwa śląskiego odpady komunalne unieszkodliwia się poprzez deponowanie na składowisku Spółki "Beskid" w Żywcu, które obsługuje cały powiat żywiecki i jest eksploatowane od 1995 roku.

Składowisko w Żywcu zostało zbudowane i jest użytkowane zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami formalno-prawnymi oraz wymogami sanitarnymi. Dane charakteryzujące składowisko przedstawiają się następująco:

- Kwatera nr I
 - Powierzchnia 23.730 m²
 - Objętość geometryczna 188.650 m³
 - Chłonność 660.275 m³
 - Czas eksploatacji 8 – 10 lat
- Kwatera nr II
 - Powierzchnia 15.040 m²
 - Objętość geometryczna 118.733 m³
 - Chłonność 415.565 m³
 - Czas eksploatacji 6 – 8 lat
- Sprzęt pracujący na składowisku:
 - Kompaktor typ DINO-4 (Hydmet Głogów)
 - Spycharka typ SG – 15 (Stalowa Wola)

Kompostownia komorowa i pryzmowa w Żywcu ul. Kabaty

Na terenie należącym do Beskid Sp. z o.o. zlokalizowana jest kompostownia odpadów. W skład instalacji wchodzi:

- Budynek kompostowni z bioreaktorem typu Herhof
- Wiata ze stanowiskami do magazynowania wsadu, składowania materiału strukturalnego, dojrzewania kompostu
- Plac magazynowania kompostu
- Plac dojrzewania kompostu przeznaczonego do rekultywacji
- Kanalizacja deszczowa i sanitarna

Wyposażenie technologiczne stanowi: ładowarka 515 C, rozdrabniarko-mieszarka Jentz AZ 30 d, sito obrotowe SO-1.

Kompost produkowany jest w dwóch technologiach:

- Technologia przy użyciu bioreaktora – kierowane są tu odpady pochodzące z selektywnej zbiórki frakcji organicznej odpadów komunalnych oraz odpady z pielęgnacji terenów zielonych i odpadów biodegradowalnych z sektora spożywczego i hurtowni warzywnych. W wyniku procesu powstaje nawóz organiczny „BESKID”.
Instalacja główna bioreaktora składa się z: obudowy betonowej z żelbetonu z osłoną izolującą wewnętrzną o wymiarach 7,5 x 3,5 x 3,9 m, podłogi z 6 zdejmowanych blach perforowanych ułożonych na konstrukcji wsporczej, instalacji do dostarczania powietrza – wymiennik ciepła, chłodnice, wentylatorów do i odprowadzające, rurociągów, instalacji biofiltrów (filtr biologiczny o wymiarach 1,2 x 1,2 x 2,8 m wypełniony kompostem z materiałem strukturalnym).
Przepustowość bioreaktora Herhofa wynosi 1500 Mg/rok, masa jednorazowego wsadu wynosi 60 m³, czas pracy reaktora – 50 tygodni w roku (35-40 wsadów).
- Technologia pryzmowa – kierowane są tu odpady w postaci osadów ściekowych oraz odpady przemysłowe nadające się do kompostowania. Powstający kompost wykorzystywany jest jako warstwa przekładkowa na składowisko odpadów zgodnie z zatwierdzoną instrukcją eksploatacji. Należy wyraźnie podkreślić, że ilość odpadów przyjmowanych do kompostowania ulega zmniejszaniu w trakcie trwania obu procesów. Jest to spowodowane odparowaniem wody, odciekami oraz szeroko pojętymi procesami biogeochemicznymi zachodzącymi w masie kompostowej.

Mechaniczno – ręczna sortownia odpadów w Żywcu ul. Kabaty

W skład sortowni wchodzi:

- Linia Sortownicza Odpadów Komunalnych – zlokalizowana w hali o powierzchni 439,4 m², instalacja składa się z ciągu podawczego odpadów przeznaczonych do segregacji, ciąg podawczy przeznaczony dla odpadów poddawanych podczyszczeniu, ciąg dokładnego sortowania – tzw. stół sortowniczy, ciąg odbioru posortowanych surowców wtórnych oraz ciąg magazynowania posortowanych odpadów wraz z systemem belowania,
- Place magazynowe zewnętrzne – zlokalizowane pod wiatami na utwardzonej powierzchni

Linia Sortownicza Odpadów Komunalnych służy do segregacji komunalnych odpadów zmieszanych, jak również do doczyszczania wstępnie posegregowanych odpadów na poszczególne rodzaje.

Wydajność linii sortowniczej wynosi 6 000 – 8 000 Mg/rok dla systemu jednozmianowego. Dostarczone pojazdami zmieszane odpady komunalne ładowane są bezpośrednio do kosza zasypowego. Surowce wtórne, pochodzące ze wstępnej selekcji magazynowane są na placach magazynowych wewnętrznych lub zewnętrznych, stąd w zależności od dostarczanych surowców dostarczone zostaną do kosza zasypowego. Stąd odpady podawane są na przenośnik kanałowy, łańcuchowy i dalej transportowane do kosza zasypowego przenośnika taśmowego i podawane na stół sortowniczy.

Przetransportowane na stół sortowniczy surowce wtórne (tworzywo, szkło, makulatura) lub odpady zmieszane podlegają ręcznej selekcji na 10 stanowiskach w rozbiciu na 16 sortymentów (rodzaj) surowców i wrzucane są przez obsługę do lejów zasypowych, bądź bezpośrednio kierowane są do sprasowania na prasie półautomatycznej Hydromat, po drodze pozbywając się zanieczyszczeń (balastu) <50 mm na przesiewaczu jednopokładowym oraz separatorze elektromagnetycznym.

Posegregowane surowce wtórne z lejów zasypowych wpadają grawitacyjnie do wózków siatkowych i dalej ręcznie odbywa się ich transport do magazynów przejściowych oraz na belownice.

Zastosowanie przesiewaczy śmieci drobnych pozwala na dokładne oczyszczenie surowców przed ich zbelowaniem. Transport wewnętrzny do magazynów surowców przeznaczonych do segregacji, do magazynów już posortowanych surowców, jak również odtransportowanie zbelowanych surowców spod prasy półautomatycznej i innych pras ręcznych, będących w posiadaniu inwestora odbywa się wózkiem widłowym lub ładowarką.

Pozostałości po sortowaniu (odpady) ze stołu sortowniczego, stanowiące tzw. „balast” transportowane są pojemnikami na składowisko odpadów zlokalizowane na terenie kompleksu gospodarki odpadami.²

² Na podstawie informacji zamieszczonych w Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Żywieckiego na lata 2010-2017 opracowanej w 2010 roku

7 Prognoza wytwarzania odpadów

Biorąc pod uwagę następujące dane:

- Zmiana danych dotyczących prognozy liczby ludności w gminie Lipowa w latach 2011 – 2018,
- Przyjmuje się, że w kolejnych latach nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,
- Przyjmuje się wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzanych odpadów na poziomie 5% w okresach 5-letnich (czyli 1% w skali roku),
- Zmiana wskaźników wytwarzania odpadów oraz zmiana uśrednionego składu morfologicznego zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenach wiejskich, zawartych w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego zatwierdzonego w 2009 roku.

W roku 2010 Uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24.12.2010 r. w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014” została przyjęta do realizacji zaktualizowana wersja Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. W ramach tego dokumentu ponownej aktualizacji uległy m.in. wskaźniki wytwarzania odpadów oraz uśredniony skład morfologiczny zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenach wiejskich – są to uogólnione wskaźniki dla wszystkich wsi Polski. Aktualizacji Planu Gospodarki odpadami dla województwa śląskiego z 2009 roku (bazująca na wskaźnikach wytwarzania określonych w poprzedniej wersji Aktualizacji KPGO 2010) podaje wskaźniki wytwarzania odpadów oraz uśredniony skład morfologiczny dla wsi województwa śląskiego, a więc dane adekwatne dla gminy Lipowa, zlokalizowanej na terenie województwa śląskiego. Z tego też powodu niniejsza aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa uwzględnia zapisy zawarte w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 roku (w zakresie prognozy ilości wytwarzanych odpadów oraz poziomów odzysku poszczególnych strumieni odpadów z grupy odpadów komunalnych).

Tabela 12 Jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów w latach 2011 – 2018 rok (przyjęte dla gminy Lipowa)

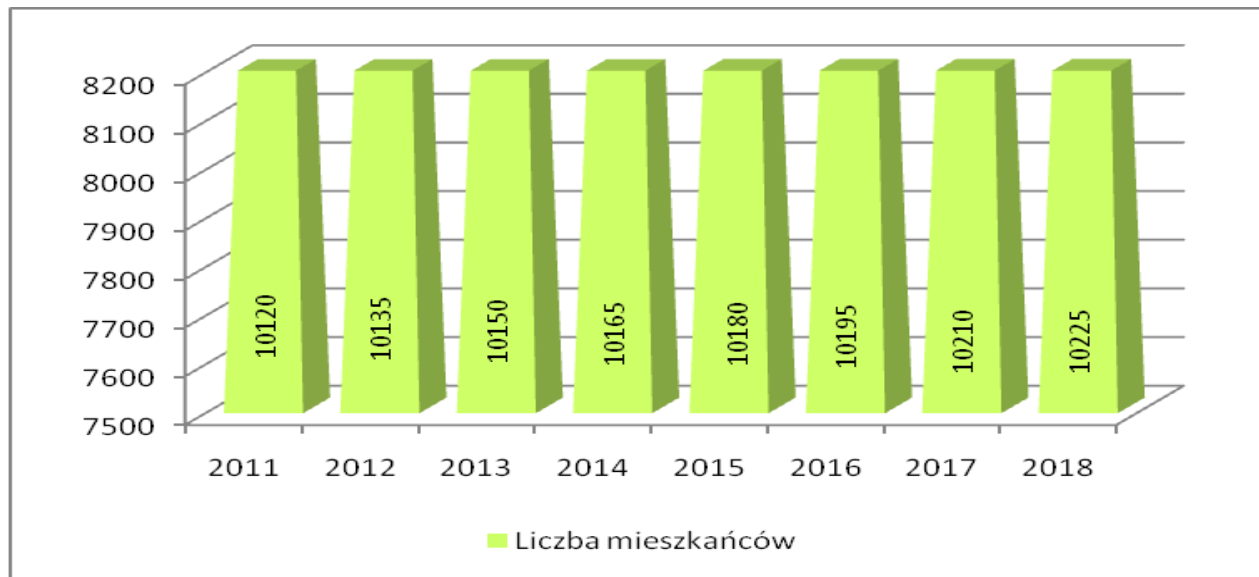
Rodzaj odpadów	2011 rok	2013 rok	2018 rok
	Ilość odpadów [kg/M/rok]		
	Wieś	Wieś	Wieś
Odpady z gospodarstw domowych	147,1	150,1	157,7
Odpady z infrastruktury	30,8	31,1	31,8
RAZEM	177,9	181,2	189,5
Odpady z targowisk	3,0	3,0	3,0
Odpady z czyszczenia ulic i placów	2,0	2,0	2,0
Odpady wielkogabarytowe	10,27	10,4	10,6
Odpady z ogrodów i parków	3,0	3,0	3,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

W ramach niniejszej aktualizacji PGO oszacowano ilości wytwarzanych odpadów na terenie gminy Lipowa w latach 2011 – 2018. Dla oszacowania ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w kolejnych latach na terenie gminy Lipowa przyjęto następujące dane jak w tabeli poniżej.

Tabela 13 Liczba ludności gminy Lipowa w okresie perspektywicznym 2011 – 2018 rok

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Liczba mieszkańców	10120	10135	10150	10165	10180	10195	10210	10225



Rysunek 14 Liczba ludności w gminie Lipowa w perspektywicznym okresie 2011 - 2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2010

Tabela 14 Zakładane zmiany wskaźników generowania odpadów komunalnych z gospodarstw domowych w okresie perspektywicznym 2011 – 2018 rok

Nazwa strumienia odpadów	Zawartość poszczególnych grup w całym strumieniu odpadów komunalnych [%]	Ilość odpadów wytwarzanych przez mieszkańca gminy [kg/M/rok]							
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Odpady kuchenne podlegające biodegradacji	18	26,5	26,7	27,0	27,3	27,6	27,8	28,1	28,4
Odpady zielone	4	5,9	5,9	6,0	6,1	6,1	6,2	6,2	6,3
Papier i tektura	12	17,7	17,8	18,0	18,2	18,4	18,6	18,7	18,9
drewno	1,5	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4
opakowania wielomateriałowe	3	4,4	4,5	4,5	4,5	4,6	4,6	4,7	4,7
tworzywa sztuczne	12	17,7	17,8	18,0	18,2	18,4	18,6	18,7	18,9
szkło	8	11,8	11,9	12,0	12,1	12,2	12,4	12,5	12,6
metal	5	7,4	7,4	7,5	7,6	7,7	7,7	7,8	7,9
odzież i tekstylia	1	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6
odpady mineralne	34	51,5	52,0	52,5	53,1	53,6	54,1	54,7	55,2
odpady niebezpieczne	0,5	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
RAZEM	100	147,1	148,6	150,1	151,6	153,1	154,6	156,2	157,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

Tabela 15 Zakładane zmiany wskaźników generowania odpadów komunalnych z obiektów infrastruktury w okresie perspektywicznym 2011 – 2018 rok

Nazwa strumienia odpadów	Zawartość poszczególnych grup w całym strumieniu odpadów komunalnych [%]	Ilość odpadów wytwarzanych [kg/M/rok]							
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Odpady kuchenne podlegające biodegradacji	10	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	3,2
Odpady zielone	2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Papier i tektura	27	8,3	8,3	8,4	8,4	8,5	8,5	8,6	8,6
drewno	1,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
opakowania wielomateriałowe	18	5,5	5,6	5,6	5,6	5,7	5,7	5,7	5,7
tworzywa sztuczne	18	5,5	5,6	5,6	5,6	5,7	5,7	5,7	5,7
szkło	10	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	3,2
metal	5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
odzież i tekstylia	3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
odpady mineralne	5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
odpady niebezpieczne	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
RAZEM	100	30,8	30,9	31,1	31,3	31,4	31,6	31,7	31,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

Tabela 16 Prognoza ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych na terenie gminy Lipowa w okresie perspektywicznym 2011 – 2018 rok

Nazwa strumienia odpadów	Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów [Mg/rok]							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Odpady kuchenne podlegające biodegradacji	268	271	274	277	281	284	287	290
Odpady zielone	60	60	61	62	62	63	64	65
Papier i tektura	179	181	183	185	187	189	191	194
drewno	22	23	23	23	23	24	24	24
opakowania wielomateriałowe	45	45	46	46	47	47	48	48
tworzywa sztuczne	179	181	183	185	187	189	191	194
szkło	119	120	122	123	125	126	128	129
metal	74	75	76	77	78	79	80	81
odzież i tekstylia	15	15	15	15	16	16	16	16
odpady mineralne	521	527	533	539	545	552	558	565
odpady niebezpieczne	7	8	8	8	8	8	8	8
RAZEM	1489	1506	1523	1541	1559	1576	1595	1613

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

Tabela 17 Prognoza ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w obiektach infrastruktury na terenie gminy Lipowa w okresie perspektywicznym 2011 – 2018 rok

Nazwa strumienia odpadów	Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów [Mg/rok]							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Odpady kuchenne podlegające biodegradacji	31	31	32	32	32	32	32	33
Odpady zielone	6	6	6	6	6	6	6	7
Papier i tektura	84	85	85	86	86	87	87	88
drewno	4	4	4	4	4	5	5	5
opakowania wielomateriałowe	56	56	57	57	58	58	58	59
tworzywa sztuczne	56	56	57	57	58	58	58	59
szkło	31	31	32	32	32	32	32	33
metal	16	16	16	16	16	16	16	16
odzież i tekstylia	9	9	9	10	10	10	10	10
odpady mineralne	16	16	16	16	16	16	16	16
odpady niebezpieczne	2	2	2	2	2	2	2	2
RAZEM	312	314	316	318	320	322	324	325

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

Tabela 18 Prognoza ilości pozostałych odpadów komunalnych wytwarzanych terenie gminy Lipowa w okresie perspektywicznym 2011 – 2018 rok

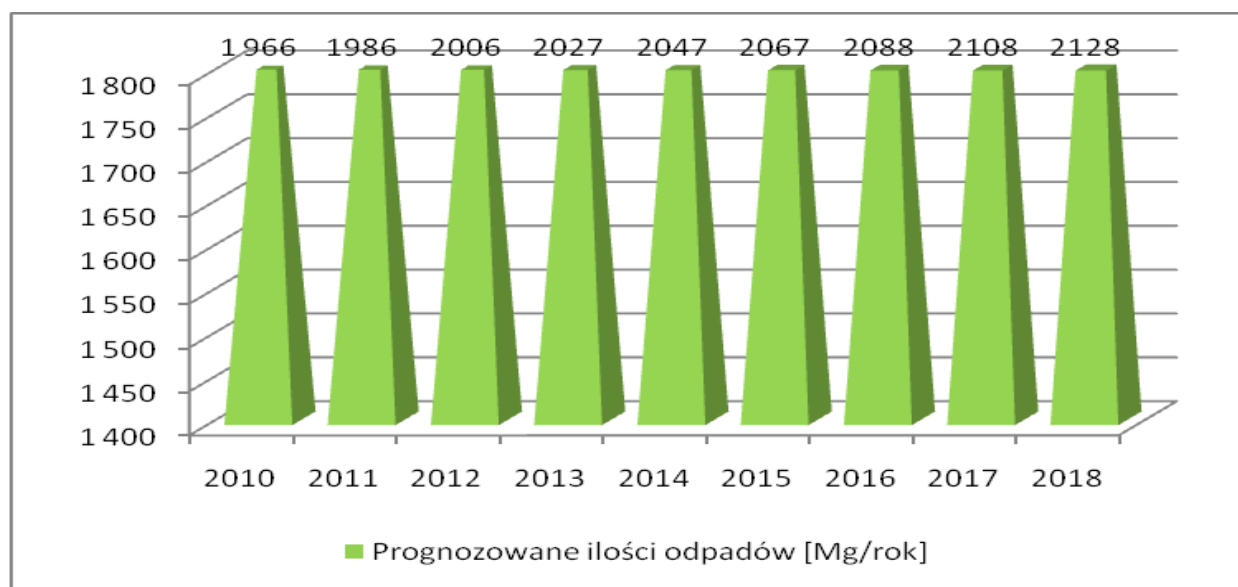
Nazwa strumienia odpadów	Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów [Mg/rok]							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
odpady z ogrodów i parków	30	30	30	31	31	31	31	31
odpady z targowisk	30	30	30	31	31	31	31	31
odpady z czyszczenia ulic i placów	20	20	20	20	20	20	20	20
odpady wielkogabarytowe	104	105	106	106	107	107	108	108
RAZEM	185	186	187	188	188	189	190	190

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

Tabela 19 Prognoza ilości wszystkich odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Lipowa w okresie perspektywicznym 2011 – 2018 rok

Nazwa strumienia odpadów	Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów [Mg/rok]							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Odpady kuchenne podlegające biodegradacji	299	302	306	309	313	316	319	323
Odpady zielone	66	67	67	68	69	70	70	71
Papier i tektura	263	265	268	271	274	276	279	281
drewno	27	27	27	28	28	28	28	29
opakowania wielomateriałowe	101	102	103	104	104	105	106	107
tworzywa sztuczne	235	237	240	242	245	247	250	252
szkło	150	152	153	155	157	158	160	162
metal	90	91	92	93	94	95	96	97
odzież i tekstylia	24	24	25	25	25	25	26	26
odpady mineralne	537	543	549	555	562	568	574	581
odpady niebezpieczne	9	9	10	10	10	10	10	10
odpady z ogrodów i parków	30	30	30	31	31	31	31	31
odpady z targowisk	30	30	30	31	31	31	31	31
odpady z czyszczenia ulic i placów	20	20	20	20	20	20	20	20
odpady wielkogabarytowe	104	105	106	106	107	107	108	108
RAZEM	1986	2006	2027	2047	2067	2088	2108	2128

Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.



Rysunek 15 Prognoza ilości odpadów komunalnych w gminie Lipowa do roku 2018 [Mg]

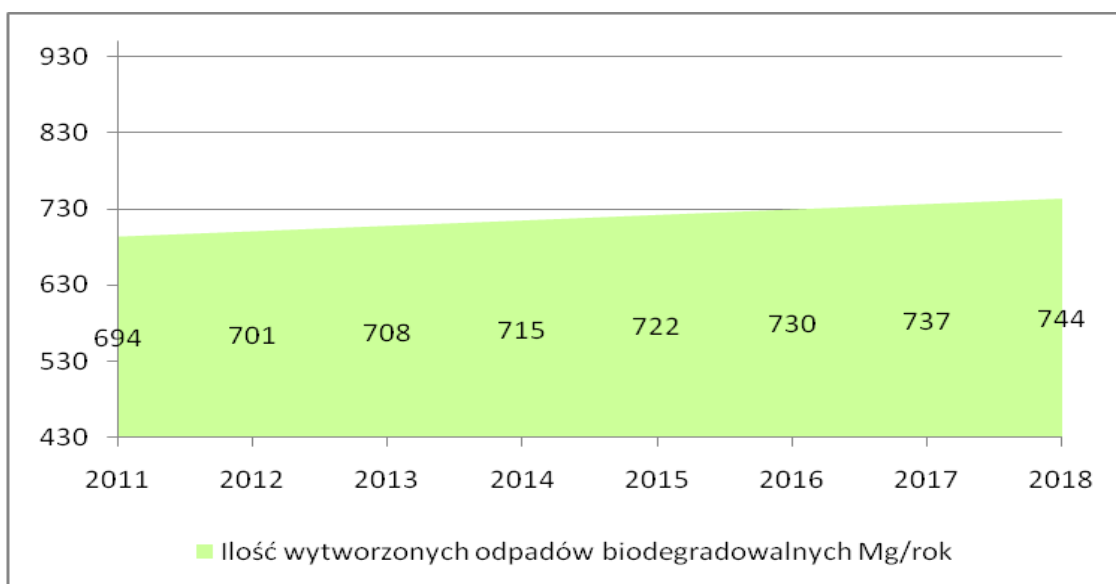
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Lipowa 2011 oraz aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

Tabela 20 Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych wytwarzanych na terenie gminy Lipowa w okresie perspektywicznym 2011 – 2018 rok

Nazwa strumienia odpadów	Prognozowane ilości odpadów [Mg/rok]							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – część ulegająca biodegradacji	654	661	669	676	683	690	697	704
odpady ulegające biodegradacji (z ogrodów i parków)	24	24	24	24	24	25	25	25
odpady z targowisk – część ulegająca biodegradacji	15	15	15	15	15	15	15	15
RAZEM	694	701	708	715	722	730	737	744
dopuszczalne składowanie	289	253	217	208	198	189	180	171
konieczny recykling	405	448	491	508	524	540	557	573

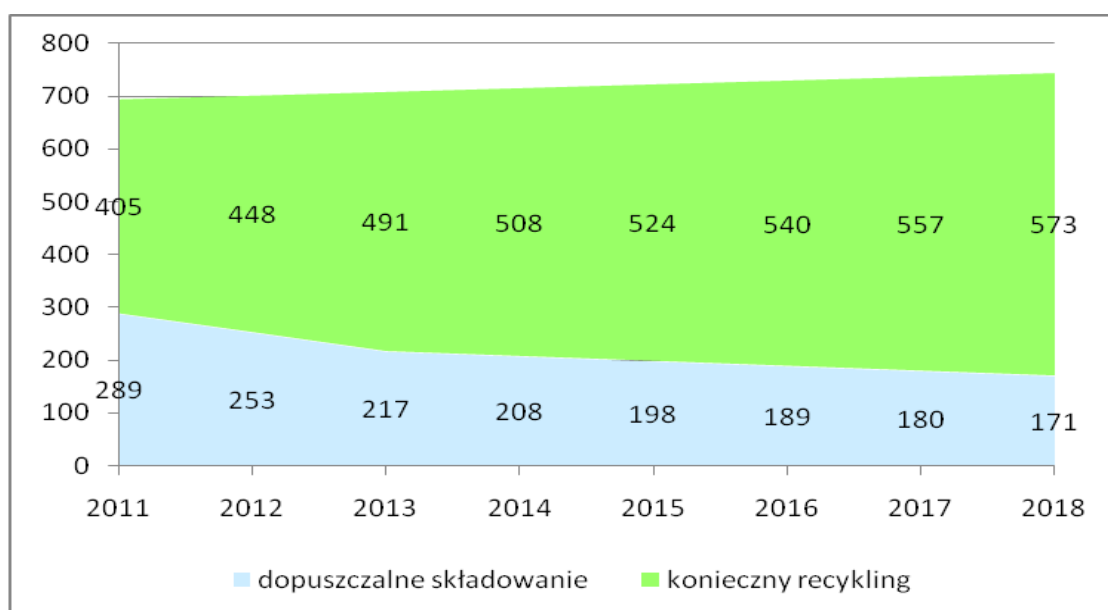
Źródło: opracowanie własne na podstawie aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

w roku 1995 w gminie Lipowa wytworzono 434 Mg odpadów biodegradowalnych



Rysunek 16 Progniza ilości odpadów biodegradowalnych w gminie Lipowa do roku 2018 [Mg/rok]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Lipowa, 2011 oraz aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego Rysunek 2009 r.



Rysunek 17 Wymagana redukcja odpadów biodegradowalnych w kolejnych latach 2011 – 2018 wytwarzanych na terenie gminy Lipowa [Mg/rok]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Lipowa 2011 oraz aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

8 Cele krótkoterminowe i długoterminowe w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, mające na celu poprawę stanu istniejącego

8.1 Cele niezbędne do osiągnięcia w gospodarce odpadami komunalnymi gminy Lipowa

Na podstawie założeń „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2014”, aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego oraz aktualnych przepisów prawnych przyjęto cele działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Lipowa:

- Objęcie wszystkich mieszkańców (100%) gminy zorganizowanym systemem zbierania odpadów do końca 2015 roku (objęcie umowami na odbiór odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy),
- Ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowiska do roku 2014 osiągnięcie wskaźnika ilości składowanych odpadów komunalnych na poziomie 60% odpadów wytworzonych,
- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi,
- Podnoszenie skuteczności oraz rozwój selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych,
- Ograniczenie składowania odpadów komunalnych podlegających biodegradacji do poziomu 66% wagowo tych odpadów w stosunku do ich ilości wytwarzanych w roku 1995 – w roku 2011, do roku 2013 – do poziomu 50% tych odpadów, a w roku 2020 – do poziomu 35% wagowo tych odpadów w stosunku do ich ilości wytwarzanych w roku 1995,
- Osiągnięcie następujących poziomów selektywnego zbierania odpadów:
 - Niebezpiecznych do poziomu 56% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych – w roku 2011, w roku 2015 – 80%, w roku 2018 – 90%
 - Wielkogabarytowych do poziomu 46% ich ilości zawartych w odpadach komunalnych – w roku 2011, w roku 2015 – 70%, w roku 2018 – 90%
 - Przydatnych do recyklingu, w tym opakowaniowych, wchodzących w skład odpadów komunalnych do poziomu 11% ich zawartości w strumieniu odpadów komunalnych – w roku 2011, w roku 2015 – 15%, w roku 2018 – 20%
 - Remontowo – budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych do poziomu 53,75% w roku 2011, w roku 2018 – 80%
- Zapewnienie skutecznych i zgodnych z wymogami ochrony środowiska rozwiązań w zakresie odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów,
- Zapewnienie wiarygodnego i obszernego monitoringu pozwalającego na diagnozowanie potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami w gminie.

8.2 Założenia do planu gospodarki odpadami komunalnymi

Głównymi założeniami planu gospodarki odpadami na terenie gminy Lipowa są: doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko.

W aktualizacji planu Gospodarki odpadami dla Gminy Lipowa wzięto pod uwagę konieczność

- Rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne z wykorzystaniem systemu workowego:
 - Wydzielania odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,

- Wydzielania odpadów budowlano - remontowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- Wydzielania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- Odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- Rozwoju systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych,

8.3 Odzysk odpadów ulegających biodegradacji

System gospodarowania odpadami komunalnymi powinien zapewnić stopniowe ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, które powinno osiągnąć:

- do dnia 31 grudnia 2011 r. – do nie więcej niż 66,5% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r
- do dnia 31 grudnia 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r
- dopuszczenie do składowania od dnia 1 stycznia 2013 roku odpadów z grup 20, dla których ciepło spalania wynosi max 6 MJ/kg s.m. TOC – 5% s.m. a straty przy prażeniu 8% s.m.
- do dnia 31 grudnia 2018 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe wielkości wytwarzanych odpadów biodegradowalnych w kolejnych latach na terenie gminy Lipowa oraz planowany recykling i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w gminie Lipowa.

Tabela 21 Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych wytwarzanych na terenie gminy Lipowa oraz planowany recykling w okresie perspektywnym 2011 – 2018 rok

Nazwa strumienia odpadów	Prognozowane ilości odpadów [Mg/rok]							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Łączna ilość odpadów biodegradowalnych	694	701	708	715	722	730	737	744
Dopuszczalne składowanie	289	253	217	208	198	189	180	171
Konieczny recykling	405	448	491	508	524	540	557	573

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Lipowa 2011 oraz aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

Aby dotrzymać zakładane powyżej ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, konieczny będzie odzysk odpadów biodegradowalnych w ilościach:

- do dnia 31 grudnia 2011 r. – 405 Mg
- do dnia 31 grudnia 2013 r. – 491 Mg
- do dnia 31 grudnia 2018 r. – 573 Mg

Z powyższych danych wynika, że w kolejnych latach gmina Lipowa powinna statystycznie odbierać od jednego mieszkańca selektywnie następujące ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

- w roku 2011 – 40 kg/mieszkańca,
- w roku 2013 – 48kg/mieszkańca,
- w roku 2016 – 56 kg/mieszkańca.

Należy przy tym zauważyć, iż ze względu na wiejski charakter gminy – główna część odpadów biodegradowalnych jest wydzielana ze strumienia odpadów komunalnych już u „źródła”, tj. w gospodarstwie domowym i nie jest przekazywana dalej, lecz wykorzystywana w tymże gospodarstwie, jako materiał wsadowy do kompostownika, do skarmiania zwierząt, itp., w związku z tym można przyjąć, że rzeczywista ilość odpadów biodegradowalnych przekazywanych przez mieszkańców może się kształtować na poziomie ok. 20% ww. wielkości (przyjmuje się, że ok. 80% wytwarzanych odpadów biodegradowalnych będzie zagospodarowywana we własnym zakresie przez mieszkańców gminy).

8.4 Odzysk odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych

Odpady wielkogabarytowe to odpady pochodzące z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, które ze względu na duże rozmiary: stare meble oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (załącznik nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 roku o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym; Dz. U. Nr 180, poz. 1495) wymagają odrębnego systemu gromadzenia, odbioru i transportu.

Zakłada się za Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami następujący rozwój systemu selektywnego gromadzenia odpadów wielkogabarytowych i uzyskanie następujących poziomów odzysku w gminie Lipowa:

- 2011 rok - 46%, czyli 48Mg
- 2015 rok - 70%, czyli 95 Mg
- 2018 rok – 90% czyli 98 Mg

Przewiduje się za Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami osiągnięcie w gminie Lipowa następujących poziomów selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych, w tym zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (załącznik nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 roku o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym; Dz. U. Nr 180, poz. 1495):

- 2011 rok - 56%, czyli 5 Mg
- 2015 rok - 80%, czyli 8 Mg
- 2018 rok – 90% czyli 9 Mg

W tabeli poniżej przedstawiono szacunkowe wielkości wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych oraz niebezpiecznych w kolejnych latach na terenie gminy Lipowa oraz ilości przewidziane do selektywnego zbierania.

Tabela 22 Prognoza ilości odpadów wielkogabarytowych oraz niebezpiecznych wytwarzanych na terenie gminy Lipowa oraz planowany recykling w roku 2011, 2015 i 2018

	Nazwa strumienia odpadów oraz prognozowane ilości [Mg/rok]					
	Odpady wielkogabarytowe			Odpady niebezpieczne		
	2011	2015	2018	2011	2015	2018
Łączna ilość wytwarzanych odpadów	104	107	108	9	10	10
Konieczny odzysk	48	75	98	5	8	9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Lipowa 2011 oraz aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego powyższych 2009 r.

Z powyższych danych wynika, że w kolejnych latach gmina Lipowa powinna odzyskiwać, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, następujące ilości odpadów:

- Odpady wielkogabarytowe
 - 2011 rok - ok. 4,7 kg/mieszkańca
 - 2015 rok - ok. 7,3 kg/mieszkańca
 - 2018 rok - ok. 9,5 kg/mieszkańca
- Odpady niebezpieczne
 - 2011 rok - ok. 0,5 kg/mieszkańca
 - 2015 rok - ok. 0,8 kg/mieszkańca
 - 2018 rok - ok. 0,9 kg/mieszkańca

Ponadto gmina powinna:

- Zobligować przedsiębiorstwa ubiegające się o zezwolenie na odbieranie odpadów do zorganizowania systemu selektywnego ich odbierania i osiągnięcia zapisanych wyżej poziomów selektywnej zbiórki,
- Zobligować przedsiębiorstwa do zorganizowania selektywnego odbioru odpadów w sposób zindywidualizowany, umożliwiający docelowo indywidualne naliczanie upustów w wysokości opłat za uzyskane poziomy segregacji,
- Zobligować przedsiębiorstwa do podpisania odpowiednich umów z organizacjami odzysku, co pozwoli na sfinansowanie części kosztów selektywnej zbiórki,
- Pokrywać uzasadnioną część kosztów selektywnego odbioru i unieszkodliwiania odpadów,
- Likwidować „dzikie” wysypiska odpadów.

8.5 Odzysk opakowań i surowców wtórnych

Poziomy odzysku surowców wtórnych determinowane są przez poziomy odzysku i recyklingu określone dla odpadów opakowaniowych (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych; Dz. U. Nr 109, poz. 752).

W tabeli poniżej przedstawiono prognozę wytwarzania odpadów przydatnych do recyklingu, w tym odpadów opakowaniowych, wchodzących w skład strumienia odpadów komunalnych:

Tabela 23 Prognoza ilości odpadów opakowaniowych i innych stanowiących surowce wtórne, na terenie gminy Lipowa w okresie perspektywicznym 2011 – 2018 rok oraz planowany rozwój selektywnego zbierania tych odpadów

	Rok							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Odpady wytworzone	1787	1805	1824	1842	1861	1879	1898	1916
Konieczny odzysk	196,6	216,6	237,1	257,9	279,1	311,9	347,6	383,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Lipowa 2011 oraz aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 r.

Zgodnie z założeniami aktualizacji PGO dla woj. śląskiego zakłada się poziomy odzysku odpadów opakowaniowych i innych stanowiących surowce wtórne, na poziomach:

- Do 2011 roku – 11% wytworzonych odpadów przydatnych do recyklingu, czyli 196,6 Mg,

- Do 2015 roku – 15% wytworzonych odpadów przydatnych do recyklingu, czyli 279,1 Mg,
- Do 2018 roku – 20% wytworzonych odpadów przydatnych do recyklingu, czyli 383,1 Mg.

Z powyższych danych wynika, że w kolejnych latach gmina Lipowa powinna odzyskiwać, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, następujące ilości odpadów (w tym opakowań):

- w roku 2011 – 19 kg/mieszkańca,
- w roku 2015 – 27 kg/mieszkańca,
- w roku 2018 – 37 kg/mieszkańca.

9 Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi

9.1 Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Kontrolowanie systemu zorganizowanej zbiórki odpadów komunalnych oraz dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów to jedno z podstawowych kierunków usprawnienia systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Lipowa.

Obecnie na terenie gminy Lipowa prowadzona jest kontrola systemu zbiórki odpadów komunalnych od właścicieli posesji poprzez wprowadzenie i egzekwowanie obowiązku posiadania przez właścicieli posesji umów na odbiór odpadów komunalnych przez uprawnione firmy.

Podstawowym działaniem poprawiającym gospodarkę odpadami komunalnymi będzie rozszerzenie powszechnej segregacji odpadów w miejscu ich powstawania, czyli w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne mają być poddawane wstępnej segregacji, mającej na celu oddzielne gromadzenie odpadów biodegradowalnych, niebezpiecznych, odpadów wielkogabarytowych i odpadów z remontów. Efektem funkcjonowania tego systemu będzie minimalizacja strumienia odpadów, trafiających na docelowe składowisko. Mieszkańcy gminy zobowiązani są również do prowadzenia selekcji i odrębnego umieszczania wyselekcjonowanych frakcji odpadów komunalnych, nadających się do odzysku i dalszego wykorzystania /szkło, tworzywa sztuczne, makulatura, metal/ w przeznaczonych do tego celu i oznakowanych specjalnie workach do segregacji. Selektywnej zbiórce będą również podlegały odpady niebezpieczne generowane w strumieniu odpadów komunalnych przez gospodarstwa domowe.

W gminie Lipowa jest wdrażany system segregacji odpadów komunalnych „u źródła”. Dla gminy Lipowa, w zabudowie jednorodzinnej, celem będzie kontynuowanie dotychczasowego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych opartego na systemie workowym (dla odpadów typu: szkło, papier, plastik, metal).

Na terenie gminy Lipowa, gdzie dużą powierzchnię zajmują tereny leśne, szczególną uwagę należy zwrócić na wyeliminowanie wywożenia odpadów komunalnych do lasów. Rozwiązaniem jest okresowy monitoring terenów i miejsc szczególnie narażonych na porzucanie odpadów, co w konsekwencji w perspektywie czasowej przyczyni się do zmniejszenia skali i docelowo wyeliminowania tego zjawiska.

W latach następnych powinien być kontynuowany proces upowszechniania segregacji „u źródła”, aż do osiągnięcia zakładanych w planach gospodarki odpadami limitów odzysku surowców wtórnych. Odpady zmieszane będą trafiały głównie do sortowni w Żywcu, gdzie w wyniku segregacji wyselekcjonowane będą jeszcze odpady będące surowcami wtórnymi oraz odpady niebezpieczne.

Rozwiązaniem dla selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz niebezpiecznych powinna być kontynuacja dotychczasowego systemu opartego na tzw. „wystawce” w wyznaczonych miejscach (w przypadku odpadów niebezpiecznych – baterii oraz przeterminowanych leków – stałe miejsce ich zbierania w wyznaczonych miejscach na terenie gminy:

- Leki - Apteka „Św. Bartłomieja” w Lipowej, Kościół p.w. Św. Michała Archanioła w Leśnej.
- Zużyte baterie - Szkoła Podstawowa w Słotwinie, Szkoła Podstawowa im. Kornela Makuszyńskiego w Leśnej, Szkoła Podstawowa im. ks. Jana Twardowskiego w Siennej, Szkoła Podstawowa im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego w Lipowej, Szkoła Podstawowa w Twardorzeczce, Sklep Avans w Lipowej, Delikatesy ABC w Leśnej, Budynek A Urzędu Gminy Lipowa.

Kontynuacja oraz zwiększenie efektywności selektywnej zbiórki odpadów wymagać będzie nasilenia kampanii edukacyjnej mieszkańców.

Proponuje się w rejonie budynków użyteczności publicznej (w pobliżu Urzędu Gminy, sklepów lub innych obiektów odwiedzanych przez większość mieszkańców) rozmieszczenie gniazd do selektywnej zbiórki odpadów. Pojemność pojemników oraz krotność odbierania odpadów gromadzonych selektywnie należy ustalić drogą doświadczalną.

Należy również wspierać indywidualne formy unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych. Do głównych instrumentów służących promowaniu procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, jako alternatywie dla ich składowania, należy zaliczyć politykę opłat za składowanie. Cena za przyjmowanie odpadów do składowania powinna być na takim poziomie, by zachęcać do innych rozwiązań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Generalnie należy przyjąć, że na terenie gminy Lipowa (ze względu na zabudowę jednorodzinną) preferowanym kierunkiem zagospodarowania odpadów biodegradowalnych powinna być indywidualna forma wykorzystania tych odpadów w przydomowych kompostownikach. Ważnym zadaniem dla gminy jest wspieranie indywidualnych inicjatyw w zakresie zagospodarowania odpadów biodegradowalnych poprzez np. akcję oferowania po preferencyjnych cenach kompostowników przy jednoczesnym obniżeniu kosztów odbioru odpadów komunalnych zmieszanych. Działania te należy wesprzeć odpowiednio wcześniej przeprowadzoną kampanią edukacyjno - informacyjną. Częścią tejże kampanii może być dystrybucja ulotek informujących o sposobie segregacji odpadów, ulotek informujących o korzyściach dla środowiska wynikających z wdrożenia systemu segregacji odpadów biodegradowalnych, korzyściach ekonomicznych dla uczestników programu oraz ulotki informacyjne w zakresie obsługi kompostowników. W organizowaniu działań edukacyjnych wskazany jest udział władz powiatu, ze względu na zaplecze merytoryczne oraz personalne. W przypadku terenów komunalnych (tereny zielone, parki) proponuje się dla potrzeb selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych zakup oraz rozstawienie dodatkowych pojemników (kontenerów) na odpady zielone, które okresowo będą wywożone przez uprawnioną jednostkę na składowisko posiadające kompostownię, czyli do Spółki Beskid w Żywcu.

9.2 Rozbudowa niezbędnej infrastruktury technicznej pomocnej w osiągnięciu założeń gospodarki odpadami

Rada Gminy Lipowa nie planuje budowy infrastruktury technicznej związanej z gospodarką odpadami komunalnymi. Gmina korzysta z infrastruktury (w postaci składowisk odpadów komunalnych oraz kompostowni) zlokalizowanych poza granicami gminy.

Docelowy system gospodarki odpadami komunalnymi w całym powiecie żywieckim, w tym także na terenie gminy Lipowa (Region nr 1) oparty będzie na istniejących obiektach zagospodarowania odpadów, tj.:

- składowisko odpadów komunalnych w Żywcu przy ul. Kabaty,
- Mechaniczno – ręczna sortownia odpadów w Żywcu przy ul. Kabaty,
- Kompostownia komorowa i przymowa w Żywcu przy ul. Kabaty.

W aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Żywieckiego na lata 2010-2017 przyjętej Uchwałą Radu Powiatu Żywieckiego nr XLV/413/2010 z dnia 28 czerwca 2010 roku zapisano zadania, jakie są planowane do realizacji w zakresie rozbudowy infrastruktury technicznej niezlokalizowanej na terenie gminy Lipowa, ale obsługującej wiele gmin w tym gminę Lipowa.

- instalacja do demontażu odpadów wielkogabarytowych na terenie składowiska odpadów komunalnych w Żywcu,
- instalacja do przetwarzania odpadów budowlanych na terenie składowiska odpadów komunalnych w Żywcu,
- stacja przeładunkowa odpadów w Żywcu,

- Gminne Punkty Zbierania Odpadów Niebezpiecznych oraz Powiatowy Mobilny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych.

10 Edukacja ekologiczna społeczności lokalnej

Celem edukacji ekologicznej jest przede wszystkim podniesienie świadomości ekologicznej określonych grup ludzi w celu zmiany ich nastawienia i sposobu zachowania. Rolą edukacji ekologicznej jest uwrażliwienie społeczeństwa na problem odpadów, edukacja może być wykorzystana do podania do wiadomości nowych przepisów lub zapoznania z nowymi obiektami np. punktami odbioru odpadów niebezpiecznych.

Prawidłowe funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami na terenie gminy Lipowa jest uzależnione przede wszystkim od uświadomienia i aktywności mieszkańców we wdrażaniu założeń i zasad systemu.

Postawa mieszkańców gminy Lipowa wobec wdrażanych rozwiązań zależy od poziomu ich wiedzy na temat problematyki gospodarki odpadami. W zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy szczególne znaczenie mają zajęcia z zakresu gospodarki odpadami i ochrony środowiska dla dzieci i młodzieży oraz szkolenia dla kadr zajmujących się gospodarką odpadami.

Edukacja powinna uświadomić mieszkańcom gminy, że oni sami „wytwarzają” odpady, oni sami decydują o ilości, składzie i sposobie gromadzenia odpadów. Powinni wiedzieć, że odpady są źródłem surowców i energii, które można wykorzystać, a deponowanie odpadów na składowiskach nie jest jedyną metodą unieszkodliwiania i przerobu odpadów. Mieszkańcy powinni zdawać sobie sprawę, iż wybór określonych metod postępowania z odpadami pociąga za sobą konkretne skutki ekologiczne i ekonomiczne.

Edukacja ekologiczna może być prowadzona przez organizowanie akcji informacyjnych w różnych formach, np. poprzez:

- regionalne środki masowego przekazu – prasa, radio, telewizja,
- organizacje społeczne,
- szkoły i inne ośrodki oświatowe i wychowawcze,
- akcje informacyjne – ulotki, afisze, reklamy, obwieszczenia władz gminy,
- wycieczki mieszkańców połączone ze zwiedzaniem nowoczesnych obiektów gospodarki odpadami,
- warsztaty edukacyjne poświęcone selektywnej zbiórce odpadów,
- organizowanie festynów związanych z ochroną środowiska np. z okazji Święta Ziemi.

10.1 Edukacja dzieci i młodzieży

Bardzo ważna jest edukacja najmłodszych dzieci. Wiąże się to przede wszystkim z wprowadzeniem do programów szkolnych zagadnień związanych z edukacją ekologiczną ze szczególnym uwzględnieniem systemu selektywnej zbiórki odpadów. Niektóre zagadnienia są już obecne w szkolnych programach, niestety ze względu na niewielką ilość godzin przeznaczonych na ich realizację, ciągle jeszcze w zbyt małym wymiarze.

Problemy związane z ochroną środowiska oraz gospodarką odpadami mogą być włączone również do programów różnych przedmiotów, a nie tylko tych ściśle związanych z tymi zagadnieniami.

W ramach obowiązujących przedmiotów można poruszyć następujące zagadnienia:

- biologia:
 - wpływ zanieczyszczenia wód, gleby i powietrza na występowanie i rozmieszczenie wielu gatunków roślin i zwierząt,
 - gdzie i jak powstaje kompost oraz jak można go wykorzystać,

- podkreślenie zalet selektywnego zbierania i kompostowania odpadów biodegradowalnych,
- powtórne wykorzystanie makulatury, jako możliwości zmniejszenia zapotrzebowania na drewno,
- przyroda:
 - zmiany zachodzące w środowisku naturalnym wskutek składowania odpadów w miejscach do tego nieprzystosowanych (dzikie wysypiska śmieci),
 - wpływ nadmiernej emisji CO₂ na powstanie efektu cieplarnianego,
 - wykorzystanie surowców wtórnych, jako możliwości ochrony zasobów naturalnych,
- chemia:
 - podkreślenie zalet kompostu, jako alternatywy dla wykorzystywanych w rolnictwie nawozów sztucznych,
 - omówienie następstw niewłaściwego spalania odpadów (np. w instalacjach do tego nieprzystosowanych) – powstawanie szkodliwych dla środowiska i zdrowia człowieka związków chemicznych,
- wiedza o społeczeństwie:
 - kształtowanie odpowiedzialnych postaw społecznych,
 - przedstawienie postawy proekologicznej, jako sposobu na życie,
- lekcja wychowawcza:
 - co to są odpady, jak powstają i co można z nimi zrobić?
 - gospodarka odpadami w naszym mieście, gminie,
 - jak zmniejszyć ilość odpadów wokół nas? - recykling, unieszkodliwienie i odzysk,
 - dlaczego segregacja odpadów „u źródła” jest tak ważna w gospodarce odpadami?

Ważnym elementem edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży jest ich aktywny udział w poznawaniu proponowanych zagadnień. Daje to możliwość świadomego zaangażowania uczniów w omawiane tematy lekcyjne. Wybór metody prowadzenia zajęć: praca zbiorowa, praca w grupach lub praca indywidualna – zależy od nauczyciela.

Interesującym i pouczającym uzupełnieniem przedstawionych tematów lekcyjnych będą wycieczki edukacyjne połączone ze zwiedzaniem nowoczesnych obiektów i instalacji do unieszkodliwiania, recyklingu lub odzysku odpadów.

10.2 Rola nauczycieli w edukacji ekologicznej

Rola nauczycieli w procesie kształtowania poglądów i świadomości związanej z gospodarką odpadami i ochroną środowiska jest niezbędna. Świadomy wagi problemu i zaangażowany w działania na rzecz ochrony środowiska nauczyciel może zdziałać naprawdę wiele. Pedagog jest osobą mającą kontakt z dziećmi i młodzieżą oraz ich rodzicami, któremu znacznie łatwiej zaszczerpić ideę odpowiedzialności człowieka wobec otaczającego go środowiska.

Nauczyciel powinien:

- stworzyć możliwość zdobycia wiedzy dotyczącej ochrony środowiska oraz nowoczesnych rozwiązań w gospodarce odpadami,
- zachęcać uczniów do aktywnego i odpowiedzialnego udziału w rozwiązywaniu problemów związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami,
- umożliwić dzieciom i młodzieży rozwijanie praktycznych umiejętności, które pozwolą im aktywnie działać na rzecz ochrony środowiska i propagować przemyślane wykorzystanie zasobów naturalnych,

- uświadamiać uczniom jak dużym problemem są odpady, zwłaszcza, jeśli się z nimi niewłaściwie postępuje,
- zwracać szczególną uwagę na korzyści płynące z selektywnej zbiórki odpadów,
- wyjaśnić jak powinno wyglądać prawidłowe gospodarowanie odpadami – segregacja odpadów, zbiórka surowców wtórnych, tj. papieru, szkła, metali i tworzyw sztucznych, oraz przekazywanie ich do punktów skupu,
- zorganizować zbiórkę odpadów niebezpiecznych wytwarzanych najczęściej w gospodarstwach domowych tj. baterie, świetlówki.

10.3 Formy edukacji ekologicznej

W edukacji ekologicznej bardzo ważne są metody pracy stosowane przez nauczyciela. Stosowanie tradycyjnych metod takich jak wykład czy pogadanka powoduje szybkie znudzenie uczniów tematem zajęć. Nauczyciel powinien stosować wszelkie metody aktywizujące, takie jak burza mózgów, metoda problemowa, drama, doświadczenie lub eksperyment. Takie metody powinny przynieść oczekiwane rezultaty.

Przykładami takich form edukacji mogą być:

- zajęcia w terenie: wycieczki połączone ze zwiedzaniem nowoczesnych obiektów gospodarki odpadami (składowiska, instalacje do termicznego unieszkodliwiania odpadów), praca w ogródku szkolnym,
- prowadzenie eksperymentów i doświadczeń,
- zajęcia warsztatowe,
- prezentacja filmów lub przeżroczki tematycznie związanych z gospodarką odpadami lub ochroną środowiska,
- konkursy,
- selektywne gromadzenie odpadów w szkole,
- opracowywanie broszur, ulotek, plakatów związanych z zagadnieniami ochrony środowiska lub gospodarki odpadami,
- spotkania z zaproszonymi gośćmi działającymi na rzecz ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

10.4 Szkolenie kadr zajmujących się gospodarką odpadami

Do kadry specjalistycznej zajmującej się gospodarką odpadami można zaliczyć:

- urzędników samorządowych różnych szczebli,
- pracowników zakładów zajmujących się gospodarką odpadami – dotyczy głównie kadry kierowniczej i personelu technicznego,
- lokalnych ekspertów i konsultantów ds. gospodarki odpadami.

Celem szkolenia kadr jest przekazanie im praktycznych umiejętności i wiedzy fachowej, które są niezbędne do realizacji systemu gospodarki odpadami na terenie gminy Lipowa. Bardzo ważne jest przekazanie kadrze informacji na temat nowoczesnych sposobów zagospodarowania odpadów, zagadnień prawnych i instytucjonalnych związanych z prowadzeniem nowoczesnej gospodarki odpadami.

Szkoleniami powinny być objęte następujące grupy pracowników instytucji i podmiotów gospodarczych zajmujących się gospodarką odpadami:

- kadra kierownicza: dyrektorzy, prezesi, kierownicy,
- inspektorzy odpowiedzialni za sprawy techniczne, organizacyjne, prawne i ekonomiczne,

- personel pomocniczy zatrudniony w działach: technicznych, organizacyjnych, prawnych i ekonomicznych,
- wykwalifikowani i niewykwalifikowani pracownicy fizyczni zatrudnieni na obiektach lub instalacjach do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Szkolenia powinny być organizowane przez specjalistyczne firmy zajmujące się gospodarką odpadami, posiadające wykwalifikowanych specjalistów i doświadczenie. Szkolenia te powinny być poprzedzone rozpoznaniem (na drodze ankietyzacji) aktualnego stanu wiedzy kadry specjalistycznej, ponieważ program szkolenia powinien gwarantować podniesienie zarówno wiedzy teoretycznej jak i praktycznej dotyczącej gospodarki odpadami.

11 Odpady zawierające azbest

11.1 Charakterystyka odpadów zawierających azbest. Zasady postępowania z odpadami zawierającymi azbest

Specyficzne i uniwersalne własności azbestu spowodowały jego rozpowszechnienie w przemyśle a masowo w budownictwie. Najwięcej produkowano płyt azbestowo-cementowych, zawierających przeciętnie 10% azbestu, stosowanych, jako pokrycia dachowe i okładziny elewacyjne budynków mieszkalnych. Płyty azbestowo-cementowe wykorzystywane były w budownictwie wiejskim, miejskim budownictwie mieszkaniowym, budownictwie przemysłowym oraz energetyce (chłodnie kominowe).

Wieloletnie badania negatywnego wpływu produkcji i stosowanie tych wyrobów wykazały kancerogenne działania włókien azbestu. Zagrożenie dla zdrowia powodowane jest wnikaniem do organizmu drogą oddechową uwolnionych do atmosfery włókien azbestu. W wyniku uznania azbestu, jako substancji kancerogennej, od lat osiemdziesiątych w zdecydowany sposób ograniczono stosowanie azbestu w gospodarce niemal na całym świecie. Aktualnie kwestię produkcji i stosowania wyrobów zawierających azbest reguluje Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest, zgodnie, z którą od 28 września 1998 roku w Polsce obowiązuje całkowity zakaz produkcji płyt azbestowo-cementowych dla budownictwa, a od 18 marca 1999 roku zakaz obrotu tymi wyrobami.

Zły stan techniczny samych płyt oraz ich mocowań na budynkach powoduje uwalnianie się włókien azbestowych do środowiska. Stężenie pyłu azbestowego w gęstej zabudowie mieszkalnej jest potencjalnym zagrożeniem dla zdrowia mieszkańców.

Podjęwając działania związane z eliminowaniem wyrobów zawierających azbest obiektów budowlanych należy zwrócić uwagę na:

- sporządzenie dokładnej inwentaryzacji budynków mieszkalnych wyposażonych w wyroby zawierające azbest,
- właściwą i obiektywną ocenę stanu technicznego i zakresu zniszczeń tych wyrobów i dokonanie na tej podstawie kwalifikacji obiektów do demontażu,
- organizację placu budowy umożliwiającą zachowanie wszelkich zasad chroniących środowisko przed przedostaniem się pyłów azbestowych do środowiska,
- wskazanie miejsc składowania przygotowanych odpowiednio odpadów azbestowych,
- możliwości pozyskania ewentualnych źródeł finansowania przedsięwzięcia,
- podniesienie świadomości społecznej w zakresie bezpiecznego demontażu wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z zasadami wynikającymi z uregulowań prawnych w zakresie obowiązków uczestników przedsięwzięcia usuwania wyrobów zawierających azbest, właściciele lub zarządcy obiektów budowlanych, szacują ilości materiałów zawierających azbest oraz ocenę zakresu uszkodzeń, dokonują przeglądu stanu technicznego oraz identyfikacji rodzaju azbestu.

Z uwagi na to, że wyroby zawierające azbest stwarzają szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego powinny podlegać sukcesywnej eliminacji przy zachowywaniu specjalistycznych procedur prowadzenia prac. Zgodnie z zapisami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” oraz „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” występujące na terenie gminy Lipowa wyroby zawierające azbest powinny być usunięte i unieszkodliwione do 2032 r. Demontaż elementów izolacyjnych i budowlanych zawierających azbest mogą wykonywać tylko posiadacze odpadów posiadający decyzje administracyjne oraz stosowne zaświadczenia kwalifikacyjne w zakresie bezpiecznego postępowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Jedyną dopuszczoną prawem metodą unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest jest ich składowanie na

składowiskach odpadów niebezpiecznych lub w wydzielonych kwaterach na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Na terenie województwa śląskiego przewiduje się wybudowanie do 2015 roku 2 składowisk przyjmujących tego typu odpady. Obecnie odpady azbestowe można deponować na składowiskach w Knurowie oraz Jastrzębiu Zdroju.

11.2 Charakterystyka stanu aktualnego

W 2006 roku do nakazów płatniczych za odbiór odpadów mieszkańcom gminy Lipowa dodawano azbestową ankietę inwentaryzacyjną. Mieszkańcy samodzielnie uzupełniając dane stworzyli podstawę do wykonania inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. W czasie tej akcji zinwentaryzowano 885 budynki. Szczegółowe zastawienie przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 24 Liczba posesji, dla których mieszkańcy złożyli ankiety inwentaryzacyjne

L.p.	Sołectwo	Ilość posesji, na których zewidencjonowano wyroby zawierające azbest [szt.]
1	Lipowa	386
2	Leśna	198
3	Sienna	95
4	Ostre	37
5	Słotwina	82
6	Twardorzeczka	87
	RAZEM	885

Źródło: dane UG Lipowa 2011

Według złożonych przez mieszkańców ankiet z podanymi informacjami o posiadanych wyrobach zawierających azbest na terenie gminy Lipowa w 2006 było 2170 Mg. Trzeba przyjąć, iż jest to część wyrobów azbestowych gdyż z pewnością nie wszyscy mieszkańcy złożyli wypełnione ankiety inwentaryzacyjne, a z tych mieszkańców, którzy wypełniali je samodzielnie należy przyjąć, iż pewna część mieszkańców nie wypełniła ich prawidłowo. W związku z tym należy przyjąć, iż na terenie gminy Lipowa w 2006 roku było około 2500 Mg wyrobów zawierających azbest.

Od 2006 roku uchwałami Rady Gminy w Lipowej w sprawie dofinansowania wywozu i utylizacji wyrobów zawierających azbest przeznaczane były środki finansowe z budżetu gminy dla mieszkańców gminy Lipowa, były to kwoty:

- w 2006 roku – kwota 10.000 zł,
- w 2007 roku – kwota 10.000 zł,
- w 2008 roku – kwota 10.000 zł,
- w 2009 roku – kwota 20.000 zł,
- w 2010 roku – kwota 25.000 zł.

Corocznie organizowany jest przetarg w celu wyłonienia firmy, która wywozi i utylizuje azbest w latach 2007-2010 były to:

- w 2007 roku firma Ekotop w Częstochowy,
- w 2008 roku firma Alba z Radzionkowa,
- w 2009 roku firma Ekotop z Częstochowy,
- w 2010 roku firma Ekotop z Częstochowy.

Do końca 2008 roku usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy Lipowa było także współfinansowane ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska. W kolejnych latach

Gmina Lipowa ze środków dofinansowywała mieszkańcom 50% kosztu wywozu i utylizacji wyrobów zawierających azbest. W latach 2006-2010 usunięto i zutylizowano:

- w 2006 roku z 46 budynków w ilości 96 Mg,
- w 2007 roku z 61 budynków w ilości 119 Mg,
- w 2008 roku z 47 budynków w ilości 91,64 Mg,
- w 2009 roku z 51 budynków w ilości 104,

W latach 2006-2010 usunięto 410,64 Mg wyrobów zawierających azbest, a środki wydatkowane przez gminę na realizację zadania polegającego na usuwaniu wyrobów zawierających azbest wyniosły 107.037,81 z czego 34.956,35 zł pochodziło z dofinansowania ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska.

Według szacunków na terenie gminy Lipowa zostało do usunięcia jeszcze około 2100 Mg wyrobów zawierających azbest.

11.3 Stan docelowy oraz cele dotyczące odpadów zawierających azbest

Azbest zaliczany jest do substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzkiego. Głównym celem zgodnym z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” jest usunięcie tego typu wyrobów do 2032 roku. W związku z tym w okresie obejmującym lata 2011-2015 głównym celem jest usunięcie, co najmniej 60% tego typu wyrobów oraz zabezpieczenie pozostałej części poprzez pokrycie odpowiednią grubością farby zabezpieczającej przed pyleniem.

W pierwszej kolejności, jako najbardziej szkodliwe dla zdrowia ludzi mieszkających na terenie gminy Lipowa należy usunąć materiały zawierające azbest, które posłużyły, jako warstwa izolacyjna budynków, a dopiero później rury i połączenia rurowe zawierające azbest.

Powyższe cele można osiągnąć poprzez:

- Sukcesywne wspieranie osób fizycznych chętnych we własnym zakresie usuwać z własnych budynków materiały zawierające azbest – często wysokie koszty usunięcia, transportu oraz unieszkodliwienia materiałów zawierających azbest utrudniają i zniechęcają właścicieli nieruchomości do podejmowanie takich działań, dlatego można przeanalizować w gminie dofinansowanie wymiany pokryć dachowych lub elewacji, głównie przez budżety powiatowe i gminne oraz środki finansowe oferowane przez WFOŚiGW.

12 Osady ściekowe

Komunalne osady ściekowe są produktem ubocznym powstającym w procesie oczyszczania ścieków. Ilość i rodzaj osadów ściekowych uzależniony jest od technologii oczyszczania ścieków.

12.1 Charakterystyka stanu aktualnego

Stopień wyposażenia gminy Lipowa w sieć kanalizacji sanitarnej jest niewystarczający - łączna długość sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami, wynosi 12,9 km. Siecią kanalizacyjną objętych jest ok. 15 % mieszkańców.

Kanały wykonane są z rur kamionkowych, betonowych i PVC. Stan techniczny sieci kanalizacyjnej jest dostateczny. Odcinki w złym stanie technicznym są przyczyną infiltracji wód gruntowych do kanalizacji oraz są przyczyną eksfiltracji ścieków do ziemi.

Ścieki z terenu gminy odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków typu „Eljot - 50, których charakterystykę umieszczono w tabeli poniżej. Odbiornikiem ścieków jest potok Żarnówka.

Tabela 25 Zestawienie oczyszczalni ścieków w gminie Lipowa

Nazwa oczyszczalni	Obsługiwany rejon	Stan obecny			
		Liczba mieszkańców stałych – 2001	Liczba mieszkańców podłączonych do oczyszczalni	Procent mieszkańców podłączonych do oczyszczalni ścieków	Przepustowość
		M	M	%	m ³ /d
Lipowa Centrum	gm. Lipowa	9 998	1 571	15%	50m ³ /d

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z gminy Lipowa, 2011

Brak jest informacji ile osadów ściekowych średnio rocznie powstaje na w/w oczyszczalni. Powstałe osady w miarę potrzeb wywożone są do Spółki Beskid w Żywcu.

13 Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty zaktualizowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi

W zakresie odpadów komunalnych, odpadów zawierających azbest oraz w zakresie edukacji, gmina Lipowa realizować będzie następujące zadania w horyzoncie czasowym 2011 – 2018.

Tabela 26 Przewidziane zadania inwestycyjne i poza inwestycyjne do realizacji w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie gminy Lipowa

Lp.	Termin realizacji	Przedsięwzięcie	Przewidywany koszt realizacji zadania [tys. zł]	Źródła finansowania	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Partnerzy
ZADANIA WŁASNE						
Zadania krótkoterminowe						
GO.1	2011 – 2011	Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych poprzez egzekwowanie obowiązku posiadania przez właścicieli posesji umów na odbiór odpadów komunalnych przez uprawnione firmy	30	WFOŚiGW (50%) Budżet Gminy (25%) Mieszkańcy Gminy (25%)	Gmina Lipowa	przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
GO.2	2011 – 2012	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych (odpady kuchenne i zielone), celem poddania ich procesom tlenowego bądź beztlenowego przerobu (w tym propagowanie indywidualnych form kompostowania bioodpadów)	25	WFOŚiGW (75%) Budżet Gminy (25%)	Gmina Lipowa	przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
GO.3	2011 – 2012	Rozwój selektywnej zbiórki poprzez ustawienie pojemników do selektywnej zbiórki w miejscach najczęściej uczęszczanych przez mieszkańców	60	WFOŚiGW (75%) Budżet Gminy (25%)	Gmina Lipowa	przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

GO.4	2011 – 2014	Kontynuacja dotychczasowego systemu zbiórki selektywnej papieru, plastiku, szkła, metalu, odpadów wielkogabarytowych, ZSEE oraz baterii i przeterminowanych leków	50	Budżet Gminy (100%)	Gmina Lipowa	przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
GO.5	2011	Szczegółowa inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest oraz opracowanie gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest i opracowanie Programu Usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Lipowa	12	Budżet Gminy (30%) Ministerstwo Gospodarki (70%)	Gmina Lipowa	WFOŚiGW
Zadania długoterminowe						
GO.6	2011– 2018	Inwentaryzacja i bieżąca likwidacja dzikich wysypisk	80	WFOŚiGW (75%) Budżet Gminy (25%)	Gmina Lipowa	Starostwo Powiatowe w Żywcu, przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
GO.7	2011– 2018	Wspieranie organizacyjne indywidualnego zagospodarowania odpadów biodegradowalnych na terenach zabudowy jednorodzinnej (ulotki informacyjne)	10	WFOŚiGW (75%) Budżet Gminy (25%)	Gmina Lipowa	Starostwo Powiatowe w Żywcu, przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
GO.8	2011– 2018	Prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej mieszkańców z zakresu gospodarki odpadami (artykuły w lokalnych gazetach, ulotki na tablicach ogłoszeń, pogadanki w szkołach, konkursy ekologiczne dla szkół, organizacja imprez związanych z ekologią, np. „Sprzątanie Świata”)	40	WFOŚiGW (75%) Budżet Gminy (25%)	Gmina Lipowa	Starostwo Powiatowe w Żywcu
GO.9	2011– 2018	Wspieranie osób fizycznych w usuwaniu materiałów zawierających azbest z budynków	200	WFOŚiGW (75%) Budżet Gminy (25%)	Gmina Lipowa	Starostwo Powiatowe w Żywcu
GO.10	2011– 2018	Rozwój selektywnej zbiórki opakowań z papieru i tektury, celem zwiększenia recyklingu tych odpadów	15	WFOŚiGW (75%) Budżet Gminy (25%)	Gmina Lipowa	Starostwo Powiatowe w Żywcu, przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

GO.11	2011- 2018	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych (kontynuacja akcji „na wystawkę”)	15	WFOŚiGW (75%) Budżet Gminy (25%)	Gmina Lipowa	Starostwo Powiatowe w Żywcu, przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
GO.12	2011- 2018	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlano - remontowych (kontynuacja systemu „na telefon”)	15	WFOŚiGW (75%) Budżet Gminy (25%)	Gmina Lipowa	Starostwo Powiatowe w Żywcu, przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
GO.13	2011- 2018	Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych oraz budowa gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych	60	WFOŚiGW (75%) Budżet Gminy (25%)	Gmina Lipowa	Starostwo Powiatowe w Żywcu, przedsiębiorstwa prowadzące działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
RAZEM ZADANIA WŁASNE			612			

Koszty inwestycyjne będą ponoszone głównie przez gminę Lipowa oraz podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Celem tej analizy jest określenie realności wykonania zamierzonych przedsięwzięć zarówno pod kątem ich sfinansowania, jak i konsekwencji finansowych wdrożenia, a więc poziomu niezbędnych do pokrycia kosztów eksploatacji cen usług.

Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- opłaty odbiorców usług - stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku,
- środki własne budżetu gminy - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy. Konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane (najpóźniej jesienią na kolejny rok),
- dotacje ze źródeł zewnętrznych - dotacje ze źródeł unijnych, a także źródeł krajowych głównie z narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska,
- pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne - są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich. Pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na zbliżonych zasadach fundusze wojewódzkie,
- komercyjne kredyty bankowe - ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, kredyty komercyjne nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki, jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy,
- emisja obligacji komunalnych - emisja papierów wartościowych jest jeszcze jednym sposobem zadłużania w celu pozyskania kapitału. Obligacje mogą być emitowane w przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania,
- udział kapitałowy lub akcyjny - polega na objęciu udziałów finansowych w przedsięwzięciu inwestycyjnym przez podmioty prywatne lub publicznych inwestorów instytucjonalnych (fundusze inwestycyjne).

Koszty eksploatacyjne będą ponoszone przez mieszkańców gminy oraz właściciela i użytkownika instalacji. Podstawowym źródłem przychodów są opłaty za wywóz odpadów i opłaty za ich przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Uzupełniającymi źródłami przychodów są wpływy z tytułu sprzedaży materiałów i surowców:

- surowców wtórnych
- kompostu

Coraz częściej za przychody uważa się również uniknięte koszty transportu, składowania lub przerobu odpadów w efekcie działań związanych z minimalizacją i unikaniem powstawania odpadów (akcje edukacyjne).

Prawidłowo przyjęta i stosowana cena usuwania i składowania odpadów powinna uwzględniać:

- pokrycie całości kosztów związanych z bieżącą, technologiczną i organizacyjną eksploatacją elementów gospodarki odpadami
- pokrycie kosztów finansowych inwestycji, jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji (spłata odsetek, rat kapitałowych, wykup obligacji)
- rozsądny zysk przedsiębiorstw realizujących usługi

Ponadto, zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 1 lutego 2007 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu

ustawy o odpadach w Dz. U. Nr 39 z roku 2007, poz. 251; z późniejszymi zmianami), cena przyjęcia odpadów na składowisko powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów (art. 61). Należy również uwzględnić opłatę za gospodarcze korzystanie ze środowiska – umieszczenie odpadów na składowisku. W Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (M.P. z 2008 r. Nr 196, poz. 1217), dla niesegregowanych odpadów komunalnych stawka ta za rok 2010 wynosi pomiędzy 300 a 400 zł/Mg.

Koszty segregacji (odzysku) surowców wtórnych ze strumienia odpadów komunalnych mogą być:

- dofinansowane z budżetu gminy,
- dodatkowym elementem cenotwórczym opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich odzysk /unieszkodliwienie - koszty w tym przypadku są przenoszone bezpośrednio na wytwórców odpadów (mieszkańców i jednostki organizacyjne).

Wśród możliwych do zastosowania innych źródeł finansowania działań można zasygnalizować:

- opłaty produktowe - rozumie się przez to opłatę obliczaną i wpłacaną za opakowania w przypadku wprowadzania na rynek krajowy produktów w opakowaniach, o których mowa w załączniku nr 1 do ustawy, a także opłatę obliczaną i wpłacaną w przypadku wprowadzania na rynek krajowy produktów wymienionych w załącznikach nr 2 i 3 do ustawy, z wyłączeniem akumulatorów kwasowo-ołowiowych” (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 21 stycznia 2005. (Dz.U. 2005 nr 33 poz. 291).

Zgodnie z art. 29 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 21 stycznia 2005. (Dz.U. 2005 nr 33 poz. 291) wpływy z tytułu opłaty produktowej od wprowadzenia na rynek krajowy produktów w opakowaniach wymienionych w załączniku nr 1 do ustawy są gromadzone na odrębnym rachunku bankowym Narodowego Funduszu. W terminach do dnia 31 maja oraz do dnia 30 listopada roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy, Narodowy Fundusz przekazuje 70% zgromadzonych środków wojewódzkim funduszom. Z kolei Wojewódzkie fundusze, w terminach do dnia 30 czerwca oraz do dnia 15 grudnia przekazują gminom (związkom gmin) powyższe środki, proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w sprawozdaniach, składanych przez gminę. Środki te, muszą być wydatkowane przez gminę zgodnie z art. 29 ust. 5 na cele:

- odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnego zbierania i recyklingu odpadów opakowaniowych.

14 Analiza oddziaływania zaktualizowanego PGO na środowisko

Analiza stanu istniejącego pozwala na wyciągnięcie wniosków, iż na terenie gminy w chwili obecnej jest wdrażany system gospodarki odpadami uwzględniający wymogi prawne w zakresie odpadów (zarówno przepisy polskie jak i unijne), który należy kontynuować w kolejnych latach, jedynie w pewnym stopniu go modyfikując i ulepszając. Działa on w oparciu o „Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa” z 2005, przygotowany przez zespół firmę WASTE z Bielska - Białej we współpracy z pracownikami Urzędu Gminy Lipowa. Prowadzona jest zorganizowana zbiórka odpadów komunalnych, jednak ze względów ekonomicznych obejmująca jedynie około 92% mieszkańców, jak również selektywna zbiórka odpadów komunalnych, przynosząca obecnie wymierne korzyści.

W związku z tym w „Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy .Lipowa na lata 2011 – 2018” przyjęto kontynuację dotychczasowych działań prowadzonych na terenie gminy określonych w ww. „Planie Gospodarki Odpadami”, w tym selektywna zbiórka odpadów komunalnych, wywóz odpadów na składowisko zlokalizowane na terenie miasta Żywiec. Główny nacisk położono na rozwijanie dotychczasowego systemu, w zakresie efektywności zbierania i wykorzystania odpadów zbieranych selektywnie.

Według postanowień Ustawy 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) organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązkiem przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. W związku z tym gmina Lipowa zwróciła się do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego o zakres prognozy, która zostanie opracowana, jako oddzielne opracowania.

Stan środowiska w gminie Lipowa w odniesieniu do wód powierzchniowych, podziemnych, gleb i powietrza przedstawiono w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lipowa, która opracowywana jest równolegle z Aktualizacją PGO oraz częściowo w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa. Potencjalne zmiany tego stanu, w przypadku braku realizacji projektowanego planu, dotyczą przede wszystkim pogorszenia jakości wód podziemnych i powierzchniowych, spowodowanej migracją zanieczyszczeń z dzikich składowisk oraz rozwijania zintegrowanego systemu gospodarki odpadami co jest podstawowym działaniem, planowanym w kolejnych latach funkcjonowania zaktualizowanego planu.

14.1 Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko rozwiązań objętych planem

Na terenie gminy Lipowa nie są zlokalizowane żadne gminne instalacje i obiekty do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych, nie planuje się również ich realizacji w ramach planów krótko i długoterminowych (obejmujących okres do 2018 roku).

Oddziaływanie na środowisko projektowanego systemu gospodarowania odpadami wiązać się będzie głównie z funkcjonowaniem Spółki Beskid S.A., w ramach, którego funkcjonuje sortownia odpadów, kompostownia odpadów biodegradowalnych. Rezultatem tego przedsięwzięcia jest poprawa stanu środowiska i zminimalizowanie zagrożeń powodowanych przez niekontrolowane gromadzenie odpadów, a także poprawa, jakości życia mieszkańców gmin objętych tym działaniem, a także utrzymanie atrakcyjności rekreacyjno - turystycznej terenu działania.

Zaproponowany do realizacji wariant zapewnia uzyskanie minimalnego wpływu na środowisko poprzez wdrażanie w pierwszej kolejności procesów odzysku, a następnie unieszkodliwiania odpadów, traktując składowanie, jako rozwiązanie ostateczne.

Dzięki intensyfikacji procesu włączania kolejnych mieszkańców do systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz rozszerzenia selektywnego zbierania odpadów o kolejne grupy, w najbliższych latach nastąpi zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku przy jednoczesnym wzroście ilości odpadów poddawanych procesom odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. Proces ten przyczyni się znacząco do ograniczenia zagrożenia dla środowiska przyrodniczego.

Wysypiska tzw. „dzikie”, które nie są zorganizowane i funkcjonują bez zezwolenia władz terenowych, występują stosunkowo rzadko i mają ograniczony zasięg. Jednak i tak wykazują negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Są elementem zaburzającym krajobraz i stanowią zagrożenie dla czystości zasobów wód podziemnych, wód powierzchniowych oraz gleb. Mogą także stanowić bardzo poważne zagrożenie sanitarne. Objęcie całego społeczeństwa zorganizowaną zbiórką odpadów przy odpowiednio prowadzonych działaniach edukacyjno – informacyjnych powinno przyczynić się do likwidacji zjawiska niekontrolowanego składowania odpadów. Nastąpi uporządkowanie terenu, przywrócenie naturalnych siedlisk flory i fauny a przede wszystkim zostanie zlikwidowane ognisko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Kompostowanie odpadów komunalnych w przydomowych kompostowniach - jest tlenowym procesem rozkładu, a produktami gazowymi przemian są dwutlenek węgla i para wodna. W wyniku procesu kompostowania odzyskuje się produkt, który może być wykorzystywany do nawożenia pól i wzbogacania gleb, pod warunkiem spełnienia kryterium czystości bakteriologicznej i zawartości metali ciężkich. Ponadto kompost „czysty ekologicznie”, czyli spełniający wyżej wymienione kryteria, może być stosowany, jako dodatek do paszy lub ściółki w hodowli drobiu i trzody chlewnej lub w celach poprawy struktury gruntu. Produktem kompostowania jest nawóz organiczny zawierający próchnicę oraz mikroelementy. Utrzymywana temperatura w początkowym okresie kompostowania (około 70°C) gwarantuje higienizację kompostu i likwidację mikroorganizmów chorobotwórczych. Kompostuje się głównie odpady zielone i odpady organiczne ulegające biodegradacji, wydzielone z masy odpadów komunalnych. Kompostowanie powinno być, zatem poprzedzone segregacją wstępną. W przypadku, kiedy nie zostanie zastosowana segregacja, masa po procesie kompostowania będzie zawierać znaczne ilości balastu. Balast stanowią substancje niepoddające się biodegradacji takie jak: szkło, kamienie, tworzywa sztuczne. Balast zawiera ponadto duże zawartości metali ciężkich pochodzących z puszek, baterii, świetlówek. Kompost zawierający znaczny udział metali ciężkich nie może być stosowany do celów rolniczych, ze względu na stwarzanie zagrożenia dla upraw i środowiska. Taki produkt może być stosowany jedynie do rekultywacji składowisk.

Do zalet metody kompostowania należy zaliczyć:

- uzyskanie wartościowego produktu w postaci kompostu,
- pełne zhigienizowanie odpadów w efekcie biospalania węgla organicznego,
- zmniejszenie wyjściowej objętości odpadów o ponad 50% po wydzieleniu balastu, który może być w wysokim stopniu wykorzystywany w charakterze surowców wtórnych (metale, szkło, tworzywa sztuczne),
- relatywnie mała energochłonność,
- eliminację niekorzystnych skutków, jakie niesie za sobą unieszkodliwianie odpadów poprzez składowanie: odcieki zanieczyszczające wody gruntowe, gaz składowiskowy, zajmowanie dużych obszarów, niszczenie krajobrazu.

Selektywna zbiórka odpadów – kontynuowanie selektywnej zbiórki odpadów z podziałem na odpady niebezpieczne, surowce wtórne, wielkogabarytowe i remontowo – budowlane, zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny oraz zagospodarowywanie odpadów biodegradowalnych we własnym zakresie przez mieszkańców gminy (jako kompostownik) przyczyni się do poprawy stanu środowiska powiatu poprzez:

- stworzenie możliwości ponownego wykorzystania odpadów (stłuczka szklana, makulatura, tworzywa sztuczne, metale),
- wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych trafiających na składowisko, powodujących znaczne zagrożenie zanieczyszczeniem substancjami toksycznymi wód i gleb,
- zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowisku i skierowanie ich do kompostowania, co przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości dla środowiska przyrodniczego wysypisk oraz spowoduje uzyskiwanie materiału znajdującego zastosowanie w gospodarce (kompostu),
- zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku i tym samym ograniczenie terenów zajmowanych przez składowiska oraz wydłużenie czasu ich eksploatacji,
- stworzenie możliwości wykorzystania surowców wtórnych zawartych w odpadach wielkogabarytowych oraz odzysku odpadów budowlanych poprzez zastosowania ich jako kruszywa w robotach drogowych, inżynieryjnych itp.

W zakresie przeciwdziałania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów należy oprócz działań edukacyjnych nakierowanych na przydomowe kompostowanie frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, duży nacisk położyć na zastępowanie opakowań jednorazowych opakowaniami wielokrotnego użytku wszędzie tam gdzie jest to tylko możliwe (niezbędna współpraca z obiektami handlowymi oraz działania edukacyjne)

Edukacja ekologiczna jest jednym z podstawowych warunków realizacji zaktualizowanego planu gospodarki odpadami w gminie Lipowa. Konieczne jest włączenie się do udziału w jego realizacji wszystkich mieszkańców. Wiąże się to z potrzebą zmiany podejścia do środowiska, w którym człowiek przebywa oraz związaną z tym wszechstronną edukacją ekologiczną. Pożądany sposób postępowania z odpadami musi być oparty o obowiązujące reguły:

- eliminacja powstawania odpadów,
- zagospodarowanie lub segregacja odpadów u źródła ich powstania,
- wykorzystanie w recyklingu odpadów mogących zastąpić surowce pierwotne (ewentualnie wykorzystanie części ulegających biodegradacji),
- unieszkodliwienie odpadów najlepiej z odzyskiem energii
- bezpieczne lokowanie odpadów na składowiskach.

Właściwie realizowane przedsięwzięcia edukacyjne przyczyniają się docelowo do ograniczania negatywnych skutków oddziaływania na środowisko, szczególnie w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (dzięki objęciu wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem zbierania odpadów, co z kolei wyeliminuje zjawisko „dzikich” wysypisk).

W wyniku realizacji zaktualizowanego Planu Gospodarki Odpadami praktycznie nie będą występowały oddziaływania negatywne wynikające z przyjętych rozwiązań szczegółowych.

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

14.2 Możliwości oddziaływania odpadów oraz instalacji gospodarki odpadami na środowisko wodne (aktualne i w przyszłości)

Obecnie oraz w przyszłości na terenie gminy Lipowa nie będą funkcjonowały składowiska odpadów komunalnych. Nie funkcjonowały, nie funkcjonują oraz nie jest planowana realizacja gminnych instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

Poza tym, „funkcjonujące” na terenie gminy miejsca nielegalnego składowania odpadów, tzw. „dzikie wysypiska” negatywnie oddziałują (w zależności od rodzaju składowanych tam odpadów) na środowisko wodne. Należy dążyć do ich likwidacji lub rekultywacji, aby wyeliminować ich wpływ na wody powierzchniowe i podziemne.

14.3 Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zlewni Soły

Gmina Lipowa położona jest w całości w obrębie zlewni Soły.

W przypadku, gdyby na terenie gminy Lipowa na obszarach zasilania wód podziemnych były projektowane przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami (magazynowanie i składowanie na powierzchni lub w górotworze substancji lub odpadów), należy każdorazowo dokonywać analizy lokalizacji tych przedsięwzięć. Organy administracji powinny w związku z tym zalecać sporządzanie dokumentacji hydrogeologicznej, zgodnie z art. 42, ust. 2e Prawa geologicznego i górniczego z dnia 1.03.1994 z późn. zm.(Dz. U. Nr 27, poz. 96).

Art. 40, ust 1, p. 3 Prawa wodnego z dnia 11.10.2001 roku z późn. zm. (Dz. U. Nr 115, poz. 1229) zabrania lokalizowania na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (...), prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania. Należy to uwzględnić przy wydawaniu decyzji administracyjnych z zakresu ochrony środowiska w szczególności gospodarki odpadami.

Art. 54, ust.1 Prawa wodnego mówi, że na terenach ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności lokalizowania składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych (art. 54 ust. 1 pkt 9). Ustanowione strefy ochronne należy wprowadzić do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i przestrzegać zawartych w nich ustaleń.

Dla ochrony wód powierzchniowych należy przestrzegać ograniczeń w lokalizowaniu inwestycji związanych z gospodarką odpadami, a w szczególności na obszarach zalewowych i terenach zagrożonych bezpośrednio powodzią.

14.4 Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko

Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla Gminy Lipowa została sporządzona zgodnie z polityką ekologiczną państwa oraz wymogami określonymi w Ustawie o odpadach, rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami oraz z odpowiednimi istniejącymi dokumentami szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Rozwiązaniem problemów związanych z odpadami, powstającymi w określonym regionie, jest opracowanie przemyślanej i perspektywicznej strategii gospodarki odpadami, zgodnej z obowiązującymi przepisami prawnymi, ekonomicznymi, technicznymi oraz wspartej odpowiednim nadzorem, kontrolą i akceptacją społeczną. Taką właśnie wizję kompleksowych i zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji, zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów powstających w gminie Lipowa przedstawia niniejsze opracowanie pn. „Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa na lata 2011-2018”.

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Lipowa został opracowany zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150 z późn. zmianami) oraz ustawą o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39, poz. 251 z późn. zmianami).

Niniejszy Plan uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami, m.in. w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego z 2009 roku oraz Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2014. Określa on:

- Aktualny stan gospodarki odpadami komunalnymi
- Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

- Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi
- Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów
- System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów

oraz w szczególności:

- Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów komunalnych, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania
- Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie
- Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska
- Projektowany system gospodarowania odpadami komunalnymi

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytową człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej (infrastruktury).

Aktualnie gospodarka odpadami na terenie gminy Lipowa jest prowadzona zgodnie z Uchwałą Rady Gminy w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku. Gospodarka odpadami prowadzona na terenie gminy polega głównie na zbiórce odpadów komunalnych i deponowaniu ich na składowisku, w mniejszym stopniu na selektywnej zbiórce prowadzącej do odzysku odpadów.

Ocenę stanu aktualnego gospodarki odpadami komunalnymi (stan 31.12.2010 r.) oparto na informacjach uzyskanych w Urzędzie Gminy, jak również na informacjach od firm, posiadających stosowne zezwolenia administracyjne na odbiór odpadów komunalnych oraz informacjach uzyskanych w Spółce Beskid S.A. zarządzającej składowiskiem odpadów w Żywcu.

Aktualny stan gospodarki odpadami na terenie gminy Lipowa jest zadowalający. Wynika to przede wszystkim z ilości mieszkańców (92%) objętych zorganizowanym systemem zbierania i wywozu odpadów. Również zadowalający jest poziom odzysku surowców wtórnych znajdujących się w odpadach – widać znaczącą poprawę w kolejnych latach w zakresie wyników zbierania selektywnego odpadów. Nie mniej jednak aktualny system gospodarki odpadami na terenie gminy opiera się głównie na składowaniu odpadów. Wiąże się z tym zagrożenia dla środowiska spowodowane między innymi niskim stopniem selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych.

Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy wynikają głównie z lokalizacji na terenie gminy dzikich składowisk. Miejsca te są na bieżąco monitorowane i odpady są sprzątane i wywożone na składowisko.

Ponadto obowiązujący system zbiórki zużytych baterii (w szkołach i punktach handlowych oraz w budynku UG) oraz przeterminowanych leków (w 2 punktach na terenie gminy) minimalizuje negatywne oddziaływanie tego typu odpadów na system wodny gminy Lipowa.

W związku z tym w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa na lata 2011-2018 przyjęto takie rozwiązania techniczne i organizacyjne, które promują odzysk, jako podstawowy sposób postępowania z odpadami, w przypadku braku możliwości zagospodarowania lub innego unieszkodliwiania odpady będą kierowane na składowisko.

Reasumując można stwierdzić, że realizacja ustaleń aktualizacji Planu będzie oznaczała dla środowiska gminy zasadniczą redukcję zagrożeń związanych z wytwarzaniem odpadów. Tak, więc odnotuje się poprawę stanu środowiska, w szczególności w zakresie:

- Ograniczenia degradacji gleb i ich toksycznego skażenia, a także poprawa estetyki krajobrazu poprzez minimalizację powstawania nielegalnych składowisk (dzikie wysypiska),
- Zmniejszenia stopnia skażenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku objęcia zorganizowanym zbieraniem całego strumienia odpadów komunalnych i ograniczenia udziału odpadów biodegradowalnych. Również wpłynie na to zaprzestanie składowania odpadów niebezpiecznych oraz wzrost poziomu odzyskiwanych surowców wtórnych.
- Ochrony zasobów surowców naturalnych w związku z rozbudową systemu selektywnej zbiórki odpadów i odzysku surowców wtórnych.

Realizacja ustaleń zawartych w Planie, przy jednoczesnym objęciu odbiorem wszystkich wytwórców odpadów, doprowadzi do wyeliminowania przyczyn powstawania nielegalnych składowisk.

Wdrożenie aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami na lata 2011-2018 stanowi gwarancję, że na jakimkolwiek etapie jego wdrażania na terenie gminy Lipowa nie wystąpią nowe zagrożenia lub uciążliwości dla środowiska związane z niekontrolowaną gospodarką odpadami.

Niewdrożenie aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami na lata 2011-2018 na terenie gminy Lipowa może stanowić zagrożenie dla środowiska gminy oraz jej estetyki. Brak kontroli nad przepływem odpadów komunalnych, powodować może powstawanie dzikich wysypisk odpadów.

15 Monitoring planu gospodarki odpadami na terenie gminy Lipowa

Podstawowym celem systemu monitoringu jest określenie ilości odpadów wytwarzanych na terenie gminy Lipowa oraz kontrola wytwórców odpadów i posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku, unieszkodliwiania (łącznie ze składowaniem) odpadów.

Główne zadanie związane z monitoringiem to kontrolowanie stopnia realizacji celów i zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami.

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami wymaga zbierania i ewidencjonowania dużej ilości danych i informacji dotyczących ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów oraz instalacji do ich odzysku i unieszkodliwiania. Zakłada się współpracę gminy Lipowa z Urzędem Marszałkowskim oraz tworzenie własnej komputerowej bazy danych.

Dla monitorowania efektywności Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa proponuje się przyjęcie wskaźników monitorowania planu przedstawionych w poniższej tabeli.

Tabela 27 Wskaźniki monitoringu Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Lipowa

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary	wartość na 31.12.2010 r.	zakładana wartość na 31.12.2011 r.
1	Odsetek masy zbieranych odpadów komunalnych w stosunku do masy powstających odpadów	%	38,5	100
2	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie	%	32,5	10
3	Odsetek mieszkańców gminy objętych umowami na odbieranie odpadów (do końca 2011 roku – 100%)	%	92	100
4	Odsetek mieszkańców gminy objętych systemem selektywnego zbierania odpadów	%	100	100
5	Liczba legalnych składowisk odpadów komunalnych niespełniających wymogów technicznych	Szt.	0	0
6	Odsetek składowanych bez przetworzenia zmieszanych odpadów komunalnych	%	100	85
7	Liczba czynnych składowisk odpadów komunalnych	Szt.	0	0
8	Ograniczenie składowania odpadów biodegradacyjnych	% w stosunku do wytworzonych w roku 1995	BRAK DANYCH	30
9	Wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych (baterie i ZSEE)	% w stosunku do całkowitej ich ilości w zmieszanych odpadach komunalnych	42,9	56
10	Poziom selektywnego zbierania odpadów (surowców wtórnych)	% w stosunku do całkowitej ilości wytwarzanych odpadów komunalnych	11,9	11
11	Poziom selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych	% w stosunku do całkowitej ich ilości w zmieszanych odpadach	5,2	46

		komunalnych		
12	Łączna przepustowość istniejących kompostowni odpadów zielonych	Mg/rok	0	24 (jest to ilość odpadów zielonych wytworzonych w 2011 roku wymagająca kompostownia. Lokalizacja instalacji nie będzie miała miejsca na terenie gminy Lipowa)
13	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg s.m.	b.d.	75
14.	Odsetek komunalnych osadów ściekowych zagospodarowanych	%	100	100

Generalnie proponuje się pozyskiwać dane do monitoringu i oceny realizacji założonych celów w aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa poprzez:

- kontrole własne
- kontrole WIOŚ
- ekspertyzy na zlecenie urzędu, sporządzane w razie potrzeby
- korzystanie z sieci monitoringu środowiska
- zbieranie informacji i kontakty z instytucjami i przedsiębiorcami wyspecjalizowanymi w zakresie ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami

Przy wyborze wskaźników uwzględniono możliwość monitorowania stopnia realizacji i efektów wdrażania Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Lipowa. 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.

Elementem wspomagającym system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach środowiskowych może być komputerowy system gospodarki odpadami. Opracowany i wdrożony system będzie nie tylko narzędziem do gromadzenia informacji dotyczących gospodarowania odpadami, ale również bardzo użytecznym narzędziem dla potrzeb kontroli i kształtowania przyszłościowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami. Właściwe ukierunkowanie systemu przepływu informacji z przedsiębiorstw do bazy, w celu stałego uaktualniania danych, a także obserwacja zachodzących zmian, będą dawały aktualny obraz skuteczności wdrażania i stopnia realizacji w czasie, zamierzonych w planie celów.

Natomiast cykliczna aktualizacja danych (w cyklu półrocznym lub rocznym) stworzy korzystne warunki do prowadzenia stałego bilansu odpadów komunalnych, niebezpiecznych i przemysłowych wytwarzanych bądź poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie gminy lub poza nią.

16 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa na lata 2011-2018 została sporządzona zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa oraz wymogami określonymi w Ustawie o odpadach, rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami oraz z odpowiednimi istniejącymi dokumentami szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Rozwiązaniem problemów związanych z odpadami, powstającymi w określonym regionie, jest opracowanie przemyślanej i perspektywicznej strategii gospodarki odpadami, zgodnej z obowiązującymi przepisami prawnymi, ekonomicznymi, technicznymi oraz wspartej odpowiednim nadzorem, kontrolą i akceptacją społeczną. Taką właśnie wizję kompleksowych i zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji, zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów powstających w gminie Lipowa przedstawia niniejsze opracowanie pn. „Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipowa na lata 2011-2018 - Aktualizacja”.

Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla Gminy Lipowa na lata 2011-2018 został opracowany zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150 z późn. zmianami) oraz ustawą o odpadach (Dz. U. 2007 nr 39, poz. 251 z późn. zmianami).

Podaje tematykę związaną głównie z gospodarką odpadami z sektora komunalnego, wytwarzanymi na terenie gminy Lipowa.

Aktualnie gospodarka odpadami na terenie gminy Lipowa jest prowadzona zgodnie z Uchwałą Rady Gminy Lipowa nr VI/33/07 z dnia 13 kwietnia 2007 roku r. w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Lipowa. Gospodarka odpadami prowadzona na terenie gminy polega głównie na zbiórce odpadów komunalnych i deponowaniu ich na składowiskach, w mniejszym stopniu na selektywnej zbiórce prowadzącej do odzysku odpadów.

Ocenę stanu aktualnego gospodarki odpadami komunalnymi (stan 31.12.2010 r.) oparto na informacjach uzyskanych w Urzędzie Gminy Lipowa, jak również na ankietyzacji firm, posiadających stosowne zezwolenia administracyjne na odbiór odpadów komunalnych oraz informacjach uzyskanych w Spółce Beskid zarządzającej składowiskiem odpadów w Żywcu.

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytową człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej (infrastruktury). Do oszacowania ilości odpadów komunalnych z terenu gminy Lipowa przyjęto podział odpadów wg źródeł, w których te odpady są generowane. Bilans ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy sporządzono na podstawie wskaźników literaturowych, natomiast bilans odpadów zebranych na podstawie informacji udzielonych przez firmy zajmujące się wywozem odpadów komunalnych oraz informacji uzyskanych w Spółce Beskid zarządzającej składowiskiem odpadów w Żywcu.

Gmina stworzyła warunki do tego, aby wszyscy mieszkańcy gminy mogli się włączyć w zorganizowany system zbierania komunalnych odpadów zmieszanych oraz w zorganizowany system selektywnego zbierania odpadów komunalnych. W roku 2010 w system ten włączonych było 92% mieszkańców gminy (w pozostałych przypadkach notuje się brak umów na odbiór odpadów komunalnych, podpisanych z uprawnionymi firmami). Nie mniej jednak gmina czyni starania by objąć wszystkich mieszkańców umowami.

Zebrane odpady komunalne są deponowane na składowisku zlokalizowanym poza terenem gminy Lipowa jest to Składowisko odpadów komunalnych w Żywcu należące do Spółki Beskid. Na teren gminy Lipowa nie są importowane odpady.

Na terenie gminy powstają w kilku miejscach dzięki wysypiska. gmina Lipowa na bieżąco usuwa porzucane tam odpady oraz w celu minimalizacji tego zjawiska monitoruje miejsca najbardziej narażone na ich powstawanie.

Na terenie gminy Lipowa jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów „u źródła” w systemie workowym (opakowania ze szkła białego i kolorowego, opakowania z tworzyw sztucznych, papieru i metalu). Poza tym, na terenie gminy prowadzi się selektywną zbiórkę odpadów wielkogabarytowych, niebezpiecznych (zużyte baterie), zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a także przeterminowanych leków. W roku 2010 osiągnięte efekty selektywnego zbierania odpadów komunalnych wyniosły 32,5%, w tym dla poszczególnych odpadów selektywnie zbieranych efekt ten wyniósł:

- Dla odpadów biodegradowalnych – 0%
- Dla odpadów niebezpiecznych – 42,9%
- Dla surowców wtórnych – 11,9%

Obecnie funkcjonujące rozwiązania systemowe w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi są dobrze funkcjonujące. Nie mniej jednak patrząc na ilości odegranych od mieszkańców odpadów można wnioskować, iż spora część odpadów jest spalana w domowych paleniskach lub porzucana w rowach i lasach. Prowadzone działania edukacyjne oraz systemowe corocznie podnoszą świadomość ekologiczną mieszkańców oraz jakość świadczonych usług w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu aktualnego w dziedzinie gospodarki odpadami komunalnymi, przeprowadzonych prognoz powstawania odpadów komunalnych do roku 2018 oraz zapisów zamieszczonych w dokumentach wyższego szczebla, przedstawiono cele strategiczne niezbędne do prowadzenia racjonalnej i usystematyzowanej gospodarki odpadami na terenie gminy Lipowa.

Nadrzędnym celem gospodarki odpadami komunalnymi jest ograniczenie do minimum uciążliwości odpadów dla środowiska przy maksymalnym ich wykorzystaniu gospodarczym. Celowi nadrzędnemu są podporządkowane cele krótko i długoterminowe:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi
- Objęcie wszystkich mieszkańców (100%) gminy zorganizowanym systemem zbierania odpadów do końca 2011 roku (objęcie umowami na odbiór odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy)
- Ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowiska (do roku 2015 osiągnięcie wskaźnika ilości składowanych odpadów komunalnych na poziomie 60% odpadów wytworzonych)
- Podnoszenie skuteczności oraz rozwój selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odpadów biodegradowalnych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych
- Ograniczenie składowania odpadów komunalnych podlegających biodegradacji do poziomu 66,5% wagowo tych odpadów w stosunku do ich ilości wytwarzanych w roku 1995 – w roku 2011, do roku 2013 – do poziomu 50% tych odpadów, a w roku 2020 – do poziomu 35% wagowo tych odpadów w stosunku do ich ilości wytwarzanych w roku 1995
- Osiągnięcie następujących poziomów selektywnego zbierania odpadów:
 - Niebezpiecznych do poziomu 56% ich ilości zawartych w strumieniu odpadów komunalnych – w roku 2011, w roku 2015 – 80%, w roku 2018 – 90%
 - Wielkogabarytowych do poziomu 46% ich ilości zawartych w odpadach komunalnych – w roku 2011, w roku 2015 – 70%, w roku 2018 – 90%
 - Przydatnych do recyklingu, w tym opakowaniowych, wchodzących w skład odpadów komunalnych do poziomu 11% ich zawartości w strumieniu odpadów komunalnych – w roku 2011, w roku 2015 15%, w roku 2018 – 20%
 - Remontowo – budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych do poziomu 53,7% w roku 2011, w roku 2018 – 80%

- Zapewnienie skutecznych i zgodnych z wymogami ochrony środowiska rozwiązań w zakresie odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów
- Zapewnienie wiarygodnego i obszernego monitoringu pozwalającego na diagnozowanie potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami w gminie

Osiągnięcie powyższych celów jest związane z uzyskaniem następujących efektów w zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:

- odzysk odpadów biodegradowalnych w ilościach: do dnia 31 grudnia 2011 r. – 405 Mg, do dnia 31 grudnia 2015 r. – 524 Mg, do dnia 31 grudnia 2018 r. – 573 Mg,
- odzysk odpadów wielkogabarytowych w ilościach: do 2011 roku – 48 Mg, do roku 2015 – 75 Mg, do roku 2018 – 98 Mg,
- odzysk odpadów niebezpiecznych w ilościach: do 2011 roku – 5 Mg, do roku 2015 – 8 Mg, do roku 2018 – 9 Mg,
- odzysk odpadów opakowaniowych i innych stanowiących surowce wtórne w ilościach: do roku 2011 – 196,6 Mg, do roku 2015 – 279,1 Mg, do roku 2018 – 383,1 Mg.

Powyższym celom ma służyć realizacja takich zadań inwestycyjnych i poza inwestycyjnych jak:

- wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska poprzez objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów,
- objęcie wszystkich mieszkańców gminy Lipowa systemem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- bieżąca inwentaryzacja i likwidacja „dzikich składowisk” odpadów komunalnych,
- rozwój prowadzonej już selektywnej zbiórki odpadów komunalnych o kolejne frakcje,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych oraz budowa GPZON,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych z preferowanym kierunkiem ich zagospodarowanie we własnym zakresie w przydomowych kompostownikach,
- wspieranie mieszkańców gminy w działaniach związanych z usuwaniem materiałów zawierających azbest,
- podnoszenie świadomości ekologicznej lokalnej społeczności w zakresie gospodarki odpadami.

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami, które mogą być wykorzystane przy realizacji poszczególnych zadań określonych w niniejszej aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla gminy Lipowa, można podzielić na trzy grupy:

- publiczne - np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne - np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne - np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest prawidłowy system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany oddziaływań na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości ekologicznej. Odpowiedni zestaw wskaźników przedstawiono w niniejszej aktualizacji. Zapewnią one sprawne przeprowadzenie monitoringu przedsięwzięć oraz

analiz porównawczych i tematycznych, dostarczających rzetelnej informacji o stopniu wdrażania planu.

Ważnym elementem realizacji Programu Gospodarki Odpadami jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców gminy Lipowa w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej. Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Celem edukacji jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów i przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy, dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

Wdrożenie systemu motywacyjnego uwzględniającego aspekt finansowy przyczyni się do upowszechnienia selektywnej zbiórki odpadów.