

# PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY LĘDZINY



Zamawiający: GMINA LĘDZINY

Wykonawca: BESKIDZKI FUNDUSZ EKOROZWOJU S.A.

BIELSKO-BIAŁA, GRUDZIEŃ 2004 ROK

Wykonano na zlecenie Urzędu Miejskiego w Lędzinach

**Wykonawca:**



Beskidzki Fundusz Ekorozwoju SA

ul. Legionów 57, 43-300 Bielsko-Biała,  
tel. (0-33) 810-10-54, 816-41-42, fax: (0-33) 810-10-54, w. 24  
[www.bfesa.com](http://www.bfesa.com) e-mail: [bfesa@bfesa.com](mailto:bfesa@bfesa.com)

---

Sąd Rejonowy w Bielsku-Białej, KRS 0000182929; Prezes Zarządu: Jan Dajnowicz  
kapitał zakładowy 6.509.000 zł  
Członek Polskiej Izby Ekologii  
ISO 9001, ISO 14001  
NIP: 937-21-69-208; REGON 072132702

**ZESPÓŁ AUTORSKI:**

Agnieszka Miler-Jańczyk

Paweł Jańczyk

Tomasz Giza

***W*** wyniku realizacji Planu Gospodarki Odpadami oczekuje się znacznej poprawy jakości środowiska naturalnego oraz osiągnięcia standardów międzynarodowych, w tym wymagań dyrektyw Unii Europejskiej.

*Beskidzki Fundusz Ekorozwoju S.A. składa serdeczne podziękowania pracownikom Urzędu Miejskiego w Łędzinach oraz wszystkim osobom i instytucjom z terenu gminy Łędziny, współpracującym w przygotowaniu niniejszego opracowania, za udostępnienie niezbędnych materiałów i informacji źródłowych oraz za pomoc i poświęcony czas.*

## SPIS TREŚCI

<b>SPIS TREŚCI</b> .....	<b>4</b>
<b>SPIS TABEL</b> .....	<b>7</b>
<b>SPIS WYKRESÓW</b> .....	<b>8</b>
<b>1 WPROWADZENIE</b> .....	<b>9</b>
<b>2 CHARAKTERYSTYKA GMINY ŁĘDZINY</b> .....	<b>11</b>
2.1 LOKALIZACJA GMINY.....	11
2.2 RZEŻBA TERENU I WARUNKI GEOLOGICZNE .....	11
2.3 WARUNKI HYDROLOGICZNE.....	12
2.4 CHARAKTERYSTYKA DEMOGRAFICZNA.....	13
<b>3 STAN AKTUALNY, PROGNOZY, OKREŚLENIE CELÓW W GOSPODARCE ODPADAMI ORAZ PLANOWANE ZADANIA</b> .....	<b>15</b>
3.1 ODPADY KOMUNALNE.....	15
3.1.1 <i>Stan aktualny</i> .....	15
3.1.1.1 Ilość i rodzaj powstających odpadów komunalnych .....	15
3.1.1.2 Zbieranie i wywóz odpadów .....	18
3.1.1.3 Obiekty i instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych .....	20
3.1.1.4 Odpady biodegradowalne .....	20
3.1.1.5 Odpady wielkogabarytowe .....	20
3.1.1.6 Odpady budowlano-remontowe.....	21
3.1.1.7 Odpady niebezpieczne .....	21
3.1.1.8 Odpady powstające podczas prac porządkowych na terenie Łęczyn .....	22
3.1.2 <i>Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych</i> .....	23
3.1.2.1 Odpady komunalne i biodegradowalne.....	23
3.1.2.2 Odpady wielkogabarytowe .....	28
3.1.2.3 Odpady budowlano-remontowe z sektora komunalnego.....	29
3.1.2.4 Odpady niebezpieczne wchodzące w skład odpadów komunalnych .....	29
3.1.3 <i>Założenia do gospodarki odpadami komunalnymi</i> .....	30
3.1.3.1 Odpady biodegradowalne .....	30
3.1.3.2 Odpady wielkogabarytowe .....	30
3.1.3.3 Odpady budowlano-remontowe.....	30
3.1.3.4 Odpady niebezpieczne .....	31
3.1.4 <i>Warianty rozwiązań gospodarki odpadami komunalnymi</i> .....	31
3.1.5 <i>Plan działań związanych z gospodarką odpadami komunalnymi w gminie Łęczyny</i> .....	31
3.1.6 <i>Cele krótko i długoterminowe w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi</i> .....	34
3.1.7 <i>Zadania do realizacji</i> .....	34
3.2 ODPADY OPAKOWANIOWE .....	36
3.2.1 <i>Stan aktualny gospodarki odpadami opakowaniowymi</i> .....	36
3.2.2 <i>Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych</i> .....	37
3.2.3 <i>Cele przewidywane w gospodarce odpadami opakowaniowymi</i> .....	39
3.2.4 <i>Zadania do realizacji</i> .....	39
3.3 OSADY ŚCIEKOWE .....	40
3.3.1 <i>Stan aktualny</i> .....	40
3.3.2 <i>Prognoza wytwarzania odpadów w postaci osadów ściekowych</i> .....	40
3.3.3 <i>Cele przewidziane w gospodarce osadami ściekowymi</i> .....	41
3.3.4 <i>Kierunki gospodarki osadami ściekowymi zgodnie z zaleceniami Regionalnego Systemu Zagospodarowania Osadów Ściekowych w Województwie Śląskim</i> .....	42

## Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Lędziny

3.3.5	Wytyczne dotyczące gospodarki osadami ściekowymi zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami .....	42
3.3.6	Zadania do realizacji .....	43
3.4	ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM .....	44
3.4.1	Odpady inne niż niebezpieczne – stan aktualny .....	44
3.4.2	Odpady niebezpieczne – stan aktualny .....	45
3.4.3	Obiekty oraz instalacje do odzysku lub unieszkodliwienia odpadów z sektora gospodarczego .....	47
3.4.4	Podmioty gospodarcze zajmujące się zbieraniem, odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów z sektora gospodarczego .....	48
3.4.5	Prognoza wytwarzania odpadów w sektorze gospodarczym .....	51
3.4.5.1	Odpady inne niż niebezpieczne .....	51
3.4.5.2	Odpady niebezpieczne .....	51
3.4.6	Wykaz zwałowisk oraz terenów zdegradowanych na terenie gminy .....	52
3.4.7	Cele w zakresie gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym .....	52
3.4.8	Zadania do realizacji .....	53
3.5	SZCZEGÓLNE RODZAJE ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH .....	54
3.5.1	Odpady zawierające PCB .....	54
3.5.1.1	Stan aktualny .....	54
3.5.1.2	Stan docelowy .....	54
3.5.1.3	Prognoza powstawania odpadów zawierających PCB .....	54
3.5.1.4	Plan działań w gospodarce odpadami zawierającymi PCB .....	54
3.5.2	Oleje odpadowe .....	55
3.5.2.1	Stan aktualny .....	55
3.5.2.2	Stan docelowy i cele do osiągnięcia .....	55
3.5.2.3	Prognoza powstawania olejów odpadowych .....	55
3.5.2.4	Plan działań w zakresie gospodarki olejami odpadowymi .....	56
3.5.3	Baterie i akumulatory .....	56
3.5.3.1	Stan aktualny .....	56
3.5.3.2	Stan docelowy i cele do osiągnięcia .....	56
3.5.3.3	Prognoza .....	56
3.5.3.4	Plan działań w zakresie gospodarki zużytymi bateriami i akumulatorami .....	56
3.5.4	Odpady zawierające azbest .....	57
3.5.4.1	Stan aktualny .....	57
3.5.4.2	Stan docelowy oraz cele dotyczące odpadów zawierających azbest .....	57
3.5.4.3	Plan działań w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest .....	58
3.5.5	Pestycydy .....	58
3.5.5.1	Stan aktualny .....	59
3.5.5.2	Prognoza powstawania odpadów pestycydowych .....	59
3.5.5.3	Plan działań w zakresie gospodarki odpadami pestycydowymi .....	59
3.5.6	Przewidywane zadania do realizacji w zakresie gospodarki odpadami szczególnymi .....	60
3.6	ODPADY MEDYCZNE I WETERYNARYJNE .....	62
3.6.1	Odpady medyczne .....	62
3.6.1.1	Stan aktualny .....	62
3.6.1.2	Prognoza odpadów medycznych .....	64
3.6.1.3	Cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami medycznymi .....	67
3.6.2	Odpady weterynaryjne .....	67
3.6.2.1	Stan aktualny .....	67

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

3.6.2.2	Prognoza odpadów weterynaryjnych.....	68
3.6.2.3	Cele.....	68
3.6.3	<i>Przewidywane zadania do realizacji w zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.....</i>	<i>68</i>
3.7	ODPADY POUŻYTKOWE.....	69
3.7.1	<i>Zużyte pojazdy samochodowe .....</i>	<i>69</i>
3.7.1.1	Stan aktualny.....	69
3.7.1.2	Prognoza powstawania zużytych samochodów .....	69
3.7.1.3	Plan działań w zakresie gospodarki zużytymi pojazdami samochodowymi .....	69
3.7.2	<i>Zużyte opony .....</i>	<i>70</i>
3.7.2.1	Stan aktualny.....	70
3.7.2.2	Prognoza powstawania zużytych opon.....	70
3.7.2.3	Plan działań w zakresie gospodarki zużytymi oponami.....	70
3.7.3	<i>Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne .....</i>	<i>71</i>
3.7.3.1	Stan aktualny.....	71
3.7.3.2	Prognoza .....	71
3.7.3.3	Plan działań w zakresie gospodarki zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi.....	71
3.7.4	<i>Zużyty sprzęt gospodarstwa domowego.....</i>	<i>72</i>
3.7.4.1	Stan aktualny.....	72
3.7.4.2	Prognoza .....	72
3.7.4.3	Plan działań w zakresie gospodarki zużytym sprzętem gospodarstwa domowego .....	72
3.7.5	<i>Przewidywane zadania do realizacji w zakresie gospodarki odpadami użytkowymi .....</i>	<i>73</i>
<b>4</b>	<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ.....</b>	<b>74</b>
4.1	EDUKACJA DZIECI I MŁODZIEŻY .....	74
4.2	SZKOLENIE KADR ZAJMUJĄCYCH SIĘ GOSPODARKĄ ODPADAMI .....	75
4.3	EDUKACJA MIESZKAŃCÓW ŁĘDZIN .....	76
4.4	CELE DO OSIĄGNIĘCIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ .....	76
4.5	PLAN DZIAŁAŃ .....	76
4.6	PRZEWIDYWANE ZADANIA DO REALIZACJI.....	77
<b>5</b>	<b>ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>78</b>
<b>6</b>	<b>UWARUNKOWANIA FINANSOWE REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY ŁĘDZINY.....</b>	<b>80</b>
6.1	KOSZTY EKSPLOATACYJNE (OPERACYJNE) .....	91
<b>7</b>	<b>MONITORING I OCENA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW .....</b>	<b>92</b>
<b>8</b>	<b>STRESZCZENIE .....</b>	<b>94</b>
	LITERATURA.....	95
	ZAŁĄCZNIKI .....	96

## SPIS TABEL

TABELA 2-1 RUCH NATURALNY LUDNOŚCI, STAN ZA 2001 ROK.....	14
TABELA 3-1 PRZYJĘTY WSKAŹNIKI WYTWARZANIA ODPADÓW [KG/M/ROK].....	15
TABELA 3-2 ŚREDNI WSKAŹNIK WYTWARZANIA ODPADÓW WG WPGO [KG/M/ROK].....	16
TABELA 3-3 ŚREDNI SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW WYTWARZANYCH W OBIEKTACH DOMOWYCH ORAZ INFRASTRUKTURY [%].....	17
TABELA 3-4 ŚREDNI SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW NA PODSTAWIE WPGO [%].....	17
TABELA 3-5 ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWORZONYCH NA TERENIE ŁĘDZIN W 2002 R. [MG] .....	18
TABELA 3-6 ILOŚCI ODPADÓW POCHODZĄCYCH Z SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI W 2001 I 2002 R. [M <sup>3</sup> ].....	19
TABELA 3-7 ILOŚĆ ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH WYTWORZONYCH NA TERENIE GMINY W 2002 ROKU [MG].	20
TABELA 3-8 ILOŚĆ ODPADÓW BUDOWLANO-REMONTOWYCH WYTWORZONYCH NA TERENIE GMINY W 2002 R. [MG] .....	21
TABELA 3-9 ILOŚCI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH WYTWORZONYCH W 2002 R. WCHODZĄCYCH W SKŁAD ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	22
TABELA 3-10 LICZBA LUDNOŚCI W OKRESIE PERSPEKTYWICZNYM.....	23
TABELA 3-11 ZAKŁADANE ZMIANY WSKAŹNIKÓW GENEROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH [%] .....	24
TABELA 3-12 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW DO ROKU 2015 W MG/M/ROK .....	25
TABELA 3-13 PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW DO ROKU 2015 W MG/ROK.....	26
TABELA 3-14 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH DO ROKU 2015 W MG .....	27
TABELA 3-15 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW WIELKOGABARYTOWYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE ŁĘDZIN W LATACH 2006, 2010, 2015 W MG/ROK .....	29
TABELA 3-16 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW BUDOWLANO-REMONTOWYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY ŁĘDZINY [MG/ROK].....	29
TABELA 3-17 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH WCHODZĄCYCH W SKŁAD ODPADÓW KOMUNALNYCH [MG].....	29
TABELA 3-18 SZACUNKOWA ILOŚĆ ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH WYTWARZANYCH PRZEZ JEDNEGO MIESZKAŃCA GMINY [KG/M/ROK] .....	36
TABELA 3-19 ILOŚĆ ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH WYTWORZONYCH NA TERENIE GMINY [MG/M/ROK] .....	36
TABELA 3-20 SZACUNKOWA ILOŚĆ ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE ŁĘDZIN [MG/ROK] .....	36
TABELA 3-21 ILOŚĆ ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH WYTWORZONYCH NA TERENIE GMINY ŁĘDZINY [MG/ROK] .....	37
TABELA 3-22 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY [MG/ROK] .....	37
TABELA 3-23 ZAKŁADANE POZIOMY ODZYSKU POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODPADÓW WG ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA .....	38
TABELA 3-24 PROGNOZOWANE ILOŚCI ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH PRZEWIDYWANE DO RECYKLINGU LUB ODZYSKU W OKRESIE 2004-2007 .....	38
TABELA 3-25 ZESTAWIENIE PRZEDSIĘWZIĘĆ DOTYCZĄCYCH GOSPODARKI OSADAMI ŚCIEKOWYMI.....	42
TABELA 3-26 ILOŚCI ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE WYTWARZANYCH PRZEZ PODMIOTY GOSPODARCZE FUNKCJONUJĄCE NA TERENIE GMINY .....	45
TABELA 3-27 ILOŚCI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH W SEKTORZE GOSPODARCZYM POWSTAJĄCYCH NA TERENIE ŁĘDZIN .....	46
TABELA 3-28 POTENCJALNI WYTWÓRCY ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE ŁĘDZIN .....	46
TABELA 3-29 FIRMY PROWADZĄCE DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE ZBIERANIA I TRANSPORTU ODPADÓW .....	48
TABELA 3-30 RODZAJE ODPADÓW, KTÓRYCH ZBIERANIE LUB TRANSPORT NIE WYMAGA ZEZWOLENIA (WG. DZ. U. NR 16, POZ. 154 Z 2004R.) .....	50
TABELA 3-31 KLASYFIKACJA ODPADÓW MEDYCZNYCH ZGODNIE Z KATALOGIEM ODPADÓW .....	62
TABELA 3-32 ŚREDNIE WSKAŹNIKI WYTWARZANIA ODPADÓW MEDYCZNYCH .....	63
TABELA 3-33 ILOŚĆ ODPADÓW MEDYCZNYCH POWSTAJĄCYCH NA TERENIE GMINY [MG/ROK] .....	63
TABELA 3-34 ZAKŁADY UNIESZKODLIWIAJĄCE ODPADY MEDYCZNE W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM .....	64

## Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

TABELA 3-35 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW MEDYCZNYCH POWSTAJĄCYCH NA TERENIE GMINY [MG/ROK].....	65
TABELA 3-36 KLASYFIKACJA ODPADÓW WETERYNARYJNYCH ZGODNIE Z KATALOGIEM ODPADÓW .....	67
TABELA 3-37 PROGNOZA ILOŚCI ODPADÓW WETERYNARYJNYCH POWSTAJĄCYCH NA TERENIE GMINY [MG/ROK]	68
TABELA 6-1 ZASADY PRYZNAWANIA POŻYCZEK .....	80
TABELA 6-2 ZASADY PRYZNAWANIA DOTACJI .....	81
TABELA 6-3 ZASADY CZĘŚCIOWEGO UMARZANIA POŻYCZEK .....	81
TABELA 6-4 ZASADY DOPLĄT DO OPROCENTOWANIA KREDYTÓW BANKOWYCH .....	82
TABELA 6-5 ZASADY UDZIELANIA KREDYTÓW W RAMACH BANKOWYCH LINII KREDYTOWYCH .....	82
TABELA 6-6 ZASADY ŁĄCZENIA FORM POMOCY .....	83
TABELA 6-7 PROCEDURA ROZPATRYWANIA WNIOSKÓW I PODEJMOWANIA DECYZJI.....	83
TABELA 6-8 OGÓLNE WARUNKI ZAWIERANIA UMÓW I WYPŁATY ŚRODKÓW .....	84
TABELA 6-9 OBJAŚNIENIA TERMINÓW .....	84
TABELA 6-10. PROPONOWANE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI (KWOTY W TYS. ZŁ) .....	85
TABELA 6-11 PRZEWIDYWANY HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI .....	88
TABELA 6-12 SYNTEZA KIERUNKÓW I ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ZADAŃ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI .....	90
TABELA 7-1 PROPONOWANE WSKAŹNIKI GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE ŁĘDZIN.....	92

### **SPIS WYKRESÓW**

WYKRES 3-1 PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH ORAZ PRZEWIDYWANE ILOŚCI DO ODZYSKU I SKŁADOWANIA.....	28
WYKRES 3-2 PROGNOZOWANA ILOŚĆ ODPADÓW MEDYCZNYCH POWSTAJĄCYCH NA TERENIE GMINY [MG/ROK] ..	66
WYKRES 6-1 PROPONOWANA STRUKTURA FINANSOWANIA ZADAŃ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI .....	87
WYKRES 6-2 STRUKTURA KIERUNKÓW ZADAŃ PLANU GOSPODARKI ODPADAMI .....	90

### **SPIS RYSUNKÓW**

RYSUNEK 2-1 GMINA ŁĘDZINY - LOKALIZACJA (ŹRÓDŁO: WWW.LEDZINY.PL) .....	11
RYSUNEK 2-2 MAPA HYDROGRAFICZNA GMINY ŁĘDZINY .....	13
RYSUNEK 2-3 LICZBA LUDNOŚCI W GMINIE ŁĘDZINY W LATACH 1995–2002, STAN LUDNOŚCI WG FAKTYCZNEGO MIEJSCA ZAMIESZKANIA .....	14



## **1 Wprowadzenie**

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łęczyny sporządzony został jako realizacja ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628, z późniejszymi zmianami), która w rozdziale 3 art. 14-16 wprowadza obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Szczegółowy zakres, sposób oraz formę sporządzania Planu Gospodarki Odpadami (PGO) zawarty został w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. nr 66 poz. 620 z 2003 r.).

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łęczyny określa:

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

Zgodnie z wymogami prawa Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łęczyny obejmuje wszystkie rodzaje odpadów:

1. Odpady komunalne, w tym:
  - odpady biodegradowalne,
  - odpady wielkogabarytowe,
  - odpady budowlano-remontowe,
  - odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych.
2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym, w tym:
  - odpady inne niż niebezpieczne,
  - odpady niebezpieczne.
3. Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych, w tym:
  - odpady zawierające PCB,
  - oleje odpadowe,
  - baterie i akumulatory,
  - odpady zawierające azbest,
  - pestycydy,
  - odpady medyczne.
  - odpady weterynaryjne.
4. Inne odpady, w tym:
  - zużyte pojazdy samochodowe,
  - zużyte opony,
  - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,
  - zużyty sprzęt gospodarstwa domowego.

Opracowany plan obejmuje okres 2003-2006, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2015.

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

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Lędziny

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

Z realizacji niniejszego planu gospodarki odpadami Burmistrz Gminy składa Radzie Gminy co 2 lata sprawozdanie, natomiast aktualizację planu przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata.

## **2 Charakterystyka gminy Łęczyny**

### **2.1 Lokalizacja gminy<sup>1</sup>**

Gmina miejska Łęczyny należy do powiatu bieruńsko-łędzkiego, będącego częścią województwa śląskiego. Obszar gminy pokrywa się z administracyjnymi granicami miasta Łęczyny, w skład którego wchodzi następujące obręby geodezyjne, zwane potocznie dzielnicami: Łęczyny, Hołdunów, Goławiec, Smardzowice i Górki. Łęczyny sąsiadują od północy z Katowicami i Mysłowicami, od wschodu z Imielinem i Chełmem Śląskim, od południa z Bieruniem, od zachodu z Tychami.



*Rysunek 2-1 Gmina Łęczyny - lokalizacja (źródło: www.ledziny.pl)*

Teren Łęczyn wchodzi w skład dwóch jednostek fizyczno-geograficznych. Części północno-zachodnia i północna miasta, obejmujące dzielnice: Hołdunów, Zamoście, Ratusz, Centrum, Blych i Smardzowice, leżą na pograniczu Wyżyny Śląskiej. Południowo-wschodnia część z dzielnicami: Rachowy, Goławiec i Górki, stanowi fragment Kotliny Oświęcimskiej.

### **2.2 Rzeźba terenu i warunki geologiczne**

Gmina Łęczyny położona jest w obrębie dwóch makroregionów tj. Wyżyny Śląskiej i Kotliny Raciborsko-Oświęcimskiej.

Wyróżnić można trzy mezoregiony:

- Pagóry Jaworznickie,
- Równina Pszczyńska,
- Dolina Górnej Wisły.

W ukształtowaniu powierzchni terenu odgrywają istotną rolę Pagóry Łędziańskie (Garb Łędziański), które mają przebieg zbliżony do równoleżnikowego. Średnia wysokość 50 m, przy czym najwyższy punkt stanowi Góra Klimont (Św. Klemens) o rzędnej 305 m n.p.m. Wierzchowina jest w części północno-

<sup>1</sup> Źródło: www.ledziny.pl

wschodniej falista, w środkowej i południowo-zachodniej pagórkowata. Stoki pagórów są asymetryczne – stok północno-zachodni opada w kierunku doliny Mlecznej, jest długi /ok. 500 m/ i posiada profil wklęsło-wypukły.

W przedłużeniu Pagórów Łędzińskich na wschód /okolice Hołdunowa/ i południowy zachód /Jaroszowice/ występują niskie pagórki deniwelacyjne z najwyższą kumulacją w Hołdunowie, wynoszącą 280 m n.p.m. Pagórki te posiadają szerokie wierzchowiny oraz spłaszczone i łagodne stoki. Od Garbu Łędzińskiego oddzielone są rozległymi dolinami. Budowa geologiczna składa się z utworów czwartorzędowych o różnej miąższości od 0,5 m w południowej części miasta do 50 m w części północnej. Pod różnej grubości pokrywą utworów czwartorzędowych spoczywają utwory trzeciorzędowe dochodzące do 255 m grubości.

Pod wyżej wymienionymi utworami do głębokości 1 000 m występują utwory karbonu. Wyróżnia się tu warstwy:

- libiąskie głębokie do 50 m,
- łaziskie do od 260 – 540 m,
- orzeskie 620 – 700,
- poniżej występują warstwy rudzkie i siodłowe, rozpoznane jedynie otworami wiertniczymi.

Naturalna budowa geologiczna Łęczyn w związku z pracami poszukiwawczymi, eksploatacyjnymi i składowaniem odpadów została naruszona. Najbardziej widoczne w środowisku są przekształcenia geomechaniczne powodowane głównie przez eksploatację górniczą. Przekształcenia te dotyczą przede wszystkim wierzchniej warstwy skorupy ziemskiej, a więc środowiska glebowego. Tego typu uszkodzenia obejmują nie tylko eksploatację surowców nieodnawialnych, mechaniczne zniszczenie gleby i degradację gruntów oraz zniekształcenie budowy i rzeźby terenu, lecz również zanieczyszczenia pokrywy glebowej i szaty roślinnej. Podziemna eksploatacja węgla kamiennego powoduje masowe ruchy gruntów, zachwianie statyczności górotworu.

Tworzenie składowisk (zwałowisk) odpadów górniczych /hałd/ powoduje nie tylko deformacje i degradacje terenu, szpecenie krajobrazu lecz także przekształcenia hydrologiczne i chemiczne. Przekształcenia hydrologiczne powodują najczęściej osuszenie górnych warstw ziemi i obniżenie poziomu wód gruntowych. Przesuszenie górnych warstw niesie za sobą poważne konsekwencje w gospodarce rolnej i leśnej. Następuje bowiem obniżenie zdolności produkcyjnej gleb. Przyczyną eliminacji gleb z gospodarki rolnej i leśnej jest także zatapianie i podtapianie znacznych obszarów w bezpośrednich rejonach eksploatacji górniczej.

## **2.3 Warunki hydrologiczne**

Gmina Łęczyny położona jest na pograniczu Kotliny Oświęcimskiej, która stanowi integralną część Wyżyny Śląskiej. Gmina graniczy bezpośrednio z Bieruniem, Tychami, Katowicami, Mysłowicami, Imielinem oraz Chełmem Śląskim.

Przez obszar Łęczyn przebiegają działy wodne drugiego rzędu pomiędzy Mleczną a Przemszą oraz Przemszą a Potokiem Goławieckim. Z sieci hydrograficznej najważniejszymi ciekami są: Potok Ławecki (Przyrwa) i Potok Goławiecki, należące do zlewiska Wisły.

Powierzchnia zlewni Potoku Ławeckiego wynosi 37,1 km<sup>2</sup> a jego długość wynosi 12,8 km.

Potok Goławiecki stanowiący lewobrzeżny dopływ Wisły posiada długość 9,5 km i całkowitą powierzchnię zlewni 37,7 km<sup>2</sup>. Bierze on początek po połączeniu rowów A i B, którymi odprowadza się wody dołowe KW S.A. KWK ZIEMOWIT.

Obszar miasta Łęczyny odwadniany jest również systemem rowów i małych potoków do których zalicza się:

- Potok Stawowy (lewobrzeżny dopływ rz. Mlecznej),
- Rów Hołdunowski (lewobrzeżny dopływ Potoku Ławeckiego),
- Rów E (który kiedyś był prawobrzeżnym dopływem Potoku Goławieckiego; połączenie zostało przerwane w wyniku szkód górniczych związanych z eksploatacją węgla kamiennego przez KWK Ziemowit),
- Rów Łędziński (lewobrzeżny dopływ Potoku Ławeckiego),
- Rów (ciek) Wschodni stanowiący lewobrzeżny dopływ Rowu Hołdunowskiego.

Wody powierzchniowe gminy Łęczyny przedstawione są na mapie hydrograficznej.



Rysunek 2-2 Mapa hydrograficzna gminy Łędziny

Teren Gminy znajduje się pod wpływem eksploatacji kopalni KWK Ziemowit.

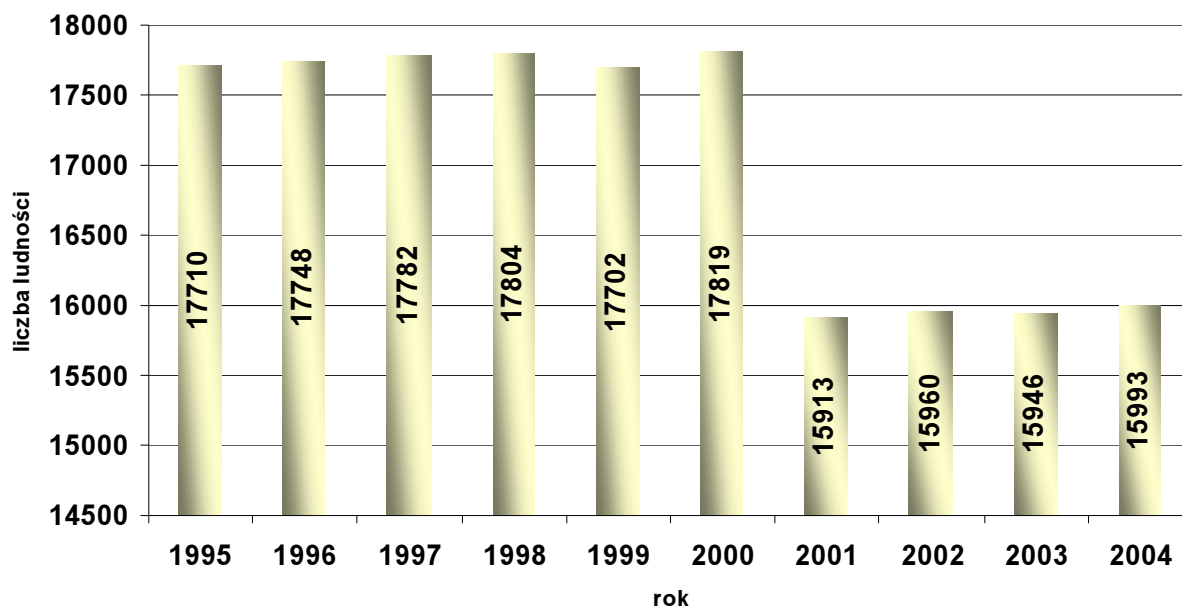
Wpływ eksploatacji górniczej na jakość wód powierzchniowych i podziemnych przejawia się przez:

- generowanie do wód powierzchniowych słonych wód dołowych oraz zawartych w nich siarczanów i pierwiastków promieniotwórczych,
- wymywanie składników mineralnych ze składowisk skały płonnej,
- osiadanie terenu powodujące zaburzenia w naturalnym spływie wód powierzchniowych.

KWK Ziemowit odprowadza słone wody dołowe do wód powierzchniowych powodując ich skażenie. Rzeki Przemsza i Potok Goławiecki należą do cieków o najwyższych wskaźnikach zanieczyszczeń w województwie. Ich wody są szczególnie obciążone podwyższoną zawartością zanieczyszczeń głównie poprzez związki: chlorków, siarczanów oraz podwyższoną radioaktywność.

## **2.4 Charakterystyka demograficzna**

Obserwując stan ludności należy odnotować, iż w latach 1995-2000 liczba mieszkańców gminy Łędziny pozostawała generalnie na niezmiennym poziomie – odnotowywano jedynie nieznaczne wahania w poszczególnych latach. W roku 2001 odnotowano spadek liczby ludności o 1 906 osoby, tj. o ok. 10,7% w porównaniu z rokiem poprzednim.



Rysunek 2-3 Liczba ludności w gminie Łędziny w latach 1995–2004, stan ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania <sup>2</sup>

W 1995 roku gminę Łędziny zamieszkiwało 17 710 osób. Do roku 2004 liczba ludności zmniejszyła się do poziomu 15 993. Oznacza to 9,7% spadek liczby mieszkańców Gminy w ciągu dziewięciu lat. Średnia gęstość zaludnienia wynosiła w 2002 roku ok. 516 osób na 1km<sup>2</sup>.

Tabela 2-1 Ruch naturalny ludności, stan za 2001 rok<sup>3</sup>

Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Ludność		Urodzenia	Zgony	Przyrost naturalny
	[osoby]	[na 1km <sup>2</sup> ]			
31,04	15 946	514	154	145	9

Ze względu na dodatni przyrost naturalny, jedynym czynnikiem powodującym zmniejszenie liczby mieszkańców gminy Łędziny było ujemne saldo migracji.

<sup>2</sup> Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łędziny

<sup>3</sup> Według GUS (Polska Statystyka Publiczna) i Wybrane dane o powiatach i gminach województwa śląskiego w 2001 r., Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2002

## **3 Stan aktualny, prognozy, określenie celów w gospodarce odpadami oraz planowane zadania**

### **3.1 Odpady komunalne**

Według definicji umieszczonej w Ustawie z dnia 27 kwietnia o odpadach (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 628 z późn. zm.) odpady komunalne to: „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”. Obok gospodarstw domowych odpady komunalne wytwarzane są w wyniku funkcjonowania:

- obiektów handlowo – usługowe,
- restauracji, stołówek, punktów gastronomicznych,
- instytucji i urzędów,
- inne obiekty infrastruktury komunalnej.

Odpady komunalne to także odpady powstające podczas utrzymania zieleni miejskiej, czyszczeniu placów i ulic, a także cmentarzy.

Do odpadów komunalnych zaliczamy także odpady wielkogabarytowe oraz budowlano-remontowe.

#### **3.1.1 Stan aktualny**

Przedstawiony w opracowaniu stan aktualny gospodarki odpadami na terenie Gminy został opracowany na podstawie danych z roku 2002.

##### **3.1.1.1 Ilość i rodzaj powstających odpadów komunalnych**

W celu określenia działań niezbędnych do wykonania w przyszłych latach konieczne jest określenie ilości i rodzaju odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy. W związku z charakterystyką Łędzin (małe miasto) dla potrzeb niniejszego opracowania wykorzystano dane zawarte w badaniach przeprowadzonych na zlecenie MPGO MASTER Sp. z o.o. z Tychów (Tabela 3-1).

*Tabela 3-1 Przyjęty wskaźniki wytwarzania odpadów [kg/M/rok]*

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa strumienia</b>	<b>Ilość odpadów wytwarzanych [kg/M/rok]</b>
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	41,9
2	Odpady zielone	8,5
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	7,9
4	Opakowania z papieru i tektury	7,9
5	Opakowania wielomateriałowe	4,3
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	18,2
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	9,1
8	Szkło (nieopakowaniowe)	4,2
9	Opakowania ze szkła	23,7
10	Metale	6,0
11	Opakowania z blachy	1,7
12	Opakowania z aluminium	0,9
13	Tekstylna	13,3
14	Odpady mineralne	43,6
15	Drobna frakcja popiołowa	119,9

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

16	Odpady wielkogabarytowe	15,0
17	Odpady budowlane	30,0
18	Odpady niebezpieczne	2,0
<b>Suma</b>		<b>358</b>

Źródło: Badanie składu morfologicznego i właściwości odpadów, Tychy 2001 r.

Wg Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego średni wskaźnik wytwarzania odpadów przez jednego mieszkańca kształtuje się następująco

*Tabela 3-2 Średni wskaźnik wytwarzania odpadów wg WPGO [kg/M/rok]*

Lp.	Nazwa strumienia	Wskaźnik wytwarzania odpadów [kg/M/rok]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	99
2	Odpady zielone	12
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	22,95
4	Opakowania z papieru i tektury	22,95
5	Opakowania wielomateriałowe	5,1
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	27,3
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	11,7
8	Szkło (nieopakowaniowe)	3,6
9	Opakowania ze szkła	20,4
10	Metale	8,4
11	Opakowania z blachy	2,4
12	Opakowania z aluminium	1,2
13	Tekstyli	9
14	Odpady mineralne	32
15	Drobna frakcja popiołowa	42
16	Odpady wielkogabarytowe	15
17	Odpady budowlane	30
18	Odpady niebezpieczne	2
<b>Suma</b>		<b>367</b>

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego, Katowice 2003 r.

Przedstawiony wskaźnik odpadów (tabela 3-2) jest wartością uśrednioną dla całego obszaru województwa śląskiego, nie uwzględniającego charakterystyki terenu gminy Łędziny. W związku z tym w dalszych obliczeniach posłużono się wskaźnikiem wyznaczonym na podstawie badań dla opisywanego terenu (Tabela 3-1).

Dla potrzeb Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy przyjęto skład morfologiczny odpadów powstających na terenie Łędzin na podstawie opracowania udostępnionego przez MPGO MASTER Sp. z o.o. pt. „Badania składu morfologicznego i właściwości odpadów komunalnych”, Tychy 2001 r. Tabela 3-3 przedstawia średni skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Łędzin.



**Tabela 3-3 Średni skład morfologiczny odpadów wytwarzanych w obiektach domowych oraz infrastruktury [%]**

Lp.	Nazwa strumienia	Skład odpadów komunalnych [%]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	11,70%
2	Odpady zielone	2,38%
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	2,20%
4	Opakowania z papieru i tektury	2,20%
5	Opakowania wielomateriałowe	1,20%
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	5,07%
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,53%
8	Szkło (nieopakowaniowe)	1,17%
9	Opakowania ze szkła	6,63%
10	Metale	1,68%
11	Opakowania z blachy	0,48%
12	Opakowania z aluminium	0,24%
13	Tekstyliia	3,72%
14	Odpady mineralne	12,18%
15	Drobna frakcja popiołowa	33,49%
16	Odpady wielkogabarytowe	4,19%
17	Odpady budowlane	8,38%
18	Odpady niebezpieczne	0,56%
Suma		100%

Źródło: Badanie składu morfologicznego i właściwości odpadów, Tychy 2001 r.

Dla porównania (Tabela 3-4) przedstawiono średni skład morfologiczny odpadów przedstawiony w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego (WPGO).

**Tabela 3-4 Średni skład morfologiczny odpadów na podstawie WPGO [%]**

Lp.	Nazwa strumienia	Skład odpadów [%]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	26,98%
2	Odpady zielone	3,27%
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	6,25%
4	Opakowania z papieru i tektury	6,25%
5	Opakowania wielomateriałowe	1,39%
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	7,44%
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,19%
8	Szkło (nieopakowaniowe)	0,98%
9	Opakowania ze szkła	5,56%
10	Metale	2,29%
11	Opakowania z blachy	0,65%
12	Opakowania z aluminium	0,33%
13	Tekstyliia	2,45%
14	Odpady mineralne	8,72%
15	Drobna frakcja popiołowa	11,44%
16	Odpady wielkogabarytowe	4,09%

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

Lp.	Nazwa strumienia	Skład odpadów [%]
17	Odpady budowlane	8,17%
18	Odpady niebezpieczne	0,54%
<b>Suma</b>		<b>100%</b>

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego, Katowice 2003 r.

Jak widać w przedstawionych powyżej tabelach skład morfologiczny wyznaczony na podstawie badań oraz skład morfologiczny zaczerpnięty z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami znacznie się różni. Przeprowadzone badania pozwoliły na dokładne określenie poszczególnych rodzajów odpadów wchodzących w strumień odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie miasta. Natomiast WPGO podaje wartości, które uśrednione są dla całego województwa.

Biorąc pod uwagę liczbę ludności Łędzin (15 864 mieszkańców w 2002 r.) oraz dane, które przedstawia Tabela 3-1 określono ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy. Tabela 3-5 przedstawia ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Łędzin w 2002 r.

*Tabela 3-5 Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Łędzin w 2002 r. [Mg]*

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów wytworzonych w 2002 [Mg]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	664,5
2	Odpady zielone	135,2
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	124,9
4	Opakowania z papieru i tektury	124,9
5	Opakowania wielomateriałowe	68,2
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	287,9
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	143,7
8	Szkło (nieopakowaniowe)	66,4
9	Opakowania ze szkła	376,5
10	Metale	95,4
11	Opakowania z blachy	27,3
12	Opakowania z aluminium	13,6
13	Tekstyli	211,3
14	Odpady mineralne	691,7
15	Drobna frakcja popiołowa	1 902,0
16	Odpady wielkogabarytowe	238,0
17	Odpady budowlane	475,9
18	Odpady niebezpieczne	31,8
<b>Suma</b>		<b>5 679,3</b>

Źródło: obliczenia własne,

Dane przedstawione w powyższej tabeli posłużą do określenia działań niezbędnych do realizacji na terenie Łędzin, a także stanowią bazę do stworzenia prognozy ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy do roku 2015.

### **3.1.1.2 Zbieranie i wywóz odpadów**

Na terenie Łędzin zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych objętych jest 95% mieszkańców.

Na terenie gminy od 1998 roku funkcjonuje system selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Obecnie systemem objętych jest 2300 gospodarstw domowych co praktycznie stanowi całość zabudowy

indywidualnej na terenie gminy (domki jednorodzinne). Obecnie nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów na terenie zabudowy wielorodzinnej.

Mieszkańcy wydzielają ze strumienia odpadów następujące frakcje:

- szkło,
- tworzywa sztuczne,
- metale.

Wyniki selektywnej zbiórki odpadów w 2001 i 2002 roku przedstawia Tabela 3-6

Tabela 3-6 Ilości odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki w 2001 i 2002 r. [m<sup>3</sup>]

Rodzaj odpadu	Ilość zebrana w 2001 r. [m <sup>3</sup> ]	Ilość zebrana w 2002 r. [m <sup>3</sup> ]
Szkło	966,19	964,91
Tworzywa sztuczne	1 227,01	1 286,01
Metale	506,46	518,18
<b>Suma</b>	<b>2 699,66</b>	<b>2 769,1</b>

Źródło: ankieta z Urzędu Gminy Lędziny

Zbieraniem odpadów z selektywnej zbiórki zajmuje się PGK „Partner”. Na terenie gminy z selektywnej zbiórki odzyskiwanych jest około 11% odpadów.

Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki transportowane są do następujących podmiotów gospodarczych:

- MPGO MASTER Sp. z o.o., z siedzibą w Tychach – tworzywa sztuczne,
- MMZRS Mysłowice, z siedzibą w Mysłowicach – szkło,
- „Złomrex” Sp. z o.o., z siedzibą w Poraju – złom,
- Skup Surowców Wtórnych Teresa Kita, z siedzibą w Lędzinach.

Odpady selektywnie odbierane są od mieszkańców raz w miesiącu wg ustalonego harmonogramu.

Odpady komunalne zmieszane odbierane są od mieszkańców co 2 tygodnie w okresie zimowym i co 3 tygodnie w okresie letnim. Na terenie posesji mieszkańcy gromadzą odpady zmieszane do pojemników o pojemności 110 l, natomiast na terenach o gęstej zabudowie wielorodzinnej rozmieszczone są pojemniki o pojemności 1100 l oraz pojemniki typu KP-7. Dodatkowo na terenie gminy mieszkańcy gromadzą odpady w pojemnikach workowych o różnych kolorach (po jednym dla każdego rodzaju odpadów).

Wywozem odpadów zmieszanych zajmuje się PGK PARTNER, EKO-ZAG oraz ALBA Tychy.

Obecnie posiadany sprzęt przez PGK PARTNER:

1. odpady zmieszane
  - śmieciarki Mercedes 2 szt,
  - śmieciarka Jelcz 1 szt,
  - śmieciarka Liaz 1 szt. przeznaczony do wywozu pojemników typu KP-7,
2. odpady segregowane
  - traktor Ursus 2 szt.,
  - samochód Żuk 2 szt.,
  - samochód skrzyniowy Star 1 szt.,
  - śmieciarka Liaz 1 szt.

w zupełności zaspokaja potrzeby gminy. W okresie perspektywnym w miarę rozwoju selektywnej zbiórki trzeba będzie tabor pojazdów zwiększyć i zmodernizować.

Odpady zmieszane wywożone są na składowisko odpadów w Tychach-Urbanowicach, którego właścicielem jest Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami MASTER Sp. z o.o. Gmina Lędziny jest jednym z udziałowców Spółki. W związku z tym obecny stan gospodarki odpadami związany jest bezpośrednio z MPGO Master Sp. z o.o.

Na terenie gminy funkcjonuje także system zbierania odpadów wielkogabarytowych. Akcje takie odbywają się 2 razy w roku. Przed zbiórka umieszczane są informacje na tablicy ogłoszeń, informatorze wydawanym przez Urząd Gminy oraz ogłaszane to jest w kościele. Odpady wielkogabarytowe zebrane przewożone są do bazy PGK Partner gdzie są segregowane. Nieużyteczne trafiają na składowisko w Tychach-Urbanowicach natomiast sprzęt nadający się jeszcze do użytku przekazywany jest za pomocą Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej mieszkańcom objętym pomocą.

Obecnie na terenie gminy nie jest prowadzony systematyczny system zbiórki odpadów budowlano-remontowych. Odpady tego typu odbierane są od mieszkańców w systemie na telefon.

Na terenie Łędzin nie jest prowadzona zbiórka odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych.

### **3.1.1.3 Obiekty i instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

Na podstawie danych uzyskanych w Urzędzie Gminy, przy ul. Fredry 98, zlokalizowana jest sortownia odpadów. Zadaniem sortowni jest podczyszczanie (posortowanie) odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki. Typ sortowni – mechaniczno-ręczna. Obecnie wydajność sortowni to około 220 Mg rocznie.

### **3.1.1.4 Odpady biodegradowalne**

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach, przez „odpady ulegające biodegradacji rozumie się odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów”. Należą do nich:

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

Na terenie Gminy nie prowadzi się selektywnego zbierania odpadów biodegradowalnych.

W związku z brakiem szczegółowych danych dotyczących ilości odpadów biodegradowalnych wytwarzanych na terenie Gminy, dla potrzeb Planu oszacowano ilości tego typu odpadów na podstawie przyjętego składu morfologicznego. Wartości te przedstawia Tabela 3-7.

*Tabela 3-7 Ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych na terenie Gminy w 2002 roku [Mg]*

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów [Mg]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	664,48
2	Odpady zielone	135,17
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	124,94
4	Opakowania z papieru i tektury	124,94
<b>5</b>	<b>Łącznie ilość odpadów biodegradowalnych</b>	<b>1 049,54</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie składu morfologicznego

### **3.1.1.5 Odpady wielkogabarytowe**

Odpadami wielkogabarytowymi są odpady pochodzące z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, które ze względu na duże rozmiary można podzielić na:

- stare meble,
- zużyty sprzęt gospodarstwa domowego, tzw. sprzęt AGD
- urządzenia elektroniczne.

Na terenie Gminy są prowadzone akcje zbierania odpadów wielkogabarytowych (2 razy w roku). Odbywają się według wcześniej ustalonego harmonogramu.

W 2002 roku na terenie Łędzin wytworzonych zostało około 238 Mg odpadów wielkogabarytowych.

### **3.1.1.6 Odpady budowlano-remontowe**

W skład odpadów budowlano-remontowych wchodzi:

- odpady materiałów oraz elementów budowlanych i drogowych, takich jak: gruz ceglany, betonowy, ceramiczny, asfaltowy,
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych (pokrycia dachowe),
- złomy metaliczne,
- gleba i grunt z wykopów (kamienie i żwir),
- odpady materiałów izolacyjnych.

Na podstawie przyjętego składu morfologicznego oszacowano ilość odpadów budowlano-remontowych wchodzących w skład odpadów komunalnych. Tabela 3-8 przedstawia oszacowane ilości poszczególnych rodzajów odpadów budowlano-remontowych.

*Tabela 3-8 Ilość odpadów budowlano-remontowych wytworzonych na terenie Gminy w 2002 r. [Mg]*

Rodzaj odpadu	Skład [%]	Ilość odpadów w 2002 [Mg]
Gruz ceglany, betonowy ceramiczny, asfaltowy	60%	285,56
Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	8%	38,07
Asfalty, smoły, produkty smołowe (pokrycia dachowe)	7%	33,31
Złom metaliczny	5%	23,80
Gleba i grunt, kamienie i żwiry	15%	71,39
Materiały izolacyjne	5%	23,80
<b>Łącznie</b>	<b>100%</b>	<b>475,93</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie przyjętego składu morfologicznego

Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów budowlano-remontowych powinny zajmować się specjalne zakłady usytuowane w pobliżu lub na terenie składowisk odpadów komunalnych. Takie zakłady powinny być wyposażone w linie do przekształcania gruzu budowlanego – kruszarki, przesiewacze wibracyjne – i doczyszczania dowiezionych odpadów budowlanych.

### **3.1.1.7 Odpady niebezpieczne**

Odpady niebezpieczne wchodzące w skład odpadów komunalnych to między innymi:

- świetlówki,
- baterie,
- akumulatory,
- odpady fotograficzne,
- rozpuszczalniki, zużyte oleje itp.

Odpady te ze względu na swój charakter wymagają selektywnego gromadzenia i specjalnego systemu unieszkodliwiania odrębnego dla każdego typu odpadów. Aktualnie na terenie gminy nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych. Odpady komunalne zawierające odpady niebezpieczne, mogą być obecnie kierowane na składowisko odpadów, co w sposób znaczący utrudnia jego funkcjonowanie oraz powoduje szkodliwe oddziaływanie składowiska na środowisko.

Na podstawie przyjętego składu morfologicznego oszacowano potencjalne ilości odpadów niebezpiecznych wchodzących w skład odpadów komunalnych wytworzonych w 2002 r. Wartości te przedstawia tabela 3-9.

Tabela 3-9 Ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w 2002 r. wchodzących w skład odpadów komunalnych

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Udział w masie odpadów niebezpiecznych [%]	Ilość odpadów niebezpiecznych [Mg]
20 01 33	Baterie i akumulatory	12%	3,82
20 01 29	Detergenty zawierające odpady niebezpieczne	5%	1,59
20 01 19	Odczynniki fotograficzne	2%	0,64
20 01 27	Farby, tłuszcze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35%	11,13
20 01 14 20 01 15	Kwasy i alkalia	1%	0,32
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5%	1,59
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4%	1,27
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10%	3,18
20 01 19	Środki ochrony roślin	5%	1,59
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	10%	3,18
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5%	1,59
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3%	0,95
20 01 13	Rozpuszczalniki	3%	0,95
<b>Razem</b>		<b>100%</b>	<b>31,80</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie przyjętego składu morfologicznego

Udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych został przyjęty na podstawie danych przedstawionych w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego, ponieważ na terenie gminy nie zostały przeprowadzone badania dotyczące ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych.

Obecnie na terenie Łędzin nie jest prowadzona zbiórka odpadów w postaci przeterminowanych leków.

Na terenie miasta następujące apteki posiadają wydane decyzje na wytwarzanie odpadów, jednak nie jest w nich prowadzona zbiórka odpadów od mieszkańców:

1. Apteka „Centrum” ul. Łanowa 5,
2. Apteka „Melisa” ul. Hołdunowska 11a,
3. Apteka Prywatna „Marta” ul. Łędzińska 149,
4. Gabinet Stomatologiczny ul. Łanowa 5.

Z wyżej wymienionych punktów odpady odbierane są przez firmy posiadające stosowne zezwolenia.

### **3.1.1.8 Odpady powstające podczas prac porządkowych na terenie Łędzin**

W zakresie poprawy estetyki Łędzin realizowane są następujące prace:

1. **Opróżnianie koszy ulicznych** – czynności te odbywają się zgodnie z ustalonym harmonogramem. Ilość odpadów jest uzależniona od ilości koszy ulicznych. Zakłada się, że jeden kosz ma pojemność 60l, co w ciągu roku daje około 0,15Mg odpadów.
2. **Wywozu nieczystości** – są to akcje okresowe, w okresie letnim jest to wywóz nieczystości z okolic rekreacyjno-turystycznych odwiedzanych przez mieszkańców, natomiast w okresie jesiennym jest to wywóz odpadów po akcji „Sprzątanie Świata” oraz w okresie Dnia Zmarłych. Ilość powstających odpadów jest ciężka do określenia, uzależniona od wielu czynników np. warunki atmosferyczne.
3. **Pozimowe oczyszczanie dróg** – są to przede wszystkim prace związane z oczyszczaniem dróg lokalnych (miejskich) oraz chodników po okresie zimowym. Ilość odpadów w tej sytuacji również jest trudna do określenia i zależna od wielu czynników (pogoda).

4. **Mechaniczne i letnie oczyszczanie dróg** – są to prace związane z mechanicznym oczyszczaniem dróg wg obowiązującego harmonogramu (trzy razy w tygodniu, co drugi dzień). Ilość odpadów powstających podczas tych prac jest trudna do określenia.
5. **Sprzątanie przystanków komunikacji miejskiej** – odpady z przystanków są wywożone raz w tygodniu. Koszty za prace pokrywane są w wpływów od przewoźników (za korzystanie z przystanków).

Obok ww. podstawowych prac do poprawy estetyki zalicza się również prace związane z utrzymaniem, powiększeniem i przebudową terenów zielonych. W tym przypadku głównymi rodzajami odpadów powstających podczas prac są odpady biodegradowalne oraz sporadycznie masy ziemne (gleba i ziemia w tym kamienie) (20 02 02). Odpady te powinny być selektywnie zbierane i przekazywane do dalszego odzysku. Proponuje się odpady zielone przekazać do kompostowania natomiast ziemię, glebę i kamienie do rekultywacji terenów zdegradowanych.

Odpady powstające podczas ww. prac pielęgnacyjnych na terenie Łędzin aktualnie transportowane są na składowisko odpadów. Należy w najbliższym czasie stworzyć system selektywnego zbierania odpadów w celu przekazania ich do odzysku lub recyklingu, a dopiero później do unieszkodliwienia. Działania takie są wymogiem prawnym (ustawa o odpadach, Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm.).

### **3.1.2 Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych**

Przedstawiona w tym rozdziale prognoza odpadów komunalnych obejmuje lata 2004-2015.

#### **3.1.2.1 Odpady komunalne i biodegradowalne**

Rozważając przypuszczalne trendy zmian składu odpadów komunalnych – przyjęto, na najbliższe lata „optymistyczny” wariant rozwoju sytuacji, który w przyszłości będzie kształtował skład odpadów. Zmiany składu oparto m.in. na następujących przesłankach: rozwój gospodarki będzie postępował bez większych załamań i struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich. Rozwój gospodarczy, który powoli pociągał będzie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa, spowoduje m.in. rozwój rynku prasowego, a to w konsekwencji wpłynie także na wzrost ilości papieru w odpadach. Powoli następować będzie rozwój sieci gastronomicznej, w tym rozwój punktów zbiorowego żywienia w zakładach pracy, co spowoduje równocześnie „przemieszczanie się” odpadów spożywczych z dzielnic mieszkalnych do centrów miast. Rozwojowi sieci gastronomii sprzyjać też będzie zmiana systemu pracy wzorowana na standardach zachodnich, czyli praca z przerwą na lunch. Zakłada się, że przez najbliższe 5 lat, dominować będą postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogenne”, następnie zaś, stopniowo, coraz częściej obserwować będzie się postawy proekologiczne, w których zawarty będzie również świadomy stosunek do problematyki odpadów. Uwidoczni się to również m.in. spadkiem ilości tworzyw sztucznych na korzyść ilości szkła i wyrobów z drewna czy innych materiałów, przede wszystkim materiałów podatnych na recykulację (szkło) czy łatwo degradowalnych – jak papier czy drewno. Po początkowym okresie stagnacji nastąpi wzrost budownictwa oraz w szczególności prac remontowo-budowlanych, co z drugiej strony zaowocuje wzrostem ilości odpadów poremontowych (w tym gruzu), w strukturze odpadów da to wzrost ilości odpadów „innych mineralnych”.

Powyżej przedstawiony scenariusz rozwijać będzie się wolno, wobec czego założono też niewielkie – w skali rocznej – zmiany „emisji” poszczególnych składników nie większe niż 3%. W niniejszym podrozdziale dotyczącym prognozy wytwarzania odpadów komunalnych został przedstawiony podział strumienia odpadów na 18 frakcji zgodnie z założeniami „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego”.

W perspektywnym okresie przewiduje się stopniowy wzrost liczby ludności. Prognoza taka została przyjęta na podstawie danych demograficznych z okresu 1995-2002 oraz założenia zmian demograficznych na terenie Polski opracowanych przez GUS. Zmiany demograficzne przedstawia Tabela 3-10.

*Tabela 3-10 Liczba ludności w okresie perspektywnym*

	2005	2007	2009	2011	2013	2015
<b>Liczba ludności</b>	16079	16224	16371	16518	16667	16818

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

Zakładane zmiany procentowe wskaźników emisji poszczególnych składników odpadów przedstawia Tabela 3-11, a obliczane na tej podstawie prognozy ilości odpadów w okresie 2004-2015 zestawiono w kolejnych tabelach (Tabela 3-12, Tabela 3-13).

*Tabela 3-11 Zakładane zmiany wskaźników generowania odpadów komunalnych [%]*

Lp.	Nazwa strumienia	Zmiany poszczególnych		
		2005	2010	2015
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1,00%	1,50%	0,50%
2	Odpady zielone	1,00%	1,50%	0,50%
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	2,00%	1,00%	0,00%
4	Opakowania z papieru i tektury	1,50%	2,00%	2,00%
5	Opakowania wielomateriałowe	2,00%	2,00%	2,00%
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	1,50%	0,50%	-2,00%
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,00%	1,50%	1,50%
8	Szkło (nieopakowaniowe)	1,50%	2,00%	1,00%
9	Opakowania ze szkła	2,00%	2,00%	2,00%
10	Metale	1,00%	0,00%	0,00%
11	Opakowania z blachy	1,00%	1,00%	1,00%
12	Opakowania z aluminium	1,50%	1,50%	1,50%
13	Tekstylia	1,00%	1,00%	1,00%
14	Odpady mineralne	1,00%	2,00%	2,00%
15	Drobna frakcja popiołowa	-2,00%	-3,00%	-3,00%
16	Odpady wielkogabarytowe	3,00%	1,00%	1,00%
17	Odpady budowlane	3,00%	2,00%	2,00%
18	Odpady niebezpieczne	1,00%	1,00%	1,00%



*Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny*

Tabela 3-12 Prognoza ilości odpadów do roku 2015 w Mg/M/rok

Lp.	Nazwa strumienia	Prognoza ilości odpadów wytwarzanych na terenie gminy w poszczególnych latach [Mg/M/rok]											
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,043	0,043	0,044	0,044	0,045	0,045	0,046	0,047	0,047	0,048	0,048	0,048
2	Odpady zielone	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009
4	Opakowania z papieru i tektury	0,008	0,008	0,008	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,010	0,010	0,010
5	Opakowania wielomateriałowe	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,019	0,019
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
8	Szkło (nieopakowaniowe)	0,004	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
9	Opakowania ze szkła	0,025	0,025	0,026	0,026	0,027	0,027	0,028	0,028	0,029	0,030	0,030	0,031
10	Metale	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
11	Opakowania z blachy	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
12	Opakowania z aluminium	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
13	Tekstylia	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
14	Odpady mineralne	0,044	0,045	0,045	0,046	0,047	0,048	0,049	0,050	0,051	0,052	0,053	0,054
15	Drobna frakcja popiołowa	0,115	0,113	0,110	0,108	0,105	0,102	0,099	0,096	0,093	0,090	0,088	0,085
16	Odpady wielkogabarytowe	0,016	0,016	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,019
17	Odpady budowlane	0,032	0,033	0,034	0,035	0,035	0,036	0,037	0,038	0,038	0,039	0,040	0,041
18	Odpady niebezpieczne	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
<b>Suma</b>		<b>0,361</b>	<b>0,363</b>	<b>0,364</b>	<b>0,366</b>	<b>0,367</b>	<b>0,368</b>	<b>0,369</b>	<b>0,370</b>	<b>0,371</b>	<b>0,372</b>	<b>0,373</b>	<b>0,374</b>

Źródło: obliczenia własne

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

Tabela 3-13 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów do roku 2015 w Mg/rok

Lp.	Nazwa strumienia	Prognoza ilości odpadów przewidzianych do wytworzenia na terenie gminy w poszczególnych latach [Mg/rok]											
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	683,9	693,9	704,7	716,3	728,9	742,5	757,0	770,3	782,3	792,8	802,0	809,7
2	Odpady zielone	139,1	141,2	143,3	145,7	148,3	151,0	154,0	156,7	159,1	161,3	163,1	164,7
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	131,2	134,4	137,4	140,3	142,9	145,2	147,3	149,2	150,8	152,0	153,0	153,7
4	Opakowania z papieru i tektury	129,9	132,4	135,1	138,1	141,2	144,5	148,1	151,7	155,4	159,3	163,2	167,2
5	Opakowania wielomateriałowe	71,5	73,3	75,1	77,0	78,8	80,8	82,8	84,8	86,9	89,0	91,2	93,5
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	299,3	305,2	310,5	315,4	319,6	323,3	326,4	327,9	327,7	325,9	322,4	317,4
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	150,8	154,5	158,2	161,8	165,3	168,7	172,0	175,3	178,8	182,2	185,8	189,5
8	Szkło (nieopakowaniowe)	69,1	70,4	71,9	73,4	75,1	76,9	78,7	80,5	82,2	83,7	85,1	86,3
9	Opakowania ze szkła	395,3	405,0	415,0	425,2	435,6	446,3	457,3	468,5	480,1	491,9	504,0	516,4
10	Metale	98,2	99,6	100,9	101,9	102,8	103,5	103,9	104,4	104,9	105,4	105,8	106,3
11	Opakowania z blachy	28,1	28,5	28,9	29,3	29,7	30,2	30,6	31,0	31,5	32,0	32,4	32,9
12	Opakowania z aluminium	14,2	14,4	14,7	15,0	15,3	15,6	15,9	16,2	16,5	16,9	17,2	17,5
13	Tekstylia	217,5	220,6	223,8	227,1	230,4	233,7	237,1	240,6	244,1	247,6	251,2	254,9
14	Odpady mineralne	712,0	722,4	734,3	747,9	763,3	780,6	799,8	819,4	839,6	860,2	881,4	903,1
15	Drobna frakcja popiołowa	1843,1	1814,4	1782,4	1747,5	1709,7	1669,4	1626,6	1584,9	1544,3	1504,6	1466,1	1428,5
16	Odpady wielkogabarytowe	254,7	263,6	271,6	278,8	285,1	290,4	294,7	298,9	303,3	307,7	312,2	316,7
17	Odpady budowlane	509,5	527,1	544,3	561,0	577,0	592,4	606,9	621,9	637,2	652,8	668,9	685,3
18	Odpady niebezpieczne	32,7	33,2	33,7	34,2	34,7	35,2	35,7	36,2	36,7	37,3	37,8	38,4
<b>Suma</b>		<b>5780,2</b>	<b>5834,1</b>	<b>5885,9</b>	<b>5935,9</b>	<b>5983,8</b>	<b>6030,3</b>	<b>6074,7</b>	<b>6118,5</b>	<b>6161,4</b>	<b>6202,6</b>	<b>6242,9</b>	<b>6282,0</b>

Źródło: obliczenia własne

*Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny*

Tabela 3-14 Prognoza ilości odpadów biodegradowalnych do roku 2015 w Mg

Lp.	Nazwa strumienia	Ilość odpadów w poszczególnych latach [Mg/rok]											
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	683,95	693,89	704,67	716,35	728,92	742,48	756,98	770,27	782,28	792,84	801,99	809,65
2	Odpady zielone	139,13	141,15	143,34	145,72	148,28	151,04	153,98	156,69	159,13	161,28	163,14	164,70
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	131,16	134,39	137,42	140,25	142,85	145,22	147,33	149,18	150,75	152,03	153,02	153,72
4	Opakowania z papieru i tektury	129,88	132,42	135,14	138,06	141,18	144,52	148,06	151,70	155,44	159,26	163,17	167,19
<b>5</b>	<b>Łącznie ilość odpadów biodegradowalnych</b>	<b>1084,12</b>	<b>1101,86</b>	<b>1120,57</b>	<b>1140,38</b>	<b>1161,23</b>	<b>1183,26</b>	<b>1206,36</b>	<b>1227,84</b>	<b>1247,61</b>	<b>1265,41</b>	<b>1281,32</b>	<b>1295,26</b>
6	Obowiązkowy recykling opakowań papierowych	50,7	55,6	60,8	66,3	70,6	72,3	74,0	75,9	77,7	79,6	81,6	83,6
7	Odpady biodegradowalne bez opakowań poddanych obowiązkowemu recyklingowi	1033,47	1046,24	1059,76	1074,11	1090,64	1111,00	1132,33	1151,99	1169,89	1185,78	1199,73	1211,67
8	Dopuszczalne składowanie	812,34	802,90	784,00	765,11	746,22	727,33	708,44	642,32	557,30	472,29	425,06	377,83
9	Dodatkowy konieczny recykling	221,12	243,34	275,76	308,99	344,42	383,67	423,89	509,68	612,58	713,49	774,67	833,83

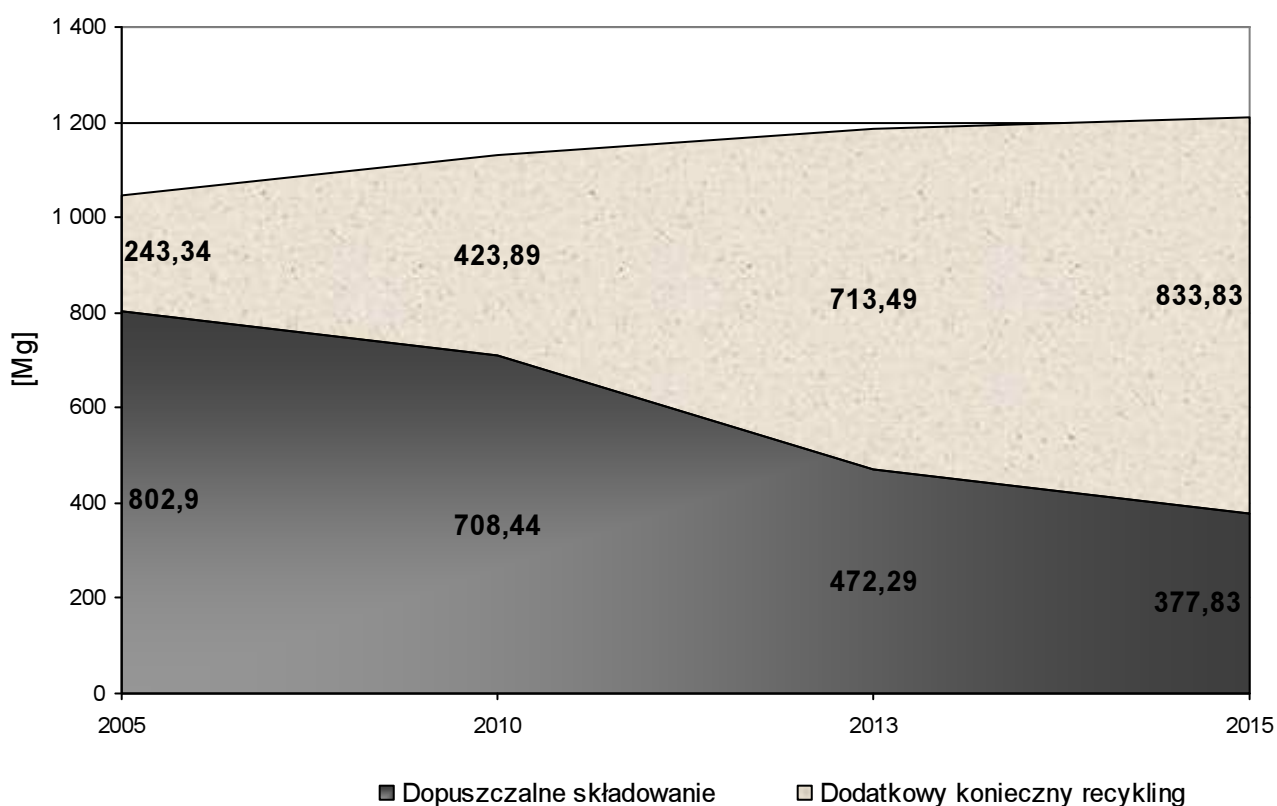
Źródło: obliczenia własne

Według wymogów prawa ilość odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowisku musi ulegać stopniowemu zmniejszaniu. Przyjęte progi redukcji ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach na terenie Polski kształtują się następująco:

- do 75% wagowo w 2010 roku,
- do 50% wagowo w 2013 roku,
- do 35% wagowo w 2020 roku.

Jako ilość bazową należy przyjąć ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 roku. Dla gminy Łęczyny wartość bazowa została określona na poziomie około 945 Mg. W związku z brakiem danych dotyczących ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych na terenie gminy w 1995 roku, przyjmuje się że ilość ta to 90% ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 2002 roku.

Wykres 3-1 przedstawia poszczególne poziomy redukcji odpadów biodegradowalnych dopuszczonych do składowania.



Wykres 3-1 Prognoza wytwarzania odpadów biodegradowalnych oraz przewidywane ilości do odzysku i składowania

### **3.1.2.2 Odpady wielkogabarytowe**

Zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego przewiduje się rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych celem ich dalszego przekazania do odzysku i unieszkodliwienia.

W celu określenia potencjalnych ilości odpadów wielkogabarytowych, które powinny zostać przekazane do odzysku i unieszkodliwienia, opracowano prognozę ilości odpadów wielkogabarytowych w poszczególnych latach. Wartości te przedstawia Tabela 3-15.

*Tabela 3-15 Prognoza ilości odpadów wielkogabarytowych wytwarzanych na terenie Łęczyn w latach 2006, 2010, 2015 w Mg/rok*

Rok	Ilość odpadów [Mg]
2006	271,62
2010	294,66
2015	316,73

### **3.1.2.3 Odpady budowlano-remontowe z sektora komunalnego**

W celu określenia ilości odpadów budowlano-remontowych, które powinny zostać poddane systemowi odzyskowi i recyklingu, opracowano prognozę wytwarzania tych odpadów w poszczególnych latach. Prognozę przedstawia poniższe zestawienie.

*Tabela 3-16 Prognoza ilości odpadów budowlano-remontowych wytwarzanych na terenie gminy Łęczyny [Mg/rok]*

Rodzaj odpadu	Skład [%]	Ilość odpadów przewidzianych do wytworzenia [Mg/rok]		
		2006 r.	2010 r.	2015 r.
Gruz ceglany, betonowy ceramiczny, asfaltowy	60%	326,57	364,16	411,20
Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych	8%	43,54	48,55	54,83
Asfalty, smoły, produkty smołowe (pokrycia dachowe)	7%	38,10	42,49	47,97
Złom metaliczny	5%	27,21	30,35	34,27
Gleba i grunt, kamienie i żwiry	15%	81,64	91,04	102,80
Materiały izolacyjne	5%	27,21	30,35	34,27
<b>Łącznie</b>	<b>100%</b>	<b>544,29</b>	<b>606,93</b>	<b>685,34</b>

### **3.1.2.4 Odpady niebezpieczne wchodzące w skład odpadów komunalnych**

Oszacowano ilości odpadów niebezpiecznych wchodzących w skład odpadów komunalnych w układzie rodzajowym (Tabela 3-17).

*Tabela 3-17 prognoza ilości odpadów niebezpiecznych wchodzących w skład odpadów komunalnych [Mg]*

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów wytworzonych w 2006 r [Mg]	Ilość odpadów wytworzonych w 2010 r [Mg]	Ilość odpadów wytworzonych w 2015 r [Mg]
20 01 33	Baterie i akumulatory	4,04	4,28	4,60
20 01 29	Detergenty zawierające odpady niebezpieczne	1,68	1,78	1,92
20 01 19	Odczynniki fotograficzne	0,67	0,71	0,77
20 01 27	Farby, tłuszcze, farby drukarskie, kleje, lepiszczka i żywice zawierające substancje niebezpieczne	11,79	12,49	13,43
20 01 14 20 01 15	Kwasy i alkalia	0,34	0,36	0,38
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	1,68	1,78	1,92
20 01 31	Leki cytostaticzne i cytostatyczne	1,35	1,43	1,53
20 01 26	Oleje i tłuszcze	3,37	3,57	3,84
20 01 19	Środki ochrony roślin	1,68	1,78	1,92
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	3,37	3,57	3,84
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	1,68	1,78	1,92

20 01 23	Urządzenia zawierające freony	1,01	1,07	1,15
20 01 13	Rozpuszczalniki	1,01	1,07	1,15
<b>Razem</b>		<b>33,69</b>	<b>35,70</b>	<b>38,37</b>

### **3.1.3 Założenia do gospodarki odpadami komunalnymi**

W okresie perspektywicznym najważniejsze dla Gminy jest współuczestniczenie w budowie regionalnego systemu gospodarki odpadami skupionego wokół MPGO MASTER Sp. z o.o. z siedzibą w Tychach.

Głównym założeniem przyjętym w gospodarce odpadami komunalnymi jest objęcie wszystkich mieszkańców systemem zorganizowanego wywozu odpadów. obecnie wskaźnik ten kształtuje się na poziomie około 95%. Zakłada się, że wszyscy mieszkańcy zostaną objęci systemem do końca 2006 roku.

W planie gospodarki odpadami przy rozpatrywaniu wariantów rozwiązań technicznych gospodarki odpadami komunalnymi wzięto pod uwagę konieczność:

1. Odzysku i unieszkodliwienia odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
2. Wydzielenia odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
3. Wydzielenia odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych,
4. Wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

Ponad to podczas opracowania planu działań w sektorze odpadów komunalnych założono, że:

- Rozwijać się będzie system selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”,
- Odpady w pierwszej kolejności kierowane będą do odzysku lub recyklingu,
- Odpady nieprzydatne do gospodarczego wykorzystania kierowane będą na najbliższe składowisko odpadów (składowisko odpadów w Tychach należące do MGPK MASTER Sp. z o.o.), zgodnie z zasadą bliskości zawartą w Ustawie o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628),

Rozbudowana będzie niezbędna infrastruktura techniczna pomocna w osiągnięciu założeń gospodarki odpadami.

#### **3.1.3.1 Odpady biodegradowalne**

Zgodnie z wymogami przepisów prawnych unijnych oraz polskich należy stopniowo redukować ilość odpadów tego typu kierowanych na składowiska. Redukcja ma następować w 3 etapach:

- W 2010 roku – 75% ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 roku,
- W 2013 roku – 50% ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 roku,
- W 2020 roku – 35% ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 roku.

#### **3.1.3.2 Odpady wielkogabarytowe**

Zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego zakłada się następujące poziomy selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych:

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

#### **3.1.3.3 Odpady budowlano-remontowe**

Zgodnie z założeniami Planów Gospodarki Odpadami szczebli wyższych na terenie miasta należy osiągnąć następujące poziomy selektywnej zbiórki odpadów budowlano-remontowych:

- W roku 2006 – 15% wytworzonych odpadów budowlano-remontowych z sektora komunalnego,
- W roku 2010 – 40% wytworzonych odpadów budowlano-remontowych z sektora komunalnego,
- W roku 2015 – 60% wytworzonych odpadów budowlano-remontowych z sektora komunalnego.

#### **3.1.3.4 Odpady niebezpieczne**

Na terenie miasta zakłada się rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych. W okresie do roku 2015 należy osiągnąć następujące poziomy selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych:

- W roku 2006 – 15% z ogółu wytworzonych odpadów niebezpiecznych w sektorze komunalnym,
- W roku 2010 – 50% z ogółu wytworzonych odpadów niebezpiecznych w sektorze komunalnym,
- W roku 2015 – 80% z ogółu wytworzonych odpadów niebezpiecznych w sektorze komunalnym.

#### **3.1.4 Warianty rozwiązań gospodarki odpadami komunalnymi**

Analizując stan aktualny gospodarki odpadami oraz biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonej prognozy, należy stwierdzić że na terenie miasta możliwe są następujące scenariusze rozwoju gospodarki odpadami komunalnymi:

- **Wariant I** – system gospodarki odpadami komunalnymi pozostanie na dzisiejszym poziomie,
- **Wariant II** – stopniowy rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta oraz skupienie gospodarki odpadami komunalnymi wokół składowiska odpadów w Tychach będącego własnością MPGO MASTER Sp. z o.o.

**Wariant I** jest to pozostawienie systemu gospodarki odpadami na poziomie stanu aktualnego. W okresie perspektywnym spowoduje to wzrost kosztów związanych przede wszystkim z transportem oraz unieszkodliwianiem odpadów. Ponad to jeżeli nie zostaną podjęte działania związane z rozwojem gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy, może nastąpić pogorszenie stanu środowiska spowodowane między innymi nielegalnym pozbywaniem się odpadów przez mieszkańców, w tym głównie odpadów niebezpiecznych.

**Wariant II** polegać ma na ciągłym doskonaleniu i rozwoju gospodarki odpadami na terenie miasta, przy uwzględnieniu planów inwestycyjnych MPGO MASTER Sp. z o.o. Łęczyny jako element regionalnego systemu gospodarki skupionego wokół Tychów w okresie perspektywnym musi rozbudować lokalną sortownię odpadów, która docelowo podczyszczać może odpady z selektywnej zbiórki z terenu Łęczyn oraz Imielina, a także Chełma Śląskiego. Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że to rozwiązanie powinno zostać wdrożone. W związku z tym szczegóły dotyczące wariantu II przedstawiono poniżej.

#### **3.1.5 Plan działań związanych z gospodarką odpadami komunalnymi w gminie Łęczyny**

Z przedstawionych wcześniej założeń do gospodarki odpadami komunalnymi wynika, że terenie Łęczyn w okresie perspektywnym należy:

##### **Do roku 2006:**

- objąć wszystkich mieszkańców systemem zorganizowanego wywozu odpadów zmieszanych,
- zapewnić odzysk i recykling odpadów biodegradowalnych docelowo w ilości 275,76 Mg,
- selektywnie zebrać w celu demontażu i przekazania do recyklingu lub odzysku odpady wielkogabarytowe docelowo w ilości 54,32 Mg w 2006 roku,
- oddać do odzysku lub recyklingu docelowo 81,64Mg odpadów budowlano-remontowych,
- selektywnie zebrać 5,05 Mg odpadów niebezpiecznych w celu przekazania ich do unieszkodliwienia,

##### **Lata 2007-2010:**

W tym okresie musi następować dalszy rozwój gospodarki odpadami w celu:

- zapewnienia odzysku i recyklingu 423,89Mg odpadów biodegradowalnych w 2010 roku,
- poddania procesowi odzysku lub recyklingu odpadów wielkogabarytowych w ilości 176,80Mg docelowo,
- zapewnieniu odzysku 242,77Mg odpadów budowlano-remontowych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych docelowo w 2010 roku,
- selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych docelowo w ilości 17,85Mg w 2010r,
- współudział w rozwoju MPGO MASTER Sp. z o.o.,

**Lata 2011-2015:**

Podobnie jak w poprzednich okresach w latach 2011-2015 należy:

- zebrać i poddać odzyskowi lub recyklingowi 833,83Mg odpadów biodegradowalnych,
- zebrać w celu przekazania do odzysku lub recyklingu odpady wielkogabarytowe docelowo w ilości 253,39Mg w 2015 roku,
- przekazać do odzysku 411,20Mg odpadów budowlano-remontowych z ogółu wytworzonych w 2015 roku,
- selektywnie zebrać 30,70Mg odpadów niebezpiecznych w celu ich dalszego przekazania do unieszkodliwienia,

Aby plan działań zrealizować niezbędne jest kierowanie selektywnie zbieranych odpadów do zakładu odzysku i unieszkodliwiania odpadów wyposażonego w:

- linię sortowniczą,
- instalację do kompostowania,
- linię demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- linię odzysku odpadów budowlano-remontowych,
- gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych.

W celu ograniczenia kosztów związanych z gospodarką odpadami proponuje się rozbudowę istniejącej już sortowni odpadów selektywnie zmieszanych, natomiast docelowo kierować odpady zmieszane do stacji sortowniczej przy składowisku odpadów w Tychach, gdzie również ma zostać uruchomiona linia do demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz odzysku odpadów budowlano-remontowych.

W okresie perspektywicznym na terenie składowiska odpadów w Tychach uruchomiona ma zostać kompostownia odpadów. Obecnie najbliższej funkcjonująca kompostownia zlokalizowana jest w Katowicach oraz Zabrze. Moce przerobowe obecnych kompostowni zaspakajają aktualne potrzeby regionu.

**Objęcie zorganizowanym systemem gospodarki odpadami wszystkich mieszkańców gminy Łędziny**

Obecnie większość mieszkańców Gminy objęta jest takim systemem. Wskaźnik ten kształtuje się na poziomie 95%. Z tego wynika, że około 795 mieszkańców nie jest objętych systemem zorganizowanego odbioru odpadów. Przy założeniu, że w jednym lokalu mieszkają 4 osoby daje około 199 obiektów. Są to przede wszystkim budynki indywidualne ponieważ na terenie zabudowy wielorodzinnej w imieniu mieszkańców umowy zawarte są przez Spółdzielnie Mieszkaniowe.

**Selektywna zbiórka odpadów komunalnych**

Z informacji uzyskanych w gminie wynika, że wszyscy mieszkańcy posesji prywatnych uczestniczący w systemie gospodarki odpadami objęci są systemem selektywnej zbiórki odpadów. Niestety na terenie zabudowy wielorodzinnej nie jest prowadzony system selektywnej zbiórki odpadów. W związku z tym należy zakupić gniazda przeznaczone do selektywnej zbiórki odpadów. W okresie perspektywicznym (do 2006 roku) planuje się zakup 7-10 gniazd i ustawienie ich w miejscach często odwiedzanych przez mieszkańców (centrum, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe). Ilość gniazd powinna być dostosowana do gęstości zabudowy i ilości mieszkańców mających do nich dostęp. Aby selektywna zbiórka odpadów na terenach zabudowy zwartej przynosiła rezultaty powinno „przypadać” około 500-600 mieszkańców na jedno gniazdo. Jednak w początkowym okresie (w najbliższych 2 latach) powinno przypadać maksimum 1200 mieszkańców na jedno gniazdo.

Alternatywnym rozwiązaniem systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenach zabudowy wielorodzinnej jest wprowadzenie systemu workowego na każdą klatkę schodową. Polegać to będzie na rozmieszczeniu przy wyjściu z każdej klatki stojaka (haczyków), do którego mocowane będą worki o pojemności 110 l. Każdy rodzaj odpadu selektywnie zbieranego będzie miał przygotowany odrębny worek oznaczony i podpisany (np. szkło: worek biały przezroczysty i opatrzony napisem SZKŁO). Aby taki system przyniósł rezultaty musi być prowadzony system indywidualnego rozliczenia poszczególnych klatek schodowych, a odpady selektywnie gromadzone odbierane muszą być nieodpłatnie. Częstotliwość wywozu segregowanych odpadów z terenów zabudowy wielorodzinnej powinna być uzależniona od szybkości napełniania worków jednak nie rzadziej niż 1 raz w tygodniu. Jeżeli z rozliczeń wynikać będzie,



że mieszkańcy systematycznie i sumiennie prowadzą selektywną zbiórkę odpadów wówczas na koniec roku nastąpi rozliczenie kosztów i zwrot części zaliczki pobranej przy opłatach czynszowych.

#### Poszerzenie selektywnej zbiórki odpadów.

Przed wszystkim w tym okresie należy wprowadzić system selektywnego zbierania odpadów biodegradowalnych. Wprowadzenie tego systemu pozwoli na dotrzymanie zakładanych w prawie poziomów odzysku i recyklingu odpadów biodegradowalnych. Odpady biodegradowalne selektywnie zbierane powinny zostać przekazane do kompostowania. Obecnie najbliższa kompostownia zostanie zlokalizowana przy składowisku w Tychach.

W najbliższym czasie planuje się rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów poprzez poszerzenie jego zakresu o papier i odpady tekstylne.

Ponadto w miarę rozwoju selektywnego zbierania odpadów można będzie wprowadzić podział np.: szkło białe, szkło kolorowe, PET, tworzywa sztuczne pozostałe. Ostateczna forma systemu selektywnego zbierania odpadów zależeć będzie od wyników funkcjonowania. Wtedy na podstawie danych można będzie stwierdzić o jaki rodzaj odpadu należy selektywną zbiórkę odpadów poszerzyć lub jaki rodzaj odpadu należy z niej wykluczyć.

Obok poszerzenia systemu selektywnego zbierania odpadów należy w tym etapie wprowadzić system zbierania odpadów budowlano-remontowych wchodzących w skład odpadów komunalnych.

#### Odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych

Wiele odpadów niebezpiecznych powstaje w sposób rozproszony, stąd najistotniejszą sprawą jest stworzenie odpowiednich warunków do ich zbiórki od mieszkańców oraz małych i średnich przedsiębiorstw. Z uwagi na zagrożenia jakie te odpady stanowią dla ludzi i środowiska miejsca zbiórki muszą podlegać stałemu nadzorowi i kontroli. Biorąc pod uwagę wymogi Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego przyjmuje się stworzenie na terenie miasta stałego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych. Na początku wprowadzania systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych GPZON należy zlokalizować przy obecnie funkcjonującej stacji segregacji odpadów w Łęczynach przy ul. Fredry 98.

Docelowo ilość punktów zbiórki uzależniona będzie od stopnia świadomości mieszkańców. Poniżej zestawiono propozycję pojemników, które powinny się znajdować na terenie GPZON-u. Ponadto punkt odbioru odpadów niebezpiecznych musi być wyposażony w sprzęt ppoż. oraz listę odpadów niebezpiecznych, które podlegać będą odbiorowi w tym punkcie. Odpady od mieszkańców odbierane powinny być bez opłat natomiast od podmiotów gospodarczych wg ustalonego cennika. Punkt wyposażony musi być w następujące pojemniki specjalistyczne posiadające atest do gromadzenia odpadów:

- lampy fluorescencyjne – 2 pojemniki,
- akumulatory – 1 pojemnik,
- baterie – 1 sztuka 240 l.,
- oleje przepracowane – beczki metalowe 3 sztuki,
- filtry olejowe, paliwowe oraz powietrzne – 2 sztuki 240 l.,
- detergenty – 1 sztuka 240 l.,
- odczynniki fotograficzne – pojemnik metalowy 550 l.,
- kwasy – pojemnik metalowy 550 l.,
- alkalia – pojemnik metalowy 550 l.,
- lekarstwa przeterminowane – 1 pojemnik 240 l.,
- środki ochrony roślin – 1 sztuka 240l.,
- rozpuszczalnik – pojemnik metalowy 550l.,
- farby i lakiery – pojemnik metalowy 550l.,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne – 2 pojemniki metalowe 550l.

Ponadto dodatkowymi punktami zbiórki odpadów niebezpiecznych będą:

- wytypowane punkty handlowe (sklepy, stacje benzynowe) i usługowe (warsztaty samochodowe) lub apteki, z którymi zostaną podpisane umowy,

- wyznaczone placówki oświatowe (szkoły) zbierające baterie.

Zebrane odpady niebezpieczne na terenie Łędzin będą magazynowane na terenie GPZON-u w celu zebrania ilości niezbędnych do unieszkodliwienia.

### **3.1.6 Cele krótko i długoterminowe w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

#### **Cele krótkoterminowe**

Cele krótkoterminowe obejmują okres perspektywiczny do roku 2008. W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi określono następujące cele:

- uporządkowanie systemu zbierania i transportu odpadów,
- rozwiązanie problemu niekontrolowanego wprowadzania do środowiska odpadów,
- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji,
- rozwiązanie problemu odpadów niebezpiecznych wchodzących w skład odpadów komunalnych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych oraz budowlano-remontowych wchodzących w skład odpadów komunalnych.

#### **Cele długoterminowe**

Cele długoterminowe obejmują okres perspektywiczny 2007-2015. W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w tym okresie przewidziano następujące cele:

- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- kontynuacja edukacji ekologicznej mieszkańców,
- rozbudowa infrastruktury z zakresu gospodarki odpadami.

### **3.1.7 Zadania do realizacji**

Poprawa gospodarki odpadami na terenie gminy wiąże się z realizacją celów długo i krótkoterminowych. Osiągnięcie ww. celów związane jest w głównej mierze z przedsięwzięciami inwestycyjnymi przytoczonymi w poniższym zestawieniu.

Lp.	Zadania do realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszt [tys. PLN]	Partnerzy
1	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem zorganizowanego zbierania i wywozy odpadów	Gmina Łędziny	2004	10	-PGK PARTNER -MPGO MASTER Sp. z o.o.
2	Rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Łędziny	2004-2008	290	-GFOŚiGW -PFOSiGW -WFOSiGW -PGK PARTNER
3	Wdrożenie systemu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (system stacjonarny)	Gmina Łędziny	2005-2006	200	-GFOŚiGW -PFOSiGW -WFOSiGW -Fundusze Pomocowe
4	Wprowadzenie systemu selektywnego zbierania odpadów biodegradowalnych	Gmina Łędziny	2005-2007	150	-WFOSiGW -PGK PARTNER
5	Rozbudowa instalacji segregacji odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki	PGK PARTNER	2006-2010	500	-GFOŚiGW -PFOSiGW -WFOSiGW

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

Lp.	Zadania do realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszt [tys. PLN]	Partnerzy
					-Gmina Łędziny -fundusze pomocowe
6	Budowa zakładu segregacji zmieszanych odpadów komunalnych wyposażonego w system kompostowania odpadów	MPGO MASTER Sp. z o.o.	2004-2009	24 000	- Fundusze Pomocowe - Gmina Łędziny - WFOSiGW
7	Budowa instalacji do odzysku i recyklingu odpadów budowlanych	MPGO MASTER Sp. z o.o.	2004-2009	1 000	- Fundusze Pomocowe - Gmina Łędziny - WFOSiGW
8	Budowa instalacji do odzysku i recyklingu odpadów wielkogabarytowych	MPGO MASTER Sp. z o.o.	2004-2009	1 200	- Fundusze Pomocowe - Gmina Łędziny - WFOSiGW
9	Budowa zakładu przeróbki odpadów komunalnych w celu późniejszego ich wykorzystania energetycznego, ewentualnie zakładu do termicznego przetwarzania odpadów	MPGO MASTER Sp. z o.o.	2004-2015	30 000	- Fundusze Pomocowe - Gmina Łędziny - WFOSiGW - inwestor pomocniczy

## 3.2 Odpady opakowaniowe

### 3.2.1 Stan aktualny gospodarki odpadami opakowaniowymi

Do chwili obecnej w Polsce nie prowadzi się systemu ewidencji odpadów opakowaniowych. W związku z tym podczas tworzenia niniejszego Planu oparto się o uśrednione wskaźniki wytwarzania odpadów przeliczone na statystycznego mieszkańca. Tabela 3-18 i Tabela 3-19 przedstawiono szacunkowe ilości wytwarzania odpadów opakowaniowych przez jednego mieszkańca.

*Tabela 3-18 Szacunkowa ilość odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez jednego mieszkańca Gminy [kg/M/rok]*

Rok	Jednostka	Rodzaje odpadów opakowaniowych							Razem
		Papier i Tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Wielomateriałowe	Blacha stalowa	Aluminium	Drewno i materiały naturalne	
2002	kg/M/rok	35,80	26,90	13,80	4,00	3,70	1,10	12,90	98,2
2003	kg/M/rok	38,50	28,30	14,90	4,30	3,90	1,10	13,10	104,1

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego, Katowice 2003

Na podstawie przyjętego składu morfologicznego odpadów dla gminy (tabela 3-3) wynikające z badań przeprowadzonych w październiku 2001 roku zostały obliczone ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańca gminy (Tabela 3-19).

*Tabela 3-19 Ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie gminy [Mg/M/rok]*

Rodzaj odpadu	Ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie gminy [Mg/M/rok]	
	2002	2003
Papier i tektura	0,008	0,008
Szkło	0,024	0,024
Tworzywa sztuczne	0,009	0,009
Wielomateriałowe	0,004	0,004
Blacha stalowa	0,002	0,002
Aluminium	0,001	0,001
<b>Suma</b>	<b>0,048</b>	<b>0,048</b>

Źródło: obliczenia na podstawie składu morfologicznego odpadów

Na podstawie danych zawartych w powyższych tabelach określono całkowitą ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie gminy w latach 2002 i 2003. (Tabela 3-20 i Tabela 3-21)

*Tabela 3-20 Szacunkowa ilość odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie Lędzin [Mg/rok]*

Rok	Jednostka	Rodzaje odpadów opakowaniowych							Razem
		Papier i Tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Wielomateriałowe	Blacha stalowa	Aluminium	Drewno i materiały naturalne	
2002	kg/M/rok	567,93	426,74	218,92	63,46	58,70	17,45	204,65	1557,84
2003	kg/M/rok	610,15	448,50	236,14	68,15	61,81	17,43	207,61	1649,79

Źródło: obliczenia własne, na podstawie WPGO

*Tabela 3-21 Ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie gminy Łęczyny [Mg/rok]*

<b>ilość odpadów w poszczególnych latach [Mg/rok]</b>	<b>2002 rok</b>	<b>2003 rok</b>
<b>Rodzaj odpadu</b>		
Papier i tektura	124,94	126,69
Szkło	376,54	383,69
Tworzywa sztuczne	143,69	146,41
Wielomateriałowe	68,15	69,45
Blacha stalowa	27,26	27,51
Aluminium	13,63	13,82
<b>Suma</b>	<b>754,21</b>	<b>767,56</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie przyjętego składu morfologicznego odpadów

Jak wynika z obliczeń (Tabela 3-20 i Tabela 3-21) ilość odpadów wytworzonych na terenie gminy obliczona w oparciu o dane zawarte w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego jest dwukrotnie większa niż ilość obliczona na podstawie składu morfologicznego. Wynika to, z faktu że w WPGO wskaźniki przyjęte zostały dla terenu całego województwa śląskiego i nie uwzględniają w pełni charakterystyki opisywanego terenu. W związku z tym w dalszych obliczeniach oparto się o dane obliczone na podstawie składu morfologicznego (tabela 3-3).

### **3.2.2 Prognoza wytwarzania odpadów opakowaniowych**

Ilości odpadów opakowaniowych przewidywanych do wytworzenia na terenie Gminy w poszczególnych latach przedstawia Tabela 3-22.

W oparciu o roczne poziomy odzysku i recyklingu ujęte w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. nr 104, poz. 982 z 2003 roku) (Tabela 3-23) oszacowano ilości odpadów opakowaniowych i użytkowych przewidzianych do recyklingu lub odzysku (Tabela 3-24).

*Tabela 3-22 Prognoza ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie gminy [Mg/rok]*

<b>ilość odpadów w poszczególnych latach [Mg/rok]</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
<b>Rodzaj odpadu</b>				
Papier i tektura	128,46	130,26	132,48	134,86
Szkło	390,97	398,39	406,76	415,31
Tworzywa sztuczne	149,19	152,02	155,07	158,02
Wielomateriałowe	70,76	72,11	73,62	75,17
Blacha stalowa	27,75	28,00	28,31	28,62
Aluminium	14,01	14,21	14,44	14,67
<b>Suma</b>	<b>781,15</b>	<b>794,99</b>	<b>810,68</b>	<b>826,65</b>

Źródło: obliczenia własne, na podstawie przyjętego składu morfologicznego

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Lędziny

Tabela 3-23 Zakładane poziomy odzysku poszczególnych rodzajów odpadów wg rozporządzenia Ministra Środowiska

Rok	Zakładane poziomy odzysku poszczególnych rodzajów odpadów					
	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Wielomateriałowe	Blacha stalowa	Aluminium
2004	39%	22%	14%	12%	11%	25%
2005	42%	29%	18%	16%	14%	30%
2006	45%	35%	22%	20%	18%	35%
2007	48%	40%	25%	25%	20%	40%

Poziomy przedstawione w tabeli dotyczą bezpośrednio obowiązków odzysku i recyklingu jakie spoczywają na przedsiębiorcach. Jednak dla potrzeb Planu Gospodarki Odpadami takie same wskaźniki przyjęto dla gminy.

Tabela 3-24 Prognozowane ilości odpadów opakowaniowych przewidywane do recyklingu lub odzysku w okresie 2004-2007

Ilości do odzysku w poszczególnych latach [Mg/rok]	2004	2005	2006	2007
Rodzaj odpadu				
Papier i tektura	50,10	54,71	59,61	64,73
Szkło	86,01	115,53	142,37	166,12
Tworzywa sztuczne	20,89	27,36	34,11	39,50
Wielomateriałowe	8,49	11,54	14,72	18,79
Blacha stalowa	3,05	3,92	5,10	5,72
Aluminium	3,50	4,26	5,05	5,87
<b>Suma</b>	<b>172,05</b>	<b>217,33</b>	<b>260,97</b>	<b>300,75</b>

Źródło: obliczenia własne na podstawie składu morfologicznego i poziomów odzysku odpadów opakowaniowych

### **3.2.3 Cele przewidywane w gospodarce odpadami opakowaniowymi**

Celem głównym w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi jest osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu i odzysku, zgodnie z obowiązującym prawem. Dla określenia poziomów posłużono się Rozporządzeniem Ministra Środowiska, które bezpośrednio nie dotyczy gmin, ale nie stoi na przeszkodzie w określeniu kierunków działań z zakresu gospodarki odpadami opakowaniowymi na terenie Gminy.

Natomiast poziomy odzysku i recyklingu po roku 2007 określone są w chwili obecnej przez projekt Dyrektywy z 2001r. wydany przez Komisję Europejską.

Odpowiedzialność w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi spoczywa w głównej mierze na producentach wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach.

#### **Cele krótkoterminowe w gospodarce odpadami opakowaniowymi**

Cele krótkoterminowe gospodarki odpadami opakowaniowymi na terenie Gminy Łędziny:

- osiągnięcie określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- rozwiązanie problemu odpadów opakowaniowych trafiających na składowisko,
- stworzenie systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- edukacja mieszkańców Gminy Łędziny w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi.

#### **Cele długoterminowe w gospodarce odpadami opakowaniowymi**

Na terenie Gminy celami długoterminowymi w gospodarce odpadami opakowaniowymi są:

- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez mieszkańców Gminy,
- kontynuacja programu edukacji i informacji mieszkańców gminy,
- rozwój systemu recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych mający na celu osiągnięcie wymaganych poziomów określonych w prawie.

### **3.2.4 Zadania do realizacji**

W okresie perspektywicznym na terenie Łędzin należy osiągnąć określone w Planie Gospodarki Odpadami poziomy recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych. W celu realizacji założeń ustanowionych w prawie oraz ww. celów długo- i krótkoterminowych należy na terenie Gminy Wykonać poniższe zadania.

Lp.	Zadania do realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszt [tys. PLN]	Partnerzy
1	Rozwój zbiórki odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie Łędzin	Gmina Łędziny	2004-2015	20	PGK PARTNER MPGO Master Sp. z o.o.

### **3.3 Osady ściekowe**

Komunalne osady ściekowe są produktem ubocznym powstającym w procesie oczyszczania ścieków. Ilość i rodzaj osadów ściekowych uzależniony jest od przyjętej technologii oczyszczania ścieków, sposobu i stopnia oczyszczania ścieków oraz stopnia rozkładu substancji organicznych w procesie tzw. stabilizacji.

Osady ściekowe powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków są klasyfikowane w strumieniu odpadów z grupy 19. Do odpadów w komunalnych oczyszczalniach ścieków zalicza się:

- odpady ze skratek - kod odpadu: 19 08 01,
- odpady z piaskowników - kod odpadu: 19 08 02,
- odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów, w tym ustabilizowane komunalne osady ściekowe - kod odpadu: 19 08 05.

#### **3.3.1 Stan aktualny**

Na terenie Gminy znajduje się mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w rejonie szybów Głównych KWK „Ziemowit” w Łędzinach.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest Potok Goławiecki w zlewni Wisły. Przepustowość oczyszczalni wynosi 3400 m<sup>3</sup>/dobę. Średnia ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w okresach bezdeszczowych wynosi Q = 1200 m<sup>3</sup>/dobę.

Poza tym na terenie Łędzin dla dzielnicy Hołdunów wybudowano nową mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków o przepustowości 1300 m<sup>3</sup>/d (docelowo obsługiwać będzie ona 4800 mieszkańców) ze zrzutem ścieków do Potoku Ławeckiego. Oczyszczalnię oddano do użytkowania 20 października 2003 roku.

Całkowita długość sieci kanalizacji bez przykanalików na terenie gminy Łędziny wynosi ok. 29,8 km<sup>4</sup> (w tym 24 km kanalizacji ogólnospławnej i 5,8 km kanalizacji sanitarnej). Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest obecnie ok. 8 000 mieszkańców, co stanowi 50 % wszystkich mieszkańców Gminy.<sup>5</sup>

Pozostała ilość ścieków sanitarnych na terenie Gminy gromadzona jest w zbiornikach bezodpływowych i okresowo wywożona wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków. Znaczna część ścieków odprowadzana jest również w sposób niekontrolowany do ziemi i rowów melioracyjnych oraz bezpośrednio do rzek i potoków.

Niestety na terenie Gminy nie jest prowadzony rejestr ilości wytwarzanych osadów ściekowych oraz sposobów gospodarowania nimi. W związku z tym brak jest danych dotyczących ilości osadów ściekowych wytworzonych w 2003 roku na terenie gminy.

#### **3.3.2 Prognoza wytwarzania odpadów w postaci osadów ściekowych**

Na terenie Gminy do sieci kanalizacyjnej przyłączonych jest około 50% mieszkańców. W okresie perspektywnym 2003-2015 liczba ta będzie stopniowo wzrastać. W związku z tym w podanym okresie liczba wytwarzanych osadów ściekowych na terenie Łędzin będzie nieznacznie wzrastać.

Zakłada się, że docelowo na terenie gminy Łędziny z systemów kanalizacji zbiorczej korzystać będzie 17 000 mieszkańców. Natomiast z indywidualnych systemów oczyszczania ścieków korzystać będzie 500 mieszkańców.<sup>6</sup>

Według informacji uzyskanej z UG Łędziny długość sieci kanalizacji potrzebnej do budowy w latach 2003 – 2015 wynosi ok. 48 km.

W gminie ścieki oczyszczane będą nadal w istniejącej oczyszczalni ścieków znajdującej się na terenie KWK Ziemowit.

---

<sup>4</sup> wg stanu na koniec 2002 roku

<sup>5</sup> Wg danych przekazanych przez Urząd Gminy w Łędzinach

<sup>6</sup> Zgodnie z danymi zawartymi w „Informacji o stanie i zamierzeniach dotyczących realizacji przez gminę przedsięwzięć Według zakresie wyposażenia terenów zabudowanych i przeznaczonych pod zabudowę, w zbiorcze sieci kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych (wg stanu na koniec 2002r.).



Władze miasta Łędziny oddały do eksploatacji nową oczyszczalnię ścieków w Hołdunowie o przepustowości 1300 m<sup>3</sup>/d. Oczyszczalnia obsługiwać będzie docelowo 4800 mieszkańców.

Docelowo przewiduje się również wybudowanie 3 dodatkowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy:

- w Łędzinach o przepustowości 1 400 m<sup>3</sup>/d obsługująca 4 500 mieszkańców (do roku 2007)
- w Goławcu o przepustowości 210 m<sup>3</sup>/d obsługująca 1 200 mieszkańców (do roku 2009)
- w Górkach o przepustowości 140 m<sup>3</sup>/d obsługująca 600 mieszkańców (do roku 2007).

Na podstawie danych w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego prognozowany jest stały wzrost ilości osadów ściekowych:

- 5% - w roku 2005,
- 10% - w roku 2010,
- 15% - w roku 2015,

względem wartości bazowej, czyli roku 2001.

Sposoby postępowania z osadami ściekowymi w okresie perspektywnym zależne będą przede wszystkim od ich składu i uwarunkowań lokalnych. Na terenie Gminy preferowanym kierunkiem postępowania z osadami będzie ich kompostowanie oraz wykorzystanie w celach rolniczych, np. na potrzeby zieleni miejskiej (jako nawóz), a także w rekultywacji terenów zdegradowanych działalnością przemysłową. Warunkiem takiego wykorzystania będzie odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów.

Osady ściekowe gorszej jakości, których skład będzie wykluczał wykorzystanie ich w celach rolniczych, będą składowane na składowiskach. Takie postępowanie nie jest zalecane ze względu na zbytne obciążenie składowiska.

### **3.3.3 Cele przewidziane w gospodarce osadami ściekowymi**

Zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego oraz Regionalnego Systemu Zagospodarowania Osadów Ściekowych w Województwie Śląskim, możliwe są następujące kierunki zagospodarowania i unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych:

- stabilizacja chemiczna,
- termiczne przekształcanie (spalanie),
- składowanie,
- kompostowanie,
- wykorzystywanie do niwelacji, rekultywacji i na cele rolnicze,
- termiczne osuszanie i granulacja,
- fermentacja tlenowa i beztlenowa.

Aby osady ściekowe mogły być wykorzystywane w rolnictwie i na cele rekultywacji gruntów w kierunku rolnym, do rekultywacji terenów na cele nierolne, a także przy dostosowaniu gruntów do innych celów, muszą być spełnione warunki określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. 2002 nr 134 poz. 1140).

Celami z zakresu gospodarki osadami ściekowymi w okresie perspektywnym ogólnie dla całej Gminy są:

- zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego,
- zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych,
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w komunalnych osadach ściekowych przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego,
- edukacja mieszkańców oraz prowadzenie kampanii informacyjnej dotyczącej osadów ściekowych i możliwości ich wykorzystywania.

Na podstawie informacji przedstawionych w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego można szczegółowo określić przewidywane metody unieszkodliwiania osadów ściekowych na terenie Łędzin.

Osady ściekowe wykorzystywane będą w celu rekultywacji terenów przemysłowych, nieużytków, składowiska odpadów pogómiczych przy Szybach Głównych Kopalni Węgla Kamiennego „Ziemowit”.

Ponadto osady ściekowe wykorzystywane mogą być do rekultywacji terenów zdegradowanych zlokalizowanych poza obszarem gminy.

### **3.3.4 Kierunki gospodarki osadami ściekowymi zgodnie z zaleceniami Regionalnego Systemu Zagospodarowania Osadów Ściekowych w Województwie Śląskim**

W założeniach Regionalnego Systemu Zagospodarowania Osadów Ściekowych w Województwie Śląskim obszar województwa podzielono na pięć regionów, w zależności od stopnia uprzemysłowienia i zagospodarowania terenu.

Wyróżniono regiony:

- południowy,
- południowo-zachodni,
- środkowo-wschodni,
- środkowo-zachodni,
- północny i północno-zachodni.

Powiat bieruńsko-łędziński, a wraz z nim i Łędziny, został zaliczony do regionu środkowo-wschodniego. Charakterystyczną cechą niniejszego obszaru jest małe uprzemysłowienie oraz rolnicze zagospodarowanie terenu. Osady ściekowe powstające w tym obszarze charakteryzują się lepszą jakością niż z rejonu centralnego. Zalecane sposoby ich unieszkodliwiania to kompostowanie, alkalizacja i stabilizacja w celu wykorzystania rolniczego i rekultywacji oraz składowanie.

### **3.3.5 Wytyczne dotyczące gospodarki osadami ściekowymi zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami**

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami przewiduje realizację przedsięwzięć dotyczących gospodarki osadami ściekowymi przedstawionych w poniższym zestawieniu.

*Tabela 3-25 Zestawienie przedsięwzięć dotyczących gospodarki osadami ściekowymi*

Okres do roku 2006	Okres w latach 2007-2010	Okres w latach 2011-2015
<ul style="list-style-type: none"><li>- zwiększenie zakresu obowiązków pomiarowych dotyczących monitoringu jakości i składu osadów,</li><li>- kontrola jakości osadów ściekowych - badania na zawartość związków organicznych (PCB, WWA), metali ciężkich, program badawczy powinien zostać zrealizowany przez Inspekcję Ochrony Środowiska, przy finansowym wsparciu WFOŚiGW,</li><li>- przygotowanie projektów małych oczyszczalni ścieków dla terenów wiejskich i małych miast,</li><li>- podjęcie działań zmierzających do wykorzystania osadów ściekowych (rolnictwo i kompostowanie), a w przypadku osadów gorszej jakości – termiczne unieszkodliwianie.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- kontynuacja programu badań jakości komunalnych osadów ściekowych – do roku 2006,</li><li>- dalsza rozbudowa małych oczyszczalni i funkcjonujących przy nich zakładów kompostowania osadów ściekowych.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- analiza prowadzonego systemu kontrolnego jakości osadów ściekowych,</li><li>- zakończenie programu modernizacji systemu oczyszczania ścieków w zakresie kontroli ilości i jakości osadów ściekowych,</li><li>- kontynuacja programu budowy kompostowni komunalnych osadów ściekowych w celu osiągnięcia wskaźnika kompostowanych osadów ściekowych na poziomie 20%.</li></ul>

Źródło: Plan Gospodarki Opadami dla województw śląskiego

### **3.3.6 Zadania do realizacji**

Zadania mogące poprawić gospodarkę osadami ściekowymi na terenie Łęzin, a także pomóc w realizacji założonych celów, zostały przedstawione w poniższym zestawieniu.

<b>Lp.</b>	<b>Zadania do realizacji</b>	<b>Jednostka odpowiedzialna</b>	<b>Okres realizacji</b>	<b>Koszt [tys. PLN]</b>	<b>Partnerzy</b>
1	Wdrożenie systemu wykorzystywania osadów ściekowych do rekultywacji terenów przemysłowych, nieużytków i składowiska odpadów pogórnictwa przy Szybach Głównych KWK „Ziemowit”.	Inwestorzy prywatni, KWK „Ziemowit”	2004-2015	250	Łęziny Oczyszczalnia ścieków.
2	Przekazanie części osadów ściekowych do kompostowania	Oczyszczalnia ścieków	2007-2015	50	Łęziny
3	Stworzenie i prowadzenie bazy danych gospodarki osadami ściekowymi	Gmina Łęziny	2004-2015	15	Urząd Marszałkowski Oczyszczalnia ścieków

### **3.4 Odpady powstające w sektorze gospodarczym**

Łędziny są dynamicznie rozwijającą się gminą, dzięki otwartości na inwestowanie we wszystkich dziedzinach działalności zarówno gospodarczej, jak i oświatowej, kulturalnej, rekreacyjnej i sportowej. Spośród 77 zakładów przemysłowych, dominującą rolę odgrywa KWK „Ziemowit”, zatrudniająca największą liczbę mieszkańców Gminy. Jednak w miarę upływu czasu ulega zmianie proporcja osób zatrudnionych w górnictwie na rzecz podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na własny rachunek.

Ogółem w Łędzinach działają 772 podmioty gospodarcze, prowadzące działalność produkcyjną, handlową i usługową. Swoje inwestycje ulokowały tutaj także firmy liczące się na rynku krajowym i międzynarodowym, np.: niemiecka firma zajmująca się kruszywami budowlanymi - Dyckerhoff.

Spośród wszystkich firm działających na terenie gminy jedynie 16 posiada wydane przez Starostwo Powiatowe w Bieruniu decyzje lub pozwolenie z zakresu gospodarki odpadami (wytwarzanie, transport, zbieranie i odzysk). Z tego wynika, że gospodarka odpadami w sektorze gospodarczym na terenie Łędzin jest nieuregulowana.

Biorąc pod uwagę charakterystykę podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie gminy należy stwierdzić, że około 30-40% stanowią firmy wytwarzające głównie odpady komunalne lub komunalno podobne. W większości są to:

- Agencje ochrony mienia,
- Biura nieruchomości, rachunkowo-księgowo,
- Biura projektowo-konsultingowe,
- Ośrodki szkoleniowe,
- Sklepy ze sprzętem AGD i RTV,
- Jubilerstwo, wideofilmowanie,
- Bary, piwiarnie, restauracje,
- Autokomisys.

W dalszej części Planu Gospodarki Odpadami przedstawiono sytuację gospodarki odpadami w podmiotach funkcjonujących na terenie gminy wytwarzających znaczne ilości odpadów przemysłowych.

#### **3.4.1 Odpady inne niż niebezpieczne – stan aktualny**

Odpady inne niż niebezpieczne w sektorze gospodarczym na terenie gminy Łędziny powstają głównie w przemyśle wydobywczym (głównym źródłem jest KWK „Ziemowit”) oraz firmach związanych z tą gałęzią przemysłu. Z działalnością wydobywczą na terenie Gminy związane jest zagospodarowanie odpadów na zakładowych zwałowiskach odpadów (zwałowiska skały płonnej). Oprócz tego na terenie Gminy odpady inne niż niebezpieczne powstają przede wszystkim w przemyśle spożywczym (Admirał Sp. z o.o., Big-Fisch) oraz w działalności związanej z handlem i usługami. Pozostałe gałęzie przemysłu mają znacznie mniejszy udział w ogólnej ilości odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wytwarzanych na opisywanym terenie.

Większość odpadów innych niż niebezpieczne wytwarzanych w sektorze gospodarczym na terenie Gminy przekazywana jest podmiotom gospodarczym zajmującym się transportem, odzyskiem bądź unieszkodliwianiem odpadów. Ta część odpadów, która jest gospodarczo nieprzydatna jest bezpośrednio kierowana na składowisko odpadów.

Głównym źródłem odpadów innych niż niebezpieczne na terenie Gminy jest Kopalnia Węgla Kamiennego „Ziemowit” położona w południowo-wschodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Kopalnia wydobywa węgiel kamienny na obszarze górniczym "Łędziny I" o powierzchni 63,58 km<sup>2</sup>. Teren górniczy kopalni obejmuje powierzchnię około 71,15 km<sup>2</sup>. Pod względem administracyjnym O.G. "Łędziny I" obejmuje następujące miasta i gminy: Katowice, Mysłowice, Tychy, Łędziny, Imielin, Chełm Śląski i Bieruń. Eksploatacja pokładów węgla odbywa się na podstawie koncesji wydanej do roku 2020. Od 1 kwietnia 1993r. do 31.01.2003 kopalnia "Ziemowit" jako zakład górniczy wchodziła w skład Nadwiślańskiej Spółki Węglowej S.A. w Tychach. Z dniem 01.02.2003 kopalnia "Ziemowit" weszła w skład Kompani Węglowej S.A. w Katowicach.

Kopalnia posiada 6 czynnych szybów. Złoże, które KWK "Ziemowit" eksploatuje należy do II klasy złóż. Kopalnia aktualnie prowadzi eksploatację w pokładach warstw łaziskich i orzeskich o grubości od 1,9 do 5,3 m.

Odpady powstające w wyniku działalności kopalni, głównie z robót przygotowawczych oraz ze wzbogacania węgla, wykorzystywane były w znacznej ilości do rekultywacji własnego zwałowiska odpadów górniczych zlokalizowanego przy Szybach Głównych KWK „Ziemowit”. Zwałowisko eksploatowane było w latach 1952-1976 i następnie przekazane do rekultywacji. Łączna powierzchnia obiektu wynosi 35,4 ha. Rekultywacja zwałowiska polegała na złagodzeniu stromego stożka, poprzez uformowanie nowych, łagodniejszych skarp o nachyleniu 1:3,2-1:4,5 z wykorzystaniem własnych odpadów górniczych. Po przeprowadzeniu prac ziemnych dalsze zagospodarowanie zwałowiska przewidziane było w kierunku leśnym. Nowopowstałe i obsadzone skarpy zwałowiska nawożone są osadami i piaskiem z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków.

Powstające odpady górnicze wykorzystywane są również do usuwania szkód górniczych, między innymi do budowy obwałowań wzdłuż potoku Goławieckiego wraz z wykonaniem rowów odwadniających, dróg komunikacyjnych, do budowy obwałowań Stawu Kurdowiec w Chełmie Śląskim i rzeki Pszczyńki oraz do niwelacji terenu.<sup>7</sup>

Obecnie minimalna ilość odpadów górnicze powstające w wyniku działalności Kopalni przekazywanych jest do CTL „Maczki-Bór” Sp. z o.o. na cele rekultywacyjne wyrobiska po eksploatacji piasku.

Źródłem powstawania odpadów innych niż niebezpieczne są również pozostałe podmioty gospodarcze działające na terenie Łędzin. Wg informacji GUS na terenie Gminy funkcjonuje 772 jednostek zarejestrowanych w systemie REGON.

Na podstawie dostępnych danych, decyzji oraz ankiet opracowano zestawienie najważniejszych odpadów wytwarzanych na terenie gminy. Dane te przedstawia tabela 3-26.

*Tabela 3-26 Ilości odpadów innych niż niebezpieczne wytwarzanych przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie gminy*

Nazwa i adres firmy	Decyzja / wniosek / informacja	rodzaj odpadów		Rodzaj odpadu
		Kod	Ilość	
PKN S.A. PETROCHEMIA PŁOCK; Stacja Paliw w Łędzinach	Ochr 7644- 1/2/3/72/2000	13 05 02	30 dm <sup>3</sup>	Odpady w postaci szlamów
Firma ADMIRAŁ Sp. z o.o. Łędziny ul Pokoju 20		02 02 02	138,9 Mg	Odpadowa tkanka zwierzęca
		02 03 04	15,89 Mg	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa
		15 01 02	3,29 Mg	Opakowania z tworzyw sztucznych
		15 01 01	2,38 Mg	Opakowania z papieru i tektury

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Bieruńsko-Łędzińskiego, decyzje wydane przez Starostwo Powiatowe

Z powyższych danych wynika, że mniej niż 0,1% podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy posiada uregulowaną, formalnoprawnie, gospodarkę odpadami.

Brak jest szczegółowych danych dotyczących ilości odpadów innych niż niebezpieczne wytwarzanych przez pozostałe podmioty gospodarcze na terenie miasta. Obecnie panujący system gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne może stanowić zagrożenie dla środowiska poprzez nieuregulowane pozbywanie się odpadów przez ich wytwórców oraz posiadaczy.

### **3.4.2 Odpady niebezpieczne – stan aktualny**

W rozumieniu Ustawy o odpadach z 27 kwietnia 2001 roku odpady niebezpieczne to: „należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku 4 do ustawy lub należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze

<sup>7</sup> Na podstawie informacji przekazanych przez KWK „Ziemowit”

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

składników wymienionych w załączniku nr 3 oraz posiadające co najmniej jedną cechę wymienioną w załączniku nr 4”.

Z działalnością podmiotów gospodarczych na terenie Gminy związane jest powstawanie odpadów niebezpiecznych. Obecnie decyzje lub pozwolenia na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych posiada mniej niż 0,5% podmiotów działających na terenie miasta.

Na podstawie informacji udostępnionych przez Starostwo Powiatowe w Bieruniu oraz ankiet rozestanych do zakładów oszacowano ilości odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na terenie miasta. Dane zostały przedstawione w tabeli 3-27.

*Tabela 3-27 Ilości odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym powstających na terenie Łędzin*

Nazwa i adres firmy	Decyzja	rodzaj odpadów		Rodzaj odpadu
		Kod	Ilość	
Foto – Media - Brom w Łędzinach	Ochr 7635/6/99	09 01 01*	45 dm <sup>3</sup>	Wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów
		09 01 02*	45 dm <sup>3</sup>	Wodne roztwory wywoływaczy do płyt offsetowych
		09 01 04*	45 dm <sup>3</sup>	Roztwory utrwalaczy
		09 01 05*	45 dm <sup>3</sup>	Roztwory wybielaczy i kąpeli wybielająco-utrwalających
PKN S.A. PETROCHEMIA PŁOCK; Stacja Paliw w Łędzinach	Ochr 7644-1/2/3/72/2000	16 07 06*	0,67 dm <sup>3</sup>	Odpady z czyszczenia zbiorników magazyn. po ropie naftowej lub jej produktach
		16 08 21*	0,2 Mg	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
Studio Foto E.Smolarczyk w Łędzinach	Ochr 7644-1/6/00	09 01 01*	67 dm <sup>3</sup>	Wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów
		09 01 04*	67 dm <sup>3</sup>	Roztwory utrwalaczy
		09 01 05*	66 dm <sup>3</sup>	Roztwory wybielaczy i kąpeli wybielająco-utrwalających
P.P.H.U. „DREWSMOL” w Łędzinach	Ochr 7644-1/20 / 8 / 57 / 2000 / 2001	13 01 07*	0,20 Mg	Inne oleje hydrauliczne
		13 01 08*	0,03 Mg	Płyny hamulcowe
		13 02 02*	0,20 Mg	Oleje smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych
		16 06 01*	3 szt.	Baterie i akumulatory ołowiowe
		16 08 21*	0,15 Mg	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
P.P.H.U. „CARBOTRANS” w Łędzinach	Ochr 7644-1/7/3/149/2001	13 01 03*	2,0 Mg	Inne oleje hydrauliczne nie zawier. zw. chlorowcoorganicznych
		13 02 03*	3,0 Mg	Inne oleje smarowe
		16 06 01*	1,875 Mg	Baterie i akumulatory ołowiowe

Z dostępnych danych wynika, że wytwórcami odpadów niebezpiecznych mogą być podmioty gospodarcze wymienione w tabeli 3-28.

*Tabela 3-28 Potencjalni wytwórcy odpadów niebezpiecznych na terenie Łędzin*

Lp.	Wyszczególnienie
<b>Usługi transportowe</b>	
1	<b>Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Arkadia</b> ul. Pokoju 18/40, 43-143 Łędziny
2	<b>Usługi Transportowe - Radosław Piotrowski</b> ul. Pokoju 18/40, 43-143 Łędziny
3	<b>Usługi Transportowe - Andrzej Połec</b> ul. Traugutta 56, 43-143 Łędziny
<b>Mechanika pojazdowa</b>	
4	<b>Grzegorz Genc</b> ul. Zamkowa 24, 43-140 Łędziny
5	<b>Zakład Mechaniki Pojazdowej Auto Import-Export</b> ul. Zawiszy Czarnego 25, 43-143 Łędziny

Źródło: Urząd Miasta Łędziny

Jak już wcześniej wspomniano na terenie Łędzin funkcjonuje 772 podmiotów gospodarczych z czego 5 (!!!) podmiotów gospodarczych posiada wydane decyzje zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub pozwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych. W związku z tym należy

podjąć kroki zmierzające do uregulowania systemu gospodarki odpadami w pozostałych przedsiębiorstwach działających na terenie Gminy. Bezpośrednio odpowiedzialnym za system gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym jest Starosta Bieruńsko-Łędziński, a także Wojewoda Śląski dla podmiotów znacząco oddziałujących na środowisko (np. kopalnia).

Zgodnie z wymaganiami prawa polskiego każdy wytwórca odpadów niebezpiecznych jest obowiązany do:

1. uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi jeżeli wytwarza powyżej 0,1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie,
2. przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie.

Natomiast wytwórca odpadów niebezpiecznych prowadzący instalację jest obowiązany do uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, jeżeli wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie.

Z odpowiedzi na rozesełane ankiety wynika, że wytwarzane odpady niebezpieczne na terenie miasta są segregowane w miejscu powstawania, magazynowane w odpowiednio do tego celu przeznaczonych miejscach. Tego typu odpady wymagają specjalnego systemu gromadzenia i wywozu oraz unieszkodliwienia. Działalnością taką zajmują się podmioty gospodarcze posiadające stosowne decyzje w zakresie gospodarki tego typu odpadami.

### **3.4.3 Obiekty oraz instalacje do odzysku lub unieszkodliwienia odpadów z sektora gospodarczego**

Gmina Łęczyny nie posiada własnego czynnego składowiska odpadów przemysłowych. Na terenie administracyjnym miasta znajduje się kilka nieczynnych składowisk odpadów poprzemysłowych i pogórnich:

1. zrekułtywowane składowisko FSM przy ul. Łędzińskiej o powierzchni około 3ha,
2. zrekułtywowane i biologicznie utwalone zielenią wysoką składowisko odpadów pogórnich po byłej KWK PIAST – Rejon Zwałów Kamienia Szybu Piast,
3. zrekułtywowany teren w rejonie osiedla i dworca PKP, na którym w wyrobisku popiaskowym składowane były odpady powęglowe i muły z osadników,
4. częściowo zrekułtywowane składowisko odpadów pogórnich w rejonie Szybu Hołdunów
5. zrekułtywowany teren po wyrobisku popiaskowym w rejonie kąpieliska przy szybach Głównych
6. będące w trakcie rekułtywacji (kształtowania bryły hałdy) czynne składowisko odpadów pogórnich, przy Szybach Głównych, o powierzchni 35,5 ha termin zakończenia i zabudowy biologicznej 2008 rok.

Na terenie Łęczyn odzysk odpadów prowadzony jest przez „DYCKERHOFF BETON POLSKA” Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny w Łęczynach. Firma posiada zezwolenie wydane przez Starostwo Powiatowe w Bieruniu na prowadzenie odzysku następujących odpadów innych niż niebezpieczne:

- 10 01 01 – Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04),
- 10 01 02 – popioły lotne z węgla.

Na podstawie dostępnych danych wynika, że roczna możliwość przerobowa instalacji wynosi 400 Mg/rok odpadów łącznie.

Oprócz wymienionej instalacji na terenie KWK „Ziemowit” znajduje się zwałowisko odpadów górnich, które jest poddawane rekułtywacji.

### 3.4.4 Podmioty gospodarcze zajmujące się zbieraniem, odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów z sektora gospodarczego

Spośród firm prowadzących działalność z zakresu gospodarki odpadami na terenie Gminy zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów posiadają następujące podmioty gospodarcze (Tabela 3-29)

Tabela 3-29 Firmy prowadzące działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów

Nazwa i adres podmiotu gospodarczego	Kod odpadu	Nr decyzji/data wydania	Czas obowiązywania
Bar Pivny „U MAJMURA” Skup Żłomu W.Okoń, ul. Ułańska 39a, Łęczyny	10 09 80	ŚR 7645-6/Z/24/2002 Z 06.01.2003	31.12.2012
	15 01 04		
	16 01 06		
	16 01 17		
	17 04 05		
	17 04 07		
Skup Żłomu Renata Smolorz, Erwin Dolina, ul Murckowska 12, Łęczyny	02 01 10	ŚR. 7645-6/Z/17/4/899/2002 Z 17.09.2002	30.06.2012
	03 03 07		
	10 09 03		
	10 09 80		
	15 01 01		
	15 01 04		
	15 01 07		
	16 01 06		
	16 01 17		
	16 01 20		
	17 04 05		
	19 10 01		
19 12 02			
Skup Żłomu i Metali Nieżelaznych L.Dolina, ul Murckowska 12, Łęczyny	15 01 04	ŚR 7645-6/Z/13/4/898/2002 Z 17.09.2002	30.06.2012
	16 02 16		
	17 04 01		
	17 04 02		
	17 04 03		
	17 04 04		
	17 04 05		
	17 04 06		
	17 04 07		
	17 04 11		
	19 12 02		
	19 12 03		
Punkt Skupu i Sprzedaży Żłomu Metali Kolorowych M. Smuda, ul. Hołdunowska 57, Łęczyny	16 01 18	Brak danych	Brak danych
	17 04 01		
	17 04 02		
	17 04 03		



Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

Nazwa i adres podmiotu gospodarczego	Kod odpadu	Nr decyzji/data wydania	Czas obowiązywania
	17 04 04		
	17 04 06		
	17 04 07		
	19 10 02		
Skup Żłomu Jerzy Stefański ul. Podmiejska 46, Łędziny	Brak danych	Brak danych	Brak danych
„KiA” A.A. Szarlej S.J. ul Wojska Polskiego 140, Skup Metali Nieżelaznych na terenie miasta Łędziny przy ul. Traugutta 33	Brak danych	Brak danych	Brak danych
„SKAW-MET” W. Blak – Z.Chmura Sp. J. z siedzibą w Skawinie, punkt skupu w Łędzinach przy ul. Hołdunowskiej 9	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Zakład Wulkanizacyjny B. Iwan, Łędziny	16 06 01	Ochr. 7645- 6/Z/1/3/262/2002 Z 28.03.2002	31.12.2011
Skup i Sprzedaż Żłomu Metali Kolorowych H.Bojdys, Łędziny	16 01 18	Ochr. 7645- 6/T/9/3/804/2002 Z 06.08.2002	30.06.2012
	17 04 01		
	17 04 02		
	17 04 03		
	17 04 04		
	17 04 06		
	17 04 07		
19 10 02			
Obrót Metalami Nieżelaznymi M. M. Czarniecki, Łędziny	11 05 01	ŚR 7645- 6/Z/12/3/865/2002 Z 03.09.2002	30.06.2012
	17 04 01		
	17 04 02		
	17 04 03		
	17 04 04		
	17 04 06		
	17 04 07		
Skup Surowców Wtórnych T. Kita, Łędziny	15 01 01	ŚR 7645- 6/Z/18/4/900/2002 Z 17.09.2002	30.06.2012
	15 01 04		
	15 01 07		
	16 01 06		
	16 01 17		
	16 01 20		
	17 04 05		
17 04 07			
F.H.U. „IZOMAR” I. Spyra, Łędziny	12 01 01	ŚR 7645- 6/Z/21/3/1133/2002 Z 29.11.2002	30.09.2012
	12 01 03		
	15 01 04		
	16 01 17		
	16 01 18		
	17 04 01		
	17 04 02		
	17 04 03		

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łęczyny

Nazwa i adres podmiotu gospodarczego	Kod odpadu	Nr decyzji/data wydania	Czas obowiązywania
	17 04 04		
	17 04 05		
	17 04 07		

Rodzaje odpadów wymienione w powyższej tabeli sklasyfikowane zostały zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. nr 112, poz. 1206, z 2001 roku).

Oprócz ww. firm posiadających stosowne zezwolenia na zbieranie lub transport odpadów wydane przez Starostwo Powiatowe w Bieruniu, działalnością taką mogą się zajmować również podmioty gospodarcze, które posiadają zezwolenia (decyzje) wydane na terenie kraju.

Ponad to wydane rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003 roku<sup>8</sup> w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymaga zezwolenia na prowadzenie działalności, dotyczy następujących odpadów.

*Tabela 3-30 Rodzaje odpadów, których zbieranie lub transport nie wymaga zezwolenia (wg. Dz. U. nr 16, poz. 154 z 2004r.)*

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
ex 08 03 18 ex 16 02 16	Odpadowy toner drukarski
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 04	Opakowania z metali
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 01 07	Opakowania ze szkła
15 01 09	Opakowania z tekstyliów
16 01 03	Zużyte opony
16 02 11*	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony
ex 16 02 13* ex 20 01 21*	Lampy fluorescencyjne
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe
16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo – kadmowe
16 06 03*	Baterie zawierające rtęć
16 06 04	Baterie alkaliczne
16 06 05	Inne baterie i akumulatory
ex 20 01 26*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związki chlorowcoorganiczne Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
20 01 31*	Leki cytostatyczne i cytostyczne
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31
30 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02, 16 06 03

<sup>8</sup> Dz. U. nr 16, poz. 154 z 2004 r.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35

\* - odpady niebezpieczne

### **3.4.5 Prognoza wytwarzania odpadów w sektorze gospodarczym**

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym w okresie perspektywicznym do roku 2015 jest trudna do oszacowania. Wynika to ze ścisłego powiązania ze stanem gospodarki na terenie Gminy i całego kraju. W niniejszym opracowaniu założono, że w okresie perspektywicznym ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne będzie się kształtować na poziomie lat 2002-2003. W okresie perspektywicznym nastąpi jedynie zmiana niektórych rodzajów odpadów wytwarzanych na terenie Gminy. Związane to będzie z wejściem Polski do Unii Europejskiej, a co za tym idzie, zmianą niektórych gałęzi produkcji oraz zmianą technologii stosowanych w chwili obecnej.

Prognozę ilości i rodzaju odpadów z sektora gospodarczego oparto przede wszystkim o informacje zawarte w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego oraz Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu bieruńsko-lędzińskiego.

#### **3.4.5.1 Odpady inne niż niebezpieczne**

Tempo rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu oraz rzemiosła i usług w okresie do 2015 r. wywierało będzie istotny wpływ na zmiany w ilościowo-rodzajowe odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym na terenie gminy.

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

#### **3.4.5.2 Odpady niebezpieczne**

W oparciu o założenia oraz ustalenia zawarte w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego, przyjęto pewne szacunki dotyczące wzrostu ilości odpadów niebezpiecznych, które mogą powstawać na terenie Gminy w latach 2004-2015.

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

W okresie perspektywicznym należy się spodziewać wzrostu poziomu gospodarki odpadami niebezpiecznymi na terenie miasta. W związku z tym spodziewać się można wzrostu nie tyle ilości odpadów wytwarzanych co ilości odpadów poddawanych transportowi, odzyskowi lub recyklingowi.

Można stwierdzić, że w okresie do roku 2015, nastąpi wzrost ilości podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w zakresie odzysku lub recyklingu odpadów.

### **3.4.6 Wykaz zwałowisk oraz terenów zdegradowanych na terenie gminy**

Eksploatacja węgla kamiennego na terenie gminy Łędziny, prowadzi do osiadania terenu, przez co tworzą się zalewiska wędrujące, wynika to z przechylania się terenu i powstania obniżeń w innych miejscach. Na terenach tych, prowadzone są prace odwadniające, przez co część terenów wraca do rolnictwa natomiast inne, wzdłuż cieków wodnych, przeznaczone są na obwałowania rzek.

Tereny Gminy objęte szkodami górniczymi należy poddać działaniom rekultywacyjnym zgodnie z wyznaczonymi kierunkami. Proponowane działania wpływające na polepszenie jakości środowiska to nasadzenia drzew i krzewów na terenach, na których wymarł las z powodu nadmiernego osiadania gruntów.

Działalność górnicza kopalni wywołuje ogromne szkody: np.: zmiany stosunków wodnych i powietrznych w glebie, powoduje zanieczyszczenia wód podziemnych i gleby związkami chemicznymi, związkami radioaktywnymi i metalami ciężkimi.

W celu zmniejszenia stanu degradacji środowiska należałoby zintensyfikować rekultywację terenów zdewastowanych oraz doprowadzić do współdziałania między Gminą i kopalniami, przy rozwiązywaniu następujących zagadnień:

- szybkie przystąpienie do likwidacji przez górnictwo zaległości w usuwaniu szkód górniczych,
- bieżące usuwanie uszkodzeń obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej spowodowanych ujemnymi wpływami eksploatacji górniczej,
- regularne uiszczanie opłat eksploatacyjnych związanych z użytkowaniem terenu górniczego,
- zróżnicowanie systemu eksploatacji w celu minimalizacji ujemnych wpływów na powierzchni - wydobyte z podsadzka,
- likwidacja i zagospodarowanie osadników słonych wód dołowych

#### Tereny przemysłowe będące w trakcie rekultywacji i zagospodarowania:

1. Rejon Rowu E leżący w dzielnicy Górki przy ul. Gronowej do ul. Ziemowita o powierzchni 12,5ha, kierunek rekultywacji rolno-łąkowy,
2. Rejon ul. Folwarcznej w dolinie potoku Goławieckiego o powierzchni 12ha, kierunek rekultywacji leśny – zadrzewienia, termin zakończenia 2005 rok.

#### Tereny przemysłowe przeznaczone do rekultywacji:

1. Rejon zalewiska pomiędzy ul. Gwarków i linią kolejową o powierzchni 4ha,
2. Rejon ul. Dzikowej – Goławiec, o powierzchni 7,7ha,
3. teren leżący pomiędzy ul. Hołdunowską, Gajową, Kraszewskiego i Murckowską o powierzchni 12-14ha,
4. teren po zlikwidowanych Szybach Piast I i II oraz osadnikach o powierzchni 8 ha – zagospodarowanie pod budownictwo,
5. teren po likwidacji Szybu Piast III, zniwelowany i zagospodarowany pod oczyszczalnię ścieków Hołdunów i zieleń towarzyszącą wysoką i niską,
6. teren w rejonie byłego Szybu Piast VI – zniwelowany i w naturalny i sukcesywny sposób zarośnięty roślinnością krzaczasto-drzewiastą.

### **3.4.7 Cele w zakresie gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym**

Do głównych celów, jakie należałoby spełnić, do roku 2008 w zakresie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym należą:

- stworzenie bazy gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich przedsiębiorstw,
- dążenie do stosowania mało- i bezodpadowych technologii produkcji,
- bieżąca aktualizacja bazy danych gospodarki odpadami,

- stwarzać możliwości rozwoju dla firm prowadzących działalność w zakresie odzysku lub recyklingu odpadów,
- wspieranie działań związanych z podnoszeniem poziomu edukacji osób odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami w zakładach.

W zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi w okresie 2009-2015 należy:

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

### **3.4.8 Zadania do realizacji**

W celu poprawy gospodarki odpadami przemysłowymi na terenie gminy Łęziny należałoby w okresie perspektywicznym wprowadzić w życie zadania przedstawione w poniższym zestawieniu.

Lp.	Zadania do realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Koszt [tys. PLN]	Partnerzy
1	Stworzenie bazy gospodarki odpadami z sektora gospodarczego na terenie Gminy	Starostwo powiatowe	2004-2005	10	Urząd Wojewódzki WFOŚiGW Łęziny
2	Kontrola wszystkich podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy, pod kątem wytwarzania odpadów oraz sposobów gospodarowania nimi	Starostwo powiatowe	2004-2005	10	WFOŚiGW Łęziny
3	Rekultywacja terenów zdegradowanych i przemysłowych	KWK Ziemowit	2004-2008	700	WFOŚiGW Gmina Łęziny Starostwo powiatowe Urząd Marszałkowski

## **3.5 Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych**

### **3.5.1 Odpady zawierające PCB**

PCB w przepisach prawnych zdefiniowane jest jako polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle<sup>9</sup>, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie.

Związki te zaliczane są do szczególnie szkodliwych dla zdrowia organizmów żywych oraz dla środowiska naturalnego. Fakt ten spowodował zaprzestanie produkcji PCB oraz konieczność wycofania z eksploatacji. Wprowadzono także obowiązek unieszkodliwienia lub dekontaminacji urządzeń zawierających te związki.

PCB wykorzystywane było głównie w zamkniętych urządzeniach takich jak kondensatory, transformatory oraz inne urządzenia elektroenergetyczne.

Według obowiązujących przepisów całkowite usunięcie urządzeń zawierających PCB ma nastąpić do roku 2010.

#### **3.5.1.1 Stan aktualny**

Aktualnie brak jest danych dotyczących urządzeń zawierających PCB funkcjonujących lub magazynowanych na terenie gminy Łędziny.

Wszelkie tego typu urządzenia unieszkodliwiane są w instalacjach zagranicznych. Na terenie Polski odbiorem tych urządzeń i transportem do miejsca unieszkodliwienia zajmują się dwie firmy:

- POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie – odebrane urządzenia przekazuje do termicznego unieszkodliwienia francuskiej firmie TREDI,
- INTEREKO Sp. z o.o. w Opolu – przekazuje urządzenia do termicznego unieszkodliwienia w Belgii do firmy INDAVER.

Termiczne unieszkodliwianie płynów zawierających PCB pochodzących z transformatorów innych urządzeń elektroenergetycznych oraz ich dekontaminacja realizowana jest aktualnie w instalacjach zlokalizowanych poza województwem śląskim, tj. w:

- Zakładach Azotowych ANWIL S.A. we Włocławku,
- Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

Dekontaminacja urządzeń z PCB realizowana jest w Przedsiębiorstwie Usług Specjalistycznych i Projektowych CHEMEKO Sp. z o.o. we Włocławku.

#### **3.5.1.2 Stan docelowy**

Zgodnie z zapisami w prawie polskim urządzenia zawierające PCB muszą zostać całkowicie usunięte z eksploatacji oraz poddane unieszkodliwieniu.

#### **3.5.1.3 Prognoza powstawania odpadów zawierających PCB**

Zgodnie z przepisami prawa polskiego, do końca 2010 roku mają być usunięte wszystkie urządzenia i instalacje zawierające PCB. W zawiązku z tym na terenie Gminy do roku 2010 przewiduje się wzrost ilości tego typu odpadów.

#### **3.5.1.4 Plan działań w gospodarce odpadami zawierającymi PCB**

Głównym celem do osiągnięcia jest całkowite usunięcie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do roku 2010 poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń funkcjonujących lub złomowanych zawierających PCB.

Aby osiągnąć powyższy cel opracowano następujący plan działań:

---

<sup>9</sup> Na podstawie Art. 3 ust 3 pkt. 12 Ustawa o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628, z późniejszymi zmianami)

1. Stworzenie wykazu wszystkich urządzeń zawierających lub mogących zawierać PCB zarówno tych funkcjonujących jak i złomowanych (do 2005) – posiadacze (właściciele) tego typu urządzeń lub odpadów zawierających PCB powinni zgłosić ten fakt w Urzędzie Marszałkowskim oraz w Urzędzie Miasta w celu umieszczeniu ich na wykazie.
2. Likwidacja urządzeń i instalacji zawierających lub mogących zawierać PCB (do 30 czerwca 2010 roku) – usunięcie wszystkich takich urządzeń. Likwidacja takich urządzeń może odbyć się poprzez zorganizowanie selektywnej zbiórki PCB jako odpadu specjalnego przy współpracy podmiotów gospodarczych posiadających stosowne pozwolenia na odbiór i transport odpadów niebezpiecznych.

### **3.5.2 Oleje odpadowe**

Głównym źródłem powstawania olejów odpadowych są motoryzacja i przemysł. Oleje odpadowe z motoryzacji to przede wszystkim zużyte oleje silnikowe i oleje przekładniowe, natomiast te pochodzące z przemysłu to: zanieczyszczone oleje hydrauliczne, przekładniowe, maszynowe, turbinowe, sprężarkowe, transformatorowe oraz grzewcze. Poza olejami odpadowymi w sektorze gospodarczym występują również odpady zanieczyszczone olejami tj. zaolejone szlamy z separatorów olejowych oraz odstożników, szlamy z obróbki metali zawierające oleje, zużyte filtry olejowe, zużyte zaolejone sorbenty, trociny, czyściwo oraz opakowania po olejach. W odpadach tych najczęściej występują zanieczyszczenia w postaci dodatków uszlachetniających oleje i produkty ich rozkładu, produkty polimeryzacji węglowodorów, domieszki paliw, woda, detergenty itp.

#### **3.5.2.1 Stan aktualny**

Na terenie gminy aktualnie brak jest informacji dotyczących ilości i rodzaju powstających olejów odpadowych.

Obecnie oleje odpadowe powstające w zakładach województwa śląskiego odbierane są przez specjalistyczne firmy trudniące się zbiórką.

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

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

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

Na terenie województwa śląskiego przerabiane są następujące odpady olejowe:

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

#### **3.5.2.2 Stan docelowy i cele do osiągnięcia**

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

#### **3.5.2.3 Prognoza powstawania olejów odpadowych**

Analizując informacje zawarte w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego stwierdzono, że na terenie Gminy w okresie perspektywicznym nastąpi niewielki spadek ilości powstających olejów odpadowych. Związane będzie to przede wszystkim z przewidywanym spadkiem zapotrzebowania na świeże oleje oraz zwiększeniem czasu ich eksploatacji.

#### **3.5.2.4 Plan działań w zakresie gospodarki olejami odpadowymi**

Aby osiągnąć założony cel oraz zapewnić prawidłową gospodarkę zużytymi olejami, określono następujący plan działań:

1. Zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych szczególnie ze źródeł rozproszonych – pozyskanie dodatkowych ilości zużytych olejów może być realizowana poprzez zorganizowane zbiórki tych odpadów w utworzonym Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych.
2. Rozpropagowanie zbiórki olejów odpadowych o zbiórkę na wyznaczonych stacjach benzynowych, w warsztatach samochodowych lub stacjach obsługi oraz w Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych.

#### **3.5.3 Baterie i akumulatory**

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

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

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

##### **3.5.3.1 Stan aktualny**

Aktualnie prowadzi się zbiórkę akumulatorów na terenie gminy zgodnie z wymogami prawa, tzn. zużyte akumulatory są odbierane przez sprzedawców. Punkty sprzedaży przekazują zużyte akumulatory firmom posiadającym stosowne zezwolenia na transport, odzysk lub unieszkodliwianie tego typu odpadów.

##### **3.5.3.2 Stan docelowy i cele do osiągnięcia**

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

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

Na terenie gminy planowana jest zbiórka baterii i akumulatorów w Gminnych Punktach Odbioru Odpadów Niebezpiecznych.

##### **3.5.3.3 Prognoza powstawania odpadów-baterii i akumulatorów**

Na terenie Gminy nie prowadzono badań statystycznych dotyczących ilości wytwarzanych odpadów typu zużyte akumulatory lub baterie. W związku z tym, trudno jest określić i przewidzieć ilości akumulatorów i baterii do wytworzenia w okresie perspektywnym.

##### **3.5.3.4 Plan działań w zakresie gospodarki zużytymi bateriami i akumulatorami**

W celu usprawnienia gospodarki zużytymi akumulatorami i bateriami oraz osiągnięcia poziomu ich odzysku, określono następujący plan działań:

1. Zorganizowanie zbiórki zużytych baterii i akumulatorów z rozproszonych źródeł ich powstawania poprzez rozszerzenie zbiórki tych odpadów o istniejący Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych.



2. Rozpropagowanie i organizowanie okresowych i stałych zbiórek zużytych akumulatorów i baterii w wyznaczonych punktach ich odbioru np. w warsztatach samochodowych, szkołach, punktach sprzedaży.

### **3.5.4 Odpady zawierające azbest**

#### **3.5.4.1 Stan aktualny**

Obecnie na terenie Łędzin prowadzona jest akcja inwentaryzacji azbestu zastosowanego w budownictwie oraz instalacjach na terenie gminy. W związku z tym nie jest znana dokładna ilość takich materiałów.

Do indywidualnych właścicieli obiektów jak i spółdzielni mieszkaniowych zostały rozesłane ankiety.

#### **3.5.4.2 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 usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” jest usunięcie tego typu wyrobów do 2032 roku. W związku z tym w okresie perspektywicznym obejmującym lata 2004-2015 głównym celem jest usunięcie co najmniej 60% tego typu wyrobów oraz zabezpieczenie pozostałej części poprzez pokrycie odpowiednią grubością farby zabezpieczającej przed pyleniem.

Obecnie usuwaniem materiałów zawierających azbest, zlokalizowanych na terenie Łędzin, mogą się zajmować następujące podmioty gospodarcze:

1. Zakład Ogólnobudowlany w Czeladzi ul. Nowopogońska 178,
2. „Dambud” Mikołów, ul. Przyjaciół 3,
3. „Akryplast” Mikołów, ul. Żwirki i Wigury 54,
4. Kochem – Ekoserwis Sp. z o.o., Łódź ul. Kościuszki 99,
5. Firma „Labor” Sp. J., Katowice ul. Kossutha 7,
6. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Mirbud” Sp. z o.o., Bielsko-Biała ul. Kolbego 10,
7. Firma Remontowo Budowlana „UTIL”, Rybczówek ul. Dolna 8,
8. „EKOSTAR Polska” Sp. z o.o., Wrocław ul. Raclawicka 15/17,
9. Przedsiębiorstwo Budownictwa Ogólnego i Usług Technicznych Śląsk Sp. z o.o., Katowice ul. Sikorskiego 41,
10. „Dan-Pol” Sp. J., Tychy ul. Murarska 28,
11. „Caro” Zamość ul. Boh. Monte Casino 4/12
12. „Spe-Bau” Sp. z o.o., Wrocław ul. Mielecka 21/1
13. Firma Budowlano-Remontowo-Handlowa „EVEREST” Sp. J., Brzeszcze ul. Kościuszki 16,
14. przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych „TERMOEXPORT” Warszawa ul. Żurawska 24/7,
15. „EKSTREMA-BUD” Ostrów Wielkopolski, ul. Wrocławska 42,

#### **3.5.4.3 Prognoza powstawania odpadów zawierających azbest**

Niestety na terenie gminy nie została przeprowadzona akcja inwentaryzacji materiałów zawierających azbest. Obowiązek taki narzucony został przepisami prawnymi<sup>10</sup>, wg których gminy miały obowiązek posiadania zestawienia do końca maja 2004 roku. W związku z tym nie jest możliwe określenie prognozy wytwarzania tego typu odpadów.

Na terenie gminy źródłem odpadów azbestowych mogą być:

- 1) materiały stosowane do izolowania (ocieplania) obiektów budowlanych,
- 2) rury kanalizacyjne wykonane z azbestu.

---

<sup>10</sup> Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. 192, poz. 1876 z 2003 roku)

Intensywność powstawania tego typu odpadów uzależniona jest od wielu czynników, z których najważniejszym jest stan majątkowy właścicieli obiektów oraz możliwość uzyskania ewentualnych dotacji na przeprowadzenie prac związanych z usunięciem materiałów zawierających azbest (a także związanych z położeniem nowej izolacji lub wodociągu). Aktualnie żadna z instytucji finansowych w kraju (w tym także środki unijne) nie są bezpośrednio przeznaczone na ten cel. Dlatego w najbliższym czasie gmina musi podjąć działania zmierzające do wygospodarowania środków finansowych, np. z gminnego funduszu ochrony środowiska, mających na celu wsparcie osób fizycznych, które wyrażą zgodę na usunięcie materiałów zawierających azbest.

#### **3.5.4.4 Plan działań w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest**

Głównym kierunkiem działań w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi azbest jest całkowite usunięcie materiałów zawierających azbest oraz ich bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie. Aby osiągnąć powyżej przedstawione cele określono następujący plan działań:

1. Opracowanie planu usuwania azbestu – plan powinien określać harmonogram oraz sposoby i ilości usuwania materiałów zawierających azbest z budynków komunalnych i prywatnych w Łędzinach, uwzględniając założone poziomy usunięcia 50% materiałów do roku 2015. Plan usuwania azbestu powinien wskazywać również sposób postępowania (unieszkodliwienie) z powstającymi odpadami azbestowymi.
2. Zachęcanie osób fizycznych oraz spółdzielni mieszkaniowych do usuwania (zgodnie z wymogami prawnymi) materiałów zawierających azbest zalegających na ich terenie lub obiekcie – przeważnie wysokie koszty usunięcia, transportu oraz unieszkodliwienia materiałów zawierających azbest zniechęcają właścicieli nieruchomości do podejmowanie takich działań, dlatego przewiduje się dofinansowanie wymiany pokryć dachowych lub elewacji przez miejski samorząd.

#### **3.5.5 Pestycydy**

Pestycydami nazywamy grupy związków chemicznych pochodzenia naturalnego (roślinne) i syntetycznego stosowane do niszczenia pasożytów człowieka, zwierząt hodowlanych i roślin. Używane są również do zwalczania chorób roślin, regulacji ich wzrostu i usuwania chwastów. Niektóre pestycydy używane są w akcjach sanitarnych, higienie osobistej ludzi oraz w leczeniu różnych chorób.<sup>11</sup>

Pestycydy stosuje się najczęściej w rolnictwie do zwalczania szkodników (owadów, gryzoni), chorób grzybowych i chwastów.

Używane są również w zakresie ochrony zdrowia ludzkiego zwalczania między innymi komarów roznoszących wiele chorób. Są także stosowane w budynkach mieszkalnych do zwalczania owadów, gryzoni i in.

Pestycydy stosowane są również do zwalczanie szkodników w lasach, konserwację drewna, odzieży, a także zwalczanie nadmiernego rozwoju niepożądanych roślin w zbiornikach wodnych.

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

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

#### **Charakterystyka pestycydów.<sup>12</sup>**

Zamierzonym celem stosowania pestycydów jest niszczenie (zabijanie) form życia niekorzystnych lub szkodliwych dla człowieka. Założeniem idealnym jest pełna wybiórczość działania, tj. niszczące - toksyczne dla niepożądanych form, natomiast nieszkodliwe dla człowieka i pożytecznych zwierząt, owadów i roślin. W przybliżeniu 1/3 całkowitej produkcji związków organicznych trafia do środowiska, w tym także do wody. Szczególnie znaczenie wśród tych związków mają pestycydy ze względu na powszechność stosowania, trwałość w środowisku oraz toksyczne właściwości.

---

<sup>11</sup> Źródło: republika.pl/pestycydy/

<sup>12</sup> Źródło: republika.pl/pestycydy/

Większość pestycydów jest wysiewana bezpośrednio do gleby lub rozpylana nad polami uprawnymi, plantacjami i lasami, a więc trafia bezpośrednio do środowiska. Do wód pestycydy przedostają się w następujący sposób:

- spływ powierzchniowy z terenów,
- przenikanie przez glebę, erozja gleby,
- bezpośredni opad na powierzchnię wody przy spryskiwaniu pól i lasów przy użyciu samolotu,
- ze ściekami powstającymi przy produkcji pestycydów,
- ze ściekami powstającymi przy myciu urządzeń służących do spryskiwania,
- ze ściekami miejskimi (fungicydy i bakteriocydy),
- przy bezpośrednim stosowaniu do zwalczania roślin wodnych i owadów,
- ze ściekami z zakładów stosujących pestycydy, np. włókienniczych.

Pestycydy są zaliczane do środków chemicznych o wysokim stopniu ryzyka zagrożenia toksykologicznego, ponieważ są to substancje z natury toksyczne, działające nie tylko na organizmy szkodliwe, ale także na organizmy pożyteczne. Wśród pestycydów jest wiele znanych kancerogenów, mutagenów i teratogenów. Stanowią one jedną z najbardziej toksycznych grup z jakimi człowiek ma kontakt. Praktycznie wszystkie pestycydy są w różnym stopniu toksyczne.

Toksyczność pestycydów wobec organizmów żywych jest bardzo różna, zależna od samego organizmu, warunków środowiskowych oraz rodzaju, formy i sposobu podawania pestycydu.

Obecnie przemysł wprowadza do produkcji coraz mniej toksyczne środki ochrony roślin, jednak nie udało się wyprodukować jeszcze takiego preparatu, który byłby całkowicie nieszkodliwy dla zdrowia ludzi i zwierząt.

#### **3.5.5.1 Stan aktualny**

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

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

Likwidację odpadów pestycydowych przeprowadza się poza terenem Gminy poprzez termiczne unieszkodliwienie w spalarni odpadów „Lobbe Dąbrowa Górnicza” Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej. Instalacja unieszkodliwia przeterminowane środki ochrony roślin o kodach 07 04 80\*, 07 04 81, 20 01 19\*, 20 01 80 (\* - odpady niebezpieczne).

#### **3.5.5.2 Prognoza powstawania odpadów pestycydowych**

Trudno jest określić ilości odpadów pestycydowych do wytworzenia i unieszkodliwienie w okresie perspektywicznym. Przewidywania takie wymagają inwentaryzacji źródeł zalegania lub powstawania odpadów pestycydowych.

#### **3.5.5.3 Plan działań w zakresie gospodarki odpadami pestycydowymi**

W ramach usprawnienia gospodarki odpadami pestycydowymi określono następujący plan działań:

1. Wprowadzenie systemu zbiórki odpadów pestycydowych oraz opakowań po nich – organizowanie stałych i okresowych zbiórek tego typu odpadów punktach odbioru tego typu odpadów:
  - zbiórka od mieszkańców – w istniejącym Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, w punktach sprzedaży produktów pestycydowych (np. środków ochrony roślin),
  - zbiórka od podmiotów gospodarczych – poprzez firmy posiadające stosowne pozwolenia na odbiór, transport lub unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych.

2. Organizacja systemu zagospodarowania odpadów pestycydowych powstających oraz tych, które mogą zalegać na terenie miasta – odpady pestycydowe można przekazać instalacji unieszkodliwiającej odpady niebezpieczne.

3.

### **3.5.6 Przewidywane zadania do realizacji w zakresie gospodarki odpadami szczególnymi**

Poniżej zestawiono zadania do realizacji w ramach usprawnienia gospodarki szczególnymi rodzajami odpadów niebezpiecznych. Dla każdego przedsięwzięcia określono termin realizacji, przewidywany koszt oraz jednostkę odpowiedzialną za realizację zadania.

Lp.	Termin realizacji	Przedsięwzięcie	Przewidywany koszt realizacji zadania [tys.zł]	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Partnerzy
<b>Odpady zawierające PCB</b>					
1	2004 - 2005	Inwentaryzacja urządzeń zawierających lub mogących zawierać PCB zlokalizowanych na terenie gminy	10	Gmina Łędziny	Urząd Wojewódzki Właściciele urządzeń zawierających PCB
2	2004 - 2010	Likwidacja urządzeń i instalacji zawierających lub mogących zawierać PCB	200	Właściciele urządzeń lub materiałów zawierających PCB	Gmina Łędziny Urząd wojewódzki WFOŚiGW
<b>Oleje odpadowe</b>					
3	2004 - 2007	Zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych szczególnie ze źródeł rozproszonych	50	Gmina Łędziny	Punkty odbioru olejów odpadowych Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych
4	2004 - 2015	Propagowanie zbiórki olejów odpadowych	20	Gmina Łędziny	Punkty odbioru olejów odpadowych Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych WFOŚiGW
<b>Odpady baterii i akumulatorów</b>					
5	2004 - 2015	Zbiórka zużytych baterii i akumulatorów z rozproszonych źródeł ich powstawania	30	Gmina Łędziny	Punkty odbioru zużytych akumulatorów i baterii, Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych WFOŚiGW
6	2004 - 2015	Propagowanie i organizowanie okresowych i stałych zbiórek zużytych akumulatorów i baterii w wyznaczonych punktach ich odbioru	20	Gmina Łędziny	Punkty odbioru zużytych akumulatorów i baterii, szkoły, warsztaty samochodowe Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych WFOŚiGW
<b>Odpady zawierające azbest</b>					
7	2004 - 2005	Opracowanie planu usuwania azbestu	30	Gmina Łędziny	WFOŚiGW
8	2004 - 2015	Wspieranie osób fizycznych oraz spółdzielni mieszkaniowych w zakresie usuwania materiałów zawierających azbest z budynków (obiektów) których są właścicielami	600	Gmina Łędziny	Fundusz Ochrony Środowiska

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

Lp.	Termin realizacji	Przedsięwzięcie	Przewidywany koszt realizacji zadania [tys.zł]	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Partnerzy
<b>Odpady zawierające pestycydy</b>					
9	2004 - 2006	Wprowadzenie systemu zbiórki odpadów pestycydowych oraz opakowań po nich	20	Gmina Łędziny	Punkty odbioru opakowań po pestycydach lub odpadów pestycydowych Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych WFOŚiGW
10	2004 - 2015	Organizacja systemu zagospodarowania odpadów pestycydowych	50	Właściciele odpadów pestycydowych	Gmina Łędziny Podmioty gospodarcze posiadające stosowne pozwolenia na odbiór i transport odpadów niebezpiecznych Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych Urząd Wojewódzki WFOŚiGW

## **3.6 Odpady medyczne i weterynaryjne**

### **3.6.1 Odpady medyczne**

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

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

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

*Tabela 3-31 Klasyfikacja odpadów medycznych zgodnie z katalogiem odpadów*

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

Odpady oznaczone (\*) oznaczają odpady niebezpieczne

#### **3.6.1.1 Stan aktualny**

Na terenie Gminy funkcjonuje szpital o liczbie łóżek – 42 sztuki. Ponadto na terenie Łędzin działają:

- Praktyki lekarskie – 1,
- Poradnie/przychodnie – 6,
- Niepubliczne Zakłady Opieki Zdrowotnej – 3,
- Ośrodki Zdrowia – 1.

Na podstawie powyższych danych oraz informacji zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego określono ilość odpadów medycznych powstających na terenie Gminy.

Tabela 3-32 Średnie wskaźniki wytwarzania odpadów medycznych<sup>13</sup>

Jednostka opieki	kg/poradę
Niepubliczne Zakłady Opieki Zdrowotnej	0,005
Gabinety lekarskie	0,005
Ośrodki Zdrowia	0,005
Poradnie i przychodnie	0,005

Tabela 3-33 Ilość odpadów medycznych powstających na terenie Gminy [Mg/rok]

	Liczba łóżek	kg/łożko/doba	Ilość odpadów [Mg/rok]
Szpital	42	0,3	4,599
	Liczba obiektów	Wskaźnik wytwarzania odpadów [kg/poradę]	Ilość odpadów [Mg/rok]
Niepubliczne Zakłady Opieki Zdrowotnej	3	0,005	0,164
Praktyki lekarskie	1	0,005	0,018
Ośrodki Zdrowia	1	0,005	0,055
Poradnie/przychodnie	6	0,005	4,727
<b>Łącznie</b>			<b>9,563</b>

Dla potrzeb określenia ilości odpadów medycznych wytwarzanych w poradniach i przychodniach, Niepublicznych Zakładach Opieki Zdrowotnej oraz w Ośrodkach Zdrowia założono należy określić liczbę porad. Dla poradni przyjęto średnio 72 porady dziennie<sup>14</sup>, natomiast dla Niepublicznych Zakładów Opieki Społecznej, Ośrodków Zdrowia przyjęto średnio 30 porad dziennie, natomiast dla gabinetów lekarskich – 10 porad na dobę.

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

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

Aktualnie najbardziej popularnym sposobem unieszkodliwiania odpadów medycznych jest poddawanie ich procesowi termicznego przekształcania (spalania) w specjalnych spalarniach. Na terenie województwa śląskiego zlokalizowanych jest pięć spalarni odpadów medycznych. W poniższej tabeli zestawiono zakłady zajmujące się unieszkodliwianiem odpadów medycznych.

<sup>13</sup> Na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego

<sup>14</sup> Źródło: Ankieta

Tabela 3-34 Zakłady unieszkodliwiające odpady medyczne w województwie śląskim

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

Odpady medyczne wytwarzane na terenie Gminy przekazywane są firmie transportowej MEDTRANS Katowice ul. Radeckiego 214/12, która przekazuje je do unieszkodliwienia w instalacji zlokalizowanej w Zakładzie Utylizacji Odpadów Szpitalnych i Komunalnych w Katowicach, przy ul. Hutniczej 8.

### **3.6.1.2 Prognoza odpadów medycznych**

Ilość odpadów medycznych wytwarzanych na terenie Gminy zależy przede wszystkim od liczby udzielonych porad medycznych.

W celu opracowania prognozy ilości odpadów medycznych powstających na terenie Gminy założono:

- brak inwestycji w sektorze szpitalnym w okresie 2004-2015,
- schematyczny wzrost ilości punktów ambulatoryjnych opieki zdrowotnej do 10% do 2015 roku,
- wzrost ilości udzielonych porad medycznych średnio o 2% w skali roku oraz wzrost ilości zakładów stacjonarnej opieki społecznej do 2015 roku do 50%. Związane jest to ze starzeniem się społeczeństwa, wzrostem świadomości społecznej, a także wprowadzaniem nowoczesnych metod diagnozy chorób i drobnych zabiegów,
- wzrost uśrednionych wskaźników nagromadzenia specyficznych odpadów medycznych wskutek wprowadzenia nowoczesnych metod diagnostycznych i zabiegowych oraz ciągłe podwyższanie sanitarnej ochrony osobistej pacjentów i personelu medycznego.

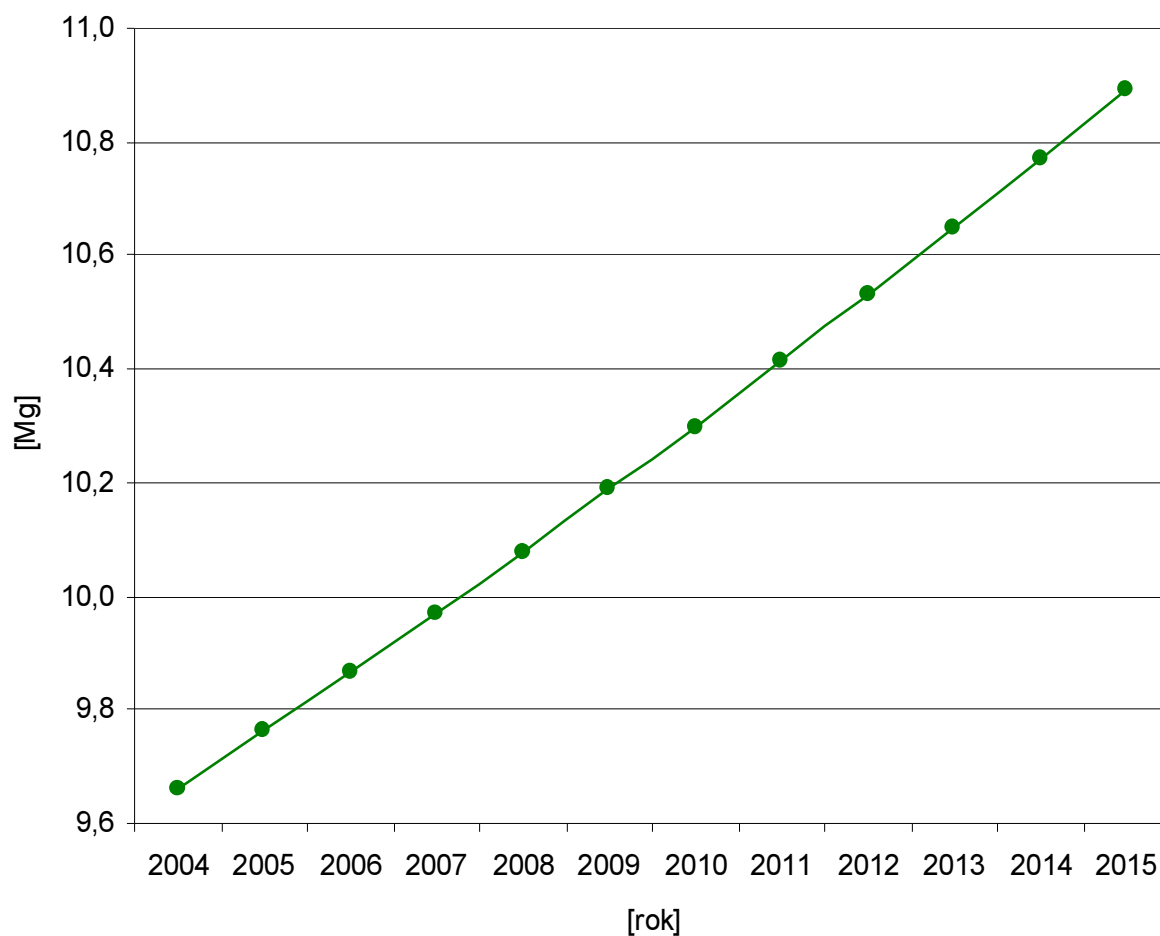
Szacunkową prognozę ilości odpadów medycznych przedstawia Tabela 3-35..



Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

Tabela 3-35 Prognoza ilości odpadów medycznych powstających na terenie Gminy [Mg/rok]

Rok	Poradnie	ilość porad /rok	Ilość wytworzonych odpadów [Mg/rok]	Praktyki lekarskie	ilość porad /rok	Ilość wytworzonych odpadów [Mg/rok]	Szpitala	ilość łóżek	Ilość wytworzonych odpadów [Mg/rok]	Ośrodki Zdrowia	ilość porad /rok	Ilość wytworzonych odpadów [Mg/rok]	Niepubliczne Ośrodki Zdrowia	ilość porad /rok	Ilość wytworzonych odpadów [Mg/rok]	Łączna Ilość wytworzonych odpadów medycznych [Mg/rok]
2004	6	160 711	4,821	1	3 723	0,019	1	42	4,599	1	10 950	0,055	3	11 169	0,168	9,661
2005	6	163 925	4,918	1	3 797	0,019	1	42	4,599	1	11 169	0,056	3	11 392	0,171	9,762
2006	6	167 204	5,016	1	3 873	0,019	1	42	4,599	1	11 392	0,057	3	11 620	0,174	9,866
2007	6	170 548	5,116	1	3 951	0,020	1	42	4,599	1	11 620	0,058	3	11 853	0,178	9,971
2008	6	173 959	5,219	1	4 030	0,020	1	42	4,599	1	11 853	0,059	3	12 090	0,181	10,079
2009	6	177 438	5,323	1	4 110	0,021	1	42	4,599	1	12 090	0,060	3	12 331	0,185	10,188
2010	6	180 987	5,430	1	4 193	0,021	1	42	4,599	1	12 331	0,062	3	12 578	0,189	10,300
2011	6	184 607	5,538	1	4 277	0,021	1	42	4,599	1	12 578	0,063	3	12 830	0,192	10,414
2012	6	188 299	5,649	1	4 362	0,022	1	42	4,599	1	12 830	0,064	3	13 086	0,196	10,530
2013	6	192 065	5,762	1	4 449	0,022	1	42	4,599	1	13 086	0,065	3	13 348	0,200	10,649
2014	6	195 906	5,877	1	4 538	0,023	1	42	4,599	1	13 348	0,067	3	13 615	0,204	10,770
2015	6	199 824	5,995	1	4 629	0,023	1	42	4,599	1	13 615	0,068	3	13 887	0,208	10,893



—●— Prognozowana ilość odpadów medycznych do wytworzenia na terenie Gminy w okresie perspektywicznym [Mg/rok]

Wykres 3-2 Prognozowana ilość odpadów medycznych powstających na terenie Gminy [Mg/rok]

Z wytwarzaniem odpadów medycznych bezpośrednio łączy się problem ich utylizacji. Unieszkodliwianie odpadów polega na spalaniu ich w specjalnie przystosowanych do tego celu spalarniach.

Tabela 3-34 przedstawia zakłady unieszkodliwiający odpady w województwie śląskim. Łączna zdolność przerobowa wymienionych instalacji wynosi 6 620-6 720 Mg/rok i jest wystarczająca w województwie śląskim. W związku z tym nie przewiduje się w najbliższym czasie budowy na terenie Gminy zakładu unieszkodliwiającego odpady medyczne. Wytworzone odpady na tym obszarze mogą być zbierane i transportowane przez firmę posiadającą odpowiednie pozwolenie. Odpady tego typu muszą być unieszkodliwiane w dowolnej spalarni odpadów medycznych (

Tabela 3-34). Jednak zgodnie z zasadą bliskości zawartą w ustawie o odpadach proponuje się unieszkodliwianie odpadów w spalarni w Katowicach lub Dąbrowie Górniczej.

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

Główne cele z zakresu gospodarki odpadami medycznymi na terenie Gminy w okresie 2004-2008 to:

- ograniczenie szkodliwego oddziaływania odpadów medycznych na środowisko,
- uregulowanie systemu gospodarki odpadami medycznymi na terenie Gminy,
- monitoring gospodarki odpadami medycznymi na terenie Gminy,
- przeprowadzenie kampanii edukacyjnej w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami medycznymi wśród pracowników służby zdrowia.

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

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

### **3.6.2 Odpady weterynaryjne**

Odpady weterynaryjne powstają w procesach badania zwierząt i świadczenia usług weterynaryjnych oraz w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

W obowiązującym katalogu odpadów odpady weterynaryjne sklasyfikowano w podgrupie 18 02 – odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej.

*Tabela 3-36 Klasyfikacja odpadów weterynaryjnych zgodnie z katalogiem odpadów*

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

Odpady oznaczone (\*) oznaczają odpady niebezpieczne

#### **3.6.2.1 Stan aktualny**

Ilość aktualnie wytwarzanych odpadów weterynaryjnych przez służby weterynaryjne na terenie gminy Łęczyny jest bardzo trudna do oszacowania, ponieważ dane dotyczące powstawania tego typu odpadów nie były dotychczas gromadzone.

W związku z brakiem danych ilościowych i rodzajowych dotyczących grupy odpadów weterynaryjnych powstających na obszarze Łęczyn założono, że na terenie Gminy powstające odpady weterynaryjne stanowią 1% wytworzonych odpadów medycznych.

Na terenie Łęczyn wytworzono około 0,096 Mg/rok odpadów weterynaryjnych

### **3.6.2.2 Prognoza odpadów weterynaryjnych**

Na terenie gminy Łędziny prognozuje się wzrost ilości odpadów weterynaryjnych o 1% w ciągu roku. Przewidywania zmian ilości odpadów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3-37 Prognoza ilości odpadów weterynaryjnych powstających na terenie Gminy [Mg/rok]

Rok	Prognoza ilości odpadów weterynaryjnych [Mg/rok]
2004	0,097
2006	0,099
2010	0,103
2013	0,106
2015	0,108

### **3.6.2.3 Cele**

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

### **3.6.3 Przewidywane zadania do realizacji w zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi**

Poniżej zestawiono zadania do realizacji w ramach usprawnienia gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi. Dla każdego przedsięwzięcia określono termin realizacji, przewidywany koszt oraz jednostkę odpowiedzialną za realizację zadania.

Lp.	Termin realizacji	Przedsięwzięcie	Przewidywany koszt realizacji zadania [tys.zł]	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Partnerzy
1	2004-2015	Prowadzenie działalności szkoleniowo-informacyjnej skierowanej do wytwórców tego typu odpadów dotyczącej zasad gospodarowania odpadami	100	Gmina Łędziny	Urząd wojewódzki WFOŚiGW Jednostki Opieki Zdrowotnej Placówki weterynaryjne

### **3.7 Odpady użytkowe**

Do tej grupy odpadów zaliczamy: zużyte pojazdy samochodowe, opony oraz urządzenia elektryczne i elektroniczne, do których zalicza się także artykuły gospodarstwa domowego (są to tzw. urządzenia użytkowe). Głównymi źródłami takich odpadów są gospodarstwa domowe, handel, usługi biurowe i przemysł. Odpady te często zawierają substancje niebezpieczne, dlatego niekontrolowane postępowanie z nimi może spowodować przedostanie się toksycznych związków do środowiska, co stanowi znaczne zagrożenie dla zdrowia człowieka.

#### **3.7.1 Zużyte pojazdy samochodowe**

Samochód po zakończeniu jego eksploatacji staje się tzw. odpadem użytkowym i należy do kategorii odpadów niebezpiecznych. Wycofywane z eksploatacji pojazdy samochodowe powinny być przekazywane przez właściciela do firm uprawnionych przez wojewodę do demontażu pojazdów. Odbiorca wydaje zaświadczenie o przyjęciu samochodu do kasacji. Złomowane pojazdy zawierają wiele niebezpiecznych dla środowiska substancji, takich jak oleje, płyny chłodnicze i hamulcowe, akumulatory itp. Większość elementów tych pojazdów ma wartość surowcową (żelazo, akumulatory, opony, szkło, tworzywa sztuczne itd.). Demontaż, pojazdu polega na usuwaniu substancji niebezpiecznych oraz segregacyjnym odzysku materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych. Odzyskane materiały przekazuje się uprawnionym odbiorcom do recyklingu, a odpady, dla których recykling nie jest uzasadniony ekonomicznie lub dla których nie istnieją technologie recyklingu kierowane są na składowiska lub do spalania z odzyskiem energii.

##### **3.7.1.1 Stan aktualny**

Brak informacji dotyczących ilości samochodów zarejestrowanych oraz ilości samochodów wyrejestrowywanych co roku, uniemożliwia określenie faktycznego stanu na terenie Gminy. Analiza dotyczące zużytych pojazdów samochodowych została zawarta w powiatowym Planie Gospodarki Odpadami.

Na terenie Łędzin zużyte pojazdy samochodowe kierowane są do stacji demontażu w celu ich unieszkodliwienie w specjalnie do tego przystosowanych instalacjach.

##### **3.7.1.2 Prognoza powstawania zużytych samochodów**

Prognozę ilości zużytych samochodów wykonuje się na podstawie analizy następujących danych:

- ilości zarejestrowanych samochodów,
- ilości nowych samochodów zarejestrowanych po raz pierwszy,
- ilości używanych samochodów zarejestrowanych po raz pierwszy,
- wskaźnika ilości samochodów na 1 000 osób,
- prognozy demograficznej.

Szacuje się, że na terenie gminy Łędziny w najbliższych latach liczba pojazdów samochodowych wycofywanych będzie rosła, a następnie od roku 2007 – malała. W przyszłości nastąpi zwiększenie stopnia wykorzystania surowców pozyskanych z demontażu wyeksploatowanych pojazdów.

##### **3.7.1.3 Plan działań w zakresie gospodarki użytymi pojazdami samochodowymi**

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

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

- po dniu 1 stycznia 2015 r. poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów powinien wynosić nie mniej niż 95% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie.

**Działania:**

- ↪ Zwiększenie stopnia wykorzystania surowców pozyskanych z demontażu zużytych pojazdów samochodowych – zgodnie z dyrektywą o postępowaniu z wyeksploatowanymi pojazdami samochodowymi po dniu 1 stycznia 2007 roku stacje demontażu będą zobowiązane do bezpłatnego przyjmowania od ostatniego właściciela w celu demontażu i odzysku surowców.

### **3.7.2 Zużyte opony**

Odpady zużytych opon stanowią ogromny problem ekologiczny ze względu na swoją trwałość.

#### **3.7.2.1 Stan aktualny**

Dokładne określenie zasobów zużytych opon jest trudne ze względu na brak jakichkolwiek ewidencji w tym zakresie. W krajach Unii Europejskiej przyjmuje się wskaźnik 6,8 kg opony na mieszkańca. W Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego podano, że dla Polski ten wskaźnik będzie niższy i kształtuje się obecnie na poziomie 4 kg opon na mieszkańca. Oszacowania ilości zużytych opon można również dokonać na podstawie ilości zarejestrowanych samochodów, uwzględniając średni czas używania opony.

Zużyte opony mogą być zagospodarowywane poprzez:

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

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

Ustawa o odpadach wprowadziła z dniem 1 lipca 2003 r. zakaz składowania całych opon a z dniem 1 lipca 2006 r. również opon pociętych. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie postępowania z niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej nakłada na producentów i importerów opon obowiązek ich odzysku i recyklingu. Zebrane opony kierowane są głównie do spalania z odzyskiem energii w cementowniach, rzadziej do recyklingu materiałowego.

Na terenie Gminy zdarza się, że opony palone są w przydomowych kotłowniach lub na terenie ogródków działkowych. Często również zużyte opony są porzucane w miejscach do tego nieprzeznaczonych, tworząc w ten sposób tzw. „dzikie wysypiska” lub po prostu wyrzucane do pojemników przeznaczonych wyłącznie na odpady komunalne.

#### **3.7.2.2 Prognoza powstawania zużytych opon**

W pracy pt.: Prognozy techniczno-ekonomiczne zagospodarowania zużytych opon w Polsce (Elastomery nr 7, 1997, Parysiewicz i inni) wynika, że roczny przyrost zużytych opon w kraju wynosi około 3 000 Mg i w 2005 roku ilość odpadów opon będzie wynosić około 140 000 Mg. Prognozuje się, że w okresie perspektywicznym na terenie Gminy, nastąpi wzrost liczby zużytych opon. Będzie to uwarunkowane przede wszystkim wzrostem liczby samochodów rejestrowanych na terenie Lędzin.

#### **3.7.2.3 Plan działań w zakresie gospodarki zużytymi oponami**

Zagospodarowanie zużytych opon w sposób bezpieczny dla środowiska i tworzenie warunków do odzysku i recyklingu w celu osiągnięcia docelowo w 2008 roku poziomu odzysku 75% i poziomu recyklingu 15%.

**Zadania:**

- ↪ Zwiększenie stopnia wykorzystania zużytych opon – stworzenie systemu zbiórki zużytych opon poprzez punkty sprzedaży lub wulkanizacji opon oraz punktów gromadzenia zużytych opon np.: przy istniejących składnicach lub stacjach segregacji odpadów. Znajdujące się w bliskim

sąsiedztwie, na terenie województwa opolskiego, Cementowni Górażdze i Strzelce Opolskie w pełni zaspokajają potrzeby województwa śląskiego w zakresie utylizacji zużytych opon.

### **3.7.3 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne**

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne generalnie pochodzą z dwóch źródeł:

- gospodarstw domowych oraz innych użytkowników,
- przemysł, instytucje, biura, szpitale, handel, inni.

Zgodnie z ustawodawstwem Unii Europejskiej zużyte i wycofane z eksploatacji urządzenia elektryczne i elektroniczne dzieli się na:

- wielkogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego,
- małogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego,
- sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny,
- sprzęt radiowo-telewizyjny i muzyczny,
- sprzęt oświetleniowy,
- zabawki elektroniczne, sprzęt rekreacyjny i sportowy,
- sprzęt medyczny,
- przyrządy monitorowania i kontrolno-sterujące,
- automatyczne urządzenia dozujące.

#### **3.7.3.1 Stan aktualny**

W Łędzinach nie prowadzono dotąd badań strumienia odpadów zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stąd też nie ma żadnych danych statystycznych. Udział poszczególnych grup urządzeń elektrycznych i elektronicznych jest trudny do określenia.

Na terenie Gminy nie działa zorganizowany system selektywnej zbiórki i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, co powoduje, że w większości odpady te trafiają na składowiska odpadów komunalnych i do składnic złomu metalowego.

Proekologiczne podejście do zagospodarowania zużytych urządzeń nakazuje przedłużanie okresu użytkowania. W Gminie obserwuje się w ograniczonym zakresie działania, takie jak: przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom, konserwacja i naprawa czy odnowa (modernizacja).

#### **3.7.3.2 Prognoza**

Dynamika wzrostu odpadów elektrycznych i elektronicznych jest znacznie wyższa niż innych rodzajów odpadów. Na podstawie badań w krajach Unii Europejskiej zakłada się, że ilość tych odpadów wzrasta o 3÷5% w skali roku. Charakterystyka jakościowa (skład materiałowy) tych odpadów będzie ulegała zmianie m.in. na skutek ograniczania stosowania substancji niebezpiecznych.

#### **3.7.3.3 Plan działań w zakresie gospodarki zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi**

Kierunkiem działań w zakresie gospodarki wyeksploatowanymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi jest stworzenie systemu selektywnej zbiórki tych oraz stworzenie systemu ich odzysku i recyklingu.

##### **Zadania:**

- ☞ Organizacja selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych na terenie Gminy:
  - od mieszkańców – poprzez sklepy lub Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych, a następnie przekazywanie ich do zakładów demontażu i recyklingu.
  - od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu elektrycznego lub bezpośrednio do zakładów recyklingu i demontażu.

- ↻ Rozwój działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania – przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom, konserwacja i naprawa czy odnowa (modernizacja) przy współudziale producentów, organizacji pozarządowych.

### **3.7.4 Zużyty sprzęt gospodarstwa domowego**

Do tej grupy odpadów zaliczamy:

- wielkogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego, np. duże urządzenia chłodnicze, lodówki, zamrażarki, pralki, suszarki, zmywarki, kuchnie, piece elektryczne, kuchenki mikrofalowe itp.
- małogabarytowy sprzęt gospodarstwa domowego, np. odkurzacze, żelazka, tostery, frytkownice, ekspresy do kawy, suszarki do włosów itp.

#### **3.7.4.1 Stan aktualny**

W Gminie nie prowadzono dotąd badań strumienia odpadów zużytego sprzętu gospodarstwa domowego, stąd też nie ma żadnych danych statystycznych. Udział poszczególnych grup urządzeń gospodarstwa domowego jest trudny do określenia.

Na terenie gminy Łędziny nie działa zorganizowany system selektywnej zbiórki i recyklingu zużytego sprzętu gospodarstwa domowego, co powoduje, że w większości odpady te trafiają na składowiska odpadów komunalnych i do składnic złomu metalowego.

#### **3.7.4.2 Prognoza**

Prognozę ilości powstawania zużytego sprzętu AGD dla Gminy oparto o dane przedstawione w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego. Przewiduje się, że w regionie Gminy rocznie zebrane ilości zużytego sprzętu gospodarstwa domowego będą wzrastać o 3-5% w skali rocznej, podobnie jak ilość zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

#### **3.7.4.3 Plan działań w zakresie gospodarki zużytym sprzętem gospodarstwa domowego**

Głównym kierunkiem działań jest wdrożenie na terenie Gminy systemu selektywnej zbiórki zużytego sprzętu AGD i jego recyklingu oraz zapewnienie oddzielania w pierwszej kolejności substancji, materiałów i elementów będących odpadami niebezpiecznymi.

##### **Zadania:**

- ↻ Organizacja selektywnej zbiórki odpadów zużytego sprzętu gospodarstwa domowego na terenie Gminy:
  - Od mieszkańców – poprzez punkty sprzedaży lub Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych,
  - od podmiotów gospodarczych – poprzez dystrybutorów sprzętu AGD lub bezpośrednio do zakładów recyklingu i demontażu.
- ↻ Rozwój działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania sprzętu gospodarstwa domowego – przekazywanie starszego typu sprzętu innym użytkownikom, konserwacja i naprawa czy odnowa (modernizacja) przy współudziale producentów, organizacji pozarządowych.



### **3.7.5 Przewidywane zadania do realizacji w zakresie gospodarki odpadami poużytkowymi**

W poniższej tabeli przedstawiono zadania do realizacji w ramach usprawnienia gospodarki odpadami poużytkowymi. Dla każdego przedsięwzięcia określono termin realizacji, przewidywany koszt oraz jednostkę odpowiedzialną za realizację zadania.

<b>Lp.</b>	<b>Termin realizacji</b>	<b>Przedsięwzięcie</b>	<b>Przewidywany koszt realizacji zadania [tys.zł]</b>	<b>Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania</b>	<b>Partnerzy</b>
1	2004 - 2006	Zwiększenie stopnia odzysku i wykorzystania surowców pozyskanych z demontażu zużytych pojazdów samochodowych	10	Podmioty zajmujące się złomowaniem pojazdów	Gmina Łęczyny
2	2004 - 2015	Zapobieganie powstawaniu odpadów z pojazdów samochodowych poprzez uregulowanie systemu selektywnej zbiórki akumulatorów samochodowych, olejów odpadowych itp.	30	Gmina Łęczyny	WFOŚiGW
3	2004-2006	Stworzenie systemu zbiórki zużytych opon	50	Gmina Łęczyny	PFOŚiGW
4	2004-2006	Doskonalenie selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych (w tym sprzętu gospodarstwa domowego) na terenie miasta	50	Gmina Łęczyny	Urząd wojewódzki WFOŚiGW Podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie zbiórki, transportu i unieszkodliwiania tego typu odpadów (punkty sprzedaży, hurtownie, zakłady demontażu i recyklingu)
5	2004-2015	Wprowadzenie działań w zakresie przedłużania okresu użytkowania sprzętu gospodarstwa domowego lub urządzeń elektrycznych i elektronicznych	100	Producenci lub organizacje pozarządowe	Gmina Łęczyny

## **4 Edukacja ekologiczna społeczności lokalnej**

Edukacja ekologiczna odgrywa ważną rolę we współczesnym świecie. Wybierając określony styl życia w konkretny sposób wpływamy na środowisko, w którym mieszkamy. Często nie zdajemy sobie sprawy jak oddziałujemy na środowisko i jak ogromnym problemem są odpady.

Zadaniem edukacji ekologicznej jest przede wszystkim podniesienie świadomości ekologicznej określonych grup mieszkańców gminy w celu zmiany ich nastawienia oraz sposobu zachowania. Główną rolą edukacji ekologicznej jest uwrażliwienie społeczeństwa na problem odpadów, edukacja również może być wykorzystana do przekazania nowych przepisów lub zapoznania z nowymi obiektami np. Gminnymi Punktami Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, nowoczesnym składowiskiem odpadów lub sortownią.

Prawidłowe funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami na terenie Lędzin jest uzależnione przede wszystkim od uświadomienia i aktywności mieszkańców we wdrażaniu założeń i zasad gospodarki odpadami. Natomiast postawa mieszkańców gminy wobec wdrażanych rozwiązań, jest zależna przede wszystkim od poziomu ich wiedzy na temat problematyki gospodarki odpadami. W zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy szczególne znaczenie mają zajęcia z zakresu sposobu postępowania z odpadami i ochrony środowiska dla dzieci i młodzieży oraz szkolenia dla kadr zajmujących się gospodarką odpadami.

Edukacja powinna uświadomić mieszkańcom Lędzin, że oni sami „wytwarzają” odpady, oni sami decydują o ilości, składzie, systemie gromadzenia opadów oraz o sposobach postępowania z nimi. 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:

- lokalne środki masowego przekazu – prasa, radio, telewizja,
- szkoły i inne ośrodki oświatowe i wychowawcze – warsztaty ekologiczne, wycieczki edukacyjne związane z gospodarką odpadami i ochroną środowiska,
- akcje informacyjne – ulotki, afisze, reklamy, obwieszczenia władz gminy,
- wycieczki dla mieszkańców połączone ze zwiedzaniem nowoczesnych obiektów gospodarki odpadami,
- organizowanie festynów związanych z ochroną środowiska np. z okazji Dnia Ziemi, Tygodnia dla Zdrowia.

### **4.1 Edukacja dzieci i młodzieży**

Bardzo ważną jest edukacja już najmłodszych dzieci. Wiąże się to przede wszystkim z wprowadzeniem do programów szkolnych zagadnień związanych z edukacją ekologiczną ze szczególnym uwzględnieniem systemu gospodarki odpadami, w tym ich selektywnej zbiórki. 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:

- 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.
- zmiany zachodzące w środowisku naturalnym wskutek składowania odpadów w miejscach do tego nieprzystosowanych (dziś wysypiska śmieci),

- wpływ nadmiernej emisji CO<sub>2</sub> na powstanie efektu cieplarnianego,
- wykorzystanie surowców wtórnych jako możliwości ochrony zasobów naturalnych.
- podkreślenie zalet kompostu i osadów ściekowych 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.
- kształtowanie odpowiedzialnych postaw wobec ochrony środowiska,
- przedstawienie postawy proekologicznej jako sposobu na życie.
- co to są odpady, jak powstają i co można z nimi zrobić?,
- gospodarka odpadami w naszej 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.

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 przeźroczy tematycznie związanych z gospodarką odpadami lub ochroną środowiska,
- konkursy np. na najładniejszy plakat proekologiczny, konkursy między klasami np. na największą ilość zebranych baterii itp.
- 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.

## **4.2 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. 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.

### **4.3 Edukacja mieszkańców Łędzin**

Edukacja mieszkańców gminy polega głównie na organizowaniu akcji informacyjnej. Celem tego typu akcji jest promowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów i odpowiedniego postępowania z poszczególnymi grupami odpadów.

Akcje takie można przeprowadzić poprzez np. lokalną prasę, publikując cykl artykułów opisujących sposoby postępowania z poszczególnymi odpadami (np. olejami odpadowymi, zużytym sprzętem gospodarstwa domowego, zużytymi akumulatorami czy wyeksploatowanymi pojazdami samochodowymi) oraz ich punkty odbioru (np. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Należy uświadomić mieszkańcom gminy czym może grozić nieodpowiednie postępowanie z odpadami, zwłaszcza niebezpiecznymi.

### **4.4 Cele do osiągnięcia w zakresie edukacji ekologicznej**

Głównym celem edukacji ekologicznej jest podniesienie świadomości mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych w zakresie odpowiedniej gospodarki wytwarzanymi odpadami, a co za tym idzie poprawa jakości gospodarki odpadami na terenie Łędzin.

### **4.5 Plan działań**

Poniżej przedstawiono plan działań, który pozwoli na osiągnięcie wyznaczonych celów:

1. Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej dla mieszkańców Łędzin z zakresu selektywnej zbiórki odpadów oraz postępowania z określonymi grupami odpadów (np. odpady niebezpieczne, wielkogabarytowe, oleje odpadowe, akumulatory, baterie) – kampania może być przeprowadzona wykorzystując lokalną prasę lub przeprowadzając szereg szkoleń z zakresu tematyki gospodarowania odpadami.
2. Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej wśród dzieci i młodzieży – edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży polegać będzie głównie na organizacji przez szkoły różnego rodzaju wycieczek edukacyjnych połączonych ze zwiedzaniem nowoczesnych obiektów gospodarki odpadami (składowiska, instalacje do termicznego unieszkodliwiania odpadów), wprowadzeniu warsztatów ekologicznych jako zajęć pozalekcyjnych w szkołach, organizacji konkursów o tematyce ekologicznej dla dzieci i młodzieży, itp.
3. Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej dla podmiotów gospodarczych z zakresu gospodarki wytworzonymi odpadami – kampania powinna polegać na przeprowadzeniu cyklu szkoleń poruszających tematykę przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska i gospodarki odpadami, obowiązków jakie muszą spełnić posiadacze odpadów oraz sposobu postępowania z poszczególnymi grupami wytwarzanych odpadów.

#### **4.6 Przewidywane zadania do realizacji**

W ramach podniesienia świadomości mieszkańców Łędzin z zakresu gospodarki odpadami określono zadania do realizacji zestawione w poniższej tabeli. Dla każdego przedsięwzięcia określono termin realizacji, przewidywany koszt oraz jednostkę odpowiedzialną za realizację zadania.

Lp.	Termin realizacji	Przedsięwzięcie	Przewidywany koszt realizacji zadania [tys.zł]	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Partnerzy
1	2004 - 2015	Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej dla mieszkańców Łędzin	180	Gmina Łędziny	Urząd Marszałkowski Zakłady gospodarki odpadami Gminny Ośrodek Kultury Lokalna prasa WFOŚiGW
2	2004 - 2015	Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej wśród dzieci i młodzieży	250	Gmina Łędziny	Szkoły, przedszkola, Gminny Ośrodek Kultury Urząd Marszałkowski Zakłady gospodarki odpadami WFOŚiGW
3	2004 - 2015	Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej dla podmiotów gospodarczych z zakresu gospodarki wytworzonymi odpadami	70	Gmina Łędziny	Zakłady gospodarki odpadami Urząd Marszałkowski WFOŚiGW

## **5 Analiza oddziaływania planu na środowisko**

Aktualny stan gospodarki odpadami na terenie gminy Łędziny może budzić szereg zastrzeżeń związanych z występowaniem szeregu zagrożeń podstawowych elementów środowiska. Wynikają one przede wszystkim z faktu, że nadal część strumienia odpadów jest poza kontrolą. Dotyczy to zarówno odpadów komunalnych i przemysłowych, jak i odpadów niebezpiecznych występujących w obydwóch wcześniej wymienionych strumieniach odpadów. Ponadto istniejące obiekty unieszkodliwiania odpadów często nie odpowiadają wymogom formalno-prawnym obowiązującym w tym zakresie, jak też nie są wyposażone w odpowiednie urządzenia ochrony środowiska.

W związku z tym w Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny 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 składowiska. Przyjęte rozwiązania pozwolą również na usunięcie zagrożeń związanych z już nagromadzonymi odpadami, poprzez odpowiednie ich zagospodarowanie lub rekultywację miejsc składowania.

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

1. Ograniczenia degradacji gleb i ich toksycznego skażenia poprzez:
  - zamknięcie i rekultywację nieczynnych składowisk odpadów,
  - zaprzestanie składowania odpadów niebezpiecznych w perspektywie do 2015 r.
2. Zmniejszenia stopnia skażenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku objęcia zorganizowanym zbieraniem całego strumienia odpadów komunalnych i ograniczenia udziału odpadów biodegradowalnych na składowiskach do poziomu 45% w 2014 r. w stosunku do roku 1995. Również wpłynie na to zaprzestanie składowania odpadów niebezpiecznych oraz wzrost poziomu odzyskiwanych surowców wtórnych.
3. Poprawy jakości powietrza w obszarach oddziaływań obiektów i instalacji związanych z gromadzeniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów, jako konsekwencji wdrożenia rozwiązań spełniających warunki najlepszych dostępnych technologii. Również zmniejszy się masa składowanych odpadów biodegradowalnych, co istotnie wpłynie na redukcję emisji gazu fermentacyjnego ze składowisk odpadów komunalnych.
4. Ochrony zasobów surowców naturalnych w związku z rozbudową systemu selektywnej zbiórki odpadów i odzysku surowców wtórnych. Dotyczy to również zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych i gruzu budowlanego.

Realizacja ustaleń zawartych w Planie, przy jednoczesnym objęciu odbiorem wszystkich wytwórców odpadów, doprowadzi do wyeliminowania przyczyn powstawania nielegalnych składowisk. Dotyczy to także problemu zagospodarowania osadów ściekowych, które objęte pełną kontrolą nie będą stanowiły źródła negatywnego oddziaływania i zagrożenia sanitarnego środowiska na terenie Gminy.

Należy stwierdzić, że realizacja planu i zadań w nim zapisanych zaowocuje wyeliminowaniem zagrożeń jakie powodują odpady dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy. Wynikać to będzie z objęcia całego strumienia odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy zorganizowanym systemem wywozu, a budowa GPZON-u pozwoli na gospodarkę i gromadzenie odpadów zgodnie z obowiązującym prawem (w specjalistycznych pojemnikach uniemożliwiających kontakt odpadów z otoczeniem, w miejscu niedostępnym dla osób postronnych)

Można ostrożnie oszacować, że osiągnięcie w 2010 r. założonych limitów ilościowych przy prognozowanym wzroście ogólnej ilości odpadów pozwoli zmniejszyć bezwzględną ilość odpadów do składowania, w porównaniu do roku 2002 o ok. 45%.

Wprowadzenie w szerokim zakresie kompostowania odpadów organicznych przyczyni się do uzyskania humusu niezbędnego w rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym nieczynnych składowisk odpadów. Niezależnie od kompostowania na terenie Gminy może zostać wdrożony system bezpośredniego wykorzystania osadów ściekowych w procesach rekultywacyjnych gruntów zdegradowanych.

Realizacja ustaleń Planu Gospodarki Odpadami doprowadzi do wyeliminowania PCB z terenu Gminy oraz przyczyni się do radykalnego zmniejszenia zagrożeń wynikających z dotychczasowego zastosowania azbestu.

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łęziny

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

## 6 Uwarunkowania finansowe realizacji Planu Gospodarki Odpadami na terenie gminy Łędziny

Szacunkowy koszt projektów inwestycyjnych ujęty w Planie Gospodarki Odpadami wyniesie około 2 mln zł. Warunkiem koniecznym ich wdrożenia będzie wkład kapitału zewnętrznego. W tym rozdziale przedstawiono propozycję montażu finansowego dla poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Przy jego tworzeniu przyjęto generalne założenie, iż:

- skala problemów w zakresie gospodarki odpadami na terenie Gminy,
- charakter planowanych przedsięwzięć,
- przewidywana wielkość nakładów inwestycyjnych,
- zasady preferencyjnego dofinansowania przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami przez krajowe i zagraniczne fundusze pomocowe, pozwalają w sposób stosunkowo szybki i efektywny na skorzystanie z preferencyjnego dofinansowania inwestycji jedynie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Wnioski do krajowych funduszy ochrony środowiska, w wystandaryzowanej formie, przyjmowane są na bieżąco przez cały rok. Szczegółowa lista przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej jest podawana do publicznej wiadomości w placówkach Funduszy oraz na stronach internetowych pod adresami: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) i [www.wfosigw.katowice.pl](http://www.wfosigw.katowice.pl).

Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji WFOŚiGW w Katowicach zestawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 6-1 Zasady przyznawania pożyczek

<b>Podstawa dofinansowania</b>	Koszty kwalifikowane
<b>Wysokość dofinansowania</b>	Do 70% kosztów kwalifikowanych
<b>Oprocentowanie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundusz udziela pożyczek stosując preferencyjne oprocentowanie o charakterze zmiennym według stopy redyskonta weksli (s.r.w.).</li> <li>• Oprocentowanie wynosi od 0,4 do 0,7 s.r.w., lecz nie mniej niż 3% w stosunku rocznym: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 0,5 s.r.w. – dla zadań związanych z budową, rozbudową i modernizacją składowisk i dla pożyczek pomostowych,</li> <li>b) 0,7 s.r.w. – w przypadku dodatkowego przyznania środków związanych wyłącznie ze wzrostem kosztów realizacji zadania,</li> <li>c) 0,4 s.r.w. – dla pozostałych zadań.</li> </ul> </li> <li>• Stopa oprocentowania ustalana jest wg określonego w stosunku do stopy redyskonta weksli określonej przez Radę Polityki Pieniężnej, ogłaszanej przez NBP i obowiązującej 1 stycznia roku, w którym zawarto umowę.</li> <li>• W kolejnych latach obowiązywania umowy pożyczki, oprocentowanie będzie korygowane według obowiązującej na dzień 1 stycznia danego roku stopy redyskonta weksli.</li> </ul>
<b>Warunki spłaty</b>	<p>Ustalane są przez Fundusz na podstawie analizy ekonomiczno-finansowej wnioskodawcy i zadania, przy czym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) okres spłaty nie może być dłuższy niż 10 lat od daty zakończenia zadania, w tym okres karencji,</li> <li>b) karencja nie może być dłuższa niż 12 miesięcy po wynikającym z umowy terminie zakończenia zadania.</li> </ul>
<b>Dodatkowe preferencje</b>	Kwota pożyczki może być zwiększona do 80% kosztów kwalifikowanych zadania dla jednostek samorządu terytorialnego i ich związków, dla spółek handlowych realizujących zadania o charakterze użyteczności publicznej, w



Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

	których jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki posiadają ponad 50% udziałów lub akcji.
<b>Warunki dodatkowe</b>	Fundusz może uzależnić przyznanie pożyczki od zdolności kredytowej wnioskodawcy w rozumieniu prawa bankowego oraz od właściwego zabezpieczenia spłaty pożyczki.

*Tabela 6-2 Zasady przyznawania dotacji*

<b>Podstawa dofinansowania</b>	Koszty kwalifikowane
<b>Wysokość dofinansowania</b>	Do 100% kosztów kwalifikowanych dla zadań pozainwestycyjnych, Do 50% kosztów kwalifikowanych dla zadań inwestycyjnych.
<b>Zakres dofinansowania</b>	Dotacje udzielane są na dofinansowanie zadań pozainwestycyjnych. Dotacje mogą być udzielane również na następujące zadania inwestycyjne. W zakresie gospodarki odpadami dotacje będą przyznawane na.:  a) zakupy inwestycyjne realizowane w ramach zadań związanych z edukacją ekologiczną, b) likwidacja zagrożeń środowiskowych spowodowanych zdeponowaniem niebezpiecznych odpadów, w pierwszej kolejności składowanych przez zakłady postawione w stan likwidacji lub upadłości oraz mogilników i magazynów środków ochrony roślin, c) wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
<b>Warunki dodatkowe</b>	Fundusz może uzależnić udzielenie dofinansowania w formie dotacji od właściwego zabezpieczenia ewentualnego jej zwrotu.

*Tabela 6-3 Zasady częściowego umarzania pożyczek*

<b>Warunki umarzania</b>	Pożyczka udzielona przez Fundusz może być częściowo umorzona na wniosek pożyczkobiorcy jeśli:  a) zadanie, a szczególności efekty rzeczowe, zostały zrealizowane w terminie umownym, b) efekty ekologiczne zostały osiągnięte w terminie umownym, c) pożyczkobiorca wywiązuje się z obowiązku wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych stanowiących dochody Funduszu oraz innych zobowiązań wobec Funduszu, d) pożyczkobiorca zobowiąże się przeznaczyć umorzoną kwotę na nowe zadanie ekologiczne, własne lub realizowane w innej jednostce na terenie województwa śląskiego, zgodnie z celami określonymi w ustawie Prawo ochrony środowiska, e) spłacono co najmniej 50% pożyczki.
<b>Wielkość umorzenia</b>	Częściowe umorzenie może być udzielone do wysokości: a) 25% wykorzystanej kwoty pożyczki, b) 50% wykorzystanej kwoty pożyczki dla jednostek samorządu terytorialnego i ich związków,  Wysokość umorzenia może ulec obniżeniu jeśli: a) pożyczka udzielona została łącznie z dotacją, b) podczas realizacji zadania dokonano zmiany efektu ekologicznego lub rzeczowego względnie terminów zakończenia zadania i osiągnięcia efektu rzeczowego lub ekologicznego, c) pożyczkobiorca nieterminowo regulował swoje zobowiązania wobec Funduszu.

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

<b>Procedura umarzania</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rada Nadzorcza Funduszu wyraża zgodę na umorzenie i określa jego wysokość.</li><li>• Przy podejmowaniu uchwały o umorzeniu pożyczki brane są pod uwagę zasady umarzania obowiązujące w Funduszu w dniu złożenia wniosku o umorzenie – za wyjątkiem umów pożyczek zawartych do dnia 31.12.2003 roku, do umarzania których znajdą zastosowanie zasady obowiązujące w dacie zawarcia umowy.</li><li>• Fundusz zawiera z wnioskodawcą umowę w sprawie umorzenia pożyczki.</li><li>• W rozliczeniu środków z umorzenia będą przyjmowane wyłącznie faktury wystawione po podjęciu przez Radę Nadzorczą uchwały o umorzeniu.</li><li>• Realizacja zadania finansowanego ze środków pochodzących z umorzenia podlega kontroli przez Fundusz.</li></ul>
----------------------------	--

*Tabela 6-4 Zasady dopłat do oprocentowania kredytów bankowych*

<b>Podstawa dofinansowania</b>	Kredyt do 75% kosztów kwalifikowanych
<b>Oprocentowanie kredytu</b>	Do 0,7 s.r.w. lecz nie mniej niż 3,0% w stosunku rocznym
<b>Wysokość dopłat</b>	Nie więcej niż 0,6 s.r.w.
<b>Warunki spłaty</b>	Do 5 lat od daty zakończenia zadania, w tym okres karencji do 12 miesięcy po wynikającym z umowy terminie wypłaty ostatniej raty.
<b>Proponowane preferencje</b>	W indywidualnych przypadkach Fundusz zastrzega sobie możliwość ustalenia maksymalnej kwoty udzielanego przez Bank kredytu preferencyjnego oraz okresu spłaty kredytu dłuższego niż 5 lat
<b>Warunki zabezpieczenia</b>	Bank może uzależnić przyznanie kredytu od zdolności kredytowej wnioskodawcy oraz właściwego zabezpieczenia jego spłaty.

*Tabela 6-5 Zasady udzielania kredytów w ramach bankowych linii kredytowych*

<b>Podstawa dofinansowania</b>	Nakłady inwestycyjne związane z realizacją obiektów, instalacji i urządzeń technologicznych na obszarze województwa śląskiego niezbędne do osiągnięcia efektu ekologicznego.
<b>Wysokość dofinansowania</b>	Do 50% nakładów inwestycyjnych, lecz nie więcej niż 150.000 zł.
<b>Oprocentowanie</b>	Stałe od 3,0% do 4,0% w stosunku rocznym oraz jednorazowa prowizja przygotowawcza banku w wysokości do 1% od kwoty przyznanego kredytu
<b>Warunki spłaty</b>	Okres spłaty nie może być dłuższy niż 10 lat od daty zakończenia zadania, w tym okres karencji, karencja nie może być dłuższa niż 12 miesięcy po wynikającym z umowy terminie zakończenia zadania.
<b>Dodatkowe warunki</b>	zadanie powinno zostać zrealizowane do 18 miesięcy od daty postawienia kredytu do dyspozycji kredytobiorcy kredyt nie podlega umorzeniu.
<b>Warunki zabezpieczenia</b>	Bank może uzależnić przyznanie kredytu od zdolności kredytowej wnioskodawcy oraz właściwego zabezpieczenia jego spłaty

Tabela 6-6 Zasady łączenia form pomocy

<b>Pożyczka wraz z częściowym umorzeniem</b>	Możliwe jest umorzenie udzielonej pożyczki z wyjątkiem pożyczek pomostowych i kredytów udzielonych w ramach bankowych linii kredytowych.
<b>Pożyczka i dotacja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Łączenie pożyczki z dotacją jest możliwe, jednak całkowite dofinansowanie nie może przekroczyć:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 70% kosztów kwalifikowanych</li> <li>b) 80% kosztów kwalifikowanych (w określonych przypadkach)</li> </ul> </li> <li>• W przypadku zadań wieloetapowych dotacja może dotyczyć tylko pierwszego etapu dofinansowywanego ze środków Funduszu.</li> </ul>

Tabela 6-7 Procedura rozpatrywania wniosków i podejmowania decyzji

<b>Wzory wniosków</b>	<p>Wzory wniosków dostępne są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) w Biurze Funduszu,</li> <li>b) na stronie internetowej – <a href="http://www.wfosigw.katowice.pl">www.wfosigw.katowice.pl</a></li> </ul> <p>Wzory obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) wnioski o dofinansowanie ze środków Funduszu,</li> <li>b) wniosek o częściowe umorzenie pożyczki,</li> <li>c) wnioski o udzielenie kredytu w ramach bankowych linii kredytowych,</li> <li>d) wniosek o kredyt preferencyjny na inwestycję proekologiczną z dopłatami do oprocentowania,</li> <li>e) wniosek o kredyt preferencyjny na inwestycję proekologiczną w ramach konsorcjum.</li> </ul>
<b>Terminy składania wniosków</b>	Wnioski o dofinansowanie zadań na dany rok winny być składane do końca września danego roku
<b>Kompletność wniosku</b>	Fundusz uznaje, że złożony wniosek jest kompletny pod względem formalnym, jeżeli został właściwie wypełniony i zawiera wszystkie niezbędne informacje oraz dokumenty (przywołane we wzorze wniosku) pozwalające na jego rozpatrzenie.
<b>Zarejestrowanie wniosku</b>	Kompletny wniosek podlega wpisowi do Rejestru wniosków.
<b>Rozpatrywanie wniosku</b>	Termin do rozpatrzenia wniosku liczy się od daty wpisu do Rejestru wniosków.
<b>Uchwała o dofinansowaniu</b>	Właściwy organ Funduszu podejmuje uchwałę o dofinansowaniu zadania lub udzieleniu promesy dofinansowania.
<b>Wygaśnięcie uchwały o dofinansowaniu zadania</b>	W przypadku niezawarcia umowy w ciągu 6 miesięcy od daty powiadomienia wnioskodawcy o podjęciu uchwały o dofinansowaniu, uchwała ta wygasa.
<b>Komunikacja z wnioskodawcą</b>	<p>Fundusz powiadamia pisemnie wnioskodawcę o brakach uniemożliwiających wpisanie wniosku do Rejestru wniosków. Wnioskodawca w ciągu 3 miesięcy od daty tego powiadomienia zobowiązany jest do uzupełnienia wniosku.</p> <p>Fundusz powiadamia pisemnie wnioskodawcę o wpisaniu jego wniosku do Rejestru wniosków</p> <p>Fundusz powiadamia pisemnie wnioskodawcę o podjęciu uchwały o dofinansowaniu lub jej wygaśnięciu.</p>

Tabela 6-8 Ogólne warunki zawierania umów i wypłaty środków

<b>Podstawa udzielenia pomocy</b>	Pomoc ze środków finansowych Funduszu udzielana jest na podstawie umów cywilnoprawnych.
<b>Wypłata środków</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• W rozliczeniu otrzymanych środków z Funduszu uwzględniane będą faktury wystawione po dacie podjęcia przez właściwy organ Funduszu uchwały o dofinansowaniu.</li><li>• Przelew środków pieniężnych z tytułu dofinansowania następuje nie wcześniej jak po podpisaniu umowy i ustanowieniu prawnych zabezpieczeń oraz nie wcześniej niż 14 dni przed terminem płatności wskazanym w fakturach lub fakturach pro forma.</li><li>• Fundusz może uwzględnić wniosek o wypłatę zaliczkowo części dofinansowania po podpisaniu umowy i ustanowieniu prawnych zabezpieczeń, nie wcześniej jednak niż na 60 dni przed terminem płatności wskazanym w fakturach.</li><li>• Wypłata kolejnych rat dofinansowania uzależniona jest od zaakceptowania przez Fundusz rozliczenia kwot uprzednio udostępnionych oraz zapłaty w terminach naliczonych odsetek.</li></ul>

Tabela 6-9 Objaśnienia terminów

<b>Koszty kwalifikowane</b>	<p>Suma kosztów tylko tych pozycji harmonogramu rzeczowo-finansowego zadania, które zapewniają osiągnięcie efektu ekologicznego (w przypadku zadań inwestycyjnych - z wyłączeniem kosztów finansowych, nadzoru oraz rozruchu).</p> <p>W przypadku dofinansowania zadań ze środków zagranicznych, obowiązuje definicja kosztów kwalifikowanych właściwa dla źródła finansowania.</p>
<b>Pożyczka pomostowa</b>	Pożyczka udzielana w celu zapewnienia ciągłości finansowania zadań, które otrzymały wsparcie ze środków Unii Europejskiej i jest przeznaczona na pokrycie zobowiązań finansowych wymagalnych, do momentu otrzymania przez pożyczkobiorcę środków z Unii Europejskiej.
<b>zadania użyteczności publicznej</b>	Są to zgodnie z art. 9 ustawy z dnia 8.03.1990 rokuo Samorządzie gminnym te zadania własne gminy, określone w art. 7 tej ustawy, których celem jest zaspokajanie zbiorowych potrzeb ludności w drodze świadczenia usług powszechnie dostępnych.

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

Tabela 6-10. Proponowane źródła finansowania zadań Planu Gospodarki Odpadami (kwoty w tys. zł)

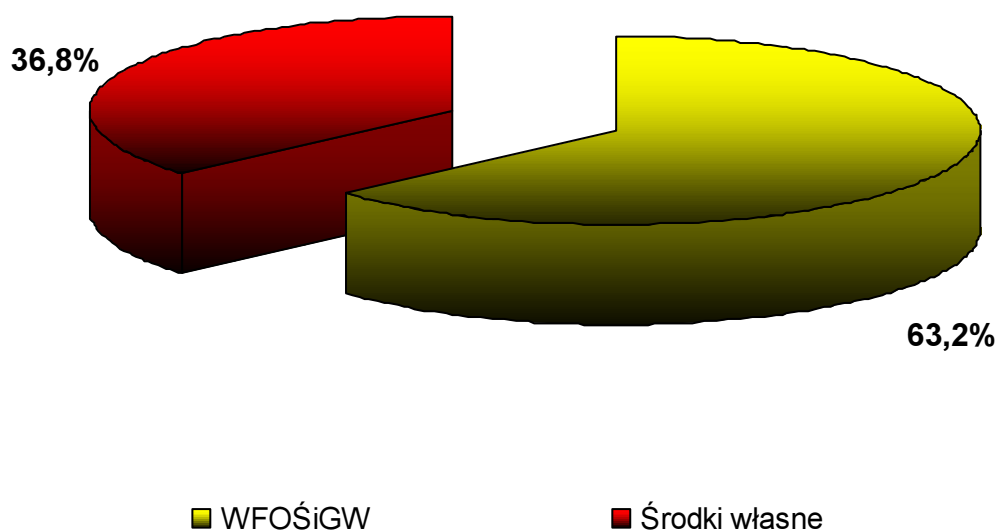
Lp.	Nazwa zadania	Nakłady finansowe ogółem tys. zł	WFOŚiGW		Środki własne Gminy i innych jednostek odpowiedzialnych, w ustalonych proporcjach	
			tys. zł	Udział % nakładów ogółem	tys. zł	Udział % nakładów ogółem
1.	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem zorganizowanego zbierania i wywozy odpadów	10	0	0,0%	10	100,0%
2.	Rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych	200	140	70,0%	60	30,0%
3.	Wdrożenie systemu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (system stacjonarno)	100	70	70,0%	30	30,0%
4.	Wprowadzenie systemu selektywnego zbierania odpadów biodegradowalnych	50	35	70,0%	15	30,0%
5.	Rozbudowa instalacji segregacji odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki	50	35	70,0%	15	30,0%
6.	Edukacja ekologiczna mieszkańców Gminy	270	189	70,0%	81	30,0%
7.	Wdrożenie systemu wykorzystywania osadów ściekowych do rekultywacji terenów przemysłowych, nieużytków i składowiska odpadów pogórnicych przy Szybach Głównych KWK „Ziemowit”.	250	175	70,0%	75	30,0%
8.	Przekazanie części osadów ściekowych do kompostowania	50	35	70,0%	15	30,0%
9.	Stworzenie bazy gospodarki odpadami z sektora gospodarczego na terenie Gminy	10	0	0,0%	10	100,0%
10.	Kontrola wszystkich podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy, pod kątem wytwarzania odpadów oraz sposobów gospodarowania nimi	10	0	0,0%	10	100,0%
11.	Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej dla małych i średnich przedsiębiorstw działających na terenie Gminy	50	35	70,0%	15	30,0%
12.	Stworzenie bazy gospodarki szczególnymi rodzajami odpadów niebezpiecznych na terenie Gminy	30	21	70,0%	9	30,0%
13.	Organizowanie okresowych i stałych zbiórek szczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w wyznaczonych punktach odbioru tego	70	49	70,0%	21	30,0%

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

Lp.	Nazwa zadania	Nakłady finansowe ogółem tys. zł	WFOŚiGW		Środki własne Gminy i innych jednostek odpowiedzialnych, w ustalonych proporcjach	
			tys. zł	Udział % nakładów ogółem	tys. zł	Udział % nakładów ogółem
	rodzaju odpadów					
14.	Stworzenie wykazu wszystkich istniejących urządzeń zawierających PCB (funkcjonujących i złomowanych)	10	0	0,0%	10	100,0%
15.	Współdział przy opracowywaniu powiatowego planu usuwania urządzeń i odpadów zawierających PCB	10	0	0,0%	10	100,0%
16.	Usunięcie wszystkich urządzeń oraz materiałów zawierających PCB	100	0	0,0%	100	100,0%
17.	Inwentaryzacja materiałów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy	10	0	0,0%	10	100,0%
18.	Opracowanie gminnego planu usuwania azbestu z budynków komunalnych i prywatnych na terenie gminy uwzględniając założone w planie usunięcie 60% materiałów do roku 2015	30	0	0,0%	30	100,0%
19.	Wspieranie osób fizycznych chętnych we własnym zakresie usuwać z własnych budynków materiały zawierające azbest	500	350	70,0%	150	30,0%
20.	Inwentaryzacja źródeł powstawania i magazynowania odpadów pestycydowych	10	0	0,0%	10	100,0%
21.	Zorganizowanie systemu zagospodarowania odpadów pestycydowych powstających oraz tych, które zalegają na terenie Gminy	100	70	70,0%	30	30,0%
22.	Objęcie wszystkich podmiotów wytwarzających odpady medyczne lub weterynaryjne systemem zbiórki odpadów	30	21	70,0%	9	30,0%
23.	Prowadzenie monitoringu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi poprzez kontrolę podmiotów wytwarzających odpady medyczne oraz kontrolę i weryfikację firm posiadających zezwolenie na zbieranie i transport tych odpadów.	40	28	70,0%	12	30,0%

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

Lp.	Nazwa zadania	Nakłady finansowe ogółem tys. zł	WFOŚiGW		Środki własne Gminy i innych jednostek odpowiedzialnych, w ustalonych proporcjach	
			tys. zł	Udział % nakładów ogółem	tys. zł	Udział % nakładów ogółem
24.	Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej dla mieszkańców oraz małych i średnich przedsiębiorstw działających na terenie Gminy z zakresu odpowiedniej gospodarki szczególnymi rodzajami odpadów niebezpiecznych	70	49	70,0%	21	30,0%
<b>RAZEM</b>		<b>2 060</b>	<b>1 302</b>	<b>63,2%</b>	<b>758</b>	<b>36,8%</b>



Wykres 6-1 Proponowana struktura finansowania zadań Planu Gospodarki Odpadami

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

Tabela 6-11 Przewidywany harmonogram realizacji zadań Planu Gospodarki Odpadami

Lp.	Nazwa zadania	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem zorganizowanego zbierania i wywozy odpadów												
2.	Rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych												
3.	Wdrożenie systemu selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (system stacjonarno)												
4.	Wprowadzenie systemu selektywnego zbierania odpadów biodegradowalnych												
5.	Rozbudowa instalacji segregacji odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki												
6.	Edukacja ekologiczna mieszkańców Gminy												
7.	Wdrożenie systemu wykorzystywania osadów ściekowych do rekultywacji terenów przemysłowych, nieużytków i składowiska odpadów pogórnich przy Szybach Głównych KWK „Ziemowit”.												
8.	Przekazanie części osadów ściekowych do kompostowania												
9.	Stworzenie bazy gospodarki odpadami z sektora gospodarczego na terenie Gminy												
10.	Kontrola wszystkich podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy, pod kątem wytwarzania odpadów oraz sposobów gospodarowania nimi												
11.	Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej dla małych i średnich przedsiębiorstw działających na terenie Gminy												
12.	Stworzenie bazy gospodarki szczególnymi rodzajami odpadów niebezpiecznych na terenie Gminy												
13.	Organizowanie okresowych i stałych zbiórek szczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w wyznaczonych punktach odbioru tego rodzaju odpadów												
14.	Stworzenie wykazu wszystkich istniejących urządzeń zawierających PCB (funkcjonujących i złomowanych)												



Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny

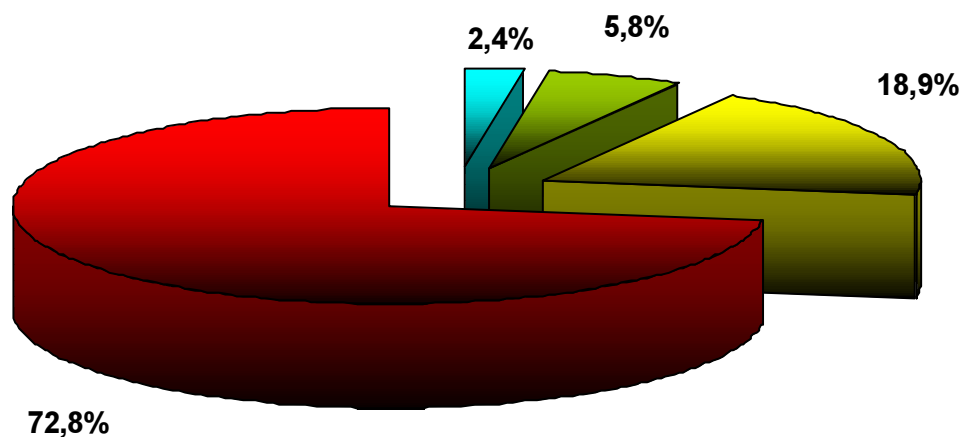
15.	Współdziałanie przy opracowywaniu powiatowego planu usuwania urządzeń i odpadów zawierających PCB												
16.	Usunięcie wszystkich urządzeń oraz materiałów zawierających PCB												
17.	Inwentaryzacja materiałów zawierających azbest zlokalizowanych na terenie Gminy												
18.	Opracowanie gminnego planu usuwania azbestu z budynków komunalnych i prywatnych na terenie gminy uwzględniając założone w planie usunięcie 60% materiałów do roku 2015												
19.	Wspieranie osób fizycznych chętnych we własnym zakresie usuwać z własnych budynków materiały zawierające azbest												
20.	Inwentaryzacja źródeł powstawania i magazynowania odpadów pestycydowych												
21.	Zorganizowanie systemu zagospodarowania odpadów pestycydowych powstających oraz tych, które zalegają na terenie Gminy												
22.	Objęcie wszystkich podmiotów wytwarzających odpady medyczne lub weterynaryjne systemem zbiórki odpadów												
23.	Prowadzenie monitoringu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi poprzez kontrolę podmiotów wytwarzających odpady medyczne oraz kontrolę i weryfikację firm posiadających zezwolenie na zbieranie i transport tych odpadów.												
24.	Przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej dla mieszkańców oraz małych i średnich przedsiębiorstw działających na terenie Gminy z zakresu odpowiedniej gospodarki szczególnymi rodzajami odpadów niebezpiecznych												

Gdzie:

	inwestycje rzeczowe
	systemy monitoringu i kontrolii
	informacja i edukacja ekologiczna
	Pozostałe

Tabela 6-12 Synteza kierunków i źródeł finansowania zadań Planu Gospodarki Odpadami

Lp.	Wyszczególnienie	Nakłady ogółem		WFOŚiGW		Środki własne Gminy i innych jednostek odpowiedzialnych, w ustalonych proporcjach	
		tys. zł	Udział %	tys. zł	Udział %	tys. zł	Udział %
1.	Inwestycje rzeczowe	50	2,4%	35	1,7%	15	0,7%
2.	Systemy monitoringu	120	5,8%	49	2,4%	71	3,4%
3.	Informacja i edukacja ekologiczna	390	18,9%	273	13,3%	117	5,7%
4.	Pozostałe	1 500	72,8%	945	45,9%	555	26,9%
<b>RAZEM</b>		<b>2 060</b>	<b>100,0%</b>	<b>1 302</b>	<b>63,2%</b>	<b>758</b>	<b>36,8%</b>



■ Inwestycje rzeczowe	■ Systemy monitoringu
■ Informacja i edukacja ekologiczna	■ Pozostałe

Wykres 6-2 Struktura kierunków zadań Planu Gospodarki Odpadami

## **6.1 Koszty eksploatacyjne (operacyjne)**

Koszty operacyjne związane są ściśle z fazą eksploatacyjną danego projektu. Należy podzielić je na dwie grupy:

- koszty stałe – wielkość kosztów pozostanie na niezmiennym poziomie, bez względu na wielkość świadczonych usług
- koszty zmienne – koszty ściśle zależne od skali świadczonych usług

Dokonanie takiego podziału będzie każdorazowe zależne od zakresu i charakteru inwestycji w obszarze gospodarki odpadami. Koszty operacyjne najczęściej obejmują pozycje:

- materiały – koszty związane ze zużyciem materiałów podstawowych, paliw, części zamiennych do maszyn itp.
- energia elektryczna i pozostałe media
- zatrudnienie wraz z narzutami – koszty związane z wypłatą wynagrodzeń zatrudnionych w przedsięwzięciach z zakresu gospodarki odpadami pracowników oraz wszelkie świadczenia przysługujące im z mocy przepisów prawa
- koszty transportu
- koszty remontów
- podatki i opłaty
- usługi obce – m.in. koszty analiz i ekspertyz w zakresie eksploatacji składowisk odpadów, instalacji do odzysku odpadów
- koszty administracyjne – koszty obejmujące płace i pochodne wynagrodzeń władz danej jednostki zarządzającej obiektami infrastruktury gospodarki odpadami, koszty pracowników administracyjnych, koszty związane z zakupem materiałów biurowych itp.
- koszty ogólne i pomocnicze.

Dodatkowo w ramach kosztów eksploatacyjnych usuwania i składowania odpadów należy uwzględnić pokrycie kosztów finansowych inwestycji, jako zwrot zobowiązań zaciągniętych na pokrycie nakładów związanych z realizacją zadań inwestycyjnych (spłata rat kapitałowych i odsetek od zaciągniętych kredytów i pożyczek, wykup obligacji komunalnych).

## 7 Monitoring i ocena realizacji założonych celów

Zgodnie z ustawą o odpadach projekty planów podlegają zaopiniowaniu:

- 1) projekt planu krajowego - przez zarządy województw,
- 2) projekt planu wojewódzkiego - przez ministra właściwego do spraw środowiska oraz organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
- 3) projekt planu powiatowego - przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
- 4) projekt planu gminnego - przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany: krajowy, wojewódzkie, powiatowe i gminne były aktualizowane nie rzadziej niż raz na 4 lata.

Organy wykonawcze województw, powiatów i gmin przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami i składają je sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy.

Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony plan będzie wymagał modyfikacji - winno być przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji planu.

Niniejszy projekt planu gospodarki odpadami dla gminy Łędziny będzie podlegał - przed ostatecznym uchwaleniem – dyskusji w Radzie Miejskiej z udziałem czynników społecznych (organizacje pozarządowe). Plan podlegał będzie opiniowaniu przez Zarząd województwa śląskiego. Po zebraniu, przedyskutowaniu i rozpatrzeniu wszystkich uwag i sugestii w terminie do 30 czerwca, skonstruowana zostanie ostateczna wersja planu i uchwalona będzie przez Radę Gminy Łędziny.

Faktyczna ocena realizacji postępów w wykonaniu zapisów planu nastąpi począwszy od 2004 r.. Proponuje się powołanie stanowiska w Urzędzie Miejskim lub wskazanie osoby bądź osób, których zadaniem byłoby pełnienie bieżącej kontroli dotyczącej postępów w realizacji:

- zadań inwestycyjnych,
- zadań organizacyjnych,

wyznaczonych w planie. Na tej podstawie przygotowywane będą w okresie 2-letnim raporty z postępów we wdrażaniu zapisów planu oraz sporządzane okresowe weryfikacje.

Proponuje się w okresie perspektywicznym zastosować system monitoringu oparty o wskaźniki gospodarki odpadami. W poniższym zestawieniu przedstawiono propozycję wskaźników gospodarki odpadami komunalnymi (zgodnie z obowiązkami prawnymi).

Tabela 7-1 Proponowane wskaźniki gospodarki odpadami na terenie Łędzin

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor komunalny	Wartość
<b>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany wpływu na środowisko</b>		
1	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg/rok]	
2	Ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg/rok]	
3	Ilość mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów[%]	
4	Ilość wytworzonych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]	
5	Ilość zebranych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok [kg/M/rok]	
6	Ilość zebranych odpadów ulegających biodegradacji [Mg]: w tym od mieszkańców	
7	Ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych [Mg] w tym: - tworzywa sztuczne - papier i tektura - szkło - opakowania z blachy stalowej - opakowania z aluminium	

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Lędziny

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami – sektor komunalny	Wartość
	- opakowania wielomateriałowe - opakowania z materiałów naturalnych	
8	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych i komunalnopodobnych [%]	
9	Ilość odzyskiwanych surowców wtórnych [Mg] w tym: - tworzywa sztuczne - papier i tektura - szkło - blacha stalowa i aluminium - materiały naturalne	
10	Ilość zebranych selektywnie odpadów [Mg]: - wielkogabarytowych - remontowo-budowlanych - niebezpiecznych	
11	Czynne składowiska odpadów komunalnych [szt./pojemność w m <sup>3</sup> ]	
12	Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi: - linie do segregacji (szt./[Mg/rok]) - kompostownie [szt./[Mg/rok]) - linie do demontażu odpadów wielkogabarytowych - linie do przekształcania gruzu budowlanego	
13	Ilość powstających osadów ściekowych w Mg s.m.	
<b>B. Wskaźniki świadomości społecznej</b>		
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzięki wysypiska)	
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych,	

W trakcie kontroli gospodarki odpadami poszczególne wskaźniki mogą ulegać zmianie w zależności od poziomu rozwoju poszczególnych jej elementów.

Odniesienie przedstawionych wskaźników do zadań i celów zawartych w Planie Gospodarki Odpadami będzie dawać bieżący jej obraz, a także umożliwi szybkie podejmowanie decyzji mających znaczący wpływ na jej rozwój. Dlatego w okresie perspektywicznym proponuje się prowadzenie monitoringu systemu gospodarki odpadami cyklicznie minimum 1 raz w roku. Zgodnie z przepisami prawnymi firmy zajmujące się wywozem odpadów zobligowane są do prowadzenia systemu sprawozdawczości na terenach objętych działalnością. W związku z tym informacje będące w posiadaniu tych firm oraz informacje z Urzędu będą głównymi źródłami informacji do wskazanego systemu informacyjnego.

## **8 Streszczenie**

Podstawę prawną do sporządzenia Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny stanowią ustalenia Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 62 poz. 628). Uwzględnia on również ustalenia zawarte w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego. Ponadto Plan stanowi integralną część Programu Ochrony Środowiska dla gminy Łędziny.

W planie opisano aktualny stan gospodarki odpadami, prognozy, cele i kierunki działań oraz niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć w gospodarce odpadami. W sektorze komunalnym uwzględniono odpady komunalne, odpady opakowaniowe oraz komunalne osady ściekowe. Natomiast w sektorze gospodarczym analizie poddano odpady inne niż niebezpieczne. Podjęto również problem odpadów niebezpiecznych zwracając szczególną uwagę na odpady niebezpieczne pochodzące z przemysłu, z jednostek służby zdrowia i weterynaryjne, odpady zawierające azbest, odpady motoryzacyjne, odpadowe urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz odpady niebezpieczne wydzielane ze strumienia odpadów komunalnych.

Z przeprowadzonych analiz stanu aktualnego gospodarki odpadami wynika, że od drugiej połowy lat 90-tych ubiegłego stulecia, gmina prowadzi systemowe działania organizacyjne i inwestycyjne porządkujące gospodarkę w tym zakresie. Odpady komunalne są zbierane przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa i unieszkodliwiane na składowisku. Odpady komunalne odbierane są od mieszkańców gminy przez podmioty gospodarcze posiadające stosowne pozwolenia są deponowane na składowisku w Tychach-Urbanowicach.

W Planie przedstawiono prognozę zmian w gospodarce odpadami, z której wynika, że w nadchodzących latach następować będzie niewielki wzrost ogólnej ilości odpadów powstających na terenie Gminy. W grupie odpadów komunalnych odnotowuje się wzrost udziału frakcji organicznej, a także wzrost udziału tworzyw sztucznych. Propozycja docelowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi oparto o rozwój odzysku i recyklingu, a unieszkodliwienie odpadów przez składowanie stosuje się tylko w przypadkach braku możliwości innego wykorzystania odpadów.

Zadaniem strategicznym Gminy w zakresie gospodarki odpadami jest ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko oraz maksymalny wzrost ich gospodarczego wykorzystania. W Planie założono osiągnięcie do 2008 roku wymaganych poziomów odzysku i recyklingu selektywnie zbieranych odpadów. Wskazano na działania pozwalające do 2015 r. na uzyskanie wymaganych poziomów redukcji odpadów ulegających biodegradacji. Dla lat 2004-2007 podjęto problem stworzenia organizacyjno-technicznych warunków do selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych. Wskazano na organizację systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych, w tym zawierających azbest i PCB.

Realizowane w ramach Planu działania podzielono na:

- zadania krótkookresowe, realizowane w latach 2004-2008
- zadania długookresowe, które obejmują lata 2009-2015.

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

W celu kontroli przebiegu realizacji zadań Planu przewiduje się prowadzenie monitoringu, zwłaszcza w zakresie ilości wydzielanych rodzajów odpadów, odzysku i recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów. Przewiduje się stworzenie bazy danych gospodarki odpadami na terenie Gminy. Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Zarządy poszczególnych gmin przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami. Sprawozdania te są przedstawiane odpowiednio: Sejmikowi Województwa, Radzie Powiatu, Radzie Gminy.

Elementem końcowym Planu jest analiza oddziaływania na środowisko, z której wynika, że jego realizacja pozwoli na ograniczenie przyczyn powstania nowych zagrożeń i uciążliwości dla środowiska powodowanych przez odpady. Wzrost stopnia zagospodarowania odpadów się do ochrony powierzchni ziemi i zmniejszenia zagrożeń dla wód podziemnych, a także ograniczy emisję do powietrza.

## **Literatura**

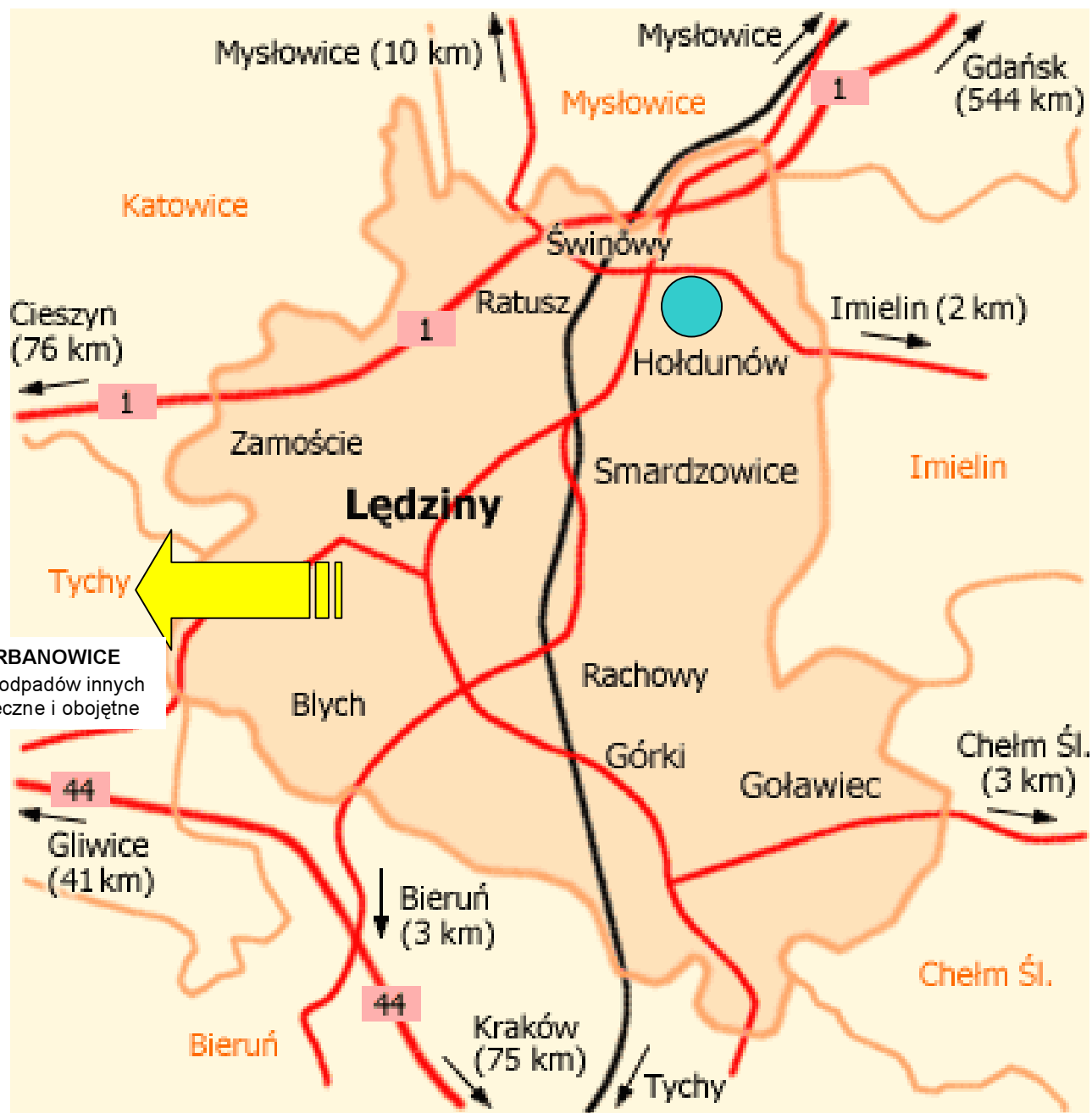
1. „Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego”, Śląski Urząd Marszałkowski, Katowice 2003 r.
2. „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami”, Ministerstwo Środowiska 2002 r.
3. „Stan Środowiska w Województwie Śląskim w 2001 roku”, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, Katowice 2002 rok.
4. „System zarządzania gospodarką odpadami medycznymi w województwie katowickim”, Regionalne Biuro Realizacji Programów Ekologicznych, Sierpień 1997 r.
5. „Program usuwania azbestu i materiałów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa maj 2002 r.
6. „Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego”, Główny Urząd Statystyczny w Katowicach,

## **Załączniki**

- Załącznik nr 1 Aktualna lokalizacja obiektów do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów zlokalizowanych na terenie gminy Łędziny oraz kierunki wywożenia odpadów komunalnych.
- Załącznik nr 2 Stan docelowy – planowane objekty


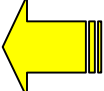


Załącznik nr 1 Aktualna lokalizacja obiektów do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów zlokalizowanych na terenie gminy Lędziny oraz kierunki wywożenia odpadów komunalnych.

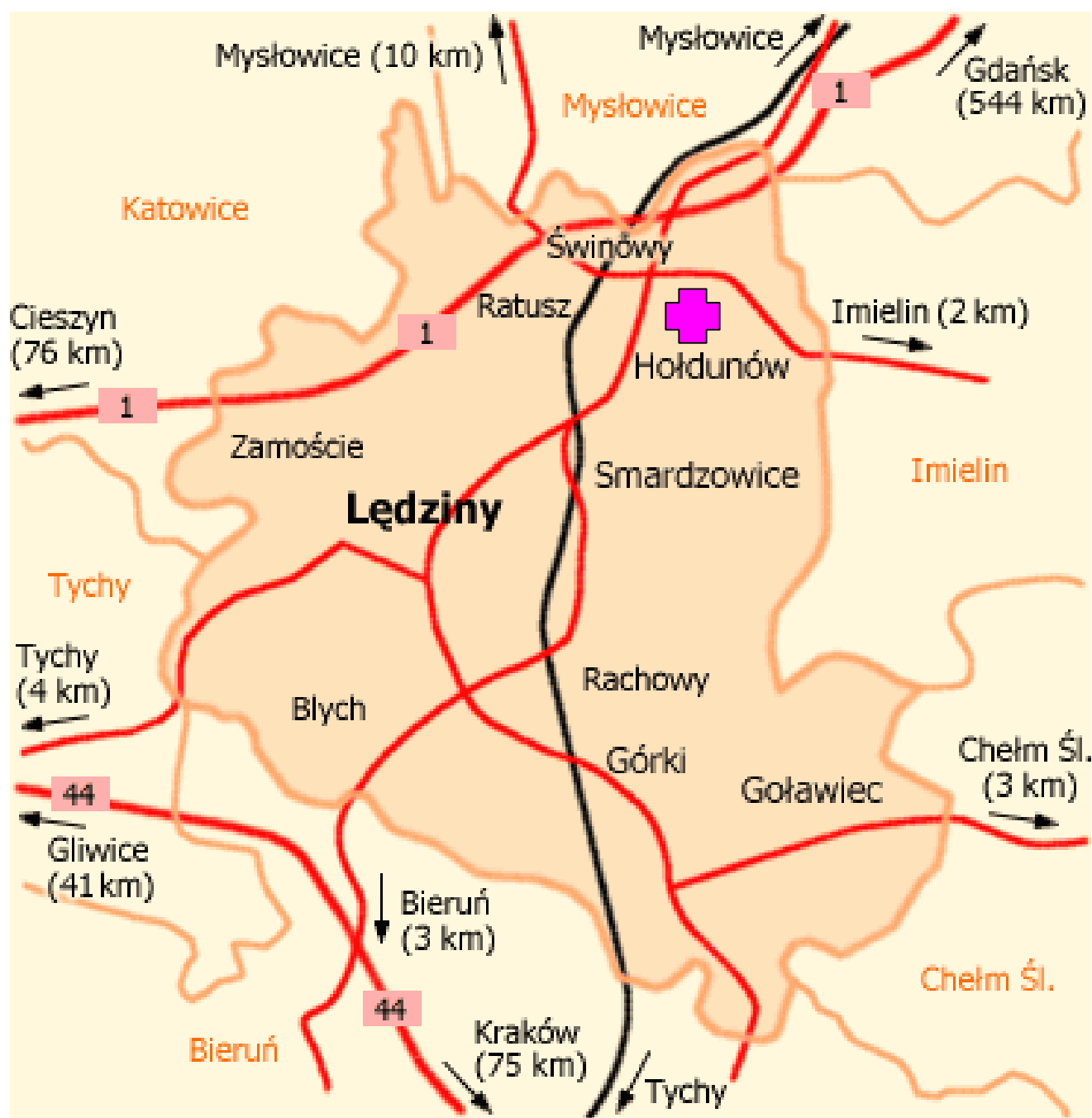


(mapa źródło: [www.ledziny.pl](http://www.ledziny.pl))

**LEGENDA:**

-  Sortownia odpadów
-  Kierunki wywożenia odpadów komunalnych

Załącznik nr 2 Stan docelowy – planowane obiekty



(mapa źródło: [www.ledziny.pl](http://www.ledziny.pl))

**LEGENDA:**



Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (proponowana lokalizacja przy sortowni odpadów)