

**BURMISTRZ MIASTA LUBACZÓW**

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA MIASTA LUBACZOWA**

Lubaczów, czerwiec – lipiec 2004 r.

<b>1. STRESZCZENIE</b>	<b>3</b>
1.1 Wprowadzenie	3
1.2 Stan aktualny	4
1.3 Prognoza zmian	5
1.4 Harmonogram realizacji zadań	8
1.5 Wnioski	8
<b>2. WSTĘP</b>	<b>9</b>
2.1 Aktualny stan prawny w zakresie gospodarki odpadami	9
2.2 Sytuacja gospodarcza	19
<b>3. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI</b>	<b>21</b>
3.1 Odpady powstające w sektorze komunalnym	21
3.2 Komunalne osady ściekowe	25
3.3 Odpady powstające w sektorze gospodarczym	29
3.4 Odpady niebezpieczne	48
3.5 Sektor gospodarczy	69
3.6 Odpady niebezpieczne	73
<b>4. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI</b>	<b>76</b>
4.1 Sektor komunalny	77
4.2 Sektor gospodarczy	95
4.3 Odpady niebezpieczne	105
<b>5. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ STRATEGICZNYCH OBEJMUJĄCY OKRES CO NAJMNIEJ 8 LAT</b>	<b>109</b>
5.1 Zadania strategiczne i niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć	109
5.2 Niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć w gospodarce odpadami niebezpiecznymi i w sektorze gospodarczym	114
5.3 Sumaryczne koszty wdrażania MPGO	116
<b>6. WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO</b>	<b>127</b>
6.1 Odpady komunalne	128

6.2 Komunalne osady ściekowe	129
6.3 Odpady z sektora gospodarczego	129
<b>7. SŁOWNIK OKREŚLEŃ I SFORMUŁOWAŃ UŻYTYCH W OPRACOWANIU</b>	<b>155</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>158</b>
8.1 Przepisy prawne	158
158	
8.2 Literatura	158
8.3 Materiały pomocnicze i czasopisma	159

## **ZAŁĄCZNIKI**

### **1. STRESZCZENIE**

#### **1.1 Wprowadzenie**

Ustawa *o odpadach* nakłada na organ gminy ( miasta ) obowiązek opracowania Gminnych (Miejskich) Planów Gospodarki Odpadami na najbliższe lata z perspektywą do 2014 roku.

Miejski plan uwzględnia główne priorytety z tego zakresu zawarte w Wojewódzkim i Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami.

Konstrukcja miejskiego plan uwzględnia aktualny stan gospodarki odpadami w mieście Lubaczów oraz propozycje zmian w tym zakresie.

Dla przejrzystości opracowania wprowadzono podział na odpady komunalne i z sektora gospodarczego. W tych dwóch grupach wydzielono odpady niebezpieczne.

Dla wszystkich odpadów określono aktualny i proponowany sposób postępowania z nimi wraz z oceną służących do tego celu instalacji.

## 1.2 Stan aktualny

**Odpady komunalne** – w 2003 roku w mieście Lubaczów zebrano 3,595 tys. Mg odpadów z gospodarstw domowych i obiektów użyteczności publicznej, co stanowi 40,0 % ogólnej ilości odpadów komunalnych w powiecie lubaczowskim. Największy udział w masie odpadów komunalnych mają odpady kuchenne - 21,3 %, natomiast w masie odpadów z obiektów infrastruktury najczęściej było papieru i tworzyw sztucznych – 30 %.

Dotychczasowy sposób postępowania z odpadami komunalnymi polega na zorganizowanej zbiórce odpadów niesegregowanych. Zbiórką objętych jest ok. 90 % ludności miasta. Segregacja i odzysk surowców wtórnych z odpadów komunalnych został wprowadzony w ostatnim roku i dotyczy tylko stłuczki szklanej.

Zbierane odpady są unieszkodliwiane na komunalnym składowisku odpadów w Lubaczowie, zajmującym powierzchnię 3,90 ha, na którym nagromadzono 43 370 Mg odpadów. Jego pojemność została wykorzystana w 94%. Ze względu na stan techniczny składowisko w Lubaczowie zostało przewidziane do zamknięcia w planie powiatowym.

**Komunalne osady ściekowe** – są wytwarzane na terenie miasta w komunalnej oczyszczalni ścieków. W 2003 roku w oczyszczalni powstało 382,0 Mg s.m. komunalnych osadów ściekowych, co stanowiło 90,1% w skali powiatu lubaczowskiego. Jak wynika z badań ich jakości w zakresie zawartości metali ciężkich i bakteriologii, osady mogą być wykorzystane w celach rolniczych oraz w procesach rekultywacji. Obecnie komunalne osady ściekowe są wykorzystywane na składowisku odpadów jako warstwa przekładkowa.

**Odpady z sektora gospodarczego** na terenie Miasta Lubaczowa w 2003 roku wyniosły – 2 675,7 Mg, co stanowi ok.13,0 % globalnej ilości odpadów wytworzonych w skali powiatu lubaczowskiego. Największy udział w masie wytworzonych odpadów mają odpady z przemysłu rolno-spożywczego ( grupa 02 ) – 67,3 %, a następnie odpady z powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych ( grupa 12 ) – 12,8 %. Z ogólnej masy odpadów wykorzystane było 98,7 % wszystkich odpadów. W całości są wykorzystane odpady z przerobu drewna, z przemysłu spożywczego, odpadowe metale oraz odpadowe oleje.

Unieszkodliwiane jest 0,78 % wszystkich wytwarzanych odpadów, w tym przez składowanie – 0,25 %, pozostała ilość jest unieszkodliwiana termicznie. Podmioty gospodarcze prowadzą we własnym zakresie selektywne magazynowanie odpadów. Ich zbiórka i transport prowadzona jest przez odbiorców eksploatujących instalacje odzysku lub unieszkodliwiana. Na terenie miasta Lubaczowa i powiatu lubaczowskiego instalacje tego typu nie funkcjonują.

**Odpady niebezpieczne** – powstają głównie z sektora gospodarczego. Miasto Lubaczów wytworzyło w 2003 r. – **65,51 Mg** odpadów niebezpiecznych, w tym największy udział mają odpady z grupy **16** stanowiące odpady różne nieujęte w inne grupy a następnie odpady medyczne – grupa **18**. Z ogólnej ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych wykorzystano –**60,14 %** głównie odpadowe oleje, akumulatory i świetlówki. Termicznie unieszkodliwiono ok. **21,6%** odpadów głównie czyściwa i odpadów medycznych. W strumieniu odpadów komunalnych znajdują się również odpady niebezpieczne, ocenione na 25 Mg w 2003 r..

W odpadach niebezpiecznych wyszczególniono odpady zawierające azbest, których ilość na terenie miasta Lubaczowa wg danych z Urzędu Miasta ustalono na 396 Mg oraz wycofane z eksploatacji pojazdy, których ilość roczna wynosi ok. 32 szt.. Odpadowe oleje – grupa 13 wytwarzane są w ilości 12,02 Mg rocznie i w całości poddawane są regeneracji. Odpady z działalności medycznej w ilości 13,52 Mg rocznie są unieszkodliwiane termicznie.

Zbiórka, transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych jest prowadzona przez specjalistyczne firmy z zewnątrz posiadające zezwolenia na tego typu działalność.

### 1.3 Prognoza zmian

Zmiany w gospodarce odpadami zależą od liczby mieszkańców, skali i rodzaju prowadzonej działalności oraz poziomu życia mieszkańców. Dla miasta Lubaczowa prognozy nie przewidują znaczącego wzrostu ludności miejskiej w stosunku do ludności w 2003 roku. Na ilość odpadów ma również wpływ poziom życia mieszkańców oraz świadomość ekologiczna.

**Odpady komunalne** – prognoza przewiduje wzrost odpadów tej grupy do ilości 5 257 Mg w 2014 roku, czyli wzrost o ok. 32 %. Wzrost jest wynikiem objęcia wszystkich mieszkańców miasta zbiórką odpadów. Realizacja zadań z zakresu gospodarki odpadami dla miasta zakłada cel ogólny – zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz wdrożenie nowoczesnych metod odzysku i unieszkodliwiania. Realizacja tego celu w okresie do 2014 roku będzie prowadzona poprzez:

- objęcie selektywną zbiórką odpadów 100 % mieszkańców miasta,

- wdrożenie systemu segregacji odpadów „u źródła”,
- partycypację w kosztach budowy Międzygminnego ( Powiatowego ) Zakładu Zagospodarowania Odpadów (PZZO ) lub rozbudowy Zakładu Zagospodarowania Odpadów „Jarosław-Młyny” ( ZZO „Jarosław-Młyny”),
- stopniową eliminację ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji, opakowaniowych, budowlanych i poddanie ich odzyskowi,
- wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych i organizacja Miejskiego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (MPZON).

Dla zapobiegania i ograniczania ilości wytwarzanych odpadów będą prowadzone działania:

- informacyjne dla konsumentów o uciążliwości i kosztach odzysku lub unieszkodliwiania odpadów opakowaniowych,
- organizowana będzie selektywna zbiórka odpadów od ich wytwórców,
- edukacyjno - informacyjne wśród społeczeństwa poprzez szkoły, lokalną prasę i środki przekazu stosowane w mieście,
- preferencje finansowe w celu zachęty mieszkańców do ograniczania ilości odpadów i ich selektywnej zbiórki.

Odpady komunalne wymagające unieszkodliwienia przez składowanie, będą stopniowo maleć, w wyniku selektywnej zbiórki odpadów i w roku 2015 zakładane jest, że **56 %** wytworzonych odpadów będzie wymagać składowania. **Do realizacji tego zadania niezbędna jest budowa sortowni i kompostowni odpadów w ramach planowanego PZZO lub ZZO „Jarosław-Młyny”**. PZZO powinien być wyposażony w instalację do segregacji odpadów o zdolności uwzględniającej potrzeby miasta Lubaczowa w wysokości 10 ton/dobę. Jako alternatywę przewidziano wywóz odpadów poza miasto i powiat lubaczowski do instalacji istniejących lub projektowanych, np. do Młynów. Decyzja w sprawie budowy PZZO lub rozbudowy ZZO „Jarosław-Młyny” musi być podjęta w najbliższym czasie a budowa zrealizowana w następnych dwóch latach ze względu na dobiegającą końca pojemność istniejącego składowiska odpadów komunalnych w Lubaczowie.

**Komunalne osady ściekowe** – plan zakłada zwiększenie kontroli nad jakością wytwarzanych osadów ściekowych oraz w dalszej perspektywie ograniczenie ich ilości przez modernizację procesu ich przetwarzania.

Gospodarowanie osadami będzie w dalszym ciągu polegać na wykorzystaniu zawartych w nich substancji biogenych do prac rekultywacyjnych gruntów zdewastowanych

oraz zamykanych składowisk odpadów komunalnych. Kierunek ten będzie utrzymany na okres obowiązywania planu. Zakłada się również, że może wystąpić potrzeba przekazywania części osadów do Regionalnego Systemu Gospodarki Osadami Ściekowymi MPWiK Rzeszów.

**Sektor gospodarczy** – dla odpadów z sektora gospodarczego planuje się:

- utrzymanie stopnia wykorzystania odpadów na obecnym wysokim poziomie,
- eliminacje zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego, jeżeli powstaną zakłady przetwórstwa spożywczego na terenie miasta,
- bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów.

Realizacja zadań z tego zakresu będzie polegać m.in. na:

- wprowadzaniu metod i technologii „czystszej produkcji”,
- wprowadzaniu technologii bezodpadowych lub mało odpadowych,
- programów minimalizacji i zapobiegania powstawaniu odpadów przez podmioty gospodarcze,
- wyznaczenie kwatery na PZZO lub ZZO „Jarosław-Młyny” do składowania odpadów azbestowych lub wywóz tych odpadów na najbliższe składowisko tego typu.

**Odpady niebezpieczne** – w tym zakresie planuje się przeciwdziałanie ich powstawaniu oraz prawidłową gospodarkę odpadami wytwarzanymi. Dla osiągnięcia tych celów w pierwszej kolejności podjęte będą prace nad wyodrębnieniem odpadów niebezpiecznych z masy odpadów komunalnych tj. 25,0 Mg rocznie, sporządzenie dokładnej ewidencji małych i średnich wytwórców odpadów niebezpiecznych, prowadzenie wstępnych procesów przekształcania odpadów niebezpiecznych przed ich składowaniem oraz przekazywanie odbiorcom posiadającym stosowne instalacje do ich odzysku lub unieszkodliwiania.

W mieście Lubaczów zgodnie z ustaleniami planu powiatowego, plan przewiduje utworzenie miejskiego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych (MPZON). Odzysk i unieszkodliwianie tego typu odpadów będzie prowadzone w instalacjach poza miastem.

Odpady zawierające azbest będą deponowane w MPZON a następnie składowane w ramach PZZO w komorze przeznaczonej do tego celu lub przekazywane do najbliższego składowiska odpadów w Młynach.

Wycofane z eksploatacji pojazdy będą trafiać do istniejącego w mieście auto-złomu. Firma posiada zdolności przerobowe dla odpadów z terenu miasta. Po przeprowadzeniu demontażu poszczególne rodzaje odpadów będą przekazywane do odzysku i recyklingu.

#### **1.4 Harmonogram realizacji zadań**

Plan zawiera harmonogram realizacji działań w sektorze komunalnym wraz z kosztami inwestycyjnymi ich realizacji. Jako najważniejsze zadanie przewidziano partycypację w kosztach budowy PZZO lub ZZO „Jarosław-Młyny” wraz z sortownią odpadów w latach 2004 – 2007 nakładem – **4 353,5 tys. zł**. Ogółem zakładany koszt działań inwestycyjnych wyniesie – **5 843,5 tys. zł**. Działania nie inwestycyjne wstępnie oszacowano na **254,29 tys. zł**.

Szacunkowe koszty eksploatacyjne wynikające ze zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów kształtować się będą na poziomie **602,44 tys. zł w 2003 roku do 674,89 zł** w 2015 roku..

Gospodarka odpadami niebezpiecznymi w analizowanym okresie, w tym budowa MPZON będzie wymagać środków w granicach **435,0 tys. zł**, a zadania nie inwestycyjne z tego zakresu – **5,3 tys. zł**.

Łączne koszty wdrażania Miejskiego Planu Gospodarki Odpadami w latach 2004 – 2015 będą wymagały środków – **6 528,09 tys. zł**. Środki do sfinansowania zadań będą pochodzić z funduszy własnych samorządu i podmiotów gospodarczych, funduszy ekologicznych, banków w tym Banku Ochrony Środowiska i innych środków pomocowych.

#### **1.5 Wnioski**

Realizacja ustaleń planu pozwoli na:

Odpady komunalne – objęcie selektywną zbiórką wszystkich mieszkańców miasta (100 %), wprowadzenie segregacji „u źródła”, wydzielenie odpadów ulegających biodegradacji do **27,7 %** z masy odpadów komunalnych i ich zagospodarowanie, wydzielenie **72 %** odpadów budowlanych oraz **90 %** odpadów niebezpiecznych. Efekt tych działań to jak najmniej



odpadów do składowania a jak najwięcej do odzysku. W okresie obowiązywania planu musi zostać zorganizowany MPZON.

Komunalne osady ściekowe – obiekty oczyszczalni ścieków są wyposażane w instalację do przerobu odpadów. Systematyczne badania osadów pozwolą na ich pełne wykorzystanie do rekultywacji lub nawożenia terenów rolniczych. W dalszej perspektywie założono modernizację instalacji przeróbki osadów ściekowych.

Odpady z sektora gospodarczego – promowane będą technologie bezodpadowe i mało odpadowe, selektywne magazynowanie odpadów przez ich wytwórców w celu ich dalszego wykorzystania, wprowadzanie metod „czystszej produkcji” oraz prawidłowego ich unieszkodliwiania w tym składowania.

Odpady niebezpieczne – zostanie stworzony system zbiórki odpadów niebezpiecznych w mieście poprzez organizację MPZON, wprowadzenie ewidencji małych i średnich przedsiębiorstw wytwarzających odpady niebezpieczne. W maksymalnym stopniu będzie prowadzony odzysk surowców z tych odpadów oraz ich przekształcenie fizyko-chemiczne przed składowaniem.

Miejski Plan Gospodarki Odpadami ustala zadania do realizacji przez Miasto Lubaczów oraz wskaźniki pozwalające na monitorowanie realizacji planu.

## **CZĘŚĆ I - STAN AKTUALNY**

### **2. WSTĘP**

#### **2.1 Aktualny stan prawny w zakresie gospodarki odpadami**

Ten rozdział w całości wykorzystuje zapisy z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami i Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami. Postępowanie z odpadami regulują następujące podstawowe akty prawne:

- ustawa *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami),
- Ustawa *o odpadach* z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami),
- Ustawa *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* z dnia 11 maja 2001r. (Dz. U. Nr 63, poz. 638 z późn. zmianami),
- Ustawa *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* z dnia 11 maja 2001r. (Dz. U. Nr 63, poz. 639 z późn. zmianami),
- Ustawa *o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw* z dnia 27 lipca 2001r. (Dz. U. Nr 100 poz. 1085 z późn. zmianami),
- Ustawa *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* z dnia 13 września 1996 r. (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późn. zmianami).

Ustawa *o odpadach* określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości powstających odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Ustawa ta w art. 5 ustala m.in., że każdy podmiot podejmujący działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić tak, aby:

1. Zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania.
2. Zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstawaniu.

3. Zapewniać zgodnie z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstawaniu nie udało się zapobiec lub, których nie udało się poddać odzyskowi.

Ponadto w ustawie w rozdziale 2 sformułowano następujące zasady:

Zasadę „bliskości”, która ustala, że odpady powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstawania. Jeśli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazane do najbliższej położonych miejsc, w których mogą zastać poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu.

Zasadę „rozszerzonej odpowiedzialności” producenta stanowiącą, że producent jest nie tylko odpowiedzialny za powstające w procesie produkcyjnym odpady, ale również za odpady powstające w trakcie użytkowania, jak i po użyciu wytworzonych przez niego produktów. Jedną z konsekwencji tej zasady jest odpowiednie projektowanie wyrobów.

W ustawie *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* określono zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie objętym regulacją ustawy. Zmiany dotyczące omawianej ustawy wynikają z ustawy o wprowadzeniu ustawy – *Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r.* (Dz. U. Nr 100, poz.1085).

Ustawa *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* określa wymagania, jakim muszą odpowiadać opakowania ze względu na zasady ochrony środowiska oraz sposoby postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, zapewniające ochronę życia i zdrowia ludziom oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Ustawa *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej* określa obowiązki importerów oraz wytwórców produktów, związane z wprowadzaniem na rynek krajowy produktów w opakowaniach oraz określa zasady ustalania i pobierania opłaty produktowej i opłaty depozytowej.

Zgodnie z *ustawą o odpadach*, zarządzanie gospodarką odpadami powinno być prowadzone w oparciu o plan gospodarki odpadami, ujmujący wszystkie rodzaje odpadów.

Przepisy ustawy *o odpadach* oraz *Prawa ochrony środowiska* są zgodne z prawem Unii Europejskiej, co do ogólnych celów i ich hierarchii (prewencja, odzysk, unieszkodliwianie), a także podstawowych pojęć.

Zarówno cele założone w „*II Polityce ekologicznej państwa*” (MŚ, 2000) jak i zasady postępowania z odpadami określone w ustawie o odpadach, stanowią podstawę do sformułowania zadań w Planie Gospodarki Odpadami dla Miasta Lubaczowa. Przyjęty cel nadrzędny polityki ekologicznej państwa ma być realizowany zgodnie z:

- **zasadą zrównoważonego rozwoju** (pkt 12) – rozumianą jako równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, czyli integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki;
- **zasadą przezorności i wysokiego poziomu ochrony środowiska** (pkt 13), która przewiduje rozwiązanie pojawiających się problemów już wtedy, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo (po „bezpiecznej stronie”) a nie dopiero wtedy, gdy istnieje pełne tego naukowe potwierdzenie;
- **zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi** (pkt 14), która wynika z konstytucyjnej zasady zintegrowanego rozwoju i skutkuje zasadami prewencji, w tym ideą likwidacji zanieczyszczeń u źródła oraz przezorności i wysokiego poziomu ochrony środowiska;
- **zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego** (pkt 15) – traktowaną w następujących kategoriach sprawiedliwości międzypokoleniowej, sprawiedliwości międzyregionalnej i między grupowej i równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą;
- **zasadą regionalizacji** (pkt 16) – wprowadzającą przy konstruowaniu i stosowaniu narzędzi polityki ekologicznej, m.in.: rozszerzenie uprawnień dla samorządu terytorialnego i wojewodów lub regionalizowane ogólnokrajowych narzędzi polityki ekologicznej;
- **zasadą uspołeczniania** (pkt 17) – realizowana przez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji pozarządowych w procesie kształtowania modelu

zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym rozwoju edukacji ekologicznej, rozbudzania świadomości i wrażliwości ekologicznej oraz kształtowania nowej etyki zachowań wobec środowiska;

- **zasadą „zanieczyszczający płaci”** (pkt 18) – oznaczającą złożenie pełnej odpowiedzialności, w tym materialnej, za skutki zanieczyszczania i stwarzania innych zagrożeń dla środowiska na sprawcę, tj. na jednostki użytkujące zasoby środowiska;
- **zasadą prewencji** (pkt 19), która zakłada, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć w oparciu o posiadaną wiedzę, wdrożone procedury ocen oddziaływania na środowisko oraz monitorowanie prowadzonych przedsięwzięć;
- **zasadą stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)** (pkt 20), w tym najlepszych, dostępnych technologii uzasadnionych ekologicznie (zasada BAT NEEC);
- **zasadą subsydiarności** (pkt 21) – oznaczającą stopniowe przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny;
- **zasadą klauzul zabezpieczających** (pkt 22) – umożliwiającą stosowanie w uzasadnionych przypadkach ostrzejszych środków w porównaniu z wymaganiami prawa ekologicznego;
- **zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej przedsięwzięć ochrony środowiska** (pkt 23) – ma zastosowanie do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, a następnie, w trakcie i po zakończeniu ich realizacji – do oceny osiągniętych wyników.

Do głównych priorytetów krótkookresowych i średniookresowych określonych w II Polityce Ekologicznej Państwa, uwzględnionych w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami, określającymi główne priorytety krótkookresowe i średniookresowe, należą:

- opracowanie planów gospodarowania odpadami na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i lokalnym we współpracy z lokalnymi zarządami, z wydzieleniem

planów gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, w tym wybranymi rodzajami odpadów i odpadami z opakowań;

- opracowanie koncepcji budowy zintegrowanej sieci zakładów zagospodarowania odpadów ZZO, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych;
- wskazanie starych składowisk odpadów do likwidacji oraz rekultywacji terenów zdegradowanych, lub modernizacji składowisk eksploatowanych;
- ograniczenie ilości odpadów składowanych na składowiskach poprzez organizację selektywnej ich zbiórki;
- objęcie 100% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych z wydzieleniem odpadów niebezpiecznych;
- wprowadzenie metod i technologii „czystej produkcji”;
- zwiększenie odzysku surowców z odpadów niebezpiecznych;
- dostosowanie gospodarki odpadami do wymagań europejskich zawartych w nowych aktach prawnych.

Miejski plan gospodarki odpadami określa zgodnie z art. 14 ust 2 i art. 15 ust. 3 i ust. 4 ustawy *o odpadach*:

1. Aktualny stan gospodarki odpadami.
2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
3. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
4. Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
5. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów z uwzględnieniem celów i zasad planów wojewódzkiego i powiatowego, a zwłaszcza:
  - Rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.
  - Rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie.
  - Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów

ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska.

- Projektowany system gospodarowania odpadami.
- Rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć.
- Harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła.

Zgodnie z art. 15 ust. 7 ustawy o odpadach, miejski plan gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie miasta Lubaczowa, w tym przypadku gminnej jednostki administracyjnej, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Treść niniejszego Projektu Planu uwzględnia zapisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. w *sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami* (Dz. U. Nr 66, poz. 620).

Zgodnie z zapisem art. 14 ust. 7 ustawy o odpadach, projekt planu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami w gminie składa Burmistrz Miasta Lubaczowa, co 2 lata **Radzie Miasta** (art. 14 ust. 13), natomiast ich aktualizację przeprowadza się nie rzadziej, niż co 4 lata (art. 14 ust.14). Odpowiedzialny za aktualizację jest Burmistrz Miasta Lubaczowa.

## PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR MIASTA LUBACZOWA

### Położenie geograficzne i podział administracyjny

Miasto Lubaczów położone jest na krańcach województwa podkarpackiego, zaledwie kilkanaście kilometrów od granicy z Ukrainą ( obwód Iwowski ). Obszar miasta zajmuje powierzchnię 25,74 km<sup>2</sup>, co stanowi ok. 2 % powierzchni powiatu lubaczowskiego.

Gmina miejska Lubaczów graniczy z gminą wiejską Lubaczów od strony północnej, wschodniej i południowej, od zachodu z gminą Oleszyce i od północy na wąskim odcinku z gminą Cieszanów.

Przez Lubaczów przepływają dwie rzeki: Lubaczówka i Sołotwa, które na obrzeżach miasta łączą się i dalej płynie już Lubaczówka.

Lubaczów jest samodzielną gminą miejską, a równocześnie siedzibą władz dużej gminy wiejskiej obejmującej 21 okolicznych miejscowości, siedzibą powiatu i diecezji.

Miasta Lubaczów charakteryzuje atrakcyjne położenie geograficzne, walory przyrodnicze i turystyczne wynikające ze zróżnicowania rzeźby terenu. Pod względem fizjograficznym miasto położone jest na Płaskowyżu Tarnogrodzkim wchodzącym w skład Kotliny Sandomierskiej.

Według danych na 2003 rok stan użytkowania powierzchni miasta Lubaczowa przedstawia się następująco: zabudowa – 473 ha, grunty rolne – 1826 ha, lasy – 275 ha. Powierzchnia użytków rolnych w Lubaczowie wynosiła 1 826 ha, co stanowi 70 % powierzchni miasta. W strukturze użytkowania gruntów rolnych w Lubaczowie 67,6 % stanowią grunty orne ( 1 235 ha), sady 0,6 % ( 11 ha), użytki zielone 31,8 % ( 580 ha).

Lasy i grunty leśne zajmują 275 ha co stanowi 10,7 % obszaru miejskiego i 0,2 % ogólnej powierzchni całego powiatu lubaczowskiego.

Na terenie Miasta Lubaczów zarejestrowano szereg obiektów i zespołów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków. Należą do nich historyczna sieć osadnicza z zachowanymi urbanistycznymi układami małomiasteczkowymi, zabytkowy zespół zamkowy z parkiem, spichlerz, kościoły, cmentarze, kapliczki oraz inne

Na szczególną uwagę zasługują: Ratusz murowany, Kościół konkatedralny, Cmentarz żydowski, Stary spichlerz z końca XVIII w. i inne.

Warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami

Warunki glebowe

Różnorodność geologiczna obszaru miasta Lubaczowa decyduje o jakości gleb tego rejonu. Gleby Miasta Lubaczowa charakteryzuje zmienność typologiczna, związana z budową geologiczną, morfologią terenu, stosunkami wodnymi, charakterem szaty roślinnej oraz działalnością człowieka.

Na terenie miasta występują wszystkie rodzaje gleb, charakterystyczne dla Płaskowyżu Tarnogrodzkiego. Najwyższe partie Płaskowyżu Tarnogrodzkiego pokrywają gleby brunatne powstałe na piaskach zaglinionych i glinach zwałowych zlodowacenia krakowskiego oraz utworach pyłowych pochodzenia eolicznego.

W rejonie Lubaczowa brak gleb zaliczanych do I klasy bonitacyjnej. Na tym terenie występują gleby zaliczane do II-VI klasy bonitacyjnej i są to gleby brunatne wytworzone z piasków oraz pseudobielicowe i bielicowe wytworzone z utworów pyłowych.



Gleby klas II-III zajmują powierzchnię 864 ha i stanowią 47,3 % ogólnej powierzchni. Gleby klasy IV zajmują 636 ha ( 34,8%), zaś gleby klasy V-VI 325 ha ( 17,9%).

#### Warunki hydrogeologiczne i hydrologiczne

Obszar Miasta Lubaczowa znajduje się w dorzeczu rzeki San, a konkretnie jego dopływu – Lubaczówki. Przez Lubaczów przepływają dwie rzeki: Lubaczówka i Sołotwa, które na obrzeżach miasta łączą się i dalej płynie już Lubaczówka.

Na terenie miasta brak jest zarówno dużych jezior o szczególnych walorach przyrodniczo-krajobrazowych, jak i znaczącym wpływie na kształt stosunków wodnych.

Miasto Lubaczów zaliczane jest do obszarów posiadających stosunkowo duże zasoby wód powierzchniowych. Najważniejszą rzeką na terenie Miasta jest Lubaczówka, będąca prawobrzeżnym dopływem Sanu. Rzeką bierze początek u podnóża Roztocza na terenie Ukrainy i uchodzi do rzeki San w km 105,4. Długość Lubaczówki wynosi 88,2 km, z czego górny odcinek o długości 26 km znajduje się na terenie Ukrainy.

Znaczna część zlewni położona jest w obrębie Płaskowyżu Tarnogrodzkiego. Dolina Lubaczówki jest podmokła, w wielu miejscach zabagniona, liczne są starorzecza i rowy melioracyjne. Zlewnia rzeki ma charakter rolniczy ze znacznym udziałem lasów. Rzeką należy do zasobnych w wodę, jednak związane z nią jest zagrożenie powodziowe.

Stagnacja wód powierzchniowych wiąże się z istnieniem nieprzepuszczalnego, ilastego i gliniastego podłoża, które w obniżeniach terenu znajduje się stosunkowo płytko. Największe ze zbiorników wód powierzchniowych utworzone zostały przez człowieka.

Wody podziemne występują w formach pradolin związanych z obecnymi dolinami rzecznyymi. Warstwę wodonośną budują utwory czwartorzędowe wykształcone w postaci piasków i żwirów.

Większość wód podziemnych występuje w utworach czwartorzędowych, w dalszej kolejności mają znaczenie wody kredowe. Główne zasoby wodne znajdują się w Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych (GZWP). Pierwszy poziom wodonośny w granicach miasta występuje płytko jako tzw. woda wierzchówkowa na głębokości 1,5 – 5,0 m i związany jest z poziomem wody w rzece Lubaczówce.

W granicach miasta Lubaczowa znajduje się część GZWP nr 428 – „Dolina Kopalna Biłgoraj – Lubaczów” o powierzchni 376 km<sup>2</sup>, zasobach szacowanych na 38 tys. m<sup>3</sup>/d w

utworach czwartorzędowych z warstwą wodonośną na głębokości 10 – 60 m. Zbiornik ten obejmuje oprócz miasta również gminy: Lubaczów, Cieszanów, Stary Dzików i Oleszyce

Jakość wód zbiornika nr 428 nie spełnia wymogów wód pitnych ze względu na ponadnormatywne stężenia azotanów i azotynów.

GZWP Nr 428 na terenie Miasta Lubaczowa jest zbiornikiem w utworach czwartorzędowych, co wskazuje na płytkie występowanie wód podziemnych nie zawsze izolowanych warstwą nieprzepuszczalnych gruntów. Ponadto główna warstwa wodonośna wód podziemnych zbiornika pozostaje w kontakcie hydraulicznym z warstwami płytszymi, co stwarza możliwość zanieczyszczenia związkami chemicznymi z powierzchni terenu. Jednym z takich źródeł mogą być składowiska odpadów.

Zasoby wód podziemnych stanowią podstawę zaopatrzenia w wodę mieszkańców miasta Lubaczowa. Większość mieszkańców miasta zaopatrywana jest w wodę ujmowaną przez studnie głębinowe ujęcia komunalnego.

Ze względów hydrogeologicznych biorąc pod uwagę obowiązujące wymogi prawne, przyjęto podstawowe kryteria lokalizacji składowisk odpadów:

istnienie naturalnej przesłony geologicznej o miąższości, co najmniej 1,0 m ponad najwyższym położeniem zwierciadła wód podziemnych.

położenie poza obszarami gleb I – II klasy bonitacyjnej i gleb pochodzenia organicznego, położenie poza GZWP i ich strefami ochronnymi oraz strefami ochronnymi istniejących ujęć wód podziemnych,

położenie poza dolinami rzecznyymi, terenami bagiennymi, podmokłymi i źródłiskami rzek i potoków,

położenie poza zasięgiem wód powodziowych Q1%.

Powyższe kryteria pozostawiają niewielkie możliwości do ewentualnej lokalizacji składowiska odpadów na terenie miasta Lubaczowa.

#### Inwentaryzacja miejsc możliwej lokalizacji składowisk odpadów

Państwowy Instytut Geologiczny, Oddział Karpacki w Krakowie opracował „Inwentaryzację miejsc możliwej lokalizacji składowisk odpadów w województwie podkarpackim” w 2002r. Wg wymienionego opracowania miasto Lubaczów nie znajduje się w obszarze posiadającym dogodne warunki do lokalizacji składowisk. Tereny takie występują na zachód i na wschód od GZWP nr 248. Z cytowanej pracy wynika, że na składowiska nadają się tereny znajdujące się w gminach: Oleszyce i Stary Dzików oraz częściowo gmina Lubaczów. O przydatności tych terenów decydują warunki hydrogeologiczne – tereny budują

od powierzchni gliny o małej przepuszczalności oraz głębokie występowanie wód podziemnych. Praktycznie tereny te uchodzą za bezwodne. Miasto Lubaczów znajduje się poza tym obszarem. Osuwiska na terenie Miasta Lubaczowa nie występują.

Sytuacja demograficzna

Ludność

Miasto Lubaczów na koniec 2002 roku liczyło 13 243 mieszkańców, w tym 6 411 stanowili mężczyźni, zaś 6 833 kobiety. W roku 2003 liczba ludności zmniejszyła się do 13233 osób, czyli nastąpił spadek o 20 osób.

Pod względem demograficznym miasto Lubaczów charakteryzuje się średnim przyrostem naturalnym, liczba urodzeń jest nieznacznie większa od liczby zgonów (dla porównania liczba urodzeń 117, zgonów 74).

Ludność Miasta Lubaczowa, jest relatywnie młoda, największy procent stanowią osoby w wieku 30 - 49 lat. Saldo migracji w 2002 roku na 1000 ludności wynosiło (- 0,4 ) i wskazuje na niewielki odpływ ludności z tego terenu.

W Lubaczowie w 2002 roku, liczba osób w wieku produkcyjnym była ponad 2 – krotnie wyższa od liczby osób w wieku przedprodukcyjnym i aż ponad 6 - krotnie wyższa od liczby osób w wieku poprodukcyjnym. W wieku produkcyjnym liczba osób wynosiła **7 984**, w wieku przedprodukcyjnym **3 522**, zaś w wieku poprodukcyjnym **1 288**.

Rozmieszczenie ludności w Lubaczowie, jest nierównomierne. Średnia gęstość zaludnienia na 1 km<sup>2</sup> wynosi 497 osoby i jest jedną z najwyższych w całym powiecie lubaczowskim.

Reasumując Miasto Lubaczów należy do najlepiej zaludnionych rejonów powiatu lubaczowskiego.

### **2.1.1 Gospodarstwa domowe**

Miasto Lubaczów jest gminą miejską, w której dominują gospodarstwa indywidualne. W 2003 r. funkcjonowało 3 743 indywidualnych gospodarstw domowych. W tej liczbie na mieszkania w zabudowie wielorodzinnej przypada – 2 113 mieszkań co stanowi – 55,8% ogółu gospodarstw. Na pozostałe gospodarstwa przypada ok. 35,7% budynków jednorodzinnych (1325 ) oraz zabudowy zagrodowej – 7,5% ( 278 ). Małe budynki mieszkalne stanowią 1% ( 13 budynków z 37 mieszkaniami ). Wśród gospodarstw rolnych

najwięcej - 42 %, należało do grupy gospodarstw o wielkości 1-2 ha, a zaledwie 0,6 % gospodarstw - do grupy o wielkości powyżej 10 ha.

Przeciętnie gospodarstwo w mieście Lubaczów dysponuje powierzchnią 7,8 ha.

## 2.2 Sytuacja gospodarcza

Ukształtowana struktura gospodarki miasta Lubaczowa, jest wynikiem procesu transformacji systemowej polskiej gospodarki, którego efektem jest wyraźny wzrost znaczenia sektora prywatnego. W ostatnich latach obserwuje się pozytywne zjawisko rozwoju prywatnej przedsiębiorczości, a co za tym idzie wzrost liczby podmiotów gospodarczych.

W 2002 roku w Lubaczowie zarejestrowanych było 917 podmiotów gospodarczych, z czego 49 stanowiły podmioty sektora publicznego, a 867 - podmioty sektora prywatnego. Na tle gmin całego powiatu lubaczowskiego, liczba podmiotów sektora prywatnego w Lubaczowie jest najwyższa.

Struktura branżowa podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie miasta, odzwierciedla tendencje występujące w gospodarce powiatu oraz województwa. Daje się zauważyć wyraźny wzrost liczby podmiotów gospodarczych zajmujących się działalnością handlową, obsługą nieruchomości, budowlaną i przemysłową. Stosunkowo mało powstaje podmiotów produkcyjnych.

W Lubaczowie dominuje handel i usługi (naprawy). Ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych z tej branży wynosi 368. Znaczący wpływ odgrywa również obsługa nieruchomości i firm, ilość zarejestrowanych podmiotów – 96, oraz budownictwo 74 i przemysł - 70.

Słabszą pozycję w Lubaczowie zajmuje transport, gospodarka magazynowa i łączność – ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w 2002 r. wynosiła 24. Większość podmiotów gospodarczych to małe jednostki zatrudniające do 10 osób.

Rozwój przedsiębiorczości na terenie miasta nie odbiega od tendencji charakterystycznych dla całego województwa podkarpackiego. Wiele osób podejmuje próby prowadzenia działalności gospodarczej, niestety trudne warunki ekonomiczne – wysoka konkurencja, brak rynków zbytu, wysokie koszty kredytów oraz brak fachowego doradztwa zmusza je do rezygnacji. Dane liczbowe pokazują, iż corocznie powstaje w mieście kilkadziesiąt nowych jednostek gospodarczych, kilkadziesiąt też zostaje wykreślonych z ewidencji. Zjawiskiem pozytywnym i rokującym na przyszłość jest wzrost liczby rejestrujących się przedsiębiorców.

Rozwój usług dla ludności jest pozytywnym zjawiskiem, które w nowych warunkach gospodarki rynkowej ma szczególne znaczenie, dając z jednej strony miejsca pracy dla miejscowej ludności, z drugiej zaś – poprzez podaż usług – zaspokajając potrzeby społeczne.

Miasto Lubaczów nie posiada ośrodków naukowych, a nauka opiera się na szkołach podstawowych i średnich. Ilość zarejestrowanych podmiotów o profilu szkolnym wynosi 34, zaś w całym powiecie lubaczowskim - 95.

W związku z integracją z Unią Europejską przedsiębiorstwa miasta Lubaczowa i całego powiatu lubaczowskiego wdrażają systemy zapewnienia jakości na bazie międzynarodowych norm serii ISO 9000. Jest to jeden z wymogów decydujących o konkurencyjności przedsiębiorstw z tego regionu na rynkach europejskich.

### **3. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI**

#### **3.1 Odpady powstające w sektorze komunalnym**

##### **3.1.1 Odpady komunalne**

###### **3.1.1.1 Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów**

Ustawa o odpadach w art. 3 określa, że *odpady komunalne* są 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.

Z powyższego wynika, że odpady komunalne powstają w:

1. Gospodarstwach domowych.
2. Obiektach infrastruktury takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty turystyczne, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

W roku 2003, w mieście Lubaczów zebrano 3,595 tys. Mg odpadów komunalnych, co stanowi 40,0 % ogólnej ilości odpadów komunalnych wytworzonych w powiecie lubaczowskim.

Tab. 1. Ilość odpadów zebranych w mieście Lubaczów w 2003 roku

Lp.	Jednostka administracyjna	Ilość odpadów zebranych	
		(m <sup>3</sup> /rok)	(Mg/rok)
1	2	3	4

1.	Miasto Lubaczów	25593	3,595
2.	Powiat Lubaczowski	<b>41 560</b>	<b>8,978</b>

*Źródło materiały Urzędu Miasta Lubaczów*

Tab. 2. Ilość zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca (Mg/M, rok)

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość
1	2	3
1.	Gmina miejska Lubaczów	0,271
2.	Powiat Lubaczów	0,155
<b>Woj. Podkarpackie</b>		<b>0,290</b>

Jeżeli uwzględnimy, że zbiórką objętych jest 90% mieszkańców to wskaźnik odpadów wytwarzanych przez mieszkańca miasta wynosi – 0,302 Mg/M/rok.

Jak wynika z badań dotyczących składu morfologicznego odpadów, największy udział na terenie miasta Lubaczowa mają odpady kuchenne ulegające biodegradacji - ok. 21,3 %, natomiast w masie odpadów z obiektów infrastruktury najwięcej jest papieru i tworzyw sztucznych – ok. 30 %.

Szacunkowo ilość odpadów komunalnych wytworzonych w 2003 roku w mieście Lubaczów w ilości 3,595 tys. Mg według strumieni odpadów przedstawia tabela 3. Dane opracowano na podstawie wskaźników w WPGO i PPGO.

Tab. 3. Szacunkowa ilość poszczególnych strumieni odpadów w ton/rok

Lp.	Strumienie odpadów komunalnych	Teren Miasta
1	2	3
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,766
2.	Odpady zielone	0,085
3.	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	0,242
4.	Opakowania z papieru i tektury	0,352
5.	Opakowania wielomateriałowe	0,039
6.	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	0,410
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,131
8.	Szkło (nieopakowaniowe)	0,017
9.	Opakowania ze szkła	0,238

10.	Metale	0,109
11.	Opakowania z blachy	0,039
12.	Opakowania z aluminium	0,012
13.	Tekstylia	0,103
14.	Odpady mineralne	0,122
15.	Drobna frakcja popiołowa	0,396
16.	Odpady wielkogabarytowe	0,170
17.	Odpady budowlane	0,339
18.	Odpady niebezpieczne	0,025
<b>Razem</b>		<b>3,595</b>

### 3.1.1.2 Właściwości odpadów

Skład i właściwości odpadów są bardzo zróżnicowane w zależności od miejsca ich powstawania (np. tereny miejskie, tereny wiejskie, zabudowa z ogrzewaniem lokalnym czy centralnym itp.). Przeprowadzone w Polsce badania przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ekologii Miast z Łodzi (Maksymowicz, 2000) pozwoliły na ustalenie, że z terenów miejskich wartość opałową odpadów komunalnych jest najwyższa z dużych miast, natomiast niższa z mniejszych miast.

Właściwości nawozowe określone przez udział substancji organicznej w odpadach są z kolei najwyższe na terenach wiejskich a niższe w miastach.

### 3.1.1.3 Istniejące systemy zbierania odpadów

Informacje z tego zakresu uzyskano w mieście Lubaczowie. Na terenie miasta zbiórką odpadów komunalnych objętych jest ok. 90% ludności.

Podobnie jak w całym kraju odbywa się głównie zbiórka *odpadów niesegregowanych*. Ze względu na stosowane pojemniki i samochody transportowe ten system nie odbiega od standardów przyjętych w krajach Unii Europejskiej. Do gromadzenia odpadów powstających w mieście Lubaczowie stosowane są kontenery KP-7 oraz: poj. 1100 litrów dla obiektów mieszkaniowych i użyteczności publicznej - szkoły, OSP, biblioteki, oraz kubły o pojemności 110 litrów na prywatnych posesjach. Odpady zmieszane odbierane są w zależności od potrzeb

z prywatnych posesji, z obiektów użyteczności publicznej średnio 1 raz w tygodniu. Zbiórka odpadów obejmuje: gospodarstwa domowe, urzędy i zakłady pracy.

*Zbiórka surowców wtórnych* prowadzona jest najczęściej systemem pojemnikowym. Obecnie miasto prowadzi segregację odpadów w zakresie wydzielenia i odzysku odpadowej stłuczki szklanej. W tym celu na osiedlach mieszkalnych ustawione są pojemniki na szkło, z których zawartość jest segregowana na składowisku odpadów a następnie sprzętem odbiorcy jest dostarczana do Huty Szkła „Jarosław”. Na składowisku do gromadzenia stłuczki szklanej ustawione są dodatkowo 2 kontenery.

*Zbiórka odpadów wielkogabarytowych* w sposób zorganizowany odbywa się sporadycznie, systemem tzw. wystawki. W Lubaczowie powszechne jest, tak jak w całym kraju wystawianie przez mieszkańców zużytych urządzeń przy pojemnikach na odpady. Powoduje to, że tzw. zbieracze rozbierają pozostawione urządzenia dla pozyskania surowców wtórnych.

*Zbiórka tekstyliów* prowadzona jest za pomocą specjalistycznych pojemników oraz akcyjnie metodą „wystawki” po wcześniejszym ogłoszeniu.

#### 3.1.1.4 Ilość i rodzaj odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Procesy odzysku mogą być prowadzone, jeżeli odpady są zbierane selektywnie. W mieście Lubaczów w 2003 r. prowadzona była jedynie zbiórka stłuczki szklanej w oddzielnych pojemnikach 1100 litrów, której zebrano ok. – 70 Mg.

System selektywnej zbiórki pozostałych odpadów w Lubaczowie czeka na organizację.

#### 3.1.1.5 Ilość i rodzaj odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwienia

W Lubaczowie jak i w całym powiecie lubaczowskim, podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest ich składowanie na składowisku odpadów.

Miasto Lubaczów posiada własne składowisko odpadów komunalnych o pow. 3,90 ha, z którego korzysta również gmina Lubaczów i w niewielkim zakresie gmina Oleszyce.

Eksploatowane składowisko komunalne w Lubaczowie wykorzystane jest w 94 % i przewidziane do likwidacji wg ostatnich ustaleń inspekcji ochrony środowiska oraz planu powiatowego. Wcześniej miasto podjęło prace nad modernizacją składowiska i posiada ważną decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu na jego przebudowę.



### 3.1.1.6 Podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania, odzysku, oraz unieszkodliwiania odpadów

W Lubaczowie działalność polegającą na zbiórce i transporcie odpadów do miejsc ich unieszkodliwienia obecnie prowadzi:

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych, Produkcyjnych i Handlu Sp. z o.o. w Lubaczowie, ul. Kraszewskiego 7.

Na terenie miasta brak jest kompostowni lub sortowni odpadów. Brak jest również instalacji przerobu odpadów komunalnych.

### 3.1.1.7 Wnioski i identyfikacja problemów

Analiza aktualnej sytuacji miasta Lubaczowa pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

1. Ludność miasta Lubaczowa - 13,233 tys. w 2003 r stanowiła ok. 22% ludności powiatu lubaczowskiego.
2. Na terenie miasta Lubaczów zebrano w 2003 r – 3,595 tys. Mg odpadów komunalnych, co stanowiło 40,04 % zebranych odpadów w powiecie lubaczowskim w 2003 r.
3. Sposób zbiórki odpadów na obszarze miasta Lubaczowa jest typowy dla warunków polskich. Na terenie miasta stosowane są do zbierania odpadów często duże pojemnościowo kontenery KP-7 lub pojemniki 1100 l dla jednostek użyteczności publicznej rozmieszczone w dogodnych do ich odbioru miejscach. Drugim sposobem zbierania odpadów są pojemniki 110 litrów stosowane w prywatnych posesjach.
4. Surowce wtórne praktycznie nie są odzyskiwane z odpadów komunalnych ze względu na brak selektywnej zbiórki i segregacji „u źródła”; wyjątek stanowi stłuczka szklana, częściowo zbierana w sposób selektywny.
5. Na obszarze Lubaczowa zbiórką odpadów objętych jest ok. **90 %** ludności, co wskazuje na niepełną organizację zbiórki odpadów od mieszkańców miasta.
6. Niepełna obsługa mieszkańców miasta w zakresie zbiórki wskazuje, że część odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany przez ich składowanie na tzw. dzikich wysypiskach lub spalanie na powierzchni terenu. Część odpadów typu drewno, papier i tworzywa sztuczne jest spalana w lokalnych paleniskach domowych, co jest bardzo niekorzystne w przypadku tworzyw sztucznych ze względu na emisję dioksyn i furanów. Odpady organiczne są wykorzystywane w żywieniu zwierząt lub kompostowane.

7. Sposób postępowania z zebranymi w mieście Lubaczów odpadami polega na ich unieszkodliwianiu poprzez składowanie. Miasto dysponuje własnym składowiskiem odpadów. Ocenia się, że wypełnienie składowiska w Lubaczowie wynosi obecnie 94 %.
8. Jako niekorzystny należy odnotować fakt braku instalacji do przeróbki odpadów typu sortownie, kompostownie lub do odzysku poszczególnych frakcji.

## 3.2 Komunalne osady ściekowe

### 3.2.1 Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

W Ustawie z dnia 27 kwietnia z 2001 roku o odpadach wprowadzono pojęcie - komunalne osady ściekowe, które oznacza odpady: *pochodzące z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych.*

Na oczyszczalni komunalnej miasta powstają odpady w postaci: skratek, odpadów z piaskowników, z procesów stabilizacji i odwadniania osadów. Według danych z użytkownika oczyszczalni ścieków komunalnych, ilość wytworzonych osadów ściekowych w mieście Lubaczowie w 2003 roku wyniosła **382,0 Mg s.m.**, co stanowi 90,1% w skali powiatu lubaczowskiego i 1,7% w skali województwa podkarpackiego.

Tab.4. Ilość wytwarzanych osadów ściekowych w Lubaczowie w 2003 r.

Lp.	Miasto/ powiat / województwo	Ilość wytworzonych osadów ściekowych	
		Mg s.m.	%
1	2	3	4
1	<b>Miasto Lubaczów</b>	<b>382,0</b>	<b>90,1</b>
2	Powiat lubaczowski	423,86	100,0
3	Województwo Podkarpackie	21 747,68	-

Źródło – materiały własne uzyskane od wytwórców

### 3.2.2 Właściwości osadów

Na terenie Lubaczowa komunalna oczyszczalnia ścieków posiada wyniki badań właściwości fizyko-chemicznych i bakteriologicznych.

Skład chemiczny wytworzonych osadów ściekowych z oczyszczalni przedstawia tabeli nr 5.

Tab.5. Skład chemiczny osadów ściekowych

Parametr	Zawartość suchej masy w %				Wartości dopuszcz. przy stosowaniu:	
	Skratki	Osad z piaskownika	Osad nadmier- Ny	Wahania od - do	w rolnictwie	Inne cele
Sucha masa	54,5	57,7	44,7	18,5 - 62,5		
Części organiczne	72,5	16,0	57,5	16,0 - 75,0		
Odczyn ( pH )	6,7	6,8	6,0	6,73 - 7,43		
<b>Zawartość w mg/kg suchej masy</b>						
Cynk (Zn)			523	450 – 595	2500	5000
Ołów (Pb)			20	15,4 – 24,9	500	1500
Kadm (Cd)			0,93	0,88 – 0,97	10	50
Miedź (Cu)			66,5	55,1 – 78,0	800	2000
Chrom (Cr)			28,7	28,2 – 29,3	500	2500
Nikiel (Ni)			8,2	7,99 – 8,34	100	500
<b>Badania bakteriologiczne</b>						
Liczba żywych jaj pasożytów			0	0	0	300
<b>Masa wytworzonych osadów ściekowych</b>						
Ilość w Mg s.m.	8,3	21,7	352,0			

Wartości dopuszczalne zawartości metali ciężkich w komunalnych osadach podaje się wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 1.08.2002 r ( Dz. U. Nr 134, poz. 1140 ). Badania bakteriologiczne nie wykluczają możliwość stosowania komunalnych osadów z oczyszczalni ścieków w Lubaczowie w rolnictwie. Badania bakteriologiczne w osadach oczyszczalni w Lubaczowie nie wykazały obecności organizmów chorobotwórczych. Osady mogą być również wykorzystywane do rekultywacji terenów pod uprawy roślin nie przeznaczonych do spożycia i produkcji pasz oraz do celów nie związanych z rolnictwem np. jako warstwa przekładkowa na składowiskach odpadów.

Osady ściekowe posiadają właściwości energetyczne. Wartość ciepła spalania dla osadów wynosi 22 990 kJ/kg s.m (5 500 kcal/kg s.m), a dla porównania ciepło spalania

węgla kamiennego wynosi od 6 000 do 8 000 kcal/kg. Właściwości energetyczne osadów z oczyszczalni w Lubaczowie nie są wykorzystywane.

### **3.2.3 Ilość osadów poddawana poszczególnym procesom odzysku**

W mieście Lubaczów powstające osady ściekowe wykorzystywane są głównie na cele nieprzemysłowe tj. do przykrywania odpadów komunalnych na składowisku lub jego rekultywacji. W ten sposób wykorzystuje się ponad 98% wytworzonych w ciągu roku osadów ściekowych, czyli ok. 373,7 Mg s.m.

### **3.2.4 Ilość osadów poddawanych procesom unieszkodliwiania**

Proces unieszkodliwiania osadów ściekowych jest prowadzony dla skratek z oczyszczalni ścieków. W Lubaczowie obecnie stosowaną metodą jest składowanie na składowisku odpadów komunalnych.

### **3.2.5 Rodzaj i rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania osadów**

Jak wynika z rozdziałów wcześniejszych miasto Lubaczów jak i cały powiat lubaczowski nie posiada instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania osadów ściekowych.

### **3.2.6 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbiórki, odzysku oraz unieszkodliwiania osadów**

Na terenie miasta Lubaczowa istnieje 1 podmiot gospodarczy wytwarzający osady ściekowe. Podmiotem tym jest Oczyszczalnia Ścieków Miasta Lubaczowa, która prowadzi działalność w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych i bytowych związaną z wytwarzaniem osadów ściekowych. Działalność w zakresie gospodarki osadami, która obejmuje organizację zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów i osadów komunalnych prowadzi Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych, Produkcyjnych i Handlu Sp. z o.o. w Lubaczowie, ul. Kraszewskiego 7.

### **3.2.7 Wnioski i identyfikacja problemów**

Miasto Lubaczów wraz z całym powiatem lubaczowskim stoi przed problemem zagospodarowania osadów ściekowych. Należy się liczyć z faktem wzrostu ilości komunalnych osadów ściekowych. Wzrost ten będzie wynikać przede wszystkim z konieczności zwiększenia stopnia oczyszczania ścieków. W oparciu o analizę aktualnej sytuacji w zakresie gospodarki osadami z oczyszczalni ścieków, ustalono następujące problemy do rozwiązania:

- stosowane obecnie rozwiązania w zakresie gospodarki osadami mają charakter tymczasowy i dlatego konieczne jest przyjęcie rozwiązań w skali województwa, które zostaną przeniesione na warunki powiatu i miasta. Proponowane rozwiązania winny uwzględniać alternatywę do wyboru przez władze lokalne zarówno w zakresie rozwiązań technicznych, jak i ekonomicznych,
- w okresie przejściowym do czasu wyboru rozwiązania docelowego osady ściekowe wykorzystywać jako materiał do przykrywania odpadów komunalnych na składowiskach lub do rekultywacji wyrobisk i nieużytków,
- sporządzenia wykazu nieużytków, na których w przyszłości będą mogły być wykorzystane osady ściekowe głównie do celów rolniczych.

## **3.3 Odpady powstające w sektorze gospodarczym**

### **3.3.1 Ilość i rodzaj odpadów powstających w sektorze gospodarczym**

Dane z tego zakresu uzyskano bezpośrednio od wytwórców odpadów.

W 2003 roku ilość odpadów wytworzonych w mieście Lubaczów wyniosła –2 675,7 Mg, co stanowiło ok.13% z globalnej ilości odpadów wytworzonych w powiecie lubaczowskim i 0,26 % w skali całego województwa podkarpackiego

W tabeli 6 niżej zamieszczone są dane odnośnie ilości wytworzonych odpadów z sektora gospodarczego z podziałem na poszczególne grupy. Jeżeli brak odpadów z danej grupy w Lubaczowie, to w tabeli nie ujmowano tej grupy odpadów.

Tab. 6. Ilość i rodzaj odpadów powstających w sektorze gospodarczym w roku 2003

Grupa	Nazwa odpadu	Masa w Mg	Masa w %
1	2	3	4
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, hodowli, rybołówstwa, leśnictwa oraz przetwórstwa żywności	1800,0	67,3
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji papieru, tektury, masy celulozowej, płyt i mebli	32,5	1,2
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	0,024	0,0
09	Odpady z przemysłu fotograficznego	0,87	0,03
10	Odpady nieorganiczne z procesów term.	342,8	12,81
11	Odpady nieorganiczne z przygotowania powierzchni i powlekania metali oraz procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	0,4	0,015
12	Odpady z kształtowania i powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych	359,2	13,4
13	Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12)	12,02	0,46
15	Odpady opakowań, sorbentów, tkanin, materiałów filtracyjnych i ochronnych nie ujęte w innych grupach	7,67	0,3
16	Odpady różne nie ujęte w innych grupach	105,01	3,9
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	1,7	0,06
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	13,52	0,51
19	Odpady z urzędzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczenia ścieków i gospodarki wodnej	0,4	0,015
<b>Razem</b>		<b>2 675,7</b>	<b>100,0</b>

Największy udział w masie wytworzonych odpadów mają odpady wytworzone w **przemśle rolno-spożywczym** (grupa 02), których udział wynosi 67,3 % w ogólnej masie







18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	13,52		13,52		
19	Odpady z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczenia ścieków i gospodarki wodnej	0,03	0,03			
<b>Razem</b>		<b>2 675,3</b>	<b>2 641,6</b>	<b>14,19</b>	<b>6,6</b>	<b>12,92</b>

### 3.3.1.1 Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

W 2003 r. w mieście Lubaczów wykorzystano ok. 98,7 % odpadów powstających w sektorze gospodarczym.

Tab. 9. Procentowy udział odpadów poddawanych procesom odzysku (w stosunku do ogólnej ilości wytwarzanej w danym roku)

<b>Grupa</b>	<b>Rok 2003</b>
1	2
02	100
03	98,5
08	0
09	100
10	100
12	100
13	100
15	6,9
16	89,02
17	100
18	0
19	100

Odpady z przemysłu spożywczego są wykorzystane przez miejscowych rolników w ich gospodarstwach jako pasza. Odpady z przerobu drewna są wykorzystane przez miejscową ludność do celów energetycznych – grupa 03. Odpady żelaza i metali kolorowych – grupa 12 oraz z remontów – grupa 17 są wykorzystane w hutach metali.

### 3.3.1.2 Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

W mieście procesom unieszkodliwiania została poddana niewielka ilość odpadów - unieszkodliwiono 20,79 Mg odpadów. Ogólnie procesom unieszkodliwiania zostało poddanych ok. 0,78 % odpadów wytworzonych.

Unieszkodliwianie odpadów poprzez składowanie znajduje zastosowanie w przypadku grupy 12 dla tworzyw sztucznych i 15 dla opakowań, natomiast grupy 8, część z 15, 16 i 18 objęte są termicznymi procesami unieszkodliwiania.

Procentowy udział odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania w roku 2003 w stosunku do ilości wytworzonej w danym roku, przedstawia tab. 10.

Tab. 10. Udział odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania w roku 2003 w [%]

Grupa	Składowanie		Metody inne niż składowanie	
	Masa w Mg	%	Masa w Mg	%
1	2	3	4	5
08			0,024	0
12	0,1	0,004		
15	6,5	0,24	0,64	0,024
16			0,01	0
18			13,52	0,51

### 3.3.1.3 Istniejące systemy zbiórki odpadów

W Lubaczowie odpady powstające w obiektach przemysłowych są z reguły zbierane selektywnie, w zależności od dalszego postępowania z nimi. Sposób zbiórki, miejsca tymczasowego magazynowania odpadów oraz pojemniki do ich gromadzenia regulowane są przepisami wykonawczymi do ustawy o odpadach.

Transport odpadów powstających w zakładach przemysłowych z miejsc ich wytwarzania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania realizowany jest z wykorzystaniem środków transportu, będących w gestii:

- wytwórców odpadów,

- odbiorców odpadów eksploatujących instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania,
- specjalistycznych firm transportowych.

Sposób transportu odpadów jest ściśle uzależniony od rodzaju odpadów i regulowany jest przez odpowiednie przepisy o ruchu drogowym oraz ADR (Dz. U. Nr 30, poz. 287).

#### 3.3.1.4 Rodzaj i rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie miasta Lubaczowa i powiatu lubaczowskiego nie funkcjonują zakłady prowadzące odzysk lub termiczne unieszkodliwianie odpadów. Brak jest również instalacji do unieszkodliwiania metodą składowania na składowiskach odpadów przemysłowych.

#### 3.3.1.5 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbiórki, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów

Działalność z zakresu zbiórki, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów jest prowadzona na terenie miasta Lubaczowa przez podmioty z tego terenu oraz z zewnątrz. Na terenie miasta działają firmy, posiadające zezwolenie Starosty Lubaczowskiego.

#### 3.3.1.6 Wnioski i identyfikacja problemów

Przedstawiona analiza stanu gospodarki wytwarzanymi odpadami przez podmioty sektora gospodarczego pozwala na następujące wnioski:

- 1) zorganizowanie zbiórki odpadowych olejów od małych i średnich przedsiębiorstw. Miasto nie posiada systemu zbiórki tych odpadów od małych wytwórców,
- 2) konieczność zorganizowania systemu zbiórki zużytego sprzętu komputerowego i RTV, który obecnie trafia na składowiska w strumieniu odpadów komunalnych, w ramach systemu powiatowego,
- 3) dla odpadów medycznych należy prowadzić zbiórkę i dostarczanie ich do termicznego przekształcenia w instalacjach spełniających wymogi ochrony środowiska.

### 3.4 Odpady niebezpieczne

#### 3.4.1 Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

Zasady gospodarki odpadami niebezpiecznymi ustalono i sklasyfikowano według obowiązujących aktualnie aktów prawnych. Kierowano się również celami przyjętymi w planie wojewódzkim i powiatowym, czyli:

- 1) możliwie dokładna inwentaryzacja odpadów niebezpiecznych wytwarzanych obecnie oraz nagromadzonych na terenie miasta Lubaczowa,
- 2) analiza stanu gospodarki odpadami niebezpiecznymi w omawianym mieście oraz ocena stosowanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych.

Odpady niebezpieczne jak wynika z definicji, stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi oraz dla środowiska i dlatego gospodarka nimi wymaga szczególnej kontroli. Rodzaje odpadów niebezpiecznych wymienione są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206). Odpady niebezpieczne powstają zarówno w sektorze gospodarczym jak i w komunalnym oraz służbie zdrowia, szkolnictwie i resorcie obrony narodowej.

##### 3.4.1.1 Bilans odpadów z sektora małych i średnich przedsiębiorstw

W Lubaczowie w 2003 roku wytworzono 65,51 Mg odpadów niebezpiecznych, co stanowi – 63,8 % masy odpadów niebezpiecznych wytworzonych w powiecie lubaczowskim. Ilość ta została zebrana bezpośrednio od wytwórców odpadów z terenu miasta. Podział odpadów niebezpiecznych na grupy w zależności od miejsca wytwarzania oraz sposób postępowania z tymi odpadami zamieszcza się w tabeli 11.

Tab. 11. Powstawanie i struktura gospodarki odpadami niebezpiecznymi w Lubaczowie

Kod	Nazwa grupy	Ilość Wytworzona [Mg]	Odpady wykorzy- stane	Odpady Unieszko- dliwione	Odpady składo- wane		Odpady magazyno- wane	
			[Mg]	[Mg]	[Mg]	[%]	[Mg]	[%]
08	Odpady z produkcji, przygot. Stos. Powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczel. I farb drukarskich	0,024		0,024				
09	Odpady z przemysłu	0,87	0,87					

	fotograficznego							
11	Odpady nieorganiczne z przygotowania powierzchni i powlekania metali oraz procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	0,4					0,4	0,6
12	Odpady z kształtowania i powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych	0,5					0,5	0,8
13	Oleje odpadowe (z wył. Olejów jadalnych oraz grup 05 i 12)	12,02	12,02					
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania	0,82	0,18	0,64				
16	Odpady różne, nie ujęte w innych grupach	37,36	26,33	0,01			11,02	16,8
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	13,53		13,53				
	<b>Razem</b>	<b>65,51</b>	<b>39,4</b>	<b>14,204</b>			<b>11,92</b>	<b>18,2</b>

W 2003 roku w Lubaczowie przez odzysk wykorzystano odpadowe oleje, odpadowe akumulatory z pojazdów, świetlówki i opakowania jako zwrotne. Procesom unieszkodliwiania termicznego poddano odpady z produkcji i przygotowania farb – grupa 08, tkanin do wycierania – grupa 15, odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych paliw – grupa 16 oraz medyczne – grupa 18. Nie stosowano unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych metodą składowania na składowiskach dla tego typu odpadów.

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych prowadzone jest w instalacjach odbiorców z zewnątrz. Na terenie miasta Lubaczowa i powiatu lubaczowskiego brak jest instalacji do prowadzenia wymienionych procesów. Wytworzone odpady niebezpieczne trafiają do instalacji poza granice miasta i powiatu.

Znaczna część odpadów jest magazynowana przed przekazaniem do odzysku lub unieszkodliwiania.

#### 3.4.1.2 Bilans odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych

Gospodarstwa domowe są również wytwórcami odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych. Wraz z odpadami komunalnymi trafiają obecnie na składowiska odpadów komunalnych. Rozporządzenie Ministra Środowiska wymienia szczegółowo rodzaje odpadów niebezpiecznych, które występują w grupie odpadów

komunalnych. Są to m.in. baterie i akumulatory, odpadowe farby i rozpuszczalniki, środki ochrony roślin i opakowania po nich, świetlówki oraz inne.

Dla miasta Lubaczowa przeprowadza się szacunek na podstawie danych literaturowych oraz planu powiatowego. Oszacowana ilość odpadów niebezpiecznych zawarta w odpadach komunalnych wynosi ok. **25,0 Mg** w ciągu roku.

### **3.4.2 Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych**

#### **3.4.2.1 Odpady zawierające PCB**

Ich występowanie związane jest z przemysłem elektrycznym. Są stosowane jako materiały elektroizolacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach. Mogą również znajdować się w składzie olejów hydraulicznych.

W oparciu o przeprowadzone rozpoznanie nie stwierdzono występowania na terenie miasta Lubaczowa urządzeń zawierających PCB ani magazynowania tego typu odpadów

#### **3.4.2.2 Odpady zawierające azbest**

Azbest zaliczony jest do substancji niebezpiecznych, był szeroko stosowany w produkcji wyrobów budowlanych w tym pokryć dachowych, rur wodociągowych i kanalizacyjnych, przewodów kominowych oraz materiałów wykończeniowych – płytek podłogowych PCW. Szerokie stosowanie azbestu wynikało z jego odporności na wysokie temperatury, działanie mrozu, kwasów i substancji żrących a także elastyczność i inne właściwości. Włókna respirabilne azbestu zawarte we wdychanym przez człowieka powietrzu posiadają właściwości rakotwórcze.

Na terenie miasta Lubaczowa istnieją budynki mieszkalne i gospodarcze pokryte azbestem. Ilość pokryć dachowych zawierających azbest w 2003 r. w Lubaczowie wynosiła **396 Mg**, co stanowiło ok. 4 % w skali całego powiatu lubaczowskiego.

Wg informacji przekazanych przez miasto Lubaczów, na jego terenie wymagane jest usunięcie podanej ilości odpadów zawierających azbest.

Tab. 12. Ilości pokryć dachowych zawierających azbest w mieście Lubaczowie w 2003 r

<b>Gmina</b>	<b>Szacunkowe ilości materiałów zawierających azbest w Mg</b>
1	2
m. Lubaczów	396
Powiat lubaczowski	9 817

*Źródło – dane Urzędu Miasta w Lubaczowie*

Obecnie obowiązuje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest. Równocześnie obowiązujący sposób postępowania z odpadami zawierającymi azbest polega na ich składowaniu na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub wydzielonych kwaterach składowisk odpadów komunalnych. Najbliższe składowisko dla miasta Lubaczowa dla tego typu odpadów znajduje się w Młynach; teren sąsiedniego powiatu jarosławskiego.

### 3.4.2.3 Wycofane z eksploatacji pojazdy

Liczba zarejestrowanych pojazdów samochodowych w Mieście Lubaczowie na koniec 2003 roku wynosiła - 5286 sztuk, w tym – 3688 szt. samochodów osobowych. Naczepy i przyczepy wynosiły – 247 szt.

Po zakończeniu eksploatacji ze względu na zawartość elementów niebezpiecznych wymagają racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącymi z ich złomowania. Wyeksploatowane pojazdy trafiają do auto-złomów, które zajmują się skupem i demontażem pojazdów.

W Mieście Lubaczowie liczba wycofanych z eksploatacji pojazdów kształtuje się na poziomie 0,6 %. Dane dotyczące miasta, powiatu i województwa podkarpackiego zestawia się w tabeli.

Tab. 13. Zarejestrowane i wycofane pojazdy w 2003r.

<b>Miasto / województwo</b>	<b>Zarejestrowane</b>		<b>Wycofane</b>	
	<b>Ogółem</b>	<b>Osobowe</b>	<b>Ogółem</b>	<b>Osobowe</b>
Lubaczów	5286	3688	32	31
Woj. Podkarpackie	98 884	75 367	7 280	6 068

Na terenie miasta działa jedna firma zajmująca się złomowaniem samochodów:

1) Auto-Test Sp. z o.o. w Lubaczowie, ul. Techniczna 3

Ze względu na zezwolenie na ilość roczną złomowanych pojazdów – 40 szt. oraz inne firmy na terenie powiatu lubaczowskiego zajmujące się złomowaniem pojazdów można stwierdzić, że problem powstających odpadów ze złomowania samochodów na terenie miasta i powiatu jest rozwiązany.

#### 3.4.2.4 Odpadowe oleje

Oleje odpadowe znajdujące się w 13 grupie stanowią głównie odpadowe oleje smarowe, przekładniowe i hydrauliczne. Praktycznie każdy podmiot gospodarczy jest wytwórcą tego rodzaju odpadu, albo z działalności przemysłowej albo z działalności motoryzacyjnej.

Ustawa o odpadach szczegółowo określa sposób postępowania z tego rodzaju odpadami. W pierwszej kolejności należy je poddać procesowi odzysku poprzez regenerację, a w dalszej kolejności, jeżeli odpadowe oleje są zanieczyszczone to winny być spalane z odzyskiem energii.

Na terenie Lubaczowa wytworzono przez podmioty gospodarcze w 2003 roku ok. 12,0 Mg odpadowych olejów. Jest to ilość stosunkowo niewielka i należy sądzić, że faktycznie jest ona większa o oleje wytwarzane w małych punktach usługowych i gospodarstwach domowych. Wytwórcy odpadowych olejów przekazują je poprzez odbiorców do regeneracji w jednej z rafinerii działających w woj. podkarpackim.

#### 3.4.2.5 Odpady medyczne i weterynaryjne

Obiekty szpitalnictwa otwartego są miejscem wytwarzania odpadów medycznych o podwyższonym ryzyku zdrowotnym, mogących być przyczyną infekcji. W tej grupie na terenie Lubaczowa wytwarzane są odpady zaliczane do niebezpiecznych.

Na terenie miasta istniejące obiekty medyczne wytworzyły 13,52 Mg odpadów grupy 18 01, co stanowiło 1,7 % w ogólnej ilości wytworzonych odpadów grupy 18 w powiecie lubaczowskim.



W Lubaczowie punkty weterynaryjne, wytwarzają odpady z grupy 18 02 w ilości rocznej do 0,01 Mg rocznie.

#### 3.4.2.6 Pestycydy

Na terenie miasta Lubaczowa funkcjonujące gospodarstwa rolne stosują chemiczne środki ochrony roślin i środki chroniące żywność lub człowieka przed szkodnikami. Na terenie miasta odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym opakowania po środkach ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne) oraz przeterminowane środki ochrony roślin nie posiadają zorganizowanej zbiórki tego typu odpadów. Brak ewidencji uniemożliwia ocenę ilości tych odpadów.

Zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 roku (Dz. U. Nr 63, poz.638) powinny one trafić do producenta lub importera tych substancji. Taki stan prawny powinien doprowadzić do przechwycenia tego rodzaju odpadów, których system zbierania oparty będzie o punkty sprzedaży.

Aktualnie na terenie miasta Lubaczowa nie ma obiektów gromadzących przeterminowane środki ochrony roślin (mogilniki).

#### **3.4.3 Rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania**

Dane z tego zakresu uzyskano bezpośrednio od wytwórców odpadów. Jak wynika z zestawienia wyżej, wykorzystuje się poprzez odzysk – 39,4 Mg odpadów niebezpiecznych, co stanowi – 60,14 % masy odpadów niebezpiecznych. Drugim sposobem postępowania z odpadami niebezpiecznymi, jest ich unieszkodliwianie termiczne w ilości 14,2 Mg, co stanowi – 21,68 % masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych. Odpady niebezpieczne nie są składowane.

Część odpadów w ilości 11,92 Mg była magazynowana do późniejszego wykorzystania lub unieszkodliwiania.

Miasto Lubaczów jak i powiat lubaczowski nie posiadają na swoim terenie instalacji do prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, natomiast takie instalacje znajdują się na terenie województwa podkarpackiego. Ocenia się, że ich moce są wystarczające do przyjęcia odpadów z terenu województwa oraz od wytwórców z zewnątrz.

### 3.4.4 Istniejące systemy zbiórki odpadów

Transport odpadów niebezpiecznych z miejsc ich wytwarzania do instalacji wykorzystania lub unieszkodliwiania odbywa się z wykorzystaniem transportu specjalistycznych firm posiadających zezwolenie na transport lub na odzysk i transport.

Przy przewozie odpadów niebezpiecznych obowiązują przepisy ruchu drogowego dotyczące przewozów materiałów niebezpiecznych. Wymienione przepisy obejmują: klasyfikację materiałów niebezpiecznych, wymogi odnośnie pakowania i oznakowania materiałów do transportu, wymogi w zakresie wyposażenia pojazdów oraz obowiązki kierowców i prowadzonej dokumentacji przewozu.

Z terenu miasta Lubaczowa odpady niebezpieczne trafiają do instalacji unieszkodliwiania na terenie kraju i województwa podkarpackiego.

### 3.4.5 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenia na zbieranie i transport odpadów niebezpiecznych

Z rozdziału wcześniejszego wynika, że zbiórka, transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych na terenie miasta prowadzone jest przez specjalistyczne firmy z terenu miasta Lubaczowa oraz z zewnątrz. Wg danych Starostwa Lubaczowskiego zezwolenie na tego typu działalność posiadają firmy:

Tab. 14.

Lp.	Nazwa firmy			Adres	
1.	P. Jan Szawara Sklep Motoryzacyjno-Przemysłowy			Lubaczów, ul. Mickiewicza 205	
2.	AWAS-Serwis Sp. z o.o.			Warszawa, ul. Egejska 1/34	
3.	P. Zdzisław Felkel Sklep Motoryzacyjny			Lubaczów, ul. Konopnickiej 2c	
4.	Transexpress			Narol, ul. Warszawska 42	
5.	„Serwis” Rzeszów Sp. z o.o.			Rzeszów, ul. Ujejskiego 3	
6.	Poszukiwania Nafty i Gazu Kraków Sp. z o.o.			Kraków, ul. Lubicz 25	
7.	„Serwis” Kraków Sp. z o.o.			Kraków, ul. Olszanicka 38	
2007 2011 2015 2003	8.	Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i	Zamość, ul. Boh. Monte Casino 4/12	9.	

10.P. P.H. U. „GR AMA ” Łańc ut, ul. Gen. Macz ka 17/5 11.„K ERA M” Mare k Sówk aWro cław, ul. Balo nowa 23/1 012. Alga der Hofm an Sp. z o.o. Wars zawa , ul. Wólc zyńś ka 133 bud. 11B1	Recyklingu „Caro”			
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------	--	--	--

3.P.  
Rom  
an  
Felke  
I  
Skle  
pLub  
aczó  
w, ul.  
Kości  
uszki  
11

CZĘ  
ŚĆ  
II -  
PRO  
GNO  
ZA  
ZMIA  
N

PRO  
GNO  
ZA  
ZMIA  
N

Sekt  
or  
komu  
nalny  
Prog

noza dem ograf iczna				
Z dany ch zawa rtych w rozdz iale wcze śniej szym wyni ka, że miast o Luba czów char akter yzuje się wyso kim udzia łem prod ukcyj nej grup y wiek owej i niski				

m  
grup  
y  
popr  
oduk  
cyjne  
j, co  
pozw  
ala  
stwie  
rdzić,  
że  
posia  
da  
dobr  
y  
pote  
ncjał  
ludzk  
i do  
rozw  
oju  
miast  
a.  
Ilość  
odpa  
dów  
komu  
nalny  
ch  
wytw  
arza  
nych  
w  
skali  
miast  
a  
zależ  
na  
jest

od  
liczb  
y  
mies  
zkań  
ców  
oraz  
zmia  
n w  
pozio  
mie  
życia  
mies  
zkań  
ców,  
które  
wpły  
wają  
na  
jedno  
stko  
we  
wska  
źniki  
emisj  
i  
odpa  
dów.  
Zmia  
ny z  
kolei  
wyni  
kają  
głów  
nie z  
przes  
łanek  
rozw  
oju  
gosp

odar  
czo –  
społe  
czne  
go.  
Zgod  
nie z  
założ  
enia  
mi  
prog  
nozy  
dem  
ograf  
iczne  
j  
zawa  
rtej w  
„Prog  
nozie  
Roz  
woju  
Ludn  
ości  
Woje  
wódz  
twa  
Podk  
arpa  
ckieg  
o”  
opra  
cowa  
nej  
przez  
Woj.  
Biuro  
Plan  
owan  
ia



Prze strze nneg o w Rzes zowi e w 2003 r. prze widuj e się: w prog nozo wany m okres ie w mieś cie Luba czow ie wyst ąpi przyr ost doda tni. Ogól na liczb a ludno ści 12,7 tys. osób w				
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

2000 roku  
zwiększy się do 12,8 tys. osób w 2015 roku, tj. o 48 osób więcej w porównaniu z 2000 rokiem wg prognozy Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego w Rzeszowie.  
Biorąc

c pod  
uwag  
ę  
aktua  
lny  
stan  
ludno  
ści  
13,2  
tys.  
osób  
w  
2003  
roku,  
dla  
potrz  
eb  
niniej  
szeg  
o  
planu  
przyj  
muje  
się,  
że  
nie  
nastą  
pią  
znac  
zące  
zmia  
ny w  
liczbi  
e  
ludno  
ści w  
mieś  
cie.  
Plan  
m.

--	--	--	--	--

Lubaczowa  
uwzględnia  
przynależności  
wynikające z  
PPG O i PPO Ś,  
liczba mieszkańców  
miast Lubaczowa w  
prognozowanym  
2015 roku  
stanowić będzie  
ok. 22,0%,  
ogółem

atu  
lubac  
zows  
kiego  
,  
saldo  
migr  
acji  
wew  
nętrz  
nej i  
zewn  
ętrzn  
ej nie  
będzi  
e  
mieć  
wpły  
wu  
na  
ogóln  
ą  
liczb  
ę  
ludno  
ści  
w  
mieś  
cie  
Luba  
czów  
.

Tab.  
15.

Stan ludno ści w Luba czow ie na tle powi atu lubac zows kiego w latac h 2003 – 2015  Wysz czeg ólnie nie					
Poszu kiwan ia Nafty i Gazu Jasło Sp. z o.o. Jasło, ul. Asny ka 6	1	2	3	4	5
Miasto Lubaczów		13 233	13 248	13 273	13 283
Powiat lubaczowski		58 019	58 559	59 038	59 528
Udział % ludności miasta w powiecie		22,05	21,87	21,72	21,57

Tab. 16. Przyrost ludności w mieście Lubaczów

Przyrost ludności w	2003 – 2007	2008 – 2011	2012 – 2015
---------------------	-------------	-------------	-------------

Liczbach bezwzględnych			
1	2	3	4
Miasto Lubaczów	15	25	10
Powiat lubaczowski	540	479	490

W 2003 roku w Lubaczowie przeciętna liczba osób w gospodarstwie domowym wynosiła 3,4. Prognoza przewiduje, że liczba ta będzie sukcesywnie maleć do 2,9 osób średnio w 2014 r. Wśród gospodarstw najliczniejszą grupę stanowią będą gospodarstwa 2 osobowe, których udział w ogólnej liczbie gospodarstw wynosił będzie w 2007 r. ok. 25 %, w 2011 r. - 28 %, a w 2015 r. - 29 %.

Zmniejszać się będzie udział gospodarstw 3 i 4 osobowych oraz większych, natomiast wzrośnie liczba gospodarstw 1 osobowych.

Uwzględniając szacunki prognozy przewiduje się, że liczba gospodarstw domowych w Lubaczowie wyniesie:

- w 2007 r. średnio wzrost o 1,5 % - 3,769 tys.
- w 2011 r. średnio wzrost o 4 % - 3,860 tys.
- w 2015 r. średnio wzrost o 5,5 % - 3,915 tys.

### 3.4.6 Odpady komunalne

Przewiduje się, że w latach 2004-2015, w mieście ilość odpadów komunalnych będzie nieznacznie wzrastać, co zostało przedstawione w tabeli 17.

Tab. 17. Prognozowana ilość odpadów komunalnych w m. Lubaczów w latach 2003 – 2015 (tys. Mg)

Rok	Tereny miejskie
1	3
2003	3,595
2004	3,735
2005	3,900

2006	4,007
2007	4,139
2008	4,252
2009	4,385
2010	4,456
2011	4,528
2012	4,662
2013	4,805
2014	4,960
2015	5,257

W tab. 18 przedstawiono prognozowaną ilość poszczególnych strumieni odpadów w latach 2003-2015 (tys. Mg/rok)

<b>Strumień odpadów</b>	<b>2003</b>	<b>2007</b>	<b>2011</b>	<b>2015</b>
Odpady zielone	0,766	0,830	0,908	1,054
Papier i karton nieopakowan.	0,085	0,103	0,112	0,130
Domowe organiczne	0,242	0,267	0,292	0,339
Opakowania papierowe	0,352	0,427	0,467	0,542
Opakowania kompozytowe	0,039	0,059	0,063	0,073
Tworzywa szt. nieopakowan.	0,410	0,436	0,477	0,555
Opakowania z tworzyw sztucz.	0,131	0,165	0,180	0,209
Odpady tekstylne	0,017	0,031	0,034	0,039
Szkło nieopakowaniowe	0,238	0,281	0,307	0,356
Opakowania szklane	0,109	0,133	0,145	0,168
Metal	0,039	0,054	0,059	0,068
Opakowania stalowe	0,012	0,026	0,028	0,033
Opakowania aluminiowe	0,103	0,127	0,139	0,161
Odpady mineralne	0,122	0,138	0,151	0,175
Drobna frakcja popiołowa	0,396	0,383	0,418	0,485
Odpady wielkogabarytowe	0,170	0,209	0,228	0,266
Odpady budowlane	0,339	0,437	0,478	0,555
Odpady niebezpieczne	0,025	0,033	0,042	0,049
<b>Razem</b>	<b>3,595</b>	<b>4,139</b>	<b>4,528</b>	<b>5,257</b>



### 3.4.7 Osady ściekowe

Na podstawie wskaźników zawartych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, oszacowano, że masa osadów ściekowych w Lubaczowie w latach 2003 -2015 wzrośnie do 484,2 Mg i stanowić będzie ok. 86,5 % w skali powiatu lubaczowskiego. W tabeli 19 przedstawiono prognozę powstających osadów ściekowych.

Tab. 19. Prognozowana masa osadów ściekowych w m. Lubaczowie

Lata	Ilość osadów przy prognozowanym wzroście (Mg s.m)
1	2
2003	382,0
2007	439,3
2011	461,3
2015	484,2

Prognozowany wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych w Lubaczowie będzie mniejszy niż założono w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami z tego względu, że miasto eksploatuje oczyszczalnię ścieków, do której podłączeni są mieszkańcy miasta. Wzrost ilości osadów będzie wynikać ze wzrostu liczby ludności oraz podmiotów gospodarczych, a także ze zwiększenia stopnia oczyszczania ścieków.

## 3.5 Sektor gospodarczy

### 3.5.1 Wstęp

Dla Lubaczowa strategia rozwoju miasta określa jako główny cel polityki gospodarczej, aktywizację gospodarczą miasta, która będzie realizowana m.in. poprzez odpowiednią politykę podatkową oraz poszukiwanie środków pozabudżetowych na rozwój przedsiębiorczości. Równocześnie miasto będzie realizować zadania z zakresu infrastruktury technicznej poprawiającej standard życia mieszkańców.

Dla przemysłu uznano w strategii rozwoju miasta tworzenie nowych miejsc pracy dla mieszkańców zarówno przez tworzenie nowych przedsiębiorstw, jak również rozwijanie

własnej działalności. Działania skierowane będą przede wszystkim w kierunku rozwoju rodzimej przedsiębiorczości oraz poszukiwania inwestorów zewnętrznych.

Wzrastająca liczba małych i średnich przedsiębiorstw, powoli zacznie wypierać przedsiębiorstwa duże i średnie. Rozwój przemysłu będzie się odbywać w kierunku technologii o wysokim stopniu zaawansowania.

Dane liczbowe pokazują, że corocznie powstaje w mieście kilkadziesiąt nowych jednostek gospodarczych, kilkadziesiąt jest też likwidowanych. Zjawiskiem pozytywnym i rokującym na przyszłość jest wzrost liczby podmiotów gospodarczych i spadek ilości likwidowanych.

Prognozuje się, że liczba małych i średnich przedsiębiorstw w Lubaczowie w 2015 roku wzrośnie o 60 %, wytwarzając 75 % produkcji i usług.

Wnioski:

1. Miasto Lubaczów wg prognoz województwa podkarpackiego będzie się rozwijać w sposób umiarkowany,
2. W gospodarce miasta dominować będzie branża usługowo- handlowa z dokonującą się w dalszym ciągu restrukturyzacją,
3. Rozwój przemysłu w mieście w najbliższych latach będzie się odbywać na bazie istniejących już ośrodków przemysłowych,
4. Największą dynamikę wzrostu podobnie jak w całym powiecie wykazywać będą usługi w tym „handel i naprawy”.

### **3.5.2 Prognozowane zmiany w wybranych gałęziach przemysłu**

#### **3.5.2.1 Przemysł wydobywczy**

Obecnie brak jest odpadów z tej grupy na terenie miasta Lubaczowa., jednak ze względu na prowadzone prace poszukiwawcze przez przedsiębiorstwa PGNiG S.A. w Warszawie Oddziały Poszukiwań Nafty i Gazu z terenu województwa podkarpackiego i spoza województwa, w analizowanym okresie może wzrosnąć ilość odpadów z tej grupy. W granicach miasta znajduje się obszar górniczy gazu „Lubaczów-1” zajmujący powierzchnię ok. 200 ha. Powstająca m.in. w czasie tych prac poszukiwawczych płuczka wiertnicza oraz urobek skalny może wynosić do 1 000 Mg/rok w zależności od ilości otworów poszukiwawczych.

### 3.5.2.2 Przemysł rolno-spożywczy

W 2003 r odpady z przemysłu rolno-spożywczego stanowiły ok. 67% ogólnej ilości odpadów wytworzonych w Lubaczowie. Przewiduje się, że w latach 2006 – 2015 nastąpi wzrost ilości odpadów z grupy 02.

Na ilość wytworzonych odpadów wpływać będzie przewidywana produkcja biopaliw oraz wzrost spożycia produktów przemysłu rolno-spożywczego w związku z jego umacniającą się pozycją na rynkach europejskich. Wzrost odpadów z tej grupy wiąże się przede wszystkim z rozwojem istniejącej bazy przemysłu spożywczego oraz wzrostem wymagań sanitarnych w procesie produkcyjnym.

Przyjmuje się za PPGO, że przy planowanym wzroście gospodarczym kraju ilość powstających odpadów w tym sektorze do roku 2007 wzrośnie o 5,4 %, do roku 2011 o następne 9,45 %, a do roku 2015 o 7,6 %. W tab. 20 przedstawiono prognozę ilości odpadów z grupy 02 w poszczególnych latach, biorąc pod uwagę ilość odpadów z tej grupy obecnie wytwarzanych w mieście.

Tab. 20. Prognozowana ilość odpadów z grupy 02 w mieście Lubaczowie

<b>Ilość wytworzonych odpadów (w Mg)</b>			
2003 rok	2007 rok	2011 rok	2015 rok
1	2	3	4
1800	1897,6	2 067,7	2 224,7

### 3.5.2.3 Przemysł drzewny, celulozowy i papierniczy

Na terenie Lubaczowa powstają odpady z przetwórstwa drewna w istniejących zakładach stolarskich. Ilość odpadów tej grupy w 2003 r wyniosła zaledwie 1,2 % w ogólnej ilości powstających odpadów w Lubaczowie, stąd nie przewiduje się znaczących zmian w ilości tych odpadów. Nie są to odpady niebezpieczne i dlatego nie będą znacząco oddziaływać na środowisko. Przewiduje się, że ich ilość w kolejnych latach działalności zakładów nie ulegnie zmianie i utrzymać się będzie na obecnym poziomie – 32,0 Mg/rok. Wskazane jest ograniczanie ilości odpadów drzewnych w procesach przetwórstwa drewna.

### 3.5.2.4 Przemysł energetyczny

Na terenie miasta Lubaczowa węgiel kamienny na równi z gazem ziemnym stanowi główne źródła zaopatrzenia ludności w energię cieplną. Można zakładać, że do 2007 roku udział sektora energetycznego w wytwarzaniu odpadów na terenie miasta nie wzrośnie. Obecnie o rodzaju stosowanego paliwa w gospodarstwach domowych decydują względy ekonomiczne.

Odpady z energetycznego spalania paliw są związane z wykorzystaniem jako nośnika energii pierwotnej paliw stałych, w tym węgla kamiennego i jego odmian. Ilość powstających odpadów w tym procesie – popioły i żużle z palenisk kotłów na paliwa stałe jest praktycznie niemożliwa do ograniczenia. Zakłada się, że do 2015 roku ilość odpadów tego typu zmaleje, gdyż zakłady i ludność w większym stopniu będą korzystać z energii ze źródeł i paliw odnawialnych oraz gazu ziemnego.

Zakłada się, że w Lubaczowie, wytwarzanie energii cieplnej, opartej o węgiel kamienny będzie mieć tendencję malejącą.

### 3.5.3 Prognozowane zmiany w odpadach opakowaniowych

Przedsiębiorcy wprowadzający na rynek krajowy produkty w opakowaniach, mają obowiązek zapewnić powstającym odpadom opakowaniowym odzysk i recykling.

Niezbędny poziom recyklingu odpadów opakowaniowych wynika z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001r (Dz. U. Nr 63, poz. 639 z 2001r. z późniejszymi zmianami).

Dla ograniczenia liczby powstających odpadów tej grupy, należy dążyć do tworzenia systemu, który wyeliminuje powstające odpady poprzez ich selektywną zbiórkę, wykorzystanie lub unieszkodliwianie, zgodnie z wymogami Prawa Ochrony Środowiska.

Prognozę zmian ilości odpadów opakowaniowych oszacowano na podstawie danych zawartych w WPGO i PPGO, który przewiduje, że do 2014 roku ilość wytworzonych odpadów opakowaniowych wzrośnie o ok. 29 % w stosunku do roku 2003. Największy wzrost przewiduje się opakowań wielomateriałowych o ok. 35 %, z papieru i tektury, szkła oraz tworzyw sztucznych o ok. 30 %, następnie opakowań aluminium o ok. 27 %. Natomiast najmniejszy wzrost przewiduje się opakowań z blachy stalowej, drewna i materiałów

naturalnych. Tabela 21 przedstawia prognozowane ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych w latach 2003 - 2015.

Tab. 21. Przewidywane ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych

<b>Ilość wytworzonych odpadów w [Mg]</b>			
2003	2007	2011	2015
1	2	3	4
<b>33,6</b>	<b>58,8</b>	<b>78,9</b>	<b>94,8</b>

### **3.6 Odpady niebezpieczne**

#### **3.6.1 Informacje ogólne**

Prognozuje się, że w Lubaczowie liczba powstających odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym, w kolejnych latach będzie nieznacznie rosła.

W oparciu o wskaźniki Krajowego Planu Gospodarki Odpadami przyjęto dla miasta następującą prognozę powstawania odpadów niebezpiecznych pochodzących z przemysłu i innej działalności gospodarczej (z wyłączeniem odpadów zawierających azbest) przyjmując rok 2003 za 100 %.

- a) 2007 r. -103,2 % - ok. 67,606 Mg,
- b) 2011 r. -114,0 % - ok. 74,700 Mg,
- c) 2015 r. -122,5 % - ok. 80,230 Mg.

W tab. 22 przedstawiono przewidywalną ilość wytworzonych odpadów w sektorze gospodarczym w kolejnych latach.

Tab. 22. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych w sektorze gospodarczym

Grupa odpadu	Nazwa	Szacunki w okresach [ Mg/r]		
		2004-2007	2008-2011	2012-2015
1	2	3	4	5
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu, stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	0,024	0,12	0,21
09	Odpady z przemysłu fotograficznego	0,87	0,85	0,84
11	Odpady nieorganiczne z przygotowania powierzchni i powlekania metali oraz procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	0,4	0,4	0,4
12	Odpady z kształtowania i powierzchni obróbki metali i tworzyw sztucznych	0,5	0,55	0,57
13	Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12)	12,02	11,5	11,3
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania	0,82	1,50	1,55
16	Odpady różne, nie ujęte w innych grupach	37,36	43,30	47,68
18	Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań	13,53	16,38	17,68
<b>Razem</b>		<b>65,52</b>	<b>74,7</b>	<b>80,23</b>

Największe zmiany w ilości odpadów niebezpiecznych przewidziano w grupie 16 – odpady różne, w której znajdują się złomowane pojazdy oraz w grupie odpadów medycznych. Należy liczyć się z tendencją wzrostową ilości pojazdów, którą obserwuje się obecnie na terenie miasta Lubaczowa, a tym samym również ze wzrostem ilości pojazdów wymagających złomowania. Wzrost ilości odpadów medycznych będzie podyktowany wzrastającymi wymogami sanitarnymi w placówkach służby zdrowia i weterynaryjnych.

Dla odpadowych olejów nie prognozuje się znaczącego wzrostu ich ilości. Taka prognoza związana jest z wydłużaniem czasu eksploatacji olejów, w związku z lepszymi ich właściwościami eksploatacyjnymi.

### 3.6.2 Odpady zawierające PCB

Odpady zawierające PCB, ze względu na swoje wyjątkowo szkodliwe właściwości dla zdrowia ludzi i środowiska, zostały wycofane z eksploatacji w obiektach na terenie miasta Lubaczowa i w związku z tym problem ten nie będzie występował.

### 3.6.3 Odpady zawierające azbest

Szacuje się, że na terenie miasta Lubaczowa znajduje się 396,0 Mg wyrobów zawierających azbest w pokryciach budynków oraz w materiałach zabudowanych w budynki. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” zakłada realizację usuwania wyrobów azbestowych z budynków i budowli do 2032 r. Do chwili obecnej szacuje się, że około 30% obiektów zawierających azbest pozostaje niezinventaryzowane. Azbest będzie stopniowo usuwany z obiektów.

W tabeli 23 przedstawiono ilość odpadów zawierających azbest powstających w wyniku usuwania wyrobów z azbestem w latach 2003 - 2032.

Tab. 23. Przewidywana ilość odpadów zawierających azbest

Miasto Lubaczów	Lata			Razem
	2003-2012	2013-2022	2023-2032	
	<b><i>Ilość powstających odpadów [Mg]</i></b>			
	<b>150</b>	<b>152,5</b>	<b>93,5</b>	<b>396,0</b>

### 3.6.4 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zgodnie z prognozą zawartą w PPGO ilość złomowanych pojazdów do 2007 w Lubaczowie powinna wzrosnąć, w stosunku do 2003 roku o ok. 10 %, czyli o ok. 3,5 Mg, a następnie w 2011 powinna się zmniejszyć i w stosunku do 2007 roku winna wzrosnąć o ok. 5 %, tj. ok. 1,8 Mg, a następnie do 2015 roku ustabilizować się na takim samym poziomie jak w 2011 roku, ok. 37,3 Mg.

Powstające ze złomowania pojazdów części mają właściwości surowców wtórnych, które ponownie zostaną przetworzone i wykorzystane. Odpady niebezpieczne znajdujące się w pojazdach będą przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiania głównie termicznego.

### 3.6.5 Oleje odpadowe

Ilość olejów odpadowych przedstawia się jako ilość zinwentaryzowaną powiększoną o ilość oszacowaną na podstawie zarejestrowanych samochodów. Na ogólną liczbę odpadowych olejów ma wpływ sposób zbierania tych odpadów oraz pominięcie drobnych wytwórców tych odpadów. W tab. 24 przedstawiono prognozowaną ilość olejów odpadowych w poszczególnych latach.

Tab. 24. Prognozowana ilość odpadów olejowych w Lubaczowie

Lp.	Nazwa oleju odpadowego	Lata			
		2003	2007	2011	2015
1	2	3	4	5	6
1.	Oleje hydrauliczne, smarowe, oleje stosowane jako nośniki ciepła – 13 01, 13 02, 13 03 – 90 % ogólnej ilości olejów odpadowych	12,02	17,8	16,5	15,3

Ze względu na planowany generalnie spadek ilości odpadowych olejów w województwie podkarpackim również taką tendencję założono dla miasta Lubaczowa.

### 3.6.6 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Szacuje się, że w Lubaczowie ilość zużytych urządzeń w kolejnych latach wzrośnie. Związane jest to z określonym czasem eksploatacji tych urządzeń oraz wdrażaniem coraz to nowych technologii, które zastępując starsze modele wpływają na ogólną liczbę powstających odpadów. W tabeli 25 przedstawiono prognozowaną ilość odpadów z rodzaju zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Tab. 25. Prognozowana ilość odpadów z zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Ilość wytworzonych odpadów [Mg]			
2003	2007	2011	2015
1	2	3	4
<b>2,0</b>	<b>2,23</b>	<b>2,60</b>	<b>3,22</b>

Ze względu na nowe technologie produkcji urządzeń elektrycznych i elektronicznych należy się liczyć z faktem wyeliminowania z nich substancji niebezpiecznych typu: freon, ołów, kadm, rtęć i chrom oraz kineskopów posiadających właściwości wybuchowe. Tym samym odpady zmieniłyby charakter z niebezpiecznych na inne niż niebezpieczne.



## 4. ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Ochrona środowiska przed odpadami ma na celu zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczanie ich ilości. W dalszej kolejności stosowany jest odzysk surowców z odpadów i ponowne wykorzystane oraz unieszkodliwianie tych, których nie udało się wykorzystać.

Dla miasta Lubaczowa jako nadrzędny przyjęto cel ujęty w polityce ekologicznej państwa, województwa podkarpackiego oraz powiatu lubaczowskiego do roku 2014.

Zgodnie z dokumentami wyższej rangi dla miasta Lubaczowa celem nadrzędnym w ochronie środowiska przed odpadami, jest podjęcie wszelkich możliwych działań, mających na celu wyeliminowanie ich powstawania.

### 4.1 Sektor komunalny

#### 4.1.1 Odpady komunalne

##### 4.1.1.1 Cele i kierunki działań

Dla m. Lubaczowa jako cel nadrzędny przyjęto zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania

Cel ogólny długookresowy do roku 2015 zakłada:

- **zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz wdrożenie nowoczesnych systemów odzysku i unieszkodliwiania.**

Dla realizacji celu nadrzędnego ustalono na lata 2004-2015 cele krótkoterminowe i średniookresowe. Uwzględniając cele nadrzędne dla miasta ustalono:

Cele krótkookresowe na lata 2004 – 2007:

1. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców miasta.
2. Skierowanie w roku 2007 na składowiska do 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie do końca roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych: odzysku w wysokości 50%, recyklingu 25%.





2. Organizacja Miejskiego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, który będzie uwzględniać zasadę „bliskości”, czyli optymalną odległość w granicach miasta.
3. Prowadzenie na terenie miasta, selektywnej zbiórki odpadów, która zależeć będzie od przyjętej technologii w PZZO lub ZZO.
4. Poddawanie zebranych selektywnie odpadów komunalnych w pierwszej kolejności procesowi odzysku, a następnie unieszkodliwieniu poprzez składowanie lub w inny sposób.
5. Prowadzenie działań zagospodarowania odpadów we własnym zakresie przez ludność miasta Lubaczowa, obejmujących kompostownie przydomowe.

#### 4.1.1.3 Bilans odpadów

Na terenie miasta Lubaczowa, odnotowuje się słaby rozwój systemów odzysku odpadów w tym recyklingu, dlatego wymagane jest podjęcie wszelkich działań mających na celu zmianę istniejącej sytuacji. Jest to jeden z głównych celów miasta na najbliższy okres.

Do odpadów ulegających biodegradacji i poddanych procesom recyklingu zalicza się następujące:

- odpady zielone,
- odpady z opakowań papierowych,
- papier nie opakowaniowy,
- domowe odpady organiczne.

Na terenie miasta Lubaczowa ilość zebranych odpadów od mieszkańców w 2003 r., które mogą być poddane odpowiednim przerobom wynosi 1,445 tys. Mg. W roku 2007 zakłada się wydzielić 0,45 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji, w 2011 – 0,674 tys. Mg a w 2015 – 1,223 tys. Mg.

Realizacja tych działań będzie weryfikowana w trakcie prowadzenia badań morfologii i właściwości odpadów kierowanych na składowisko. W tabeli 26 przedstawiono prognozowaną ilość odpadów poddanych procesom recyklingu w poszczególnych latach.

Tab. 26. Planowany recykling odpadów ulegających biodegradacji przy uwzględnieniu ich zagospodarowania przez mieszkańców we własnym zakresie ( tys. Mg/rok )

Wyszczególnienie	Rok			
	2003	2007	2011	2015
1	2	3	4	5
Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w roku	1,445	1,627	1,779	2,065
Dopuszczalna ilość składowania odpadów ulegając. Biodegradacji	1,375	1,030	0,905	0,606
Ilość zagospodarowanych odpadów	-	0,01	0,02	0,02
Ilość zagospodarowanych odpadów opakowaniowych	0,070	0,080	0,12	0,150
Ilość domowych odpadów organicz. z terenów zabudowy jednorodzinnej miejskiej zagospodarow. We własnym zakresie	-	0,057	0,060	0,066
Niezbędna do pozyskania masa odpadów ulegających biodegradacji od mieszkańców	0,0	0,45	0,674	1,223

W tabeli 27 i 28 podano wyliczenia dotyczące zakładanych ilości pozyskanych odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych z masy odpadów komunalnych.

Tab. 27. Zakładana masa zebranych odpadów opakowaniowych ( tys. Mg/rok)

Wyszczególnienie	2003	2007	2011	2015
	Zebrana masa odpadów opakowaniowych /recykling tys. Mg/rok			
1	2	3	4	5
Opakowania z tworzyw sztucznych	0	0,014	0,08	0,10
Opakowania papierowe	0	0,02	0,06	0,10
Opakowania szklane	0,07	0,08	0,12	0,15
Opakowania stalowe	0	0,02	0,025	0,030
Opakowania aluminiowe	0	0,04	0,08	0,10
Opakowania kompozytowe	0	0	0	0
<b>Razem</b>	<b>0,07</b>	<b>0,174</b>	<b>0,365</b>	<b>0,43</b>

Tab. 28. Planowany recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych (Mg/rok )

Wyszczególnienie	2003	2007	2011	2015
1	2	3	4	5

Odpady wielkogabarytowe	0	0,1	0,15	0,20
Odpady budowlane	0,05	0,15	0,25	0,40
Odpady niebezpieczne	0	0,02	0,035	0,045
<b>Razem</b>	<b>0,05</b>	<b>0,27</b>	<b>0,435</b>	<b>0,645</b>

Przeprowadzona analiza wykazuje, że w latach 2003 – 2015 możliwe jest poddanie odzyskowi coraz większej ilości odpadów tj. od – 2% w 2003 r. do 35,7 % w 2015 r. , oraz unieszkodliwianie coraz mniejszej ilości odpadów metodą składowania tj. od 100% do 56%.

W tabeli 29 przedstawiono ilość odpadów poddaną procesom odzysku oraz unieszkodliwienia w poszczególnych latach

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>2003</b>	<b>2007</b>	<b>2011</b>	<b>2015</b>
1	2	3	4	5
Zagospodarowanie odpadów org. we własnym zakresie	0	0,597	0,874	1,459
Przetworzenie odpadów organicz w instalacjach	0	0	0	0
Recykling opakowań	0,07	0,08	0,12	0,15
Recykling metali nieopakowan.	0	0,025	0,035	0,058
Recykling odp. wielkogabarytowych	0	0,1	0,15	0,20
Recykling odp. budowlanych	0,05	0,15	0,25	0,40
Unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych	0	0,02	0,035	0,045
Unieszkodliwienie pozostałych odpadów poprzez składowanie	3,475	3,167	3,064	2,945
<b>PODSUMOWANIE</b>	<b>3,595</b>	<b>4,139</b>	<b>4,528</b>	<b>5,257</b>
Zagospodarowanie odpadów organicznych we własnym zakresie (tys. Mg)	0	0,597	0,874	1,459
%	0	14,4	19,3	27,7
Odzysk (tys. Mg)	0,12	0,355	0,555	0,808
%	3,34	8,6	12,2	15,4
Unieszkodliw. Razem (tys. Mg)	3,475	3,187	3,099	2,99

%	96,66	77,0	68,5	56,9
W tym przez składow. / spalanie (tys. Mg)	3,475	3,167	3,064	2,945
%	96,66	76,5	67,7	56,0
Razem (tys. Mg)	3,595	4,139	4,528	5,257
%	100	100	100	100

#### 4.1.1.4 Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów

Ze względu na uciążliwość odpadów w środowisku, ich wytwórcy obowiązani są do stosowania takich form produkcji oraz najlepszej technologii, która pozwoliłaby utrzymać wytwarzanie odpadów na jak najniższym poziomie.

W Lubaczowie dla zapobiegania i zmniejszania powstających odpadów komunalnych realizowane będą następujące działania:

1. Informowanie konsumentów o uciążliwości odpadów oraz o sposobach ich zapobiegania i ograniczania poprzez:
  - korzystanie tylko z niezbędnych produktów opakowaniowych, w celu ograniczenia powstających odpadów,
  - dokonywanie redukcji zużytych materiałów biurowych, poprzez odpowiednie szkolenie pracowników w zakresie obsługi poczty elektronicznej, oraz tworzenie wewnętrznej sieci informatycznej na potrzeby biur,
  - korzystanie z produktów wieloużytkowych, zmniejszając w ten sposób zakup produktów jednorazowych,
  - stosowanie materiałów wysokiej jakości i trwałości, wydłużając czas ich używania i ograniczając w ten sposób powstawanie odpadów.
2. Organizowanie:
  - selektywnej zbiórki papierów w biurach i budynkach użyteczności publicznej,
  - przekazania opakowań toneru z drukarek i kopiarek firmom prowadzącym procesy recyklingu,
  - selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
  - okresowych zbiórek odpadów wielkogabarytowych w mieście,
  - wprowadzanie kompostowania odpadków ulegających biodegradacji w gospodarstwach jednorodzinnych, domowych.

3. Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych wśród społeczeństwa poprzez:
- uświadomienie młodzieży istoty problemu, poprzez oddziaływanie w:
    - szkołach – odpowiednio przygotowany system nauczania,
    - prasie lokalnej i w sposób lokalnie przyjęty – tworzenie odpowiednich programów edukacyjnych.

W celu zachęcenia mieszkańców miasta do organizowania selektywnych zbiórek, podjęte będą następujące kroki:

- wzmożone działania władz samorządowych w myśl *ustawy o odpadach* z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z póź. zm.), oraz *ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* z dnia 13 września 1996 r (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.),
- wprowadzenie dodatkowych zaleceń dotyczących sposobu prowadzenia zbiórek, poprzez określenie miejsc, częstotliwości zbierania, typów pojemników. Do tego celu zostaną wykorzystane instrumenty prawa lokalnego,
- stwarzanie korzystnych warunków finansowych w celu zachęty mieszkańców miasta do licznego uczestnictwa w organizowanych zbiórkach, np. obniżenie opłaty za usuwanie odpadów dla tych gospodarstw, które prowadzą kompostowanie we własnym zakresie,
- zobowiązanie wytwórców odpadów do zapobiegania ich powstawania lub ograniczania ilości poprzez segregację „u źródła”.

#### 4.1.1.5 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwienia

##### 4.1.1.5.1 Zbiórka i transport odpadów

Mieszkańcy miasta Lubaczowa są obowiązani do gromadzenia odpadów w miejscu ich powstawania, a następnie usuwania i unieszkodliwiania w sposób przyjęty w mieście. Obecnie i w przyszłości odpady powstające w mieszkaniach i gospodarstwach domowych, będą gromadzone w pojemnikach i przechowywane na terenie własnej nieruchomości lub w kontenerach i pojemnikach na terenach zamieszkania wielorodzinnego i użyteczności publicznej. Magazynowanie odpadów będzie prowadzone w sposób krótkotrwały, co pozwoli zachować porządek i czystość na terenie miasta. W okresie obowiązywania Miejskiego Planu



Gospodarki Odpadami dla miasta Lubaczowa zostanie zorganizowana selektywna zbiórka odpadów na terenie każdej posesji.

*Selektywna zbiórka odpadów*, prowadzona będzie przez mieszkańców miasta Lubaczowa następującymi sposobami:

1. System wielopojemnikowy pozwalający na zbieranie oddzielnie: szkła, makulatury, tworzyw sztucznych, złomu. Pojemniki na odpady ustawione w centralnych punktach miasta, znajdują zastosowanie zwłaszcza na terenie większych osiedli mieszkaniowych, przy dużych obiektach handlowych, stacjach benzynowych oraz parkingach. Taka lokalizacja kontenerów, ułatwia mieszkańcom miasta utrzymanie porządku we własnych posesjach. Kontenery o specjalnej konstrukcji powinny obsługiwać mieszkańców w zasięgu nie większym niż 200 m i w ilości od 500 – 1000 osób.
2. „U źródła”, systemem dwupojemnikowym polega na magazynowaniu powstających odpadów na terenie własnej posesji oddzielnie odpady suche – odpady użyteczne i „mokre” – odpady zmieszane, co pozwala utrzymać czystość i porządek na nieruchomości.
3. Lokalizacja zbiorczego punktu selektywnego gromadzenia odpadów, w miejscu strzeżonym i ogrodzonym, pozwala na magazynowanie różnego rodzaju odpadów oraz obsługiwanie znacznej ilości gospodarstw domowych. Lokalizacja takiego punktu winna być brana pod uwagę w ramach realizacji niniejszego planu. Punkt ten wyposażony będzie w szereg kontenerów oraz pojemników na surowce wtórne. Mieszkańcy korzystający ze zbiorczych punktów mogą dowozić (przeważnie bezpłatnie) nie tylko makulaturę, szkło, złom metalowy czy tworzywa sztuczne, ale ponadto odpady niebezpieczne, wielkogabarytowe, budowlane oraz odpady powstałe w ogrodach i na terenach zielonych. Zgodnie z WPGO i PPGO organizacja tych punktów jest planowana w latach 2005 – 2010.

W przypadku *odpadów ulegających biodegradacji*, mieszkańcy miasta prowadzić będą we własnych gospodarstwach jednorodzinnych i zagrodowych ich selektywną zbiórkę. Taki sposób postępowania pozwoli na zbieranie w oddzielnych pojemnikach odpadów organicznych.

Zalecane dla mieszkańców miasta sposoby postępowania z odpadami ulegającymi biodegradacji są następujące:

- zbieranie selektywne w granicach posesji w celu uzyskania surowca o większej czystości odpadów bezpośrednio w domostwie do oddzielnego pojemnika. Poza domostwami

poprzez ustawienie kontenerów w centralnych punktach zbiórki, w bezpośrednim sąsiedztwie osiedli mieszkaniowych,

- zbieranie odpadów ulegających biodegradacji razem z odpadami mineralnymi do wspólnego pojemnika, w celu uzyskania materiału do rekultywacji lub do kompostowni.

W Lubaczowie postępowanie w przypadku *odpadów wielkogabarytowych*, będzie przedstawiać się następująco:

- organizowanie odbioru odpadów, bezpośrednio od ich właścicieli, „na telefon”,
- dostarczanie własnym transportem przez właścicieli sprzętu, do unieszkodliwienia lub recyklingu.

Wskazane jest stworzenie w skali miasta, systemu informacji o przestarzałych urządzeniach do wymiany na modele nowsze.

Powstające *odpady budowlane* objęte będą zbiórką i transportem z miejsc ich powstawania przez:

- wytwórców odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe oraz osoby prywatne prowadzące prace remontowe,
- firmy specjalistyczne zajmujące się zbiórką odpadów.

Na terenie miasta Lubaczowa, odpady powstające na placu budowy należy magazynować w oddzielnych pojemnikach lub w specjalnie wyznaczonych miejscach, a następnie transportować do punktu odzysku lub unieszkodliwiania albo na składowisko do wykorzystania.

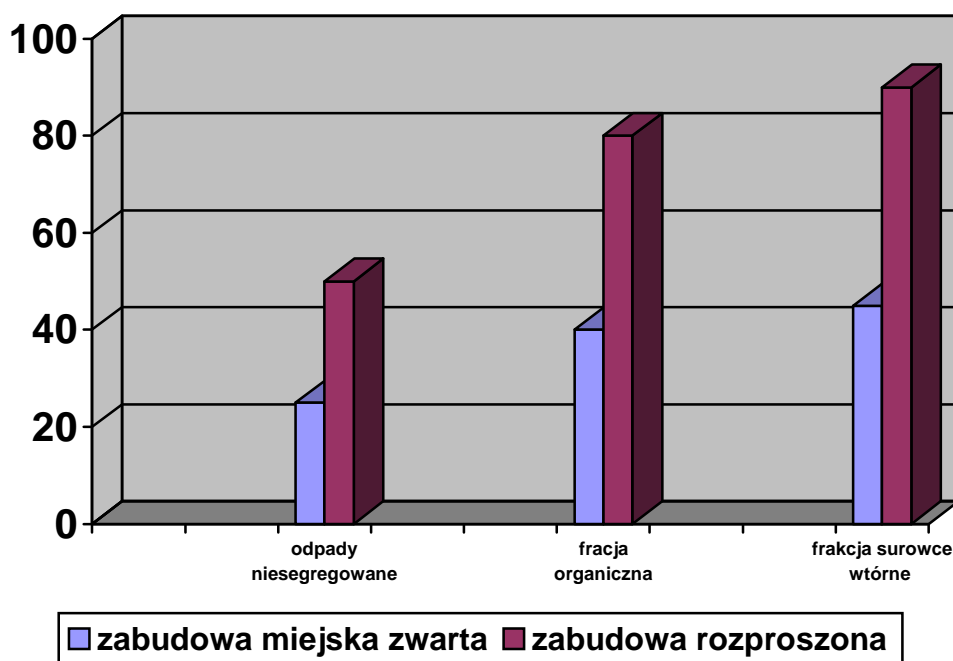
Powstające *odpady niebezpieczne*, które będą się znajdować w strumieniu odpadów komunalnych ze względu na swoje właściwości, wymuszają na władzach samorządowych miasta podjęcie działań z tego zakresu. Zgodnie z PPGO zaleca się:

- utworzenie jednego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych w m. Lubaczowie (MPZON), który przyjmowałby odpady powstałe we własnych posesjach oraz w małych i średnich przedsiębiorstwach. Wydaje się celowe wykorzystanie do lokalizacji tego punktu m.in. istniejącej sieci handlowej lub stacji paliw,

- zbiórkę odpadów niebezpiecznych będzie prowadzić specjalistyczny samochód wyposażony w odpowiednie pojemniki, wraz z kierowcą pojazdu przeszkolonym w postępowaniu z odpadami niebezpiecznymi.

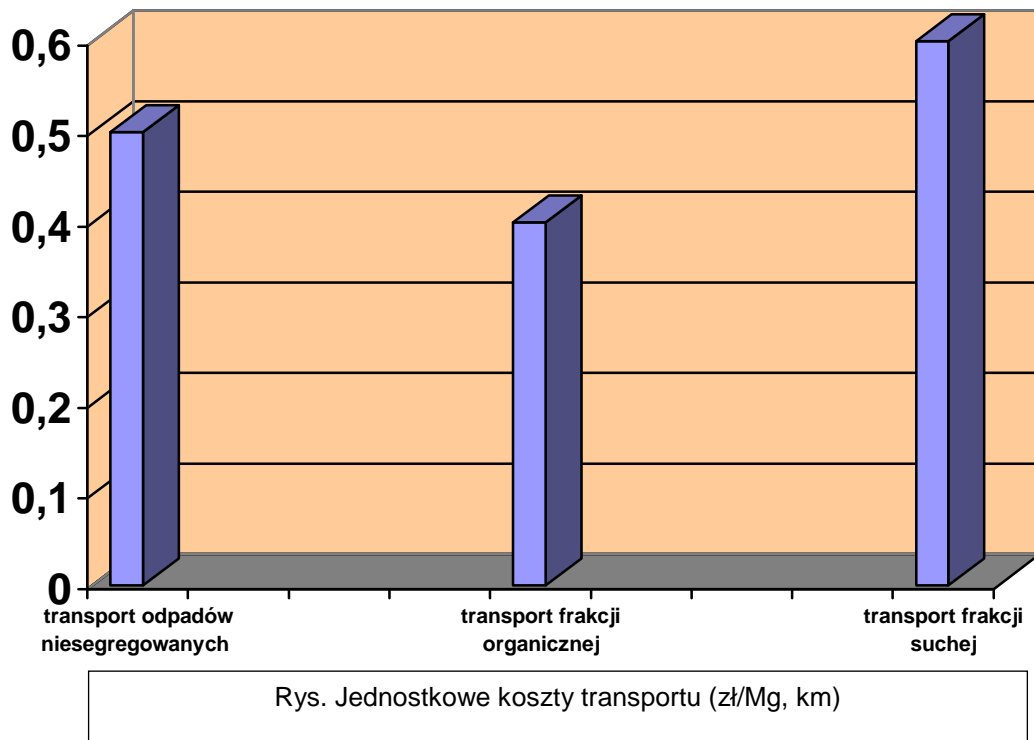
Źródłem odpadów tekstylnych jest ich pozyskiwanie z prywatnych posesji na terenie miasta oraz skup pozostałości ze sklepów z używaną odzieżą. Obecnie funkcjonuje częściowy system zbiórki do pojemników PCK. System ten należy upowszechnić. Odpady te w dalszym ciągu zbierane będą do specjalnie przeznaczonych do tego celu pojemników.

Wskaźniki ekonomiczne charakteryzujące zbiórkę odpadów niesegregowanych i segregowanych przyjmuje się wg KPGO ( M. P. nr 11, poz. 159 z 2002r.).



Rys. Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji. ( zł/Mg )

W kosztach uwzględniono wyposażenie miejsc gromadzenia odpadów w pojemniki oraz ich regularne opróżnianie. W przypadku zabudowy rozproszonej dochodzą koszty dłuższych przejazdów między posesjami oraz mała wydajność pracy. Różnice w kosztach dla frakcji organicznej i „suchej” wynikają z większej gęstości frakcji organicznej, a więc można jej więcej załadować na ten sam pojazd do transportu.



Rys. Jednostkowe koszty transportu ( zł/Mg, km )

#### 4.1.1.5.2 Odzysk i unieszkodliwianie

Sposób postępowania z odpadami komunalnymi ulegającymi **biodegradacji**, polega na ich zagospodarowaniu m.in. poprzez: spalanie, zgazowanie, mechaniczno – biologiczne przekształcanie odpadów zmieszanych, kompostowanie, fermentację, recykling.

W Lubaczowie w analizowanym okresie do 2015 roku dla wyselekcjonowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zaleca się do realizacji:

1. kompostowanie w ramach zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej na terenie miasta. Zakłada się, że ok. 10 % odpadów organicznych zostanie w ten sposób zagospodarowane,
2. spalanie w instalacjach gospodarstwa (papier, odpady tekstylne, drewno). Zakłada się, że w ten sposób zostanie zagospodarowane ponad 60 % odpadów,
3. recykling – sprzedaż zwłaszcza papieru i tekstyliów jako surowców wtórnych do punktów skupu. Zakłada się, że ok. 30 % odpadów zostanie wykorzystane w ten sposób.

Równocześnie w okresie 2004 – 2007 należy prowadzić szczegółową ewidencję tego typu odpadów w celu podjęcia decyzji o ewentualnej budowie kompostowni w ramach PZZO.

Prognozuje się, że w najbliższych latach na terenie miasta Lubaczowa, podjęte będą próby poddania selektywnie pozyskanych odpadów segregacji, poprzez połączenie segregacji ręcznej z mechaniczną, co pozwoli uzyskać lepsze efekty odzysku surowców wtórnych.

Omawiana metoda segregacji, znalazła zastosowanie w innych krajach i pozwoliła na uszlachetnienie zebranych selektywnie odpadów i uzyskanie surowców jednorodnych, w rodzaju, klasie i czystości, zgodnie z wymogami stawianymi przez odbiorców.

Na terenie miasta Lubaczowa powstające **odpady budowlane** będą poddane procesom odzysku i unieszkodliwienia, prowadzonym na terenach wymagających rekultywacji, w tym m.in. na składowisku odpadów w Lubaczowie. Docelowo PZZO lub ZZO „Jarosław-Młyny” powinien być wyposażony w linie do przekształcania gruzu budowlanego i doczyszczanie dowiezionych odpadów. Otrzymany materiał będzie wykorzystany do celów budowlanych oraz rekultywacji składowiska. Na terenie miasta odpady tego typu będą również wykorzystywane na bieżąco do rekultywacji oraz budowy dróg miejskich.

Z powstających **odpadów wielkogabarytowych**, wydzielane będą surowce wtórne, głównie metale, które następnie będą sprzedawane, natomiast odpady niebezpieczne będą dostarczane do zakładów, zajmujących się ich unieszkodliwianiem. Odpady, które ze względu na brak odpowiedniej technologii odzysku i unieszkodliwienia, nie mogą być przetworzone, będą selektywnie składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych..

Powstające **odpady tekstylne** będą zbierane w punktach skupu i przekazywane do wyspecjalizowanych zakładów do czyszczenia i następnie kierowane do sprzedaży jako odzież mało zużyta. Odpady, których doczyszczanie nie będzie możliwe, zostaną przerobione na czyściwo i przekazywane firmom, lub wykorzystane do produkcji (po rozwłóknieniu) np. wyrobów włókienniczych, mas papierniczych itp.

**Odpady niebezpieczne** z masy odpadów komunalnych będą gromadzone w Miejskim Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (MPZON). Punkt ten może być wspólny z odpadami innymi niż niebezpieczne. Następnie wydzielone odpady niebezpieczne zgromadzone na terenie MPZON będą przekazywane do powiatowego punktu przy PZZO lub ZZO „Jarosław-Młyny”, z którego będą trafiać do odbiorców. Z tego względu Miejski Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych ( MPZON ) winien być wyposażony w wiatę do magazynowania tych odpadów w odpowiednich pojemnikach.

#### 4.1.1.5.3 Zakład Zagospodarowania Odpadów

Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami zakłada realizację wariantową gospodarki odpadami komunalnymi na tym terenie. Wg PPGO, miasto Lubaczów znajduje się w planowanym do realizacji – Powiatowym Zakładzie Zagospodarowania Odpadów ( PZZO ) lub Zakładzie Zagospodarowania Odpadów (ZZO „Jarosław-Młyny”), które będą zajmować się przerobem odpadów komunalnych z terenu miasta. Lokalizacja PZZO i ZZO znajduje się poza granicami miasta Lubaczowa.

**Wariant I** - w tym wariantcie miasto partycypuje w kosztach budowy lub rozbudowy PZZO lub ZZO, które następnie współpracują z odbiorcami odpadów i organizacjami odzysku. Z uzyskanych przychodów finansują zbiórkę odpadów i pozostałe formy działalności oraz prowadzą inwestycje w ramach całego systemu. Zakład organizuje i obsługuje Gminne i Miejskie Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych ( GPZON lub MPZON ) oraz współpracuje z miastem w rozwiązywaniu zaistniałych problemów związanych z gospodarką odpadami.

Zadaniem miasta Lubaczowa będzie opracowanie i uchwalenie „Regulaminu utrzymania porządku i czystości na terenie gminy”.

**Wariant II** - zakłada brak na terenie powiatu lubaczowskiego PZZO i miasto Lubaczów prowadzić będzie odrębną gospodarkę odpadami, zgodnie ze swoim obowiązkami, czyli wytwarzane odpady wywożone będą poza teren miasta na podstawie umów, zawartych z przedsiębiorstwami komunalnymi. W tym wariantcie do obowiązków miasta będzie należeć: wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów: zakup worków, pojemników, kontenerów, budowa Miejskiego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, organizacja okresowych zbiórek odpadów wielkogabarytowych i tekstylnych, organizacja okresowych zbiórek odpadów niebezpiecznych z użyciem specjalistycznego samochodu - Mobilnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych.

Biorąc pod uwagę znaczne wyeksploatowanie składowiska odpadów komunalnych w Lubaczowie, decyzja w sprawie PZZO zgodnie z Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami winna być podjęta w 2004 roku z realizacją do 2006 roku.

#### 4.1.1.6 Potrzeby w zakresie unieszkodliwienia odpadów ulegających biodegradacji

Prognozuje się, że w ramach realizacji założonego planu w zakresie ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji, zadanie to będzie realizowane w instalacji PZZO lub ZZO „Jarosław-Młyny”. Na terenie Lubaczowa instalacja taka nie będzie realizowana. Dla Lubaczowa zdolność instalacji powiatowej lub ponadlokalnej winna zabezpieczać rezerwę. w poszczególnych latach następująco:

Tab. 30. Niezbędna zdolność przerobowa instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji w poszczególnych latach (tys. Mg)

Wyszczególnienie	Lata			
	2003	2007	2011	2015
1	2	3	4	5
Odpady zielone	0	0,30	0,46	0,31
Dodatkowy recykling	0	0,0	0,20	0,83
<b>Razem:</b>	<b>0</b>	<b>0,30</b>	<b>0,66</b>	<b>1,14</b>

#### 4.1.1.7 Potrzeby w zakresie instalacji do segregacji odpadów

Dla wariantu I tj. PZZO lub ZZO „Jarosław-Młyny” zdolność przerobowa instalacji do segregacji odpadów uwzględnia potrzeby miasta Lubaczowa, dla prognozowanej ilości 10,0 Mg/dobę odpadów.

Dla wariantu II uwzględniono potrzeby miasta Lubaczowa w WPGO.

#### 4.1.1.8 Potrzeby w zakresie unieszkodliwiania odpadów

Zgodnie z Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki odpadami zakłada się, że w kolejnych latach w całym powiecie i mieście Lubaczowie, podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów będzie ich składowanie. Potrzeby te zostały uwzględnione w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami. W tab. 31 przedstawiono masę odpadów

kierowanych do składowania oraz niezbędną pojemność składowiska do pozyskania w latach 2007, 2011 i 2015 na potrzeby Miasta Lubaczowa.

Tab. 31. Masa odpadów (tys. Mg) oraz pojemność składowisk ( tys. m<sup>3</sup>/rok) na obszarze PZZO lub ZZO „Jarosław-Młyny” w poszczególnych latach

Nazwa		Lata			
		2003	2007	2011	2015
1	2	3	4	5	6
Istniejące komunalne składowisko w Lubaczowie	Masa odpadów	43,54	0	0	0
	Pojemność	101,4	0	0	0
PZZO lub ZZO „Jarosław-Młyny”	Masa odpadów	0	3,167	3,064	2,945
	Pojemność	0	4,3	4,14	3,98

#### 4.1.1.8.1 Termiczne i inne metody unieszkodliwiania odpadów

Prognozuje się, że w ciągu najbliższych lat, na terenie miasta Lubaczowa nie będą stosowane termiczne lub inne metody unieszkodliwiania odpadów.

#### 4.1.1.9 Modernizacja składowiska

Składowisko w m. Lubaczowie przewidziane jest do zamknięcia w 2005 r. W roku 2003 miasto uzyskało decyzję o warunkach zabudowy na przebudowę istniejącego składowiska odpadów komunalnych. Prace nie były kontynuowane i przebudowa do chwili obecnej nie została zrealizowana.

#### 4.1.1.10 Likwidacja tzw. dzikich wysypisk

Na terenie miasta Lubaczowa nielegalne wysypiska mogą powstawać tam, gdzie mieszkańcy mają utrudniony dostęp do kontenerów na odpady. Ze względu na obecność odpadów niebezpiecznych (resztki olejów, baterii, farb) oraz budowlanych (płyty azbestowe), wysypiska te wywierają negatywny wpływ na środowisko i dlatego na bieżąco są





--

--	--

--	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2003	<b>382</b>	-	-	<b>3,9</b>	-	-		<b>382</b>
2004-2007	<b>1232</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>3,9</b>	<b>500,0</b>	<b>532</b>	Zakłada się, że „pozostała ilość osadów do zagospodarowania” będzie przekazana do przesypania warstw odpadów składowanych, rolniczego wykorzystania i spalania w Regionalnym systemie Gospodarki Osadami Ściekowymi MPWiK Rzeszów	
2008 – 2011	<b>1800</b>	<b>50</b>	<b>400,0</b>	<b>3,9</b>	<b>475</b>	<b>875</b>		
2012 – 2015	<b>1891</b>	-	<b>900,00</b>	-	-	<b>991</b>		

Przewiduje się następujące priorytetowe zadania i działania w gospodarce osadami komunalnymi w mieście na lata 2003-2014:

1. Prowadzenie prac mających na celu zewidencjonowanie i przystosowanie terenów wymagających rekultywacji, a nadających się do wykorzystania w gospodarce osadami komunalnymi.
2. Ewentualna modernizacja istniejącego sposobu przerobu osadów ściekowych w kierunku poprawienia jego jakości i ograniczenia ilości wytwarzanego osadu.

## **4.2 Sektor gospodarczy**

### **4.2.1 Cele i kierunki działań**

Zapisy II Polityki Ekologicznej Państwa przewidują, że udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystanych w procesach produkcyjnych odpadów z sektora gospodarczego w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Uwzględniając cele polityki Państwa w tym zakresie, konieczne jest zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania wytwarzanych przez nie odpadów. Polityka Państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii „mało odpadowych” i „bezodpadowych”, metod czystej produkcji oraz budowę przez wytwórców własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów. Na przestrzeni kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku





Odpady z przemysłu rolniczego są największą grupą odpadów na terenie miasta. Odpady z tej grupy nie stanowią obecnie istotnego problemu, gdyż w całości są wykorzystywane jako pasza przez okolicznych rolników. Planowany rozwój rolnictwa w oraz bazy przetwórczej płodów rolnych w mieście będzie źródłem powstawania tego typu odpadów. Konieczność podejmowania działań w gospodarce odpadami z przemysłu rolno-spożywczego na obszarze miasta, będzie wynikała z:

- podejmowania produkcji w branżach dotychczas nie występujących na tym terenie i z nowymi kategoriami i wielkościami odpadów,
- osiągnięcie postępu naukowo - technicznego w zakresie ograniczenia ilości i gospodarczego wykorzystania odpadów.

Dla uzyskania optymalnej gospodarki odpadami należącym do grupy 02, w mieście Lubaczowie podjęte będą następujące działania:

1. Wykorzystanie w pełni zwiększonej ilości odpadów wytwarzanych w przemyśle rolno-spożywczym w produkcji rolnej.
2. Wprowadzanie nowych technologii produkcji i przetwórstwa.
3. Skuteczne wyłączenie z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów stanowiących materiał wysokiego ryzyka (HRM).
4. Stworzenie systemu zachęt dla podmiotów gospodarczych podejmujących wspólne działania w zakresie odzysku lub efektywnego unieszkodliwiania odpadów.

Wyznaczone cele będą pomocne w konkretyzacji zadań przez samodzielne podmioty gospodarcze, a wszelkie działania zgodne z wytyczonymi celami znajdą wszechstronną pomoc organów samorządu terytorialnego.

W przemyśle rolno-spożywczym stosowane w produkcji podstawowej i przetwórstwie systemy gospodarki odpadami są znane i nie wymagają zasadniczych zmian. Odpady te są w pełni wykorzystane jako pełnowartościowe pasze lub nawozy. Także spodziewane pojawienie się nieobecnych gałęzi przetwórstwa będzie pociągało za sobą rozwój tradycyjnych metod gospodarowania odpadami.

#### Prognozowane działania i zadania w gospodarce odpadami wraz z priorytetami:

Działania mające na celu prawidłową gospodarkę odpadami, będą prowadzone przez samodzielne podmioty gospodarcze.

Do działań priorytetowych, którym należałoby zapewnić wszechstronne wsparcie należy zaliczyć:

1. Stworzenie warunków do produkcji biopaliw na terenie miasta Lubaczowa,
2. Ze względu na planowany wojewódzki system zbiornic zwierząt padłych i odpadów poubojowych w ramach realizacji ustaleń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, Miasto Lubaczów zostanie włączone w ten system.

#### 6.2.2.3 Grupa 03 – odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji papieru, tektury, masy celulozowej, płyt i mebli

Odpady z przetwórstwa drewna nie są największą grupą odpadów na terenie miasta i nie stanowią obecnie istotnego problemu, gdyż w całości są poddawane odzyskowi energetycznemu. Dla usprawnienia w przyszłości odzysku odpadów drzewnych wskazane jest ich brykietowanie, które ograniczy koszty wykorzystywania tych odpadów wynikające z konieczności transportu do odbiorców.

Celem działań w zakresie gospodarki odpadami jest przede wszystkim minimalizacja ich wytwarzania. W dalszej kolejności rozwijanie nowoczesnego systemu ich gospodarczego wykorzystania.

Na terenie Miasta Lubaczowa proponuje się następujące kierunki działań:

- rozwijanie przyrodniczych kierunków wykorzystywania odpadów drzewnych,
- doskonalenie metod i procesów przekształcania odpadów drzewnych z odzyskiem energii,
- bezwzględne stosowanie termicznego przekształcania odpadów drzewnych w odpowiednich instalacjach (tzw. drewna użytkowego) zawierające m.in. impregnaty, lakiery, powłoki sztuczne).

#### 6.2.2.4 Grupa 05 – Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz wysokotemperaturowej przeróbki węgla

Z diagnozy stanu obecnego w gospodarce odpadami grupy 05 wynika, że na terenie miasta Lubaczowa odpady te nie występują. Ze względu na posiadane złoża gazu ziemnego należy się liczyć z możliwością wystąpienia odpadów z tej gałęzi gospodarki.

Prognozuje się, że ilość tego typu odpadów w kolejnych latach może wystąpić. W chwili obecnej nie są wymagane nowe inwestycje w zakresie ich odzysku i unieszkodliwiania.

#### 6.2.2.5 Grupa 08 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych ( farb, lakierów, emalii ceramicznych ) kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich

Odpady z grupy 08, ze względu na nieznaczną ich ilość - wytworzone w 2003 r. w ilości ok. 0,024 Mg nie wymagają budowy nowych specjalnych instalacji do ich wykorzystania lub unieszkodliwiania. Jako korzystny należy odnotować fakt stosowania lakierów wodnych w eksploatowanych instalacjach.

Odpady tej grupy powstają w mieście w Przedsiębiorstwie Wielobranżowym „Procajło” oraz małych zakładach usługowych, stąd konieczne jest stworzenie przede wszystkim rzetelnej bazy wytwórców tych odpadów. Na tej podstawie należy dążyć do zapewnienia zgodnego z wymogami ochrony środowiska magazynowania, transportu i unieszkodliwiania tych odpadów. Działania w tym zakresie ze względu na charakter niebezpieczny tych odpadów winny zmierzać do tworzenia miejskiego punktu zbiórki tych odpadów ( MPZON ) na terenie miasta. Zadaniem dla tego punktu byłby odbiór odpadów od wytwórców i ich magazynowanie do momentu przekazania specjalistycznym firmom. Miejski punkt prowadziłyby również ewidencję odpadów.

W kolejnych latach na terenie miasta kontynuowane będą działania zmierzające do minimalizacji ilości powstających odpadów przez ograniczenie stopnia ich szkodliwości dla zdrowia i środowiska.

Program minimalizacji powstających odpadów grupy 08 przedstawia się następująco:

1. zastępowanie tradycyjnych materiałów malarskich farbami wodnymi i wyrobami lakierniczymi o wysokiej zawartości substancji stałych, w dużym stopniu już obecnie realizowane,
2. Stosowanie małodopadowych technik nanoszenia farb i lakierów np. malowanie bez rozpylania farby.
3. Kierowanie do odzysku odpadowych materiałów malarskich.
4. Przestrzeganie reżimów technologicznych procesu nakładania powłok lakierniczych.
5. Stosowanie zwrotnych opakowań dla materiałów malarskich.
6. Stosowanie materiałów malarskich przygotowanych do nanoszenia bez potrzeby ich mieszania u użytkowników.



Gospodarka odpadami z grupy 08 na terenie m. Lubaczowa jest rozwiązana przez kierowanie ich do odbiorców posiadających możliwość termicznego unieszkodliwiania.

#### 6.2.2.6 Grupa 09 – odpady z przemysłu fotograficznego

W 2003 roku na terenie Lubaczowa ilość wytworzonych odpadów z grupy 09 wyniosła ok. 0,90 Mg. Dane dotyczą Szpitala Rejonowego w Lubaczowie. Nie są objęte ewidencją odpady z tej grupy powstające w usługowych zakładach fotograficznych. Z tego względu w pierwszej kolejności należy je objąć szczegółową ewidencją.

W kolejnych latach na terenie miasta nie przewiduje się istotnych zmian, w ilości wytwarzanych odpadów tej grupy.

Prowadzone działania polegające na przekazywaniu odpadów do odzysku będą kontynuowane w kolejnych latach.

#### 6.2.2.7 Grupa 10 – Odpady nieorganiczne z procesów termicznych

Największy udział w wytwarzaniu tych odpadów mają kotłownie grzewcze na terenie miasta Lubaczowa. Obecnie odpad w całości jest wykorzystany w produkcji materiałów budowlanych, kruszyw lekkich, do budowy dróg i niwelacji terenu.

Podstawowe zasady w prawidłowej gospodarce odpadami z przemysłu energetycznego w ramach planu miejskiego dla miasta Lubaczowa przedstawiają się następująco:

- Zmiana nośników energii pierwotnej, jakim są paliwa węglowe i stopniowe przechodzenie na paliwa ekologiczne: gaz ziemny, olej opałowy, kolektory słoneczne,
- maksymalne wykorzystanie produktów spalania jako komponentów lub surowców w innych działach gospodarki
- zastępowanie paliw tradycyjnych - biopaliwami.

W okresie funkcjonowania planu gospodarki odpadami na terenie miasta nie przewiduje się istotnych zmian, w sposobie postępowania z odpadami grupy 10.

Proponowane działania i zadania:

- utrzymanie dotychczasowego pełnego wykorzystania produktów odpadowych ze spalania paliw stałych możliwie najbliżej miejsc ich powstawania

- zastępowanie procesów spalania węgla kamiennego spalaniem biopaliw.

#### 6.2.2.8 **Grupa 11** - Odpady nieorganiczne z przygotowania powierzchni i powlekania metali oraz procesów hydrometalurgii metali żelaznych.

Odpady z grupy 11 występują w Lubaczowie w minimalnej ilości i przewiduje się, że prognozowane ilości tych odpadów pozostaną na niezmiennym poziomie. Ich wytwórcą jest istniejący na terenie miasta Zakład Wyrobów Galanteryjnych Sp. z o.o., który wytwarza szlasy pogalwaniczne. Sposób postępowania z tymi odpadami polega na prowadzeniu odzysku metali zawartych w osadach lub ich unieszkodliwieniu przez składowanie. Powstające osady są magazynowane i okresowo przekazywane do odbiorcy.

Stosowane obecnie działania dla odpadów tej grupy będą kontynuowane.

#### 6.2.2.9 **Grupa 12** - Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych.

Ilość wytworzonych odpadów grupy 12 w 2003 r. na terenie Lubaczowa wyniosła 358,8 Mg. Są to najczęściej odpady metali, które w całości są przekazywane do wykorzystania.

Dla gospodarki odpadami tej grupy w mieście zakłada się kontynuowanie dotychczasowego sposobu postępowania z odpadami tj. przekazywanie do recyklingu odpadowych metali, oraz zwiększenie odzysku odpadów typu: zużyte ścierniwo, odpady spawalnicze i zużyte elektrody.

#### 6.2.2.10 **Grupa 13** – Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12)

Obowiązujące przepisy prawne, dotyczące wykorzystania odpadowych olejów nakładają na wytwórcę tych odpadów w pierwszej kolejności obowiązek poddania ich odzyskowi poprzez regenerację. Ten sposób postępowania z odpadowymi olejami jest stosowany przez podmioty gospodarcze. Nie uporządkowany jest problem zbiórki odpadowych olejów od drobnych i rozproszonych wytwórców. Należy sądzić, że niekontrolowany strumień tych odpadów trafia do środowiska.

Wytwarzane odpady grupy 13 przez podmioty gospodarcze są w całości przekazywane do jednej z rafinerii nafty „Jedlicze”, „Glimar” lub „Jasło”, gdzie prowadzona jest ich regeneracja w instalacji destylacji olejów przepracowanych.

Gospodarka odpadami grupy 13 wytwarzanymi na terenie miasta Lubaczowa polegać będzie na zapewnieniu bezpieczeństwa w postępowaniu z olejami przepracowanymi poprzez zapewnienie zbiórki i transportu przepracowanych olejów od małych i indywidualnych wytwórców odpadów niebezpiecznych w MPZON. Punkt winien posiadać niezbędne zezwolenia oraz sprzęt do odbioru, magazynowania i ewentualnie transportu odpadowych olejów.

#### 6.2.2.11 **Grupa 15** – Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach.

Odpady z grupy 15 takie jak sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne będą unieszkodliwiane tak jak dotychczas przez spalanie. Dla odpadów opakowaniowych obowiązujące przepisy ustalają minimalny poziom odzysku – 50 % i poziom recyklingu – 25 % w 2007 roku oraz objęcie selektywną zbiórką odpadów opakowaniowych od mieszkańców miasta.

Program gospodarki odpadami grupy 15 wytworzonymi na terenie Lubaczowa opiera się na:

- minimalizacji powstawania odpadów poprzez odzysk i recykling,
- preferencji dla miejskiego i ewentualnie powiatowego punktu skupu surowców wtórnych.

Jako cel długoterminowy należy przyjąć stosowanie w maksymalnym stopniu opakowań wielokrotnego użytku, które ograniczą znacznie koszty zagospodarowania tego odpadu.

#### 6.2.2.12 **Grupa 16** – Odpady nieujęte w innych grupach

W roku 2003 na terenie Lubaczowa ilość wytworzonych odpadów grupy 16 wyniosła 105,01 Mg. Prognozuje się, że ilość ta będzie wzrastać, ze względu na znajdujące się w tej grupie wyeksploatowane pojazdy oraz urządzenia elektryczne i elektroniczne. Wymienione rodzaje odpadów zostaną przedstawione szczegółowo w odpadach niebezpiecznych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na odpady pochodzące z czyszczenia zbiorników do magazynowania produktów zawierających ropę naftową ze względu na właściwości niebezpieczne. Sposób postępowania z tymi odpadami polegać będzie na zorganizowanej ich zbiórce, a następnie transporcie do unieszkodliwienia. Prace dotyczące czyszczenia zbiorników powinny być prowadzone przez specjalistyczne firmy posiadające sprzęt i przeszkolonych pracowników. Odpady te powinny być unieszkodliwiane termicznie w instalacjach do prowadzenie tego procesu.

#### 6.2.2.13 Grupa 17 – Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych.

Ilość odpadów grupy 17, wytworzona na terenie m. Lubaczów, którą udało się zaewidencjonować wynosi 1,7 Mg w 2003 roku. Szacuje się, że ilość ta w kolejnych latach będzie większa. Główna masa wytwarzanych odpadów nadaje się do ponownego wykorzystania przez odzysk ( odpady żelaza ) i tak obecnie są wykorzystane. Do odpadów tych należą również: gruz ceglany, betonowy lub gruz zmieszany, drewno, szkło, tworzywa sztuczne, metale, gleba i kamienie, odpadowa papa.

Program minimalizacji odpadów tej grupy opiera się na procesach odzysku surowców wtórnych, poprzez:

- selektywne gromadzenie odpadów w czasie prac budowlanych,
- usunięcie zanieczyszczeń w miejscu powstawania,
- wykorzystanie odpadów technologicznych i surowców do wytwarzania nowych produktów przy pomocy technologii recyklingu,
- transport do firm zajmujących się unieszkodliwianiem,
- stworzenie miejskiej bazy danych o odpadach budowlanych, warunkującej właściwe ich zagospodarowanie.

#### 6.2.2.14 Grupa 18 – Odpady z działalności służb medycznych i weterynaryjnych oraz związanych z nimi badań.

Na ilość odpadów grupy 18, wytworzonych na terenie miasta Lubaczowa zdecydowany wpływ wywiera działalność Rejonowego Szpitala, który jest wytwórcą głównej masy odpadów tego typu. Ze względu na obecność substancji niebezpiecznych odpady te są unieszkodliwiane termicznie.

Prognozuje się, że w kolejnych latach, wzrastające wymogi sanitarne dla obiektów służby zdrowia spowodują wzrost tej ilości odpadów nawet znaczny. Gospodarka odpadami polegać będzie w dalszym ciągu na ich termicznym przekształcaniu.

#### **6.2.2.15 Grupa 19** - Odpady z urządzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz oczyszczania ścieków i gospodarki odpadami.

Gospodarka odpadami grupy 19 obejmuje osady ze stacji uzdatniania wody. W tej grupie nie przewiduje się zmian. Sposób postępowania z odpadami będzie dotychczasowy tj. gospodarcze wykorzystanie do rekultywacji na gruntach miasta lub na składowisku odpadów w Lubaczowie lub każdym innym jako warstwa przekładkowa.

#### **6.2.2.16 Grupa 20** - Odpady komunalne

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Lubaczowa w kolejnych latach polegać będzie na organizacji selektywnej zbiórki odpadów i poddawaniu ich w pierwszej kolejności procesowi odzysku, a następnie unieszkodliwianiu poprzez składowanie.

### **4.3 Odpady niebezpieczne**

#### **4.3.1 Odpady ogółem**

##### **4.3.1.1 Cele podstawowe**

Gospodarka odpadami niebezpiecznymi wytwarzanymi na terenie Lubaczowa ma na celu podjęcie wszelkich możliwych działań w kierunku minimalizacji powstających odpadów. Założone cele do realizacji to:

- przeciwdziałanie powstawaniu odpadów niebezpiecznych,
- prawidłowa gospodarka odpadami niebezpiecznymi oraz ich unieszkodliwianie,

- przekształcanie odpadów niebezpiecznych w celu zmniejszenia zagrożenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku ich deponowania w środowisku.

Dla realizacji tych celów zostaną podjęte działania, które będą obejmować:

- wyodrębnienie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, a tym samym zmniejszenie zagrożenia dla środowiska, jakie te odpady stanowią na składowiskach odpadów komunalnych,
- objęcie ewidencją małych i średnich wytwórców odpadów niebezpiecznych,
- prowadzenie procesów przekształcania odpadów niebezpiecznych przed ich składowaniem w środowisku przez procesy zestalania lub inne fizyko-chemiczne,
- przekazywanie odpadów niebezpiecznych tylko odbiorcom posiadającym stosowne instalacje do ich odzysku lub unieszkodliwiania.

Plan gospodarki odpadami umożliwi:

- wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego inwestycji z tego zakresu,
- organizację systemu kredytowego i dotacyjnego dla realizacji opracowanego projektu systemu..

#### 4.3.1.2 System gospodarki odpadami niebezpiecznymi

Wojewódzki i Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami zakładają trzystopniowy podział zadań. Z tego podziału miasto Lubaczów winno zrealizować I stopień systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi obejmujący selektywną zbiórkę i ewentualnie transport, poprzez:

##### **I stopień**

##### ***1. Organizacja punktu zbierania odpadów niebezpiecznych w mieście ( MPZON )***

Zadaniem punktu będzie bezpłatne przyjmowanie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców z terenu miasta Lubaczowa, w tym również od małych i średnich przedsiębiorstw posiadających lub ubiegających się o wydanie decyzji na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych.

II i III stopień systemu obejmujące segregację oraz instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych nie są planowane na terenie miasta Lubaczowa.

## 4.3.2 Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych

### 4.3.2.1 Odpady zawierające azbest

Sposób postępowania z odpadami zawierającymi azbest to przede wszystkim działania zmierzające do zorganizowania systemu zbiórki tych odpadów od indywidualnych wytwórców. Obecnie z uwagi na brak organizacji systemu zbiórki należy sądzić, że odpad ten jest deponowany w sposób niekontrolowany w środowisku. Realizacja działań z tego zakresu w Lubaczowie winna obejmować:

- stworzenie bazy danych o firmach specjalistycznych zajmujących się demontażem materiałów zawierających azbest,
- zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń zdemontowanych wyrobów, np. w MPZON
- transport odpadów azbestowych na składowiska przeznaczone do deponowania odpadów azbestowych.

### 4.3.2.2 Wycofane z eksploatacji pojazdy

Odpady motoryzacyjne, ze względu na obecność odpadów niebezpiecznych, stanowią zagrożenie dla środowiska naturalnego, stąd gospodarka odpadami oparta jest na tworzeniu zorganizowanych zbiórek i recyklingów samochodów (SWE). Miasto Lubaczów powinno dokonać analizy zdolności przerobowej istniejącego na terenie miasta auto-złomu, oraz w tym zakresie współpracować z powiatem.

System postępowania z samochodami wycofanymi z eksploatacji wg planu powiatowego polega na wykorzystaniu istniejącej sieci auto-złomów. Na terenie Lubaczowa istnieje jeden punkt zajmujący się demontażem pojazdów wycofanych z eksploatacji. W świetle obowiązującego prawa stacja demontażu pojazdów, realizując te czynności jest wytwórcą odpadów i odpowiada za poziom recyklingu samochodów oraz ochronę środowiska naturalnego w miejscu działania.

Sposób postępowania z odpadami grupy 16:

1. katalizatory z pojazdów zawierające metale szlachetne (16 01 01) oraz inne katalizatory z pojazdów (16 01 02) powinny być pozyskiwane poprzez organizację sieci skupu zużytych katalizatorów z wykorzystaniem do tego celu miejskiego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych lub autoryzowanych serwisów,
2. zużyte opony ( 16 01 03) można poddawać recyklingowi:

- poprzez bieżnikowanie i wulkanizację w celu przywrócenia wartości eksploatacyjnej,
- odzysk poprzez produkcję ścieru gumowego i wykorzystanie w produkcji materiałów izolacyjnych, wykładzin podłogowych, dodatku do asfaltu, izolacji dźwiękochłonnych, pokryć dachowych i innych wyrobów ),
- energetycznemu poprzez spalanie w piecach przemysłowych w celu uzyskania energii cieplnej.

#### 4.3.2.3 Oleje odpadowe

Na wytwórców odpadowych olejów nałożono obowiązek w pierwszej kolejności poddania ich odzyskowi poprzez regenerację. Realizacja tego sposobu postępowania z odpadem wymaga organizacji systemu zbiórki odpadowych olejów zwłaszcza od małych i rozproszonych wytwórców. Obecnie poza ewidencją są prywatni użytkownicy samochodów samodzielnie wymieniający olej oraz rolnicy.

Z tego względu na terenie miasta Lubaczowa, w pierwszej kolejności należy przystąpić do organizowania selektywnej zbiórki oraz zapewnienia transportu przetworzonych olejów. Każdy wytwórca odpadów olejowych powinien mieć możliwość oddania tego odpadu. Zgodnie z planowaną organizacją miejskiego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ( MPZON ) winien on być przygotowany do przyjmowania tego odpadu. Na oleje odpadowe punkt zbiórki powinny posiadać odpowiednie pojemniki do przyjmowania tego typu odpadów. Koszt jednego pojemnika to ok. 4 000 zł.

Jako alternatywę zbiórki tego odpadu można wprowadzić akcyjną zbiórkę na terenie miasta, np. 2-krotnie w roku lub częściej.

Władze samorządowe miasta winny dokonać wyboru organizacji zbiórki odpadowych olejów.

Transport odpadowych olejów do instalacji prowadzącej jego regenerację zostanie docelowo zorganizowany w ramach województwa. Planuje się wyłonienie 2 – 3 firm w drodze konkursu zbierających odpadowe oleje.

#### 4.3.2.4 Zużyte urządzenia i ich elementy (podgrupa 16 02)



Podstawowym zadaniem w gospodarce odpadami elektrycznymi jest organizowanie zbiórek urządzeń zawierających elementy elektryczne i elektroniczne. Zbiórką należy objąć zarówno podmioty gospodarcze jak i użytkowników indywidualnych.

Odpady te powinny być rozmontowywane w stacjach zbiórki odpadów wielkogabarytowych, posiadających odpowiednie instalacje m.in. do odzysku i unieszkodliwiania urządzeń chłodniczych, zawierających HFC i HCFC. Taka stacja może zostać zorganizowana w ramach powiatowego zakładu zagospodarowania odpadów ( PZZO ).

W przypadku wyeksploatowanych komputerów w województwie planuje się stworzenie Bazy Odnowy Komputerów, która generalnie będzie się zajmować odzyskiem sprzętu komputerowego polegającym na jego modernizacji lub wykorzystaniu elementów elektronicznych do produkcji zabawek elektronicznych. Z odpadów planuje się też odzyskiwać elementy z wysokogatunkowej stali, stopów aluminium i metali szlachetnych (miedź, srebro, złoto).

Komputery po przejściu przez Bazę Odnowy i odpowiednim oprogramowaniu mogłyby służyć w pracach biurowych, księgowych oraz edukacyjnych na wzór działającego systemu w Niemczech.

## **5. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ STRATEGICZNYCH OBEJMUJĄCY OKRES CO NAJMNIEJ 8 LAT**

### **5.1 Zadania strategiczne i niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć**

Realizacja przyjętego planu gospodarki odpadami w sektorze komunalnym będzie wymagać ponoszenia kosztów niezbędnych do realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych związanych z organizacją Miejskiego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (MPZON) oraz partycypacją w kosztach budowy a następnie modernizacji PZZO lub ZZO „Jarosław-Młyny”. Niezbędne dla realizacji założonych działań koszty wyliczono na podstawie:

1. danych przedstawionych w powiatowym planie gospodarki odpadami,
2. kosztów jednostkowych zamieszczonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.

W oparciu o powyższe wskaźniki oraz sporządzony bilans oszacowano dla miasta Lubaczowa nakłady finansowe oraz jednostkowe koszty funkcjonowania, w przeliczeniu na 1 mieszkańca i 1 Mg wytwarzanych odpadów.

Nakłady inwestycyjne i pozainwestycyjne wraz z harmonogramem niezbędnych działań przedstawiono w okresach:

Lata 2004 – 2007 – krótkoterminowe

Lata 2007 – 2011 – średnioterminowe

Lata 2012 – 2015 – długoterminowe.

### 5.1.1 Zadania strategiczne w gospodarce odpadami komunalnymi

W tabeli 33 zamieszczono dane dotyczące harmonogramu działań w sektorze komunalnym wraz z planowanymi kosztami inwestycyjnymi w mieście Lubaczowie wynikające z planu dla powiatu lubaczowskiego oraz założonych działań. W tabeli zawarto również planowane koszty działań nieinwestycyjnych, które mają znaczenie w organizacji racjonalnego systemu gospodarowania odpadami.

Tab. 33. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami komunalnymi w latach 2003-2014

Lp.	Opis zadania Inwestycyj- nego Lub działania	Jednostki realizujące	Koszty Szacunkowe tys. PLN	Lata realizacji			Potencjalne źródła finansowania
				2004 - 2007	2008 - 2011	2012 - 2015	
1	2	3	4		7	8	9
1.	Partycypacja w kosztach budowy PZZO z sortownią i kompostownią lub modernizacji ZZO „Jarosław-Młyny”	Miasto Lubaczów, podmioty gospod.	5 590,0	4 200,0	1 000,0	390,0	Środki własne miasta, FOŚiGW, Środki unijne, środki przedsiębiorstw
2.	Likwidacja „dzikich składowisk”	miasto	3,5	3,5	-	-	FOŚiGW, Środki własne

3.	Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych	Miasto, Podmioty Gospodarcze	200,0	150,0	50,0	-	j.w.
5.	Modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków w części dot. Gosp. Odpadami	Miasto, podmioty Gospodar.	50,00	-	-	50,0	FOŚiGW, Środki unijne, Środki własne
<b>Razem</b>			<b>5 843,5</b>	<b>4353,5</b>	<b>1 050,0</b>	<b>440,0</b>	

### 5.1.2 Koszty eksploatacyjne

W poniższych tabelach zestawiono obliczone szacunkowe koszty eksploatacyjne zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów reszkowych, frakcji organicznej i surowców wtórnych oraz koszty eksploatacyjne odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

Szczegółowe dane dotyczące wyliczenia kosztów eksploatacyjnych dla wszystkich obszarów objętych działalnością miasta zamieszczono w Załączniku nr 1.

Tab. 34. Sumaryczne koszty eksploatacyjne zbiórki, transportu, odzysku, unieszkodliwiania odpadów resztkowych, frakcji organicznej i surowców wtórnych (tys. zł/rok) dla miasta

Wyszczególnienie			2003	2007	2011	2015
1			2	3	4	5
Zbiórka	Odpady resztkowe	Zabudowa rozproszona	47,80	46,34	42,6	36,0
		Zabudowa zwarta	23,90	23,35	22,7	20,2
	Fracja organiczna	Zabudowa zwarta	0,80	2,00	3,2	8,6
	Surowce wtórne	Zabudowa rozproszona	3,44	6,00	7,1	7,2
		Zabudowa zwarta	4,12	7,40	10,6	13,7
<b>Razem</b>			<b>80,06</b>	<b>85,09</b>	<b>86,2</b>	<b>85,7</b>
Transport	Odpady resztkowe	Zabudowa rozproszona	163,53	156,8	144,0	121,3
		Zabudowa zwarta	210,63	209,5	203,7	182,0
	Fracja organiczna	Zabudowa zwarta	3,29	7,1	12,8	40,0
	Surowce wtórne	Zabudowa rozproszona	13,11	22,8	24,8	25,2
		Zabudowa zwarta	13,23	23,8	32,6	44,0
<b>Razem</b>			<b>400,5</b>	<b>420,0</b>	<b>417,9</b>	<b>412,5</b>
Odzysk i unieszkodliwianie	Surowce wtórne	Razem	4,67	8,2	11,0	13,3
	Kompostowanie	Razem	0	0	9,4	22,0
	Składowanie	Razem	115,33	118,8	126,9	105,0
<b>Razem</b>			<b>120,0</b>	<b>127,0</b>	<b>147,3</b>	<b>140,3</b>
<b>Łącznie (tys. zł)</b>			<b>600,56</b>	<b>632,09</b>	<b>651,4</b>	<b>638,5</b>
<b>Na 1 Mg (zł)</b>			<b>167,05</b>	<b>152,72</b>	<b>143,9</b>	<b>121,5</b>

Tab. 35. Szacunkowe koszty eksploatacyjne odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych ( tys. zł ) dla miasta

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>2003 r.</b>	<b>2007r.</b>	<b>2011r.</b>	<b>2015r.</b>
1	2	3	4	5
Odpady budowlane	0,94	3,54	8,95	17,47
Odpady wielkogabarytowe	0,53	1,12	4,58	6,34
Odpady niebezpieczne	0,41	0,68	3,82	12,58
<b>Razem:</b>	<b>1,88</b>	<b>5,34</b>	<b>17,35</b>	<b>36,39</b>

Tab. 36. Szacunkowe koszty eksploatacyjne systemu uwzględniającego wszystkie wytwarzane odpady ( tys. zł/rok ) dla miasta

<b>Rok</b>	<b>Koszty ogółem – tys. zł</b>	<b>Na 1 mieszkańca</b>	<b>Na 1 Mg odpadów komunalnych</b>
1	2	3	4
2003	602,44	45,53	173,36
2007	637,43	48,12	201,27
2011	668,75	50,38	218,26
2015	674,89	50,81	229,16

Przeprowadzone obliczenia wskazują, że koszty eksploatacyjne na 1 mieszkańca w latach 2004 – 2015 będą się kształtować w na poziomie – 45,53 - 50,81 zł, natomiast koszt usunięcia 1 Mg odpadów będzie wynosić od 173,36 zł w roku 2003 do 229,16 zł w roku 2015.

### 5.1.3 Koszt innych działań nie inwestycyjnych

Oprócz wymienionych w powyższych punktach kosztów inwestycyjnych oraz kosztów zbierania, transportu i odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, gospodarka odpadami wymaga prowadzenia działań nieinwestycyjnych, zestawionych w tabeli 37.

Tab. 37.

Lp.	Opis zadania nieinwest.	Jednostki realizujące	Koszty szacunkowe w tys. zł	Lata realizacji			Źródła finansowania
				2004 – 2007	2008 –2011	2012 –2015	
1	2	3	4	5	7	8	9
1.	Ciągła edukacja	Wszystkie podmioty	15,0	5,0	5,0	5,0	WFOŚiGW Środki własne
2.	Opracowanie miejskiego planu	Burmistrz Miasta Lubaczów	7,29	7,29	-	-	Środki własne
3.	Utworzenie miejskiej bazy danych	Miasto	1,0	1,0	-	-	
4.	Promowan. Związków celowych	Miasto	10,0	5,0	5,0	-	
5.	Inwentaryzacja „dzikich” Składowisk	miasto	1,0	0,6	0,4	-	
6.	Monitoring składowisk a odpadów Lubaczów	Miasto	120,0	40,0	40,0	40,0	Środki własne
7.	Organizacja selektywnej zbiórki odpadów	Miasto	100,0	90,0	10,0		
	<b>Razem:</b>		<b>254,29</b>	<b>148,89</b>	<b>60,4</b>	<b>45,0</b>	

## 5.2 Niezbędne koszty związane z realizacją przedsięwzięć w gospodarce odpadami niebezpiecznymi i w sektorze gospodarczym

Założenia przyjęte w Miejskim Planie Gospodarki Odpadami dotyczące systemu zbiórki i unieszkodliwiania odpadów z sektora gospodarczego, a przede wszystkim odpadów niebezpiecznych, wymagać będą ponoszenia znacznych kosztów, między innymi na: organizację ( budowę ) miejskiego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych (MPZON).

Koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne podaje się równocześnie wraz z harmonogramem działań, które zostały przedstawione wcześniej.

Tab. 38. Zestawienie kosztów działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w latach 2004 – 2015

Lp.	Nazwa zadania	Jednostki realizujące	Koszty szacunkowe w tys. zł	Lata realizacji			Potencjalne źródła finansowania
				2004 – 2007	2008 – 2011	2012 – 2015	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Organizacja (budowa) MPZON – 1szt	Miasto	75,0	30,0	35,0	-	FOŚiGW, środki własne i unijne
2.	Zbiórka wyrobów zawierających azbest (realizacja do 2030r.)	Podmioty gospodar., Miasto	110,0	28,0	37,0	45,0	Środki własne i unijne, FOŚiGW
3.	Modernizacja auto-złomu i powstanie	Podmioty gospodarcze	200,00	-	50,0	150,0	Środki własne i unijne, FOŚiGW
4.	Partycypacja w budowie „zbiornic” padłych sztuk	Gminy, podmioty gospodarcze	50,00	50,0			Środki własne i unijne, FOŚiGW
5.	Modernizacja kotłowni węglowych	Podmioty gospodarcze	Brak danych	Zadanie ciągłe			Użytkownicy kotłowni środki unijne, FOŚiGW
<b>Razem:</b>			<b>435,0</b>	<b>73,0</b>	<b>137,0</b>	<b>215,0</b>	
<b>Zadania nieinwestycyjne</b>							
	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Jednostki</b>	<b>Koszty</b>	<b>Lata realizacji</b>			<b>Potencjalne</b>

				2004 - 2007	2008 – 2011	2012 – 2015	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Zadania nieinwestycyjne</b>							
1.	Ciągła edukacja	Wszystkie jednostki	Uwzględniono w odpadach komunalnych			FOŚiGW, środki własne i unijne	
2.	Utworzenie bazy o materiałach zawierających azbest	miasto	1,5	1,5			
3.	Cykl szkoleniowy dla uczestników procesu eliminacji azbestu	miasto	1,2	0,6	0,6		
4.	Działalność informacyjna w mediach o odpadach zaw.azbest	Miasto	1,3	0,5	0,5	0,3	
5.	Monitoring realizacji zadania usuwania azbestu	Miasto	1,3	0,5	0,5	0,3	
<b>Razem:</b>			<b>5,3</b>	<b>3,1</b>	<b>1,6</b>	<b>0,6</b>	

### 5.3 Sumaryczne koszty wdrażania MPGO

W oparciu o wyliczone koszty inwestycyjne oraz szacunkową wycenę działań pozainwestycyjnych przygotowano zestawienie kosztów związanych z wdrożeniem MPGO w latach 2004 –2015 w mieście Lubaczowie. Łączne koszty wdrażania miejskiego planu gospodarki odpadami w latach 2004 – 2015 wyniosą – **6**







## **6. WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO**

Plan gospodarki odpadami dla miasta Lubaczowa przedstawia aktualny stan gospodarki odpadami w mieście oraz wynikające stąd zadania do realizacji w celu doprowadzenia do zgodności gospodarki odpadami z obowiązującymi przepisami prawnymi. Poprawa stanu gospodarki odpadami zmniejszy niekorzystne oddziaływanie na środowisko i wyeliminuje niekontrolowane składowanie odpadów w środowisku.

Dla osiągnięcia poprawy w tym zakresie wyznaczono następujące cele:

- promowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych,
- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- prowadzenie pełnej ewidencji wszystkich wytwarzanych odpadów,
- objęcie selektywną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców i podmioty gospodarcze,
- zapewnienie w pierwszej kolejności odzysku powstających odpadów,
- unieszkodliwianie innymi sposobami poza składowaniem,
- w przypadku konieczności, składowanie odpadów bezpieczne dla ludzi i środowiska.

Plan gospodarki odpadami będzie ułatwiać samorządowi planowanie i realizację zadań z tego zakresu na okres najbliższych lat.

### **6.1 Odpady komunalne**

Realizacja przyjętych celów w gospodarce odpadami komunalnymi pozwoli na:

1. objęcie wszystkich mieszkańców miasta ( 100% ) zorganizowaną, selektywną zbiórką odpadów; wyeliminowane zostanie niekontrolowane składowanie odpadów w środowisku,
2. wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów przez jej segregację „u źródła”. Segregacja ograniczy znacznie ilość odpadów wymagających składowania. Lata 2004 – 2007 należy traktować jako okres przejściowy do osiągnięcia selektywnej zbiórki 100% odpadów.
3. Promowanie działań mających na celu własne zagospodarowanie odpadów ulegających biodegradacji m.in. przez kompostowanie, tym samym ulegnie ograniczeniu udział odpadów tej grupy w masie odpadów komunalnych. Planowane

ograniczenie do 50% w roku 2011 i ok. 71% w roku 2015 masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w porównaniu z rokiem 2003.

4. Wydzielenie odpadów budowlanych do 60% w porównaniu z rokiem 2003 ze strumienia odpadów komunalnych i ich odzysk,
5. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych przez organizację miejskiego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych ( MPZON ) do poziomu – 90% w roku 2015 i następnie przekazanie do selekcji w PZZO.
6. Zapewnienie odzysku 50% odpadów opakowaniowych w 2011 r oraz 25% recyklingu tych odpadów.

Planowane działania można krótko podsumować: jak najmniej odpadów do składowania na składowiskach, jak najwięcej odpadów wyselekcjonowanych do odzysku. Aby osiągnąć zakładane poziomy ograniczenia ilości odpadów konieczna będzie organizacja systemu selektywnej zbiórki na poziomie miasta. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych z masy odpadów komunalnych wymaga organizacji co najmniej 1 punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych na terenie miasta (MPZON). Musi powstać sprawnie funkcjonujący system selektywnego gromadzenia odpadów przez mieszkańców, selektywnej zbiórki i firm – odbiorców, zajmujących się odzyskiem lub unieszkodliwianiem.

W analizowanym okresie, jeżeli zostanie podjęta decyzja o budowie powiatowego zakładu zagospodarowania odpadów ( PZZO lub ZZO „Jarosław-Młyny” ) to miasto Lubaczów będzie musiało partycypować w kosztach budowy takiego zakładu. Wyboru dokonają władze samorządowe.

## **6.2 Komunalne osady ściekowe**

Plan zakłada wzrost ilości komunalnych osadów ściekowych z tego względu, że wzrośnie liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji. Obiekty oczyszczalni ścieków są wyposażane w instalację do przerobu osadów ściekowych pozwalającą na wykorzystanie osadów do celów przemysłowych lub rolniczych.

Zgodnie z założeniami planu będą prowadzone systematyczne badania jakości osadów, pozwalające na ich pełne wykorzystanie do rolnictwa lub rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. W analizowanym okresie zostanie przeprowadzona inwentaryzacja miejsc wymagających rekultywacji dla ułatwienia sporządzenia harmonogramu ich wykorzystania do tego celu.

Docelowo sposób postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi czeka na kompleksowe rozwiązania w skali województwa i powiatu.

### 6.3 Odpady z sektora gospodarczego

W planie miejskim gospodarki odpadami dla miasta Lubaczowa zgodnie z kierunkami wyznaczonymi w planie wojewódzkim i powiatowym promowane będą technologie „bezodpadowe” i „małoodpadowe”. Podmioty gospodarcze winny stopniowo wdrażać metody „czystszej” produkcji. W dalszym ciągu podobnie jak obecnie odpady powstające w wyniku działalności gospodarczej będą wykorzystywane za wyjątkiem odpadów niebezpiecznych, które w znacznej mierze będą przetwarzane termicznie.

Dla sektora gospodarczego w Lubaczowie wyznacza się następujące cele i związane z nimi działania:

1. bezpieczne dla środowiska i selektywne magazynowanie wszystkich wytwarzanych odpadów, co pozwoli na racjonalną gospodarkę nimi,
2. stopniowe wprowadzanie metod i technologii „czystej produkcji” powodującej zmniejszenie ilości i uciążliwości wytwarzanych odpadów,
3. dostosowanie gospodarki odpadami do wymogów europejskich przez doprowadzenie do zgodności ze znowelizowanymi przepisami prawnymi,
4. eliminowanie składowania odpadów z procesów technologicznych.

23A. Wskaźnik stanu gospo darki odpad ami i presji na środo wisko Ilość wytwar zanych odpad ów komun	Wskaźnik	Stan wyjściowy ( rok 2003 )

alnych/ 1 mieszk . x rok0,3 02 Mg/M/r ok2Iloś ć wytwor zonych odpad ów niebez pieczn ych na 1miesz k. x rok2,0 kg/M/r ok3Iloś ć zebran ych odpad ów komun alnych/ 1 mieszk . x rok0,2 71 Mg/M/r okPrze dstawi one działań ia pozwol		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>ą na maksy malne ograni czenie ilości wytwar zanych odpad ów, a jeżeli będą powsta wać, to przede wszyst kim będą ponow nie wykorz ystane we własny m zakresi e lub przez właści wych odbior ców, w tym spoza miasta . Do składo wania na składo</p>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>wiskac h przem ysłowy ch odpad y będą przeka zywan e poza granic e miasta i powiat u, z uwagi na brak własny ch składo wisk przem ysłowy ch.</p> <p>Odpad y niebez pieczn e</p> <p>Dla odpad ów niebez pieczn ych o najwię kszym stopni u zagroź enia</p>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



<p>dla środo wiska, w planie miejski m gospo darki odpad ami przewi dziano : stwor zenie syste mu pozys kiwan ia odpa dów niebe zpiec znych z masy odpa dów komu nalny ch. Reali zacja tego zada nia wyma ga organ izacji lub budo wy miejs kiego punkt ów zbiór ki odpa dów</p>		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>niebezpiecznych (MPZ ON), wprowadzenie ewidencji małych i średnich przedsiębiorstw wytwarzających odpady niebezpieczne, co pozwoli na wyeliminowanie niekontrolowanego depozytowania tych odpadów w środowisku, zorganizowanie syste</p>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>mu zbiór ki odpa dów zawie rają cych azbe st i włą cz enie się miast a Luba czow a do powia towe go syste mu zbiór ki tych odpa dów, w maks ymal nym stopn iu prow adzić odzys k suro wców z odpa dów niebe zpiec znych , prow adzić przez</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>wytwórców lub odbiorców odpadów niebezpiecznych ich przekształcanie fizykochemiczne przed ich składowaniem.</p> <p>SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU</p> <p>Zasady zarządzania systemem</p> <p>Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w ramach miasta będzie</p>		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>włączono w system powiatu lubaczowskiego. Zaopiniowane : wojewódzki plan gospodarki odpadami, plan powiatowy i plan miejski zostaną postawione Koordynatorowi ds. Gospodarki Odpadami. Zarządzenie i koordynacja zadań z zakresu gospodarki odpadami należy również do zadań organ</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>ów samo rządo wych, przy czym zakre s tego zarzą dzani a okreś lają akty praw ne. Miejs ki plan gosp odark i odpa dami dla miast a Luba czow a winie n być skore lowan y z pozo stały mi plana mi dla miast a, a związ zcza z: Progr ame m</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>Ochrony Środowiska, dla którego stanowi część , Planem Zagospodarowania Przestrzennego, Planem rozwoju gospodarczego, ochrony zdrowia i wykorzystania energii oraz innymi. Ustawowe zadania poszczególnych szczebli administracji w gospodarce</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>odpadami</p> <p>Zadania gmin</p> <p>Obowiązki właścicieli nieruchomości oraz zadania gmin dotyczące sposobu postępowania z odpadami określona w ustawie z dnia 13 września 1996r o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.</p> <p>Zgodnie z zapisami tej ustawy, utrzymanie</p>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



<p>czysto ści i porząd ku w mieści e należy do zadań własny ch miasta . W ramac h tych zadań miasto Lubac zów jest obowią zane do: tworz enia waru nków do wyko nywa nia prac związ anych z utrzy mani e porzą dku i czyst ości poprz ez: organ izację selekt ywniej zbiór ki odpa dów komu nalny</p>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>ch, zape wnien ie trans portu zebra nych odpa dów, budo wę i ekspl oatac ję obiek tów skład owani a odpa dów komu nalny ch, zape wnien ia budo wy i ekspl oatac ji wspól nej instal acji z inny mi gmin ami w powie cie lubac zows kim do unies zkodli wiani</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>a odpa dów komu nalny ch, zape wnien ie zbier ania, trans portu i unies zkodli wiani a zwłok bezd omny ch zwier ząt, zapo biega nie zanie czysz czani u ulic, placó w i teren ów otwar tych m.in. przez ustaw ienie urząd zeń na chod nikac h do grom adze nia</p>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>odpa dów, organ izacji selekt ywnej zbiór ki, segre gacji i maga zyno wania odpa dów komu nalny ch, w tym odpa dów niebe zpiec znych oraz współ pracy z przed siębio rcami podej mują cymi działa lność w zakre sie gosp odaro wania tego rodza ju odpa dami, prow adze nia</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

ewidencji zbiorników bezodpływowych na ścieki i kontroli częstotliwości opróżniania, prowadzenia ewidencji i kontroli przydomowych oczyszczalni ścieków, w tym również sposobu postępowania z osadami ściekowymi. Szczegółowo zada		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>nia z tego zakresu rada miast a ustalił a w drodze uchwały, która równocześnie ustala górne stawki i opłat dla właścicieli nieruchomości związane z usuwaniem odpadów. W związku z MPG O może zostać wprowadzona aktualizacja</p>		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>uchwały polegająca na zróżnicowaniu stawek dla odpadów zbieranych selektywnie.</p> <p>Miasto Lubaczów dysponuje środkami gminnego funduszu ochrony środowiska, które go środki mogą być przeznaczone na gospodarkę odpadami.</p>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>Opinio wanie projekt ów planów gospo darki odpad ami</p> <p>Proje kt planu miejs kiego gosp odark i odpa dami podle ga zaopi niowa niu przez : Zarzą d Woje wództ wa Podk arpac kiego jako organ u koord ynują cego działa nia z tego zakre su w skali woje wództ wa, Zarzą d</p>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



<p>Powiatu Lubaczowskiego.</p> <p>Organ wykonawczy miasta</p> <p>opiniuje plan już na etapie jego opracowania pod kątem tworzenia zasad zarządzania gospodarką odpadami na swoim terenie uwzględniając współpracę</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>międz zygmi nną.</p> <p>Aktuali zacja i modyfi kacja planów</p> <p>Zgod nie z ustaw ą o <i>odpa dach</i> plany podle gają aktua lizacji nie rządz iej niż co 4 lata. Jeżeli sytua cja lokaln a będzi e tego wyma gać i plan będzi e musi a! być mody fikow any to może być przep rowa</p>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>dzon e postę powa nie z tego zakre su w termi nie króts zym niż 4 lata. Spra wozd anie z wyko nania planu , w tym przyp adku planu miejs kiego skład a – Burmi strz Miast a Luba czów. Monito rowani e realiza cji planu</p> <p>Obowi ązując e przepi sy nakład ają obowią zek sporzą</p>		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>dzania raportó w co 2 lata z postęp ów we wdraż aniu Planu Gospo darki Odpad ami. Dla oceny stopni a wdraż ania planu i związa nych z tym zmian presji na środo wisko przyjęt o w planie miejski m wskaż niki, które stanow ią bazę wyjści ową do oceny zmian. W planie miejski m dla Lubac zowa przyjm uje się te wskaż niki z ich modyfi kacją zależn ą od</p>		
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>stanu gospodarki odpadami w mieście. Wskaźniki te stanowią propozycje i mogą być uzupełniane lub modyfikowane.</p> <p>Tab. 40. Wskaźniki monitorowania Planu</p> <p><b>L.p.</b></p>		
41	Stopień objęcia mieszkańców zbiórką odpadów	90%
5	Ilość zebranych selektywnie materiałów ( w stosunku do ilości wytworzonych odpadów )	2,0%
6	Ilość zebranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji do ilości wytworzonych odpadów	0,0%
7	Ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji	100%
8	Ilość zebranych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych	0,0%
9	Udział odpadów z sektora komunalnego unieszkodliwianych przez składowanie	100%
10	Ilość eksploatowanych składowisk	1
11	Ilość wytworzonych osadów ściekowych	382 Mg s.m.
12	Ilość odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym	2675,7 Mg
18	Ilość odpadów z sektora gospodarczego poddanych odzyskowi	2642,0 Mg
19	Ilość odpadów z sektora gospodarczego unieszkodliwianych przez składowanie	6,6 Mg
20	Ilość odpadów z sektora gospodarczego unieszkodliwianych innymi metodami niż składowanie	14,19 Mg
21	Ilość magazynowanych odpadów z sektora gospodarczego	12,92 Mg
22	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych z sektora gospodarczego	65,51 Mg
23	Koszt usuwania i unieszkodliwiania 1 Mg odpadów /rok	173,36 zł/rok

<b>B. Wskaźniki świadomości społecznej</b>		
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	%
2	Ilość i jakość interwencji zgłaszanych przez mieszkańców np. odnośnie „dzikich wysypisk”	Liczba/opis
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych	Liczba/ opis

Określenie powyższych wskaźników wymaga prowadzenia odpowiedniej bazy danych:

- dla wskaźników grupy A, bazę winny stanowić informacje składane Marszałkowi Województwa o ilości i rodzaju wytworzonych odpadów oraz sposobach postępowania z nimi. Takie informacje winny znajdować się również w planowanym do utworzenia biurze Koordynatora ds. Gospodarki Odpadami w skali wojewódzkiej. Obecna baza danych prowadzona przez urzędu statystyczne, WIOŚ-ie, urzędy marszałkowskie jest niepełna i bardzo się różni w tych instytucjach.
- Wskaźniki z grupy B można uzyskać drogą badań opinii społecznej, jednak ich przeprowadzenie wymaga zatrudnienia odpowiednich wyspecjalizowanych jednostek badania opinii społecznej. W pierwszym etapie proponuje się uwzględniać ilość i jakość interwencji zgłaszanych przez mieszkańców miasta Lubaczowa.

W planie miejskim dla Lubaczowa ujęto wskaźniki zaproponowane w planie powiatowym. Na tej podstawie możliwa będzie ocena efektywności realizacji miejskiego i powiatowego „Planu Gospodarki Odpadami” oraz aktualizacja planów.

#### 6.3.1.1 Prowadzenie gminnej bazy danych o odpadach

Zgodnie z obowiązującym przepisami, odpowiedzialny za prowadzenie bazy o wytwarzanych odpadach jest Marszałek Województwa Podkarpackiego. Przepisy ustalają zakres i sposób prowadzenia informacji dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami. Przepisy obejmują również monitoringiem wytwarzane opakowania i odpady opakowaniowe. Zadanie to znajduje się również w gestii Marszałka Województwa.

Nad wprowadzeniem i monitorowaniem systemu gospodarki odpadami czuwać będzie powołany w Urzędzie Marszałkowskim w Rzeszowie – Koordynator ds. Gospodarki Odpadami.

Na szczeblu wojewódzkim utworzony zostanie Komputerowy System Monitoringu (KSM), który będzie zawierać ustawowe informacje dotyczące wojewódzkiej bazy danych o wytwarzanych odpadach i gospodarowaniu nimi.

Szczebel gminny nie posiada ustawowego obowiązku monitorowania gospodarki odpadami, nie mniej biorąc pod uwagę realizację Planu wskazane byłoby prowadzenie bazy danych o odpadach nadających się do odzysku zwłaszcza:

- odpadach budowlanych,
- odpadach wielkogabarytowych, które mogą być kierowane do wymiany.

Potrzeba prowadzenia gminnej bazy danych winna wynikać z realizacji planu i decyzja w tej sprawie winna być podjęta po pierwszym okresie oceny realizacji planu, czyli za 2 lata.

## **7. SŁOWNIK OKREŚLEŃ I SFORMUŁOWAŃ UŻYTYCH W OPRACOWANIU**

1. **Odpady:** oznaczają każdą substancję lub podmiot należącą do jednej z kategorii określonych w załączniku nr 1 do ustawy ( z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach), których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć, lub do pozbycia się ich jest zobowiązany.
2. **Odpady niebezpieczne:** są to odpady należące do kategorii, lub rodzajów odpadów określonych w załącznikach do ustawy o odpadach, posiadające właściwości mogące stanowić zagrożenie dla życia, zdrowia lub środowiska.
3. **Gospodarowanie odpadami:** jest to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad działaniami i miejscami unieszkodliwiania.
4. **Magazynowanie odpadów:** czasowe przetrzymywanie, lub gromadzenia odpadów, przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwieniem.
5. **Odpady medyczne:** odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań w zakresie medycyny.
6. **Odpady obojętne:** rozumie się przez to odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nie rozpuszczalne, nie wchodzą w reakcje fizyczne, ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię z którą się kontaktują.
7. **Odpady ulegające biodegradacji:** odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.
8. **Odzysk:** wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części, lub prowadzące

do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy.

9. **Oleje odpadowe:** wszelkie oleje smarowe, lub przemysłowe, które nie nadają się do wykorzystania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych, oleje przekładniowe, oleje smarowe, oleje do turbin, oleje hydrauliczne.
10. **PCB :** polichlorowane bifenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylo-metan, monometylodichlorodifenylo-metan, monometylodibromodifenylo-metan, oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie.
11. **Posiadacz odpadów:** każdy kto faktycznie włada odpadami, ( wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna); domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.
12. **Recykling:** taki odzysk, który polega na powtórным przetworzeniu substancji, lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub innym przeznaczeniu, w tym recykling ograniczony, z wyjątkiem odzysku energii.
13. **Recykling organiczny:** obróbka tlenowa, w tym kompostowanie, lub beztlenowa odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w tym kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny.
14. **Składowiska odpadów:** obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów.
15. **Stosowanie komunalnych osadów ściekowych:** rozprowadzanie na powierzchni ziemi, lub wprowadzenie komunalnych osadów ściekowych do gleby, celu ich wykorzystania.
16. **Termiczne przekształcanie odpadów:** procesy utleniania odpadów, w tym spalania, zgazowywania, lub rozkładu odpadów, w tym rozkładu pirolitycznego, prowadzone w przeznaczonych do tego celu instalacjach lub urządzeniach na zasadach określonych w przepisach szczegółowych; recykling organiczny nie jest traktowany jako termiczne przekształcanie odpadów.
17. **Unieszkodliwianie odpadów:** poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonych w załączniku nr 6 do ustawy o odpadach, w celu



doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska.

18. **Wytwórca odpadów:** każdy, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdy, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie, lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu odpadów.
19. **Zbieranie odpadów:** każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.
20. **SWE:** pojazdy wycofane z eksploatacji.
21. **MPZON:** miejski punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych.
22. **PZZO lub ZZO:** Powiatowy Zakład Zagospodarowania Odpadów lub Zakład Zagospodarowania Odpadów „Jarosław-Młyny”

## **8. BIBLIOGRAFIA**

### **8.1 Przepisy prawne**

1. Ustawa – Prawo o ruchu drogowym – z dnia 20 czerwca 1997 roku. (Dz. U. Nr 98 z późniejszymi zmianami).
2. Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach z dnia 13 września 1996r. (Dz.U. Nr 132 poz. 662 z późniejszymi zmianami).
3. Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz.U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.) oraz o zmianie ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 7 poz. 78 z 2003).
4. Ustawa „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.).
5. Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r (Dz. U. Nr 63 poz.638 z późn. zm.).
6. Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001r. (Dz.U. nr 100 poz.1085).
7. Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001r. (Dz.U. nr 63 poz.638).

8. Dyrektywa 2000/53/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej, uchwalona 7 września 2000r.
9. Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami – Zarząd Powiatu Lubaczowskiego 2003 r.
10. Strategia Rozwoju Miasta Lubaczów na lata 1999 - 2010 – Lubaczów 1999 r.
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

## **8.2 Literatura**

1. „Ochrona środowiska naturalnego” – Zdzisław Chłopek, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności - Warszawa 2001,
2. Kompleksowy program zagospodarowania produktów odpadowych wytworzonych podczas eksploatacji środków transportu. Praca zbiorowa pod redakcją C.I. Bocheńskiego. Sierpc. 2001,
3. Gmina wobec obowiązku ochrony środowiska przed odpadami komunalnymi – H. Przybyła – Katowice, 1993r.,
4. Gospodarka odpadami na wysypiskach – Praca zbiorowa pod redakcją S. Kempy, Arka Konsorcjum S.C. 1993r.,
5. Przeróbka i zagospodarowanie osadów z miejskich oczyszczalni ścieków – J. Bernacka, L. Pawłowska. IOŚ W-wa 1996r.
6. Poradnik gospodarowania Odpadami - Zespół autorów pod redakcją dr Krzysztofa Skalmowskiego, Wydawnictwo Verlag Dashöfer, Warszawa 2001r.,
7. Gospodarka odpadami miejskimi – E.S. Kempa, Arkady, Warszawa 1983r.

## **8.3 Materiały pomocnicze i czasopisma**

1. Podstawy gospodarki stałymi odpadami komunalnymi – Centrum Edukacji Zarządzania Ochroną Środowiska, Warszawa 1999r.,
2. Poradnik - Powiatowe plany gospodarki odpadami – Warszawa,
3. Stan środowiska w województwie podkarpackim (2002, 2003)- WIOŚ w Rzeszowie, Rzeszów 2002, 2003,
4. Gospodarka Odpadami w województwie podkarpackim – WIOŚ w Rzeszowie, Rzeszów 2001r.,

5. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski – Ministerstwo Gospodarki, Warszawa.

**ZAŁĄCZNIK 1**

Bilans odpadów dla terenu miasta Lubaczowa

Tab. 1. Prognozowana ilość odpadów komunalnych w Mieście Lubaczowie  
w latach 2003 – 2015 (tys. Mg)

<b>Rok</b>	<b>Tereny miejskie</b>
1	3
2003	3,595
2004	3,735
2005	3,900
2006	4,007
2007	4,139
2008	4,252
2009	4,385
2010	4,456
2011	4,528
2012	4,662
2013	4,805
2014	4,960
2015	5,257

Tab. 2 Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów w latach 2003-2015 (tys. Mg/rok)

<b>Strumień odpadów</b>	<b>2003</b>	<b>2007</b>	<b>2011</b>	<b>2015</b>
Odpady zielone	0,766	0,830	0,908	1,054
Papier i karton nieopakowan.	0,085	0,103	0,112	0,130
Domowe organiczne	0,242	0,267	0,292	0,339
Opakowania papierowe	0,352	0,427	0,467	0,542
Opakowania kompozytowe	0,039	0,059	0,063	0,073
Tworzywa szt. nieopakowan.	0,410	0,436	0,477	0,555
Opakowania z tworzyw sztucz.	0,131	0,165	0,180	0,209
Odpady tekstylne	0,017	0,031	0,034	0,039
Szkło nieopakowaniowe	0,238	0,281	0,307	0,356
Opakowania szklane	0,109	0,133	0,145	0,168
Metal	0,039	0,054	0,059	0,068
Opakowania stalowe	0,012	0,026	0,028	0,033
Opakowania aluminiowe	0,103	0,127	0,139	0,161
Odpady mineralne	0,122	0,138	0,151	0,175
Drobna frakcja popiołowa	0,396	0,383	0,418	0,485
Odpady wielkogabarytowe	0,170	0,209	0,228	0,266
Odpady budowlane	0,339	0,437	0,478	0,555
Odpady niebezpieczne	0,025	0,033	0,042	0,049
<b>Razem</b>	<b>3,595</b>	<b>4,139</b>	<b>4,528</b>	<b>5,257</b>

Tab. 3. Planowany recykling odpadów ulegających biodegradacji przy uwzględnieniu ich zagospodarowania przez mieszkańców we własnym zakresie ( tys. Mg/rok )

Wyszczególnienie	Rok			
	2003	2007	2011	2015
1	2	3	4	5
Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w roku	1,445	1,627	1,779	2,065
Dopuszczalna ilość składowania odpadów ulegając. Biodegradacji	1,375	1,030	0,905	0,606
Ilość zagospodarowanych odpadów	-	0,01	0,02	0,02
Ilość zagospodarowanych odpadów opakowaniowych	0,070	0,080	0,12	0,150
Ilość domowych odpadów organicz. z terenów zabudowy jednorodzinnej miejskiej zagospodarow. We własnym zakresie	-	0,057	0,060	0,066
Niezbędna do pozyskania masa odpadów ulegających biodegradacji od mieszkańców	0,0	0,45	0,674	1,223

Tab. 4. Zakładana masa zebranych odpadów opakowaniowych ( tys. Mg/rok)

Wyszczególnienie	2003	2007	2011	2015
	Zebrana masa odpadów opakowaniowych /recykling tys. Mg/rok			
1	2	3	4	5
Opakowania z tworzyw sztucznych	0	0,014	0,08	0,10
Opakowania papierowe	0	0,02	0,06	0,10
Opakowania szklane	0,07	0,08	0,12	0,15
Opakowania stalowe	0	0,02	0,025	0,030
Opakowania aluminiowe	0	0,04	0,08	0,10
Opakowania kompozytowe	0	0	0	0
<b>Razem</b>	<b>0,07</b>	<b>0,174</b>	<b>0,365</b>	<b>0,43</b>

Tab. 5. Planowany recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych (Mg/rok )

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>2003</b>	<b>2007</b>	<b>2011</b>	<b>2015</b>
1	2	3	4	5
Odpady wielkogabarytowe	0	0,1	0,15	0,20
Odpady budowlane	0,05	0,15	0,25	0,40
Odpady niebezpieczne	0	0,02	0,035	0,045
<b>Razem</b>	<b>0,05</b>	<b>0,27</b>	<b>0,435</b>	<b>0,645</b>