

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA MIASTA ŁOWICZA  
W LATACH 2004 – 2011**

**Łowicz 2004**



## SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>7</b>
1.1 PODSTAWA WYKONANIA OPRACOWANIA .....	7
1.2 OKRES OBJĘTY „PLANEM” .....	7
1.3 DOKUMENTY I ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ OPRACOWANIA .....	7
<b>2. UWARUNKOWANIA .....</b>	<b>9</b>
2.1 UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE .....	9
1.2.1 Uwarunkowania prawne i organizacyjne.....	9
1.2.2 Uwarunkowania wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami ..	10
1.2.3 Uwarunkowania wynikające z powiatowego planu gospodarki odpadami .....	10
1.2.4 Uwarunkowania wynikające z położenia geograficznego i budowy geologicznej	10
2.2 UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE.....	12
2.2.1 Uwarunkowania wynikające ze strategii rozwoju miasta.....	12
2.2.2 Uwarunkowania wynikające ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta.....	13
2.2.3 Zagospodarowanie przestrzenne.....	14
2.2.4 Sytuacja demograficzna.....	16
2.2.5 Sytuacja gospodarcza.....	17
<b>3. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>19</b>
3.1 ODPADY KOMUNALNE.....	19
1.3.1 Źródła powstawania odpadów komunalnych .....	20
1.3.2 Charakterystyka odpadów komunalnych .....	20
3.1.2.1 Odpady zbierane selektywnie – surowce wtórne .....	25
3.1.2.2 Odpady wielkogabarytowe .....	25
3.1.2.3 Odpady niebezpieczne wytwarzane w sektorze komunalnym .....	26
3.1.2.4 Odpady z ogrodów i parków.....	27
3.1.2.5 Odpady z czyszczenia ulic i placów .....	28
3.1.2.6 Odpady inne .....	28
3.2 ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO .....	28
3.3 ODPADY NIEBEZPIECZNE.....	32

3.3.1	<i>Odpady niebezpieczne z sektora gospodarczego</i>	32
3.3.2	<i>Oleje odpadowe</i>	33
3.3.3	<i>Baterie i akumulatory</i>	33
3.3.4	<i>Odpady zawierające azbest</i>	33
3.3.5	<i>Odpady zawierające PCB</i>	34
3.3.6	<i>Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne</i>	34
3.3.7	<i>Pojazdy wycofane z eksploatacji</i>	35
3.3.8	<i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	35
3.4	ODPADY OPAKOWANIOWE	36
3.4.1	<i>Odpady opakowaniowe z sektora gospodarczego</i>	36
3.4.2	<i>Odpady opakowaniowe z sektora komunalnego</i>	37
3.5	ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ	37
3.5.1	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej z sektora gospodarczego</i>	38
3.5.2	<i>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej z sektora komunalnego</i>	39
3.6	OSADY Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW	39
3.6.1	<i>Osady z oczyszczalni ścieków komunalnych</i>	39
3.6.2	<i>Osady z oczyszczalni ścieków przemysłowych</i>	39
3.7	ZESTAWIENIE RODZAJÓW I ILOŚCI ODPADÓW PODDAWANYCH ODZYSKOWI I UNIESZKODLIWIENIU	40
3.7.1	<i>Zestawienie rodzajów i ilości odpadów poddawanych odzyskowi</i>	41
3.7.2	<i>Zestawienie rodzajów i ilości odpadów poddawanych unieszkodliwieniu</i>	41
3.8	ZESTAWIENIE INSTALACJI DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW	42
3.8.1	<i>Odzysk odpadów</i>	42
3.8.2	<i>Unieszkodliwianie odpadów</i>	43
3.9	ISTNIEJĄCE SYSTEMY ZBIERANIA ODPADÓW	47
3.10	ZESTAWIENIE PODMIOTÓW PROWADZĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE ZBIERANIA, TRANSPORTU, ODZYSKU ORAZ UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH	49

<b>4</b>	<b>PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI ...</b>	<b>50</b>
<b>5</b>	<b>CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....</b>	<b>53</b>
5.4	CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ OKREŚLONE W POWIATOWYM PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI .....	53
5.5	CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI W ŁOWICZU .....	55
5.5.1	<i>Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów.....</i>	<i>56</i>
5.5.2	<i>Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.....</i>	<i>57</i>
5.5.3	<i>Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania .....</i>	<i>59</i>
5.5.4	<i>Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów .....</i>	<i>65</i>
<b>6</b>	<b>PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI .....</b>	<b>67</b>
6.4	ZASADY GOSPODARKI ODPADAMI.....	67
6.5	SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI.....	67
<b>7</b>	<b>DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY DO ROKU 2011 .....</b>	<b>72</b>
<b>8</b>	<b>PROGRAM OPERACYJNY NA LATA 2004 – 2007 .....</b>	<b>74</b>
8.4	HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ.....	74
8.5	PLAN DZIAŁAŃ .....	74
<b>9</b>	<b>ZARZĄDZANIE „PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI” .....</b>	<b>79</b>
9.4	INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA „PLANEM” .....	79
9.5	ORGANIZACJA ZARZĄDZANIA „PLANEM” .....	80
9.6	MONITORING WDRAŻANIA „PLANU” .....	82
9.7	HARMONOGRAM WDRAŻANIA „PLANU” .....	84
<b>10</b>	<b>NAKŁADY NA REALIZACJĘ „PLANU” .....</b>	<b>85</b>
10.1	ZAŁOŻENIA SZACUNKU KOSZTÓW REALIZACJI „PLANU” .....	85
10.2	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI DZIAŁAŃ .....	85
10.3	POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA .....	89
10.4	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ .....	95
10.5	SZACUNKOWE KOSZTY WDROŻENIA „PLANU” .....	97

<b>11</b>	<b>WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU „PLANU” NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>99</b>
<b>12</b>	<b>STRESZCZENIE .....</b>	<b>101</b>

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1 Podstawa wykonania opracowania**

„Plan gospodarki odpadami dla Miasta Łowicza” stanowi realizację obowiązku określonego w artykułach 14, 15 i 16 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach<sup>1</sup>.

Plan gospodarki odpadami, stanowiący część programu ochrony środowiska, obejmuje przedsięwzięcia realizowane w Łowiczu lub na jego rzecz, których celem jest zagospodarowanie odpadów z najlepszym możliwym efektem ekologicznym.

Ze względu na charakter przedsięwzięć związanych z gospodarką opadami, plan ten wymaga koordynacji w skali powiatu z powiatowym planem gospodarki odpadami i w skali wojewódzkiej z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

### **1.2 Okres objęty „Planem”**

„Plan gospodarki odpadami dla miasta Łowicza” obejmuje lata 2004 – 2011.

### **1.3 Dokumenty i źródła informacji stanowiące podstawę opracowania**

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska<sup>2</sup>.
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw<sup>3</sup>.
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku o opakowaniach i odpadach opakowaniowych<sup>4</sup>.
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 roku o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej<sup>5</sup>.
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.

<sup>2</sup> Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.

<sup>3</sup> Dz. U. Nr 100 poz. 1085 z późn. zm.

<sup>4</sup> Dz. U. Nr 63 poz. 638 z późn. zm.

<sup>5</sup> Dz. U. Nr 63 poz. 639 z późn. zm.

<sup>6</sup> Dz. U. Nr 66 poz. 620

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów<sup>7</sup>.
- *II polityka ekologiczna państwa*. Rada Ministrów, Warszawa 2000.
- *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*. Rada Ministrów, Warszawa 2002.
- *Program wykonawczy do II polityki ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010*. Rada Ministrów, Warszawa 2002.
- *Krajowy plan gospodarki odpadami*<sup>8</sup>. Rada Ministrów, Warszawa 2002.
- *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego*<sup>9</sup>. Zarząd Województwa Łódzkiego, Łódź 2003.
- *Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Łowickiego*.
- *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego*. Zarząd Województwa Łódzkiego. Łódź 2002.
- *Strategia Rozwoju Miasta Łowicza 2000 – 2010*<sup>10</sup>.
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasto Łowicz*<sup>11</sup>. Wydział Gospodarki Gruntami Planowania Przestrzennego i Rolnictwa, Łowicz 2003.
- *Przegląd ekologiczny dla składowiska odpadów komunalnych w Jastrzębi*. Biuro Geologii i Sozologii Geotechnika, Łowicz 2002.
- *Charakterystyka odpadów komunalnych w procesie tworzenia planu gospodarki odpadami w gminie*. Urząd Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, Ośrodek Badawczo Rozwojowy Ekologii Miast „OBREM”, Warszawa/Łódź 2001.
- *Ochrona środowiska 2002*, GUS, Warszawa 2002.
- Wojewódzka Baza Danych dotycząca wytwarzania i gospodarowania odpadami Urzędu Marszałkowskiego w Łodzi.
- Baza SIGOP, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi Oddział w Skierniewicach.
- Bank Danych Regionalnych, GUS.
- Terenowy Bank Danych w Łodzi, oddział w Skierniewicach.
- Ankieta do programu Bzura (udostępniona przez Zamawiającego).

---

<sup>7</sup> Dz. U. Nr 112, poz. 1205

<sup>8</sup> przyjęty uchwałą Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 roku (M. P. Nr 11 poz. 159).

<sup>9</sup> przyjęty przez Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą nr XIII/148/2003 z dnia 15 lipca 2003 roku.

<sup>10</sup> przyjęta uchwałą Nr XV/133/99 Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 9 grudnia 1999 roku w sprawie uchwalenia Strategii rozwoju Miasta Łowicza 2000 – 2010.

<sup>11</sup> Załącznik Nr 1 do Uchwały Rady Miejskiej w Łowiczu z dnia 26 czerwca 2003 roku.



## **2. UWARUNKOWANIA**

### **2.1 Uwarunkowania zewnętrzne**

#### **1.2.1 Uwarunkowania prawne i organizacyjne**

Sporządzenie „Planu gospodarki odpadami dla Miasta Łowicza” wymagane jest obowiązującą ustawą o odpadach (art. 14, 15 i 16). Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzania planu gospodarki odpadami zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie planów gospodarki odpadami.

„Plan gospodarki odpadami dla Miasta Łowicza” stanowi część „Programu ochrony środowiska dla Miasta Łowicza”.

„Plan gospodarki odpadami dla Miasta Łowicza” wymaga koordynacji w skali powiatu z powiatowym planem gospodarki odpadami i w skali wojewódzkiej z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

Od 2000 roku miasto Łowicz należy do Stowarzyszenia Powiatów i Gmin Dorzecza Bzury, organizacji samorządów związanych z subregionem dorzecza Bzury. Stowarzyszenie obejmuje obszar 6 027 km<sup>2</sup> i 669 804 mieszkańców, skupia 45 jednostek samorządu terytorialnego z 8 powiatów województwa łódzkiego i jednego powiatu województwa mazowieckiego. Celem Stowarzyszenia jest wspieranie idei samorządności, ochrony wspólnych interesów oraz współdziałania na rzecz rozwoju gospodarczego i kulturowego tego obszaru. Do priorytetowych kierunków działania samorządów zrzeszonych w Stowarzyszeniu należą:

1) Ochrona środowiska:

- a) renaturalizacja zlewni rzeki Bzury (porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, zagospodarowanie odpadów, ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ochrona dziedzictwa kulturowego, rozwój turystyki, rekreacji ).
- b) rozwój energetyki odnawialnej.

2) Infrastruktura techniczna – rozwój infrastruktury transportowej.

3) Edukacja – rozwój edukacji europejskiej i ekologicznej.

4) Restrukturyzacja obszarów wiejskich, w tym leśne zagospodarowanie marginalnych gruntów rolnych.

W 2003 roku Stowarzyszenie przystąpiło do opracowywania „Programu Bzura”, którego priorytetami są:

- 1) Ochrona zasobów i poprawa czystości wód powierzchniowych i podziemnych.
- 2) Gospodarka odpadami.
- 3) Ochrona przed powodzią, retencja.
- 4) Rozwój i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.
- 5) Zalesianie i zadrzewianie.
- 6) Infrastruktura transportowa.
- 7) Zagospodarowanie turystyczne i ochrona dziedzictwa kulturowego.

### **1.2.2 Uwarunkowania wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami**

W wojewódzkim planie gospodarki odpadami zaproponowano podział województwa na 4 strefy, w których funkcjonowałyby ponadlokalne systemy gospodarki odpadami. Łowicz, razem z miastami: Biała Rawska, Głowno, Koluszki, Krośniewice, Kutno, Łęczyca, Rawa Mazowiecka, Skierniewice i Żychlin został przypisany do strefy północnej (Z1). Strefa ta będzie liczyć ok. 212 tys. mieszkańców (w miastach).

Dla tego obszaru WPGO proponuje budowę instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych o wydajności 30 – 35 tys. Mg rocznie; do składowania pozostanie wtedy ok. 3 tys. Mg rocznie odpadów wtórnych.

Plan wojewódzki nie określił lokalizacji instalacji w omawianej strefie, pozostawiając tę decyzję władzom gmin i inwestorom. Decyzję o lokalizacji składowisk odpadów, na których deponowane będą pozostałości po termicznym przekształceniu odpadów oraz balast z sortowni i kompostowni również pozostawiono decyzjom władz lokalnych, zaznaczając jedynie, że przy podejmowaniu decyzji należy kierować się względami ekonomicznymi oraz uwzględniać warunki środowiska naturalnego (warunki geologiczne, hydrologiczne).

### **1.2.3 Uwarunkowania wynikające z powiatowego planu gospodarki odpadami**

Powiatowy plan gospodarki odpadami przewiduje powołanie do życia organizacji międzygminnej, obejmującej wszystkie gminy powiatu łowickiego, a także gminy sąsiadujących powiatów, dla realizacji przedsięwzięcia polegającego na utworzeniu organizacji gospodarki odpadami komunalnymi. Organizacja związku umożliwiłaby świadczenie kompleksu usług, zapewniających odbiór wszystkich wytwarzanych w regionie odpadów oraz ich przetworzenie w takim stopniu, jaki wynika z obowiązujących norm prawnych i zapewniającego dalszy odzysk wydzielonych strumieni odpadów oraz bezpieczne dla środowiska składowanie pozostałości.

Ze względu na wysoki koszt budowy składowiska odpadów spełniającego wymagania UE oraz wysokie koszty jego eksploatacji długookresowym zadaniem ma być likwidacja dotychczasowych składowisk na terenie powiatu i budowa zakładu zagospodarowania odpadów w Jastrzębi i w Piaskach Bankowych.

### **1.2.4 Uwarunkowania wynikające z położenia geograficznego i budowy geologicznej**

Łowicz leży w północno-wschodniej części województwa łódzkiego na trasie linii kolejowej Warszawa – Łódź – Śląsk, która przecina je z kierunku północno-wschodniego na południowo-zachodni i dzieli miasto na dwie części.

Miasto, razem z gminami: Kiernozia, Chaśno, Kocierzew Południowy, Nieborów, Łyszkowice, Domaniewice, Bielawy, Zduny, Łowicz należy do powiatu łowickiego ziemskiego. Łowicz pełni liczne funkcje ponadlokalne. Zarówno instytucje sprawujące funkcję administracji samorządowej szczebla powiatowego oraz

administracji zespolonej dla obszaru powiatu, jak i obiekty o funkcjach użyteczności publicznej (w szczególności służby zdrowia, szkolnictwa ponadpodstawowego, kultury, sportu, turystyki i wypoczynku, bankowości, handlu i bezpieczeństwa publicznego) są zlokalizowane w Łowiczu.

Relacje z otoczeniem w skali rejonu to powiązania administracyjne, gospodarcze i usługowe. Zasięg oddziaływania miasta jest różny w poszczególnych sferach życia i posiada różnorodną intensywność.

Związki gospodarcze widoczne są w zakresie rynku zbytu produktów rolnych oraz rynku pracy. Z uwagi na rozmieszczenie przemysłu przetwórczego produktów rolnych w Łowiczu oraz giełd rolnych w Warszawie i Łodzi – związki gospodarcze miasta z gminami powiatu i aglomeracjami wykraczają poza rejon łowicki. Podobne zjawisko występuje w zakresie rynku pracy. Bezpośrednie związki gospodarcze z terenami sąsiednich gmin dotyczą:

- funkcjonującego miejskiego składowiska odpadów komunalnych w Jastrzębi (gmina Łowicz),
- pełnienia funkcji tranzytowej dla ruchu kołowego ulicami w ciągach dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych.

Łowicz położony jest na północnym skraju Równiny Łowicko-Błońskiej w południowej części makroregionu wschodniego Niżu Polskiego, na zachodnim krańcu regionu południowomazowieckiego; główny element strukturalny to Niecka Mazowiecka.

Obszar miasta położony jest na południowo-zachodnim skłonie depresji Niecki Warszawskiej będącej centralną częścią długiej i wąskiej depresji o osi na kierunku NW-SE zwanej Niecką Brzeżną. Niecki wypełnione są osadami kredy i paleocenu, pod którymi występują skały permu, triasu i jury. Niżej spoczywają utwory paleozoiku Platformy Warysceńskiej. Niecka Warszawska obejmuje najgłębszą część Niecki Brzeżnej. Miąższość utworów górnej kredy i paleocenu sięga ponad 1200 m. Utwory serii górnokredowej (wapienie, piaskowce, margle) i trzeciorzędowej (iły, mułki, piaski kwarcowe i glaukonitowe, miejscami warstwy węgla brunatnego) zostały pokryte osadami czwartorzędowymi. Miąższość osadów czwartorzędowych wynosi średnio 50 m.

Dominują utwory deponowane w czasie zlodowaceń Odry i Warty. Współczesną dolinę Bzury kształtowały procesy fluwialne. Utwory czwartorzędowe to gliny zwałowe, piaski akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowe. Gliny zwałowe budują partie terenu w obszarach na północ od koryta rzeki Bzury. Część południową budują osady piaszczyste: piaski aluwialne pokrywowe i pradolinne. Osady holocenu to głównie utwory fluwialne: piaski facji korytowej, mułki i mady rzeczne facji równin zalewowych oraz namuły i torfy facji starorzeczy.

Rzeźba terenu jest słabo urozmaicona pod względem hipsometrycznym. Graniczne wysokości nad poziomem morza wahają się pomiędzy 81,8 m a 95 m.

Łowicz położony jest w zlewni rzeki Bzury. Sieć hydrograficzną obszaru tworzą rzeki:

- Bzura,
- Zwierzyniec (trzeci dopływ Bzury uchodzący do niej w pobliżu wschodniej granicy miasta na 55,1 km),

- Zielkówka (płyńie wzdłuż wschodniej granicy miasta i uchodzi do Zwierzyńca przed jego ujściem do Bzury),
- Uchanka (płyńie wzdłuż zachodniej granicy miasta; w okolicy ruin zamku uchodzi do Bzury na 58,3 km),
- Bobrówka (pierwszy prawobrzeżny dopływ Bzury uchodzący do niej na 59,4 km biegu w pobliżu zachodniej granicy Łowicza) oraz
- sieć kanałów (przez centralną część miasta płyńie kanał Kostka, z którego wody odprowadzane są do Zwierzyńca) i
- rowów melioracyjnych.

Rzeki Uchanka i Zielkówka połączone są kanałem ulgowym rzeki Uchanki.

Piętra wodonośne występujące na obszarze Łowicza to:

- kredy górnej – paleocenu, na głębokości 100 – 150 m,
- oligoceńsko (dominujący) – mioceńskie, na głębokości 83 – 94 m, pod warstwą iłłów plioceńskich o wydajności 40 – 90 m<sup>3</sup>/h,
- czwartorzędu, z podziałem na nadmorenowy i podmoredowy.

Piętro nadmorenowe zwane pierwszym poziomem wodonośnym występuje na głębokości 1,7 - 1,2 m ppt i płyćiej niż 1 m na tarasach zalewowych oraz jako wody hipodermiczne okresowo występujące na powierzchni terenu. Charakteryzuje się:

- ciągłym zwierciadłem swobodnym,
- zmienną miąższością,
- strefą wodonośną tworzoną przez piaski aluwialne pokrywowe i fluwialne piaski holocceńskie,
- zasilaniem infiltracyjnym z więziami hydraulicznymi z wodami powierzchniowymi,
- amplitudami wahań  $\pm 0,50$  m w dolinach rzek i  $\pm 0,36$  m na równinach aluwialnych.

Piętro podmoredowe zwane drugim poziomem wodonośnym charakteryzuje się:

- ciągłą, miąższą warstwą wodonośną,
- strefą wodonośną tworzoną przez interglacialną serię piaszczysto-żwirową,
- zwierciadłem naporowym,
- wybitnym walorem użytkowym jako pierwszy poziom użytkowy czwartorzędu.

## **2.2 Uwarunkowania wewnętrzne**

### **2.2.1 Uwarunkowania wynikające ze strategii rozwoju miasta**

W strategii rozwoju została sformułowana misja miasta, określająca wizerunek miasta w przyszłości oraz wskazująca miejsce i rolę jaką miasto powinno pełnić względem swojego otoczenia. Misja ta to: *Łowicz – miastem otwartym, dynamicznie rozwijającym się, kultywującym tradycję i dziedzictwo kulturowe, miastem o dobrych warunkach życia.*

W misji wyeksponowano cztery podstawowe elementy pożądanego wizerunku miasta: jego otwartość, rozwój gospodarczy, kultywowanie tradycji i dziedzictwa kulturowego oraz dobre warunki życia w mieście.

Otwartość miasta oznacza zarówno otwartość komunikacyjną (wewnętrzna i zewnętrzna), otwartość na nowe działalności gospodarcze i społeczne, jak i otwartość na nowe pomysły, innowacyjne rozwiązania, otwartość na wiedzę, podnoszenie kwalifikacji i umiejętności. Elementem kluczowym jest otwartość władz samorządowych na współpracę ze wszystkim aktorami lokalnej sceny, a w szczególności współpraca na rzecz dobra miasta z sektorem gospodarczym i lokalnymi organizacjami. Istotną płaszczyzną jest także otwartość na współdziałanie z podmiotami funkcjonującymi w otoczeniu miasta, w tym przede wszystkim z innymi jednostkami samorządowymi.

Rozwój gospodarczy Łowicza został zidentyfikowany jako strategiczny obszar działania władz samorządowych w perspektywie najbliższych dziesięciu lat. Rozwój gospodarczy miasta powinien uwzględniać i wykorzystywać potencjał i atuty lokalne, w tym przede wszystkim powinien zostać wzmocniony poprzez rozwój turystyki w mieście.

Kolejnym strategicznym obszarem działania został określony jako kultywowanie tradycji i folkloru Ziemi Łowickiej, eksponowanie potencjału historycznego, architektonicznego oraz dziedzictwa kulturowego.

W dziedzinie poprawy jakości życia mieszkańców miasta nacisk w strategii został położony na dostępności do infrastruktury technicznej, bezpieczeństwo mieszkańców, czyste środowisko naturalne, dobrą dostępność do placówek publicznych i dobra jakość oferowanych w nich usług, a także wzmocnienie i rozwój zasobów mieszkaniowych miasta.

Zarysowany w misji oczekiwany obraz miasta około 2010 roku został przełożony na cele strategiczne rozwoju miasta oraz programy i zadania strategiczne. Cele strategiczne zostały określone jako:

- I. Zdynamizowanie rozwoju gospodarczego miasta
- II. Poprawa warunków życia mieszkańców
- III. Poprawa wyposażenia infrastrukturalnego miasta.

### **2.2.2 Uwarunkowania wynikające ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określa cele i kierunki polityki przestrzennej, jakie będzie realizować samorząd na obszarze Łowicz. Miasto będzie kreowane jako:

- ośrodek usługowy subregionalny o ponadpodstawowym zasięgu oddziaływania, uzupełniający sieć ośrodków równoważenia rozwoju województwa łódzkiego,
- siedziba samorządu powiatowego ziemskiego,
- węzeł komunikacji kolejowej i drogowej,
- węzeł łączności telekomunikacyjnej,

- ośrodek mieszkaniowy w izochronie dojazdu aglomeracji łódzkiej i warszawskiej,
- atrakcyjny ośrodek rozwoju sfery produkcyjno-usługowej położony w zasięgu oddziaływania węzłów na autostradach A1 i A2.

Przewodnią myślą realizowanej na obszarze Łowicza polityki przestrzennej będzie dążenie do osiągnięcia i zachowania "równowagi rozwoju", czyli do:

- wyrównywania zaniedbań w rozbudowie systemów transportu, w stosunku do poziomu motoryzacji i ruchliwości mieszkańców, a także wymagań gospodarki rolnej,
- likwidowania luki infrastrukturalnej wyrażającej się przewagą terenów zabudowanych na uzbrojonych,
- oczyszczania i zagospodarowywania wszystkich powstających ścieków i odpadów,
- poprawiania proporcji w strukturze terenów zurbanizowanych,
- zachowania elementów krajowego systemu ekologicznego na terenie gminy.

Priorytetami rozwojowymi miasta są:

- udostępnienie komunikacyjne terenów,
- zachowanie zasad racjonalnego użytkowania środowiska, w tym zapewnienie pro-ekologicznej energii dla celów grzewczych,
- budowa wewnętrznej sieci ulic z główną ulicą zbiorczą i wiaduktem,
- rozbudowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków,
- rozwiązanie problemu utylizacji odpadów,
- doprowadzenie do Łowicza gazu z kierunku Skierniewic z budową sieci rozprowadzającej,
- przebudowa kotłowni na technologie grzewcze przyjazne środowisku.

### **2.2.3 Zagospodarowanie przestrzenne**

Łowicz w swych granicach administracyjnych zajmuje powierzchnię 2 341 ha. Udział poszczególnych terenów w strukturze użytkowania przedstawiono w tabeli I.

W ogólnej strukturze użytkowania terenów Łowicza dominują użytki rolne, zajmując prawie 50% ogólnej powierzchni (udział tych terenów systematycznie maleje). Kolejne pod względem powierzchni są tereny mieszkaniowe (ok. 25%). Tereny komunikacji zajmują niewiele ponad 11%. Lasy i grunty leśne na terenie Łowicza zajmują prawie 7% powierzchni miasta. Największy kompleks leśny znajduje się w południowej części miasta, nieco mniejszy w północnej części obszaru urbanistycznego Korabka. Pozostałe mniejsze kompleksy o wielkości do 1 ha położone są wyspowo na terenie całego miasta.

Tabela I. Struktura zagospodarowania przestrzennego Łowicza

Rodzaj terenu	Powierzchnia terenu ogółem [ha]	Udział w powierzchni ogółem [%]
Użytki rolne	1 150	49,1
Tereny mieszkaniowe	587	25,1
Tereny komunikacji	265	11,3
Lasy	158	6,7
Tereny różne	57	2,4
Wody	48	2,1
Tereny przemysłowe	35	1,5
Tereny niezabudowane	23	1,0
Nieużytki	18	0,8
<b>Razem:</b>	<b>2 341</b>	<b>100</b>

Źródło: „Strategia Rozwoju Miasta Łowicza 2000 – 2010”.

Struktura miasta wyodrębnia charakterystyczne przestrzenie zamknięte (ścianami budynków, ścianami zadrzewień itp) oraz przestrzenie otwarte.

Śródmieście charakteryzuje się zabudową zwartą (pierzejową) o wysokościach nie przekraczających czterech kondygnacji.

Osiedla zabudowy wielorodzinnej:

- kompleks osiedli Bratkowice, Kostka i H. Dąbrowskiego,
- kompleks zabudowy przy ul. Starzyńskiego, ul. Broniewskiego i os. Noakowskiego,
- kompleks zabudowy os. M. Konopnickiej,

to typowa zabudowa blokowa (wielka płyta i tradycja). Wysokości budynków nie przekraczają 5 kondygnacji.

Osiedla zabudowy jednorodzinnej: Górki, Łyszkowicka, Mickiewicza-Żabia, Kaliska, Zgoda-Wygoda, Lotników, Gdańska, Strzelecka-Kutrzeby-Zagrodowa charakteryzują się zabudową wolnostojącą, 3-kondygnacyjną (w tym podpiwniczenie i poddasze użytkowe). Działki mają wielkości od 400 do 600 m<sup>2</sup>.

Kompleksy terenów przemysłowych położone są w rejonie: ul. Małszyce, Przemysłowej-Nadbzurzańskiej, Powstańców-Katarzynów-Sikorskiego. Są to niewielkie zakłady z dominacją przetwórstwa rolno-spożywczego i lekkiego, w większości o niskiej zabudowie, nie przekraczającej 18 m.

Zabudowa pasmowa wzdłuż dróg wylotowych z miasta ukształtowała się wzdłuż ulic: Poznańskiej, Armii Krajowej, Chełmońskiego, Łódzkiej-Jana Pawła II. Jest to zabudowa wolnostojąca, 3-kondygnacyjna (w tym podpiwniczenie i poddasze użytkowe), jednorodzinna przemieszana z zabudową zagrodową.

Plac Stary Rynek – Zduńska – Nowy Rynek to kluczowy układ urbanistyczny miasta. Place są centralnymi punktami funkcjonalnymi miasta (usługi).

Struktura zasobów mieszkaniowych przedstawiona została w tabeli II.

Tabela II. Struktura zasobów mieszkaniowych Łowicza

Forma własności	Liczba mieszkań	
	Ogółem	Udział [%]
Spółdzielcze	4 880	43,6
Zarząd komunalny	1 208	10,8
Prywatne czynszowe	1 038	9,3
Wspólnot mieszkaniowych	316	2,8
Zakładów pracy	230	2,1
Budownictwo wielorodzinne razem	<b>7 672</b>	<b>68,6</b>
Budownictwo jednorodzinne	<b>3 517</b>	<b>31,4</b>
<b>Razem:</b>	<b>11 189</b>	<b>100</b>

Źródło: „Strategia Rozwoju Miasta Łowicza 2000 – 2010”.

Większość gospodarstw domowych w Łowiczu stanowią mieszkania w budownictwie wielorodzinnym (68,6%), przy czym mieszkania należące do spółdzielni stanowią 43,6% ogółu gospodarstw domowych. Mieszkania w zabudowie jednorodzinnej stanowią 31,4% ogółu gospodarstw domowych. Tempo przyrostu mieszkań w Łowiczu wynosi niecały 1% i są to mieszkania prywatne i w zabudowie jednorodzinnej. Zasoby spółdzielni i zakładowe pozostają bez zmian.

Prawie 64% mieszkań w zabudowie wielorodzinnnej i niecały 1% budynków indywidualnych podłączonych jest do sieci centralnego ogrzewania. Ze względu na brak sieci gazowej w mieście pozostałe mieszkania i budynki w większości opalane są węglem.

#### 2.2.4 Sytuacja demograficzna

Liczba mieszkańców Łowicza stopniowo maleje. Przy stałym przyroście naturalnym saldo migracji w latach 1998 – 2002 było ujemne. Zmiana liczby mieszkańców w latach 1995 – 2002 przedstawiona została w tabeli III.

Tabela III. Zmiana liczby mieszkańców Łowicza w latach 1999 – 2002

Rok	Liczba ludności	Przyrost naturalny [‰]	Saldo migracji [‰]	Zmiana liczby mieszkańców [‰]
1995	31 588	-0,2	b.d.	b.d.
1996	31 667	0,9	1,6	3
1997	31 833	0,6	4,6	5
1998	31 750	-0,7	-1,9	-3
1999	31 737	0,8	-1,2	0
2000	31 627	0,0	-3,5	-3
2001	31 474	0,1	-5,0	-5
2002	30 696	-0,1	-25,3	-25

Źródło: GUS.

Gęstość zaludnienia w 2002 roku wynosiła 1 311 os./km<sup>2</sup>.



Zmiany w strukturze wiekowej mieszkańców Łowicza przedstawione zostały w tabeli IV.

Tabela IV. Zmiana struktury wiekowej mieszkańców Łowicza w latach 1995 – 2002

Rok	Udział ludności w ogólnej liczbie mieszkańców [%]		
	w wieku przedprodukcyjnym	w wieku produkcyjnym	w wieku poprodukcyjnym
1995	27,4	61,2	11,4
1996	26,6	61,8	11,6
1997	25,6	62,7	11,6
1998	24,7	63,5	11,8
1999	23,9	64,0	12,0
2000	23,0	64,8	12,2
2001	22,1	65,4	12,6
2002	21,6	65,4	13,0

Źródło: GUS.

W przedstawionym okresie obserwuje się stopniowy spadek liczby mieszkańców miasta w wieku przedprodukcyjnym, przy jednoczesnym wzroście liczby mieszkańców w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym.

### 2.2.5 Sytuacja gospodarcza

W Łowiczu w 2002 roku zarejestrowanych było 3 142 podmiotów gospodarczych, z czego prawie 95% stanowiły podmioty małe, zatrudniające do 9 osób. Podmioty średnie, zatrudniające od 10 do 49 osób stanowiły 4%, natomiast duże, z liczbą zatrudnionych powyżej 50 – 1,2%.

Struktura podmiotów gospodarczych i liczba zatrudnionych w poszczególnych sekcjach przedstawiona została w tabeli V.

Prawie 40% z zarejestrowanych w mieście podmiotów gospodarczych w 2002 roku działało w handlu i naprawach pojazdów i artykułów gospodarstwa domowego. Kolejnymi pod względem liczby zarejestrowanych podmiotów sektorami były działalność produkcyjna (11,2% ogółu podmiotów gospodarczych), budownictwo (10%) i obsługa nieruchomości i działalności gospodarczej (8,8%). W rolnictwie funkcjonowało 1,2% ogółu podmiotów gospodarczych.

W sektorze gospodarczym dominują podmioty małe, w przeważającej większości są to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Ponad 50% podmiotów gospodarczych to podmioty handlowe lub usługowe z zakresu usług podstawowych.

Tabela V. Struktura podmiotów gospodarczych według sekcji EKD i wielkości oraz liczba zatrudnionych

Sekcja EKD	Liczba podmiotów gospodarczych		
	małych 0 – 9	średnich 10 - 49	dużych pow. 50
Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	35	1	1
Działalność produkcyjna	319	22	10
Zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	1	0	2
Budownictwo	300	10	3
Handel, naprawy pojazdów i artykułów użytku domowego	1 195	28	4
Hotele i restauracje	95	6	1
Transport, gospodarka magazynowa i łączność	202	4	0
Pośrednictwo finansowe	124	0	1
Obsługa nieruchomości i działalności gospodarczej	263	13	2
Administracja Publiczna i Obrona Narodowa	9	6	6
Edukacja	81	17	6
Ochrona zdrowia i opieka socjalna	152	11	1
Pozostała działalność usługowa komunalna, socjalna i indywidualna	202	8	1
<b>Razem:</b>	<b>2 978</b>	<b>126</b>	<b>38</b>

Źródło: „Strategia Rozwoju Miasta Łowicza 2000 – 2010”.

Ważniejsze przedsiębiorstwa produkcyjne działające na terenie Łowicza to:

- przetwórstwo owocowo-warzywne: „AGROS NOVA” Sp. z o.o. w Tarczynie, Zakład w Łowiczu, Firma Bracia Urbanek S.C., Spółdzielnia Ogrodniczo-Pszczelarska "PSZCZÓŁKA",
- branża mleczarska: Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska,
- branża zbożowa, piekarnicza, paszowa: "AGROKORN", "DOBROPASZ" - Zakład Łowicz),
- przemysł lekki: PPHU "KRAJEWSKI", "GUMITEX" (branża dziewiarska), „KODAN”, "MODESTAR" (branża odzieżowa), „SYNTEX” (włókiennictwo), "POLINET" Ltd. (produkcja siatek do wędlin),
- budownictwo (PBH "FILAR", ZPW "BUDOWA", "SiB" Samopomoc, CTB "MAGDANNA"),
- motoryzacja: ZUHP "POLMOBLICH" Sp z o.o. Dealer Fiata, Renaut Wiernicki Sp. z o.o., MGT Salon Kia
- produkcja tworzyw sztucznych: "LAMELA" Sp. z o.o.
- produkcja opakowań blaszanych: POB "OPAKOMET"
- zabawkarstwo: Firma "SANDY"
- galanteria drewniana: Firma "AGRAM"
- poligrafia: Zakład Wielobranżowy "POLIGRAFIA", "KARTON-PACK".

### 3. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI

Źródłem powstawania odpadów na terenie Łowicza są jednostki gospodarcze, gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury. Poniżej przedstawiono sytuację w zakresie rodzajów i ilości odpadów powstających na terenie miasta.

#### 3.1 Odpady komunalne

Zgodnie z definicją określoną w ustawie o odpadach przez odpady komunalne rozumie się 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.

W załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów odpady komunalne zostały sklasyfikowane w grupie 20 w trzech podgrupach. Podział odpadów komunalnych na podgrupy i rodzaje przedstawiono w tabeli VI.

Tabela VI. Podział odpadów komunalnych na podgrupy i rodzaje; gwiazdką oznaczono odpady niebezpieczne

Kod	Podgrupy i rodzaje odpadów
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)
20 01 01	Papier i tektura
20 01 02	Szkło
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
20 01 10	Odzież
20 01 11	Tekstylia
20 01 13*	Rozpuszczalniki
20 01 14*	Kwasy
20 01 15*	Alkalia
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne
20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice inne niż wymienione w 20 01 27
20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31

Kod	Podgrupy i rodzaje odpadów
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121 i 20123 zawierające niebezpieczne składniki <sup>(1)</sup>
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 02 35
20 01 37*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
20 01 39	Tworzywa sztuczne
20 01 40	Metale
20 01 41	Odpady zmiotek wentylacyjnych
20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19
20 01 99	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
20 02	<i>Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)</i>
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji
20 03	<i>Inne odpady komunalne</i>
20 03 01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne
20 03 02	Odpady z targowisk
20 03 02	Odpady z czyszczenia ulic i placów
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe
20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach
<sup>(1)</sup> Do niebezpiecznych składników z elektrycznych i elektronicznych urządzeń można zaliczyć akumulatory i baterie wymienione w podgrupie 16 06 i oznaczone jako niebezpieczne, przełączniki rtęciowe, szkło z lamp kineskopowych i inne szkło aktywne itp.	

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów.

### 1.3.1 Źródła powstawania odpadów komunalnych

Źródłem powstawania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej (infrastruktury).

### 1.3.2 Charakterystyka odpadów komunalnych

W okresie trzech ostatnich lat (2001, 2002 i 2003) ilość odpadów komunalnych odbieranych z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury z terenu Łowicza wyniosła średnio 51 tys. m<sup>3</sup> rocznie. Zakładając gęstość objętościową odpadów wynoszącą ok. 200 kg/m<sup>3</sup> w zabudowie jednorodzinnej i 160 kg/m<sup>3</sup> w zabudowie

wielorodzinnej<sup>12</sup> daje to ok. 8,4 tys. Mg rocznie. W przeliczeniu na 1 mieszkańca odbieranych jest ok. 275 kg na rok. Różnica 87 kg w stosunku do wartości przyjętej w planie powiatowym wynika z zastosowania różnej gęstości objętościowej odpadów: przy sporządzaniu niniejszego opracowania dostępne były dokładniejsze dane pochodzące od przedsiębiorców odbierających odpady z terenu miasta i przekazujących odpady na składowiska.

Ponadto z terenu miasta zbierane są odpady z ogrodów i parków, odpady z czyszczenia ulic i placów, odpady wielkogabarytowe oraz z budowy i remontów obiektów budowlanych.

Przy ocenie ilości odpadów komunalnych poszczególnych rodzajów powstających rocznie na terenie Łowicza przyjęto (za KPGO) podział odpadów na siedem grup:

- odpady z gospodarstw domowych (zabudowy wielorodzinnej i jednorodzinnej) i z obiektów infrastruktury (obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności – handel, usługi, rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, opieka społeczna),
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- odpady z ogrodów i parków,
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych.

Ilości odpadów poszczególnych grup zebranych z terenu Łowicza w 2002 roku przedstawiono w tabeli VII.

Tabela VII. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych zebranych z terenu Łowicza w 2002 roku

L.p.	Rodzaj odpadu	Ilość zebranych odpadów	
		ogółem [Mg/rok]	w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg/M/rok]
1	Odpady z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury	8 389	273
2	Odpady wielkogabarytowe	150 <sup>(*)</sup>	5
3	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych		
4	Odpady z ogrodów i parków	130	4
5	Odpady z czyszczenia ulic i placów	240	8
6	Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	– <sup>(**)</sup>	– <sup>(**)</sup>
Razem:		8 909	290
<sup>(*)</sup> ze względu na sposób zbiórki nie ma możliwości uzyskania informacji o ilości zebranych odpadów oddzielnie dla grupy 2 i 3 <sup>(**)</sup> uwzględnione w pkt. 1			

Źródło: Informacje z Urzędu Miejskiego i od przedsiębiorców odbierających odpady z terenu Łowicza.

<sup>12</sup> Przelicznik stosowany przez przedsiębiorców odbierających odpady z terenu Łowicza.

W tabeli VII podano ilości odpadów zbieranych rocznie z terenu miasta; wartości te nie obejmują odpadów, które zostały wytworzone, lecz nie trafiły do systemu zorganizowanej zbiórki odpadów (odpady zagospodarowane we własnym zakresie przez mieszkańców – poddane kompostowaniu, spalone, wykorzystane do utwardzenia dróg, itp.).

Szacując ilość odpadów wytwarzanych rocznie przez sektor komunalny na terenie miasta można posłużyć się wartościami wskaźnikowymi ilości wytwarzanych rocznie odpadów na statystycznego mieszkańca miast określonymi w KPGO. Wyliczone ilości wytwarzanych rocznie odpadów przedstawiono w tabeli VIII.

Tabela VIII. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Łowicza w 2002 roku

L.p.	Rodzaj odpadu	Ilość wytwarzanych odpadów	
		ogółem [Mg/rok]	w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg/M/rok]
1	Odpady z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury	10 380	334
2	Odpady wielkogabarytowe	622	20
3	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	1 243	40
4	Odpady z ogrodów i parków	373	12
5	Odpady z czyszczenia ulic i placów	466	15
6	Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	93	3
<b>Razem:</b>		<b>13 177</b>	<b>424</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO.

Z porównania ilości odpadów zebranych z ilościami odpadów wytworzonych (wartości wskaźnikowe) wynika, że ilość zebranych z terenu miasta odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca, w roku 2002 była niższa o 134 kg od zakładanych wartości teoretycznych.

Różnice w wartościach mogą być spowodowana kilkoma przyczynami:

- przyjmowaniem zbyt niskiej gęstości nasypowej odpadów przy przeliczaniu przez firmy wywozowe ilości odebranych z terenu miasta odpadów lub przy ocenie ilości odpadów przyjmowanych na składowiska; przy braku wagi weryfikacja przyjmowanych wartości nie jest możliwa,
- zagospodarowywaniem odpadów we własnym zakresie przez mieszkańców, lub w przypadku odpadów z budowy i remontów przez firmy budowlane i transportowe.

W Łowiczu nie były prowadzone badania składu morfologicznego odpadów powstających w sektorze komunalnym. W związku z tym przy określeniu rodzajów i ilości powstających odpadów poszczególnych rodzajów oparto się na planie wojewódzkim, który przyjmuje podział strumienia odpadów komunalnych na 18 frakcji.

Przyjęto następujące założenia:

- rok bazowy 2002,

- liczba mieszkańców: 30 696,
- wskaźnik nagromadzenia odpadów 290 kg/M/rok,
- na podstawie danych z planu wojewódzkiego określono procentowy udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu odpadów (tabela IX),
- na podstawie udziału poszczególnych frakcji odpadów określono ilości odpadów poszczególnych frakcji wytworzonych w 2002 roku na terenie Łowicza (tabela X).

Tabela IX. Udział poszczególnych frakcji odpadów w strumieniu odpadów powstających w sektorze komunalnym

L.p.	Frakcja strumienia odpadów	Udział frakcji [%]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	28,36
2	Odpady zielone	2,83
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	6,74
4	Opakowania z papieru i tektury	6,74
5	Opakowania wielomateriałowe	1,50
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	7,72
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,31
8	Tekstylia	3,15
9	Szkło (nieopakowaniowe)	0,95
10	Opakowania ze szkła	5,36
11	Metale	2,21
12	Opakowania z blachy stalowej	0,63
13	Opakowania z aluminium	0,32
14	Odpady mineralne	7,48
15	Drobna frakcja popiołowa	7,88
16	Odpady wielkogabarytowe	4,72
17	Odpady budowlane	9,43
18	Odpady niebezpieczne	0,71
	<b>Razem:</b>	100,00

Źródło: WPGO.

Tabela X. Wskaźniki nagromadzenia oraz ilości odpadów poszczególnych frakcji wytworzonych na terenie Łowicza w 2002 roku

L.p.	Fracja strumienia odpadów	Ilość wytworzonych odpadów	
		W przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg/M]	Ogółem [Mg]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	82	2 525
2	Odpady zielone	8	252
3	Papier i karton nieopakowaniowe	20	600
4	Opakowania z papieru i tektury	20	600
5	Opakowania wielomateriałowe	4	134
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	22	687
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	10	295
8	Odpady tekstylne	9	280
9	Szkło nieopakowaniowe	3	85
10	Opakowania ze szkła	16	477
11	Metale	6	197
12	Opakowania z blachy stalowej	2	56
13	Opakowania z aluminium	1	28
14	Odpady mineralne	22	666
15	Drobna frakcja popiołowa	23	701
16	Odpady wielkogabarytowe	14	420
17	Odpady budowlane	27	839
18	Odpady niebezpieczne	2	63
<b>Razem:</b>		<b>290</b>	<b>8 902</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie WPGO.

Zgodnie z powyższymi danymi dominującym strumieniem odpadów powstających w sektorze komunalnym są odpady ulegające biodegradacji – w 2002 roku powstało ponad 2,5 tys. Mg odpadów tego rodzaju. Drugim pod względem ilości strumieniem odpadów były odpady budowlane – 839 Mg. Drobna frakcja popiołowa stanowi 7,9% ogólnej ilości powstających odpadów, a odpady mineralne 7,5% (701 Mg i 666 Mg odpowiednio). Do strumieni odpadów, których powstało w 2002 roku ok. 600 Mg należały: odpady tworzyw sztucznych (687 Mg), papieru i tektury (600 Mg) oraz opakowania z tworzyw sztucznych (600 Mg).

Poniżej omówiono wybrane frakcje ze strumienia odpadów komunalnych:

- odpady zbierane selektywnie,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady niebezpieczne wytwarzane w sektorze komunalnym,
- odpady z ogrodów i parków,
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady inne.



### 3.1.2.1 Odpady zbierane selektywnie – surowce wtórne

Obecnie zarówno w prawie polskim jak i unijnym brak jest definicji surowca wtórnego. W *Poradniku gospodarowania odpadami* surowce wtórne (odpady użytkowe) zdefiniowane są jako: „odpady przekazywane upoważnionym podmiotom gospodarczym w celu wykorzystania zawartych w nich materiałów produkcyjnych. Odpady użytkowe pozostają odpadami do chwili, gdy odzyskane z nich materiały lub energia nie zostaną włączone do obiegu gospodarczego”.

W roku bazowym (2002) na terenie Łowicza nie była prowadzona selektywna zbiórka odpadów komunalnych. Selektywna zbiórka odpadów komunalnych została wprowadzona w 2003 roku. Rodzaje i ilości poszczególnych odpadów zebranych selektywnie w 2003 roku przedstawiono w tabeli XI.

Tabela XI. Rodzaje i ilości odpadów zebranych selektywnie w 2003 roku

L.p.	Rodzaj odpadu	Ilość zebranych odpadów	
		w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg]	Ogółem [Mg]
1	Opakowania z papieru i tektury	2,5	75,7
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,3	9,8
3	Opakowania z metali	0,2	5,3
4	Opakowania wielomateriałowe	0,1	2,8
5	Opakowania ze szkła	0,4	11,5
<b>Razem:</b>		<b>3,4</b>	<b>105,0</b>

Źródło: Informacje od przedsiębiorców odbierających odpady z terenu Łowicza.

Odpady zebrane selektywnie stanowiły 1,6% odpadów odebranych z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury.

### 3.1.2.2 Odpady wielkogabarytowe

Odpady wielkogabarytowe są to odpady, które ze względu na swoje rozmiary nie mieszczą się w normalnie stosowanych pojemnikach do gromadzenia odpadów. Do odpadów wielkogabarytowych zalicza się:

- chłodziarki, zamrażarki,
- kuchnie gazowe, elektryczne i węglowe,
- pralki, wirówki,
- zmywarki do naczyń,
- pozostały sprzęt, taki jak odkurzacze, maszyny do szycia, maszyny do pisania, roboty kuchenne, inny sprzęt AGD,
- telewizory, komputery, radioodbiorniki itp.,
- meble, stolarkę budowlaną.

W Łowiczu odpady wielkogabarytowe (w tym odpady z remontów) odbierane są od mieszkańców i jednostek organizacyjnych po uprzednim zamówieniu kontenera w Miejskim Zakładzie Oczyszczania. Rocznie odbierane jest ok. 500 m<sup>3</sup>

odpadów<sup>13</sup>, co przy przyjętej gęstości objętościowej odpadów 300 kg/m<sup>3</sup> daje 150 Mg odpadów.

Zgodnie z podziałem strumienia odpadów komunalnych na frakcje, przedstawionym w planie wojewódzkim, udział odpadów wielkogabarytowych w ogólnej masie stałych odpadów komunalnych wynosi 4,72%. Przyjmując tę wartość dla Łowicza w 2002 roku w mieście powstało 420 Mg odpadów wielkogabarytowych i 839 Mg odpadów z budów i remontów.

### 3.1.2.3 Odpady niebezpieczne wytwarzane w sektorze komunalnym

Zgodnie z ustawą o odpadach, odpady niebezpieczne są to odpady:

- 1) należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy lub
- 2) należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy i zawierające którykolwiek ze składników wymienionych w załączniku nr 3 do ustawy oraz posiadające co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy.

Na podstawie powyższej definicji w katalogu odpadów określone zostały odpady niebezpieczne znajdujące się w odpadach komunalnych (tabela VI – kody odpadów oznaczone gwiazdką).

Ponieważ brak jest danych dotyczących ilości powstających w sektorze komunalnym na obszarze miasta odpadów niebezpiecznych, oszacowanie ilości odpadów tego rodzaju oparto na wskaźnikach określonych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami. Zgodnie z tym planem udział odpadów niebezpiecznych w ogólnej masie powstających odpadów komunalnych (zarówno z gospodarstw domowych jak i obiektów infrastruktury) wynosi 0,71%. Przyjmując taką wartość wskaźnika wytwarzania odpadów niebezpiecznych, w Łowiczu w 2002 roku w sektorze komunalnym powstało ok. 63 Mg odpadów niebezpiecznych.

Plan wojewódzki nie podaje składu frakcyjnego odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym. W danych literaturowych zostały przedstawione wyniki badań, zgodnie z którymi średni krajowy wskaźnik powstawania odpadów niebezpiecznych w gospodarstwach domowych wynosi ok. 1,3 kg/M/rok. Wskaźniki nagromadzenia dla poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych w Łowiczu przedstawiono w tabeli XII.

---

<sup>13</sup> Informacja z Zakładu Oczyszczania Miasta.

Tabela XII. Wskaźniki nagromadzenia i ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w gospodarstwach domowych na terenie Łowicza w 2002 roku

L.p.	Rodzaj odpadu	Wskaźnik nagromadzenia [kg/M/rok]	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1	Baterie	0,07	2,2
2	Akumulatory	0,33	10,3
3	Farmaceutyki	0,08	2,5
4	Farby i lakiery	0,33	10,3
5	Świetlówki	0,01	0,3
6	Rozpuszczalniki	0,23	7,1
7	Aerozole	0,05	1,6
8	Kwasy i zasady	0,05	1,6
9	Produkty ochrony roślin (fitosanitarne)	0,07	2,2
10	Chemiczne produkty laboratoryjne	0,03	0,9
11	Zużyte oleje	0,02	0,6
12	Różne	0,04	1,2
<b>Razem:</b>		<b>1,31</b>	<b>40,7</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Charakterystyki odpadów komunalnych.

Zgodnie z powyższymi danymi na terenie miasta w 2002 roku w gospodarstwach domowych powstało niecałe 41 Mg odpadów niebezpiecznych. Największy udział w ogólnej ilości powstających odpadów niebezpiecznych miały akumulatory oraz farby i lakiery – po 25,2% oraz rozpuszczalniki (17,6%). Udział pozostałych rodzajów odpadów wahał się od 0,8% dla świetlówek do 6,1% dla farmaceutyków.

Odpady komunalne z gospodarstw domowych stanowią ok. 2/3, a odpady z obiektów infrastruktury ok. 1/3 masy wszystkich odpadów komunalnych. Zakładając proporcjonalność odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych do masy odpadów komunalnych, wskaźnik masowego nagromadzenia odpadów niebezpiecznych z sektora komunalnego ogółem wynosi ok. 2 kg/M/rok. Wartość ta jest zgodna z ilością odpadów niebezpiecznych oszacowaną w tabeli XII.

#### 3.1.2.4 Odpady z ogrodów i parków

Odpady z ogrodów i parków składają się głównie z trawy, listowia oraz gałęzi drzew i krzewów. Zawierają również grube konary, pnie drzew, pewne ilości roślinności wodnej i zanieczyszczenia nieorganiczne, takie jak: ziemia, kamienie, gruz, tworzywa sztuczne, szkło i metal. Podobny charakter posiadają odpady powstające na cmentarzach, przy czym głównym zanieczyszczeniem masy roślinnej jest w tym przypadku szkło.

Powierzchnia terenów zielonych w Łowiczu wynosi ok. 25,9 ha. W 2002 roku w wyniku prowadzonych prac pielęgnacyjnych zebrano 130 Mg odpadów (4,2 kg na jednego mieszkańca), przy czym w ilości tej zawarta jest również pewna ilość komunalnych odpadów zmieszanych pochodzących z koszy parkowych.

Według wartości wskaźnikowych podanych w tabeli X w 2002 roku w Łowiczu powstało 252 Mg odpadów z ogrodów i parków (odpadów zielonych). Różnica wynika z uwzględnienia w tej ilości odpadów powstających w indywidualnych ogrodach przydomowych i ogródkach działkowych, które nie są obecnie zbierane selektywnie.

#### 3.1.2.5 Odpady z czyszczenia ulic i placów

Do tego rodzaju odpadów należą odpady zbierane w procesach mechanicznego i ręcznego oczyszczania ulic i placów, zawierające piasek, starte części nawierzchni, ogumienia pojazdów, listowie, itp., często zanieczyszczone olejami, ołowiem i innymi metalami.

W Łowiczu powierzchnia ulic i placów poddawanych rocznie oczyszczaniu wynosi ok. 25,78 ha. W 2002 roku zebrano 240 Mg odpadów (8 kg na jednego mieszkańca).

Według wartości wskaźnikowych podanych w tabeli VIII w 2002 roku w Łowiczu powstało 466 Mg odpadów z czyszczenia ulic i placów. Nie jest wiadomo czym spowodowana jest różnica w wysokości 226 Mg w ilościach odpadów zbieranych i określonych wskaźnikowo.

#### 3.1.2.6 Odpady inne

Do tego rodzaju odpadów można zaliczyć zwłoki zwierząt oraz odpady, których mieszkańcy pozbywają się w sposób niezorganizowany tworząc tzw. „dzikie wysypiska”.

Brak jest danych o ilości zebranych z terenu Miasta zwłok zwierzęcych. Zbiórką tych odpadów zajmuje się przedsiębiorstwo posiadające umowę z ZUK oraz zezwolenie na prowadzenie działalności w tym zakresie.

Na terenie Łowicza istnieje jedno „dzikie wysypisko”, zlokalizowane przy ul. Podgrodzie, na prywatnej działce położonej między ruinami zamku, a składem budowlanym. Na działce zdeponowane zostały odpady gruzu z remontów i rozbiórek. Powierzchnia działki wynosi ok. 16 tys. m<sup>2</sup>, a ilość nagromadzonych odpadów oszacowano na 15 tys. Mg.

## **3.2 Odpady z sektora gospodarczego**

Odpady z sektora gospodarczego, zgodnie z krajowym planem gospodarki odpadami, są to odpady powstające w poszczególnych branżach przemysłu, rolnictwie, rzemiośle i niektórych usługach. W niniejszym opracowaniu jako odpady z sektora gospodarczego uważa się odpady zaklasyfikowane w katalogu odpadów do grup 01 – 19.

W przypadku odpadów z sektora gospodarczego problemem jest pozyskanie wiarygodnych i kompletnych danych dotyczących rodzaju i ilości powstających odpadów.

Informacje o ilości wytworzonych w sektorze gospodarczym odpadów można uzyskać z bazy SIGOP (Systemu Informatycznego Gospodarki Odpadami w Polsce) prowadzonej w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Łodzi. Baza ta obejmuje informacje o ilościach odpadów wytwarzanych, wykorzystanych, unieszkodliwianych i składowanych. Pozyskiwanie danych odbywa się na podstawie ankiet przesyłanych do reprezentatywnej grupy

przedsiębiorstw wytwarzających odpady (z podziałem na duże, średnie i małe przedsiębiorstwa).

Od 2003 roku informacje o rodzaju i ilości odpadów wytworzonych przez przedsiębiorców zarejestrowanych na terenie gminy można uzyskać z Wojewódzkiej Bazy Danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami prowadzonej przez Urząd Marszałkowski w Łodzi (WBD). Dostęp do bazy, gwarantowany rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami<sup>14</sup>, mają m.in. wójt, burmistrz lub prezydent miasta. W bazie tej powinny być dostępne informacje o ilości i rodzaju odpadów wytworzonych przez przedsiębiorców na terenie danej gminy, o ilości i rodzaju odpadów poddanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania, a także dane dotyczące instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów eksploatowane na terenie gminy (rodzaju instalacji, stosowanej metodzie odzysku lub unieszkodliwiania, mocy przerobowej).

Problemem jest to, że podobnie jak w przypadku danych z bazy SIGOP, dane te są fragmentaryczne, gdyż tylko część przedsiębiorców zastosowała się do obowiązku i przesłała wymagane informacje. Należy przypuszczać, że w najbliższych latach w miarę uszczelniania systemu gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym informacje z WBD będą mogły zostać wykorzystane w aktualizacji planu gospodarki odpadami. Drugi problem stanowi zwolnienie z obowiązku prowadzenia ewidencji posiadaczy odpadów wytwarzających rocznie określone rodzaje i ilości odpadów<sup>15</sup> (16 rodzajów odpadów, w tym odpadowa masa roślinna, odchody zwierzęce, odpady korka, trociny, wióry, odpady gruzu, betonu, drewna, szkła, tworzyw sztucznych, gleba, ziemia, a także niektóre oleje i zużyte urządzenia).

Rodzaje i ilości odpadów, które powstały w 2002 roku w sektorze gospodarczym w Łowiczu przedstawiono w tabeli XIII.

---

<sup>14</sup> Dz. U. Nr 152 poz. 1738.

<sup>15</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. Nr 152 poz. 1735).

Tabela XIII. Zestawienie rodzajów i ilości powstających rocznie odpadów w sektorze gospodarczym wg dostępnych źródeł informacji

Grupa	Ilość odpadów [Mg]									
	ogółem		innych niż niebezpieczne				niebezpiecznych			
	SIGOP	WBD	decyzje	SIGOP	WBD	decyzje	SIGOP	WBD	decyzje	
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybactwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności									
	6 721,706	6 807,890	5 027,700	6 721,706	6 807,890	5 027,700	0	0	0	0
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury									
	0	0	174,000	0	0	174,000	0	0	0	0
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego									
	376,620	390,120	61,800	376,620	390,120	61,800	0	0	0	0
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej									
	18,719	18,720	30,000	18,719	18,720	30,000	0	0	0	0
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szszeliw i farb drukarskich									
	0,195	0	0,030	0	0	0,030	0,195	0	0	0
10	Odpady z procesów termicznych									
	5 330,750	5 275,660	7 416,000	5 330,750	5 275,660	7 416,000	0	0	0	0
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych									
	52,760	52,735	67,300	52,760	52,735	67,000	0	0	0	300,000
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)									
	9,810	8,957	5,370	0	0	0	9,810	8,957	5,370	0
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)									
	0,060	0,060	0	0	0	0	0,060	0,060	0	0
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach									
	1 046,309	1 164,122	521,117	1 044,631	1 163,880	520,400	1,678	0,242	0,242	717,000

Grupa	Ilość odpadów [Mg]									
	ogółem		innych niż niebezpieczne				niebezpiecznych			
	SIGOP	WBD	decyzje	SIGOP	WBD	decyzje	SIGOP	WBD	decyzje	decyzje
16	Odpady nie ujęte w innych grupach									
	14,832	33,029	187,773	10,380	29,359	186,770	4,452	3,670	1,003	
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)									
	301,714	1 331,931	2 630,400	141,714	870,131	2 630,400	160,000	461,800	0	
18	Odpady medyczne i weterynaryjne									
	22,972	22,612	27,609	0	0	1,200	22,972	22,612	26,409	
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych									
	6 887,822	6 826,120	6 504,200	6 887,314	6 826,120	6 504,200	0,508	0	0	
<b>Razem</b>	<b>20 784,268</b>	<b>21 931,956</b>	<b>22 653,299</b>	<b>20 584,593</b>	<b>21 434,615</b>	<b>22 619,500</b>	<b>199,675</b>	<b>497,341</b>	<b>33,799</b>	

Źródło: SIGOP, WBD, informacje ze Starostwa Powiatowego.

W zestawieniu przedstawionym w tabeli XIII nie uwzględniono 1 254 Mg odpadów, powstających w wyniku prowadzenia działalności przez podmioty zarejestrowane poza terenem powiatu, które posiadają decyzję na wytwarzanie odpadów na terenie całego powiatu (z grupy 13 – 515 Mg odpadów niebezpiecznych, z grupy 17 – 689 Mg odpadów niebezpiecznych i z grupy 19 – 50 Mg odpadów niebezpiecznych, gdyż nie jest możliwe określenie, jaka część odpadów powstaje na terenie miasta, a jaka na pozostałym terenie powiatu.

Pomiędzy informacjami, dotyczącymi ilości powstających odpadów w poszczególnych grupach, pochodzącymi z różnych źródeł danych występują różnice. Różnice w odniesieniu do ilości powstających odpadów ogółem pomiędzy danymi z bazy SIGOP i WBD wynoszą ok. 5,5%. Różnice między danymi z bazy SIGOP, a danymi z decyzji wynoszą 9%, a między danymi z WBD, a danymi z decyzji 3,3%.

Jeżeli analizować dane pod względem różnic dla poszczególnych grup odpadów to największe różnice występują w grupie 17 (różnica ponad 1 000 Mg między SIGOP i WBD), w grupie 15 (ponad 2 razy więcej odpadów wykazanych w WBD niż w decyzjach), w grupie 04 (ponad 6 razy więcej odpadów zgłoszonych do WBD niż w decyzjach) oraz w grupie 03 (w żadnej z baz nie wykazano odpadów tej grupy, decyzje zezwalają na wytwarzanie 174 Mg odpadów). Nie jest możliwe określenie, czym spowodowane są przedstawione różnice. Na potrzeby opracowania oparto się na WBD, jako jedyne źródło informacji, którego działanie wynika z podstaw prawnych.

Z danych przedstawionych w tabeli XIII wynika, że w 2002 roku na terenie Łowicza w sektorze gospodarczym najwięcej odpadów powstało w procesach oczyszczania ścieków komunalnych oraz w przemyśle rolno-spożywczym – odpowiednio 31,1% i 31% ogółu powstających odpadów. Kolejnym pod względem ilości rodzajem odpadów były odpady z procesów termicznych (24,1%).

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej stanowiły 6,1% ogólnej ilości wytworzonych odpadów, a odpady opakowaniowe – 5,3%.

Pozostałe rodzaje odpadów stanowiły 5,7% całkowitej ilości powstających w mieście odpadów.

### **3.3 Odpady niebezpieczne**

#### **3.3.1 Odpady niebezpieczne z sektora gospodarczego**

Zgodnie z danymi przedstawionymi w tabeli XIII w 2002 roku odpady niebezpieczne stanowiły 2,3% ogólnej ilości odpadów powstających w sektorze gospodarczym.

W 2002 roku prawie 93% z ogólnej ilości odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym stanowiły odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Na tą ilość składało się 301 Mg odpadów drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierających lub zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe), a 160 Mg asfalt zawierający smołę. Ponad 4,5% stanowiły odpady medyczne i weterynaryjne, a 1,8% - odpadowe oleje.



### 3.3.2 Oleje odpadowe

Przez oleje odpadowe, zgodnie z ustawą o odpadach, rozumie się wszelkie oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne.

Głównym źródłem powstawania olejów odpadowych są stacje obsługi pojazdów, bazy transportowe i remontowe oraz urzędzania pracujące w przemyśle.

Według danych z WBD z 8,957 Mg odpadów z grupy 13, przedstawionych w tabeli XIII, 6,657 Mg stanowiły oleje odpadowe:

- 0,736 Mg – mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe nie zawierające związków chlorowcoorganicznych (kod 13 02 05\*),
- 5,921 Mg – inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (kod 13 02 08\*).

### 3.3.3 Baterie i akumulatory

Źródła powstawania odpadów baterii i akumulatorów są rozproszone, ponieważ głównym źródłem zużytych, wielkogabarytowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych są środki transportu. W 2002 roku na terenie Łowicza w sektorze gospodarczym powstało 3,070 Mg zużytych akumulatorów i baterii ołowiowych (kod 16 06 01\*).

### 3.3.4 Odpady zawierające azbest

Według informacji uzyskanych z biura Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego w Łowiczu od 1999 do 2004 roku na terenie Łowicza nie były prowadzone prace remontowe lub budowlane, w wyniku których powstały odpady zawierające azbest. Nie zostały też przeprowadzone przez właścicieli i zarządców obiektów budowlanych przeglądy techniczne wyrobów zawierających azbest, wymagane rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 roku w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest<sup>16</sup>.

Powyższe rozporządzenie zostało uchylone ustawą z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw<sup>17</sup>. Zgodnie z delegacją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska, Minister Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej wydał rozporządzenie z dnia 23 października 2003 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest<sup>18</sup>. Rozporządzenie to zobowiązuje właścicieli, zarządców lub użytkowników miejsc do sporządzenia, do 29 maja 2004 roku, inwentaryzacji zastosowanych wyrobów zawierających azbest. Następnie informacje z inwentaryzacji przedsiębiorcy obowiązani są złożyć wojewodzie, a osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami

---

<sup>16</sup> Dz. U. Nr 138 poz. 895.

<sup>17</sup> Dz. U. Nr 100 poz. 1085.

<sup>18</sup> Dz. U. Nr 192 poz. 1876.

burmistrzowi miasta. W trakcie wykonywania opracowania dane te nie były jeszcze dostępne.

### **3.3.5 Odpady zawierające PCB**

Na przepisy regulujące gospodarkę odpadami zawierającymi PCB składają się ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw oraz rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska<sup>19</sup>.

Wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach dopuszczone jest, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska, do dnia 30 czerwca 2010 roku. Do tego czasu powinno następować sukcesywne oczyszczanie lub eliminowanie tych urządzeń i instalacji.

Rozporządzenie to wprowadziło również obowiązek przeprowadzenia, do 31 grudnia 2002 roku, inwentaryzacji urządzeń i instalacji, w których były lub są wykorzystywane PCB. Następnie w terminie miesiąca po przeprowadzonej inwentaryzacji informacje o: ilości i miejscach występowania wykorzystywanych PCB, instalacjach i urządzeniach, w których PCB były lub są wykorzystywane, czasie i sposobie usuwania PCB oraz instalacji i urządzeń, w których PCB były lub są wykorzystywane oraz czasie i sposobie zastąpienia PCB innymi substancjami mniej szkodliwymi dla środowiska powinny być przedłożone wojewodzie (przedsiębiorcy) lub odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta (osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami).

Biorąc pod uwagę możliwe sposoby wykorzystania PCB można stwierdzić, że na terenie Łowicza jedynym zakładem, w którym mogą znajdować się urządzenia i instalacje zawierające PCB jest Zakład Energetyczny Łódź Teren S.A. Rejon Energetyczny Łowicz (transformatory). Według informacji z Zakładu Energetycznego Łódź Teren S.A. sporządzony został wykaz urządzeń mogących zawierać PCB wykorzystywanych w Zakładzie i obecnie urządzenia te są badane pod kątem zawartości PCB w wykorzystywanych w nich olejach. Zakończenie badań, a tym samym inwentaryzacji, przewidziane jest na 2006 rok.

### **3.3.6 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne**

Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych w katalogu odpadów zaklasyfikowane zostały do grupy 06 – odpady nie ujęte w innych grupach, do podgrupy 16 02 – odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Do odpadów

---

<sup>19</sup> Dz. U. Nr 96, poz. 860.

tych można zaliczyć sprzęt komputerowy, sprzęt łącznościowy, urządzenia laboratoryjne i techniki medycznej, aparatura i instalacje mierzące, sterujące i regulujące, urządzenia chłodnicze i klimatyzacyjne. Każde z tych urządzeń składa się z części (płytek układów scalonych, transformatorów, kondensatorów, wyłączników rtęciowych, styczników, i in.), które mogą zawierać substancje niebezpieczne (PCB, freony, HCFC, HFC, azbest).

W 2002 roku na terenie Łowicza powstało 0,490 Mg odpadów zużytych urządzeń zawierających niebezpieczne elementy (kos 16 02 13\*). Brak jest informacji dotyczących rodzajów powstałych zużytych urządzeń.

### 3.3.7 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Pojazdy wycofane z eksploatacji w katalogu odpadów zaklasyfikowane zostały do grupy 06 – odpady nie ujęte w innych grupach, do podgrupy 16 01 – zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08).

Liczba samochodów osobowych zarejestrowanych na terenie Łowicza w latach 2000 – 2003 oraz samochodów wyrejestrowanych z przeznaczeniem do kasacji przedstawiono w tabeli XIV.

Tabela XIV. Zestawienie liczby samochodów zarejestrowanych na terenie Łowicza oraz liczby samochodów wyrejestrowanych rocznie w latach 2000 – 2003

Rok	Liczba samochodów zarejestrowanych	Liczba samochodów wyrejestrowanych
2000	933	58
2001	929	95
2002	1 038	70
2003	1 137	49

Źródło: TBD w Łodzi Oddział w Skierniewicach.

Liczba samochodów rejestrowanych w ciągu roku na terenie Łowicza od 2001 roku rośnie w tempie ok. 10,5% rocznie. W tym samym czasie liczba samochodów wyrejestrowanych zmalała o prawie połowę.

Na terenie miasta nie są zlokalizowane stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Najbliższy taki punkt znajduje się w Małszycach (gmina wiejska Łowicz).

### 3.3.8 Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne, zgodnie z ustawą o odpadach, są to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny.

Odpady weterynaryjne, zgodnie z ustawą o odpadach, są to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Na terenie Łowicza źródłem powstawania odpadów medycznych i weterynaryjnych są:

- 1 szpital,
- 2 zakłady opieki zdrowotnej,
- 8 niezależnych zakładów opieki zdrowotnej,
- 5 niezależnych zakładów opieki zdrowotnej – poradni stomatologicznych,
- 14 aptek,
- 7 gabinetów weterynaryjnych<sup>20</sup>.

Brak jest danych o liczbie działających na terenie Łowicza prywatnych gabinetów lekarskich i stomatologicznych.

Informację o ilości wytworzonych w 2002 roku odpadów medycznych złożył tylko szpital (Zakład Opieki Zdrowotnej w Łowiczu) (do WBD i do bazy SIGOP) oraz Zespólny Zakład Opieki Zdrowotnej przy Zakładzie Karnym w Łowiczu (do bazy SIGOP). Łącznie w 2002 roku wytworzyły one 22,972 Mg odpadów medycznych (kod 18 01 03\*).

Pozostałe jednostki nie przesłały informacji o ilości wytworzonych odpadów medycznych, w związku z powyższym informację o ilości odpadów powstających w działających placówkach można jedynie próbować oszacować na podstawie dostępnych danych: zezwoleń na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych wydanych przez starostwo powiatowe dla niektórych jednostek działających na terenie miasta oraz przedstawionych w WPGO wskaźników nagromadzenia odpadów powstających w gabinetach lekarskich. Przyjmując średnią ilość powstających odpadów medycznych (18 01 03\*) przypadającą na jeden zakład opieki zdrowotnej wynoszący 0,07 Mg, w 2002 roku na terenie Łowicza powstało 0,63 Mg odpadów tego rodzaju.

W aptekach powstają głównie odpady z grupy 18 o kodzie 18 01 05 – przeterminowane i wycofane ze stosowania chemikalia i leki w ilości 10 – 30 kg rocznie w jednej aptece. Na podstawie tych szacunków można określić ilość powstających rocznie odpadów w aptekach na ok. 0,28 Mg.

Żaden z gabinetów weterynaryjnych nie złożył informacji o ilości wytworzonych w 2002 roku odpadów. Przyjmując wartości wskaźnikowe przedstawione w WPGO (0,798 kg/dobę) na terenie Łowicza w 2002 roku powstało ok. 1,45 Mg odpadów weterynaryjnych.

### **3.4 Odpady opakowaniowe**

Pod pojęciem odpadów opakowaniowych, zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, rozumie się wszystkie opakowania, w tym opakowania wielokrotnego użytku, wycofane z ponownego użycia, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów o odpadach, z wyjątkiem odpadów powstających w procesie produkcji opakowań.

#### **3.4.1 Odpady opakowaniowe z sektora gospodarczego**

W 2002 roku w Łowiczu wg WBD w sektorze gospodarczym wytworzone zostało 1 162 Mg odpadów opakowaniowych. Prawie 47% stanowiły odpady opakowań z

---

<sup>20</sup> Informacja z Powiatowego Inspektoratu Weterynarii.

papiery i tektury, niecałe 17% odpady opakowań z drewna, ponad 14% odpady opakowań z tworzyw sztucznych. Odpady opakowań z metali stanowiły ponad 11%, opakowań wielomateriałowych – 6,3%, a opakowań ze szkła 4,2%.

### 3.4.2 Odpady opakowaniowe z sektora komunalnego

W 2002 roku na terenie Łowicza nie była prowadzona selektywna zbiórka odpadów komunalnych, w związku z czym ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych w sektorze komunalnym można jedynie oszacować na podstawie wskaźników nagromadzenia przedstawionych w KPGO. Oszacowanie masy odpadów opakowaniowych, które powstały w 2002 roku w sektorze komunalnym na terenie Łowicza przedstawiono w tabeli XV.

Tabela XV. Masa odpadów opakowaniowych wytworzonych w 2002 roku w sektorze komunalnym

L.p.	Rodzaj opakowań	Wskaźnik nagromadzenia [kg/M/rok]	Ilość odpadów ogółem [Mg]	Udział frakcji [%]
1	Opakowania z papieru i tektury	31,6	970	35,5
2	Opakowania wielomateriałowe	3,5	107	3,9
3	Opakowania z tworzyw sztucznych	12,2	374	13,7
4	Opakowania ze szkła	24,6	755	27,6
5	Opakowania z blachy stalowej	3,5	107	3,9
6	Opakowania z aluminium	1,0	31	1,1
7	Opakowania z drewna i materiałów naturalnych	12,6	387	14,2
<b>Razem:</b>		<b>89,0</b>	<b>2 732</b>	<b>100</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO.

Największą grupę odpadów opakowaniowych stanowiły odpady opakowań z papieru i tektury (35,5%). Odpady opakowań ze szkła stanowiły 27,6% ogólnej ilości powstających odpadów opakowań. Udziały odpadów opakowań z drewna i materiałów naturalnych oraz odpadów opakowań z tworzyw sztucznych były podobne i wynosiły odpowiedni: 14,2% i 13,7%.

### 3.5 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

W katalogu odpadów odpady budowlane należą do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych), która obejmuje m.in.:

- odpady materiałów i elementów budowlanych i drogowych – gruz betonowy, ceglany, ceramiczny i asfaltowy,

- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych – odpady materiałów stosowanych do wytwarzania okien, drzwi i meblościanek,
- odpady asfaltów, smół i produktów smołowych – odpady materiałów izolacji przeciwwilgociowych i pokryć dachowych,
- złomy metaliczne – odpady z instalacji sanitarnych i elektrycznych, stali zbrojeniowej oraz ślusarki budowlanej,
- glebę i grunt z wykopów, kamienie i żwir,
- odpady materiałów izolacyjnych – izolacji cieplnych i przeciwdźwiękowych.

Ponadto odpady z budownictwa i remontów infrastruktury komunalnej zawierają często niewykorzystane farby i lakiery, opakowania oraz oleje i smary z maszyn budowlanych.

### 3.5.1 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej z sektora gospodarczego

W sektorze gospodarczym w 2002 roku na terenie Łowicza powstało ok. 1 332 Mg odpadów z budowy i remontów. Strukturę wytworzonych odpadów przedstawiono w tabeli XVI.

Tabela XVI. Rodzaje i ilości odpadów z budowy i remontów wytworzonych w 2002 roku na terenie Łowicza

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,2
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,6
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	583,0
17 02 03	Tworzywa sztuczne	3,0
17 02 04*	Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych zawierające lub zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (podkłady kolejowe)	301,8
17 03 01*	Asfalt zawierający smołę	160,0
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	8,0
17 04 02	Aluminium	0,1
17 04 05	Żelazo i stal	250,0
17 04 07	Mieszanki metali	24,9
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,4
<b>Razem:</b>		<b>1331,9</b>

Źródło: WBD.

### **3.5.2 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej z sektora komunalnego**

Brak jest danych o ilości wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych w sektorze komunalnym, dlatego do oszacowania tej ilości oparto się na wskaźnikach przedstawionych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami. Zgodnie z przyjętymi wskaźnikami w 2002 roku w Łowiczu powstało prawie 1 243 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych.

## **3.6 Osady z oczyszczalni ścieków**

### **3.6.1 Osady z oczyszczalni ścieków komunalnych**

Na terenie Łowicza zlokalizowana jest Miejska Oczyszczalnia Ścieków, mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów o przepustowości 21 tys. m<sup>3</sup>/dobę. W oczyszczalni poddawane są oczyszczeniu ścieki komunalne z gospodarstw domowych z terenu miasta i gminy Łowicz, Nieborów i Chaśno oraz ścieki przemysłowe z przemysłu rolno-spożywczego i tekstylnego. Ścieki przemysłowe stanowią ok. 38% ilości ścieków dopływających do oczyszczalni. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rzeki Bzury.

Podczas oczyszczania ścieków komunalnych w Łowiczu powstają następujące odpady<sup>21</sup>:

- skratki (19 08 01) w ilości ok. 130 Mg rocznie,
- zawartość piaskowników (19 08 02) w ilości ok. 150 Mg rocznie,
- ustabilizowane komunalne osady ściekowe (19 08 05) o średnim uwodnieniu 80% w ilości ok. 6 500 Mg rocznie.

### **3.6.2 Osady z oczyszczalni ścieków przemysłowych**

W Łowiczu na terenie dwóch podmiotów gospodarczych eksploatowane są oczyszczalnie ścieków:

- w Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej podczas oczyszczania ścieków w 2002 roku wg WBD powstało 202,75 Mg osadów z zakładowych oczyszczalni ścieków (02 02 05) o uwodnieniu 60%<sup>22</sup>,
- w „LAMELA” Sp. z o.o. w Łowiczu podczas oczyszczania ścieków w 2002 roku wg WBD powstało 0,56 Mg skratek o uwodnieniu ok. 85 – 90 % (19 08 01)<sup>23</sup>.

---

<sup>21</sup> Informacja z WBD.

<sup>22</sup> Wg informacji z OSM rocznie powstaje ok. 5 Mg s.m.<sup>22</sup> skratek, ok. 25 Mg s.m. zsitek, ok. 50 Mg s.m. piasku, ok. 150 m<sup>3</sup> s.m. tłuszczu i ok. 800 Mg/rok s.m. osadu nadmiernego.

<sup>23</sup> Wg informacji z firmy rocznie powstaje ok. 0,5 Mg skratek o uwodnieniu 85 – 90% i ok. 2 Mg osadu ściekowego o uwodnieniu 70%.

### 3.7 Zestawienie rodzajów i ilości odpadów poddawanych odzyskowi i unieszkodliwieniu

Na terenie Łowicza odpady poddawane są zarówno procesom odzysku jak i unieszkodliwienia. W tabeli XVII przedstawiono ilości odpadów poszczególnych rodzajów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwienia na terenie Łowicza w 2002 roku.

Tabela XVII. Ilości odpadów poszczególnych rodzajów poddanych procesom odzysku i unieszkodliwienia na terenie Łowicza w 2002 roku

Grupa	Ilość odpadów [Mg]		
	Wytworzonych	Odzyskanych	Unieszkodliwionych
02	6 807,89	0	3 765,25
04	390,12	0	0
07	18,72	0	0
10	5 275,66	380,00	0
12	52,74	0	0
13	8,96	0	0
14	0,06	0	0
15	1 164,12	151,00	0
16	33,03	0	0
17	1 331,93	743,00	0
18	22,61	0	0
19	6 826,12	6 515,00	1 531,69
<b>Razem</b>	<b>21 931,96</b>	<b>7 789,00</b>	<b>5 296,94</b>

Źródło: WBD.

Analizując dane przedstawione w powyższej tabeli można stwierdzić, że na terenie Łowicza procesom odzysku poddawane są odpady z grupy 10, 15, 17 i 19, a procesom unieszkodliwienia z grupy 02 i 19. Procesom odzysku w 2002 roku poddano 7 789 Mg odpadów, a procesom unieszkodliwienia 5 297 Mg odpadów. Odpady z pozostałych grup są prawdopodobnie przekazywane do odzysku lub unieszkodliwienia poza teren miasta.

Obecnie funkcjonująca baza danych dotycząca gospodarki odpadami (WBD) nie umożliwia określenia jaka ilość odpadów powstających na danym terenie jest magazynowana na terenie przedsiębiorstw, jaka przekazywana do odzysku i unieszkodliwienia poza teren miasta, a jaka przyjmowana w celu poddania odzyskowi lub unieszkodliwieniu w instalacjach zlokalizowanych na terenie miasta. W związku z tym nie jest możliwe stworzenie pełnego bilansu odpadów powstających, odzyskiwanych, unieszkodliwianych i magazynowanych na terenie Łowicza.

Poniżej przedstawiono informacje dotyczące rodzajów i ilości odpadów podanych procesom odzysku i unieszkodliwienia w roku 2002 na terenie Łowicza.



### 3.7.1 Zestawienie rodzajów i ilości odpadów poddawanych odzyskowi

Przez odzysk odpadów, zgodnie z ustawą o odpadach, rozumie się wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy.

W tabeli XVIII przedstawiono rodzaje i ilości odpadów poddanych procesom odzysku na terenie Łowicza w 2002 roku.

Tabela XVIII. Rodzaje i ilości odpadów poddanych procesom odzysku w 2002 roku

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość odpadów [Mg]	Rodzaj procesu <sup>24</sup>
Odpady z procesów termicznych			
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	380,00	R14
Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach			
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	49,00	R14
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	102,00	R5
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)			
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	583,00	R14
17 03 01*	Asfalt zawierający smołę	160,00	R14
Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych			
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	6 515,00	R3
Razem:		<b>7 789,00</b>	

Źródło: WBD.

### 3.7.2 Zestawienie rodzajów i ilości odpadów poddawanych unieszkodliwieniu

Przez unieszkodliwianie odpadów, zgodnie z ustawą o odpadach, rozumie się poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

W tabeli XIX przedstawiono rodzaje i ilości odpadów poddanych procesom unieszkodliwiania na terenie Łowicza w 2002 roku.

<sup>24</sup> Zgodnie z załącznikiem nr 5 do ustawy o odpadach.

Tabela XIX. Rodzaje i ilości odpadów poddanych procesom unieszkodliwiania w 2002 roku

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość odpadów [Mg]	Rodzaj procesu <sup>25</sup>
Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności			
02 03 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	71,50	D8
02 03 99	Inne nie wymienione odpady	8,00	D8
02 05 02	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	3 622,75	D8, D13
02 07 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków	63,00	D8
Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej			
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	1 441,00	D8
19 08 09	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda zawierające wyłącznie oleje jadalne i tłuszcze	9,50	D8
19 08 99	Inne nie wymienione odpady	81,19	D8
<b>Razem:</b>		<b>5 296,94</b>	

Źródło: WBD.

### 3.8 Zestawienie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Przez instalację, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, rozumie się:

- stacjonarne urządzenie techniczne,
- zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu,
- obiekty budowlane niebędące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może spowodować emisję.

#### 3.8.1 Odzysk odpadów

„BMB” Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Eksport-Import w Warszawie, ul. Gorzelnicza 9, Zakład Produkcyjny w Łowiczu, ul. Nadbzurzańska 11 prowadzi przerób odpadów z tworzyw sztucznych, papieru, tektury i szkła na granulaty, stłuczkę szklaną. Odpady są wstępnie oczyszczane z nalepek, folii, piasku, a następnie podlegają rozdrobnieniu w młynku i, poprzez metodę termiczną w procesie zamkniętym, zgranulowaniu. Otrzymany surowiec wtórny może zostać wykorzystany na cele przemysłowe. Folie przetwarza się metodą zagęszczenia otrzymując aglomerat, który po zgranulowaniu nadaje się do dalszego wykorzystania.

<sup>25</sup> Zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy o odpadach.

**„PROPLAST” S.C.**, ul. Katarzynów 48 prowadzi przerób odpadów z tworzyw sztucznych, papieru, tektury i gumy na granulaty. Tworzywa nie wymagające granulowania są mielone w młynach i w postaci przemiału pakowane i sprzedawane lub wykorzystywane do produkcji własnych gotowych wyrobów. Tworzywa typu „folia” są zagęszczane do postaci aglomeratu, a następnie oczyszczane i granulowane. Regranulat jest sprzedawany jako surowiec lub wykorzystywany do produkcji własnych wyrobów np. folii na worki na odpady.

**„REM-BUD” Sp. z o.o.**, ul. Katarzynów 48 prowadzi działalność w zakresie odzysku odpadów żużli i popiołów paleniskowych. Odpady są wykorzystywane do produkcji elementów budowlanych z mieszanek cementowo-wapiennych, pustaków.

**„BUDOMIX”**, ul. Armii Krajowej 45 prowadzi działalność w zakresie odzysku odpadów żużli i popiołów paleniskowych. Odpady są wykorzystywane do produkcji elementów budowlanych z mieszanek cementowo-wapiennych, pustaków.

**Spółdzielnia Inwestycji i Budownictwa**, ul. Kaliska 103 prowadzi działalność w zakresie odzysku odpadów żużli i popiołów paleniskowych. Odpady są wykorzystywane do produkcji elementów budowlanych z mieszanek cementowo-wapiennych, pustaków.

Na terenie **Zakładu Usług Komunalnych**, ul. Armii Krajowej 2B zlokalizowana jest kompostownia płytowa, na której kompostowane są ustabilizowane osady ściekowe: komunalne, z przemysłu rolno-spożywczego i z przemysłu chemii organicznej.

### 3.8.2 Unieszkodliwianie odpadów

**Zakład Usług Komunalnych**, ul. Armii Krajowej 2B prowadzi działalność w zakresie unieszkodliwiania osadów ściekowych z przemysłu rolno-spożywczego, z przemysłu chemii organicznej i komunalnych osadów ściekowych. Wykaz odpadów, które mogą być poddawane unieszkodliwieniu przedstawiono w tabeli XX.

Tabela XX. Rodzaje i ilości odpadów poddawanych unieszkodliwieniu przez Zakład Usług Komunalnych

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg]
02 02 04	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego	300
02 03 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków z przetwórstwa produktów i używek spożywczych	500
02 04 03	Osady z zakładowych oczyszczalni z przemysłu cukrowniczego	500
02 05 02	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków z przemysłu mleczarskiego	4 000
02 06 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków przemysł cukierniczy i piekarniczy	500
02 07 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków z produkcji napojów alkoholowych i bezalkoholowych	500

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg]
02 07 99	Inne nie wymienione odpady z produkcji napojów alkoholowych i bezalkoholowych	500
07 05 12	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 05 11	1 000
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	5 000
19 08 99	Inne nie wymienione odpady głównie osady ze zbiorników retencyjnych wód deszczowych	1 000
19 09 02	Osady z klarowania wody	500
19 11 06	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków nie zawierające substancji niebezpiecznych	500

Źródło: Informacje ze starostwa powiatowego.

Unieszkodliwianie odpadów polega na poddaniu ich fermentacji w komorach fermentacyjnych oraz mechanicznym odwodnieniu.

Odpady komunalne z miasta składowane są na miejskim składowisku odpadów komunalnych w Jastrzębii. Zarządcą składowiska jest Zakład Usług Komunalnych w Łowiczu, ul. Armii Krajowej 2B, administratorem jest Zakład Oczyszczania Miasta W. W. Dymek i J. Igielski Sp. j., ul. Nadburzańska, Łowicz.

Składowisko eksploatowane jest od roku 1946. Do składowania odpadów wykorzystano nieużytki po eksploatacji torfów niskich powstałe w okresie do końca II wojny światowej. Składowisko zaczęło funkcjonować na podstawie zgody udzielonej przez Stację Sanitarno – Epidemiologiczną.

W lutym 2002 roku starosta powiatu łowickiego zobowiązał Zakład Usług Komunalnych do przedłożenia przeglądu ekologicznego. Przegląd został wykonany w czerwcu 2002 roku. W grudniu 2002 roku wojewoda łódzki<sup>26</sup> zatwierdził instrukcję eksploatacji składowiska, w której uzgodnione zostały warunki eksploatacji składowiska oraz określone zostały wymogi dostosowawcze konieczne do spełnienia. Aktualnie prowadzone jest postępowanie mające na celu uzyskanie pozwolenia na użytkowanie składowiska.

Składowisko usytuowane jest poza zachodnią granicą miasta w obszarze gruntów północnej części wsi Jastrzębia. Składowisko zlokalizowane jest po północnej stronie drogi krajowej nr 703 relacji Łowicz – Łęczyca.

Składowisko ma formę nieregularnego prostokąta o dłuższej osi rozciągającej się równoleżnikowo. Północna granica ma obecnie długość 387 m, granica zachodnia 220 m i są to granice zmieniające się w miarę postępu frontu składowania odpadów. Granica południowa ma długość 427 m wzdłuż ogrodzenia składowiska, natomiast granica wschodnia – 202 m.

Składowisko jest składowiskiem nadpoziomowo-podpoziomowym, częściowo zagłębionym poniżej naturalnej powierzchni terenu. Wielkość zagłębienia jest zmienna i wynosi od 1,5 m p.p.t. do 3,0 m p.p.t. Pryzma odpadowa ma nieuszczelnioną czaszę. Odpady są deponowane bezpośrednio na powierzchni gruntu i rozścielane spycharką gąsienicową na powierzchni kwatery i w tym czasie ugniatane. Rozścielone odpady są sukcesywnie przesypane materiałami

<sup>26</sup> decyzją nr 86 z dnia 30 grudnia 2002 roku.

obojętnymi o dużej przepuszczalności: gruntami z wykopów, odpadami energetycznymi z kotłowni komunalnych oraz piaskiem.

Powierzchnia składowiska w okresie sporządzania przeglądu ekologicznego wynosiła w granicach ogrodzenia i frontu eksploatacyjnego ok. 7,827 ha. W granicach składowiska zlokalizowana jest jedna kwatera odpadowa zajęta przez nieregularną przyłmę odpadów, składającą się obecnie z dwóch poziomów. Według stanu na czerwiec 2002 roku powierzchnia przyłmy odpadowej wynosiła 6,159 ha.

Składowisko nie jest wyposażone w instalację do zbierania odcieków, brak jest również sieci monitoringu wód podziemnych.

Składowisko jest częściowo ogrodzone – od zachodu, południa i od wschodu. Jest to ogrodzenie lite, z płyt betonowych prefabrykowanych. Pozostała część ogrodzenia ma zostać wykonana w 2004 roku. W obrębie składowiska znajdują się następujące obiekty infrastruktury technicznej:

- budynek socjalny,
- garaż spycharki,
- punkt mycia pojemników na odpady,
- waga elektroniczna.

Na terenie składowiska wykonane zostały 4 odwierty do poboru prób gazu składowiskowego.

Na składowisku deponowane są odpady pochodzące z terenu miasta Łowicz i gminy wiejskiej Łowicz. Rodzaje odpadów, które mogą być składowane na składowisku przedstawiono w tabeli XXI.

Tabela XXI. Rodzaje odpadów dopuszczonych do składowania na składowisku odpadów komunalnych w Jastrzębii

L.p.	Kod odpadu	Rodzaje odpadów
1	02 03 01	Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców
2	02 03 04	Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa
3	02 05 99	Inne nie wymienione odpady (z przemysłu mleczarskiego)
4	02 07 01	Odpady z mycia, oczyszczania i mechanicznego rozdrabniania surowców
5	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych
6	07 02 13	Odpady z tworzyw sztucznych
7	07 02 15	Odpady z dodatków inne niż wymienione w 07 02 14
8	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
9	20 03 02	Odpady z targowisk
10	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów
11	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe

Źródło: Decyzja w sprawie zatwierdzenia instrukcji eksploatacji.

Roczna ilość odpadów dopuszczona do składowania wynosi 10 000 Mg.

Ponadto dopuszczono przyjmowanie na składowisko odpadów przeznaczonych do wykorzystania (tabela XXII).

Tabela XXII. Rodzaje odpadów dopuszczonych do wykorzystania na składowisku w Jastrzębi

L.p.	Kod odpadu	Rodzaje odpadów
1	10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04
2	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
3	17 01 02	Gruz ceglany
4	19 08 01	Skratki
5	19 08 02	Zawartość piaskowników
6	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe
7	19 09 01	Odpady stałe ze wstępnej filtracji i skratki
8	19 09 02	Osady z klarowania wody
9	19 09 99	Inne nie wymienione odpady

Źródło: Decyzja w sprawie zatwierdzenia instrukcji eksploatacji.

Ilości odpadów zdeponowanych na składowisku w Jastrzębii w latach 2000 – 2003 przedstawiono w tabeli XXIII.

Tabela XXIII. Ilości odpadów deponowanych na składowisku odpadów komunalnych w Jastrzębi w latach 2000 – 2003

Rok	Ilość odpadów przyjęta na składowisko		Zmiana [%]
	[tys. m <sup>3</sup> ]	[Mg] <sup>(*)</sup>	
2000	57 778	9 010	-
2001	60 701	9 470	5,1
2002	55 900	8 740	-7,7
2003	49 297	7 690	-12,0

(\*) przyjęto przelicznik 156 kg/m<sup>3</sup>

Źródło: Informacja z Zakładu Oczyszczania Miasta.

Według przeglądu ekologicznego nagromadzenie odpadów na składowisku odpadów w czerwcu 2002 roku wynosiło 293,159 tys. m<sup>3</sup>.

Ponieważ w przeglądzie ekologicznym nie obliczono docelowej pojemności składowiska, na potrzeby planu dokonano takiego oszacowania zakładając:

- docelową powierzchnię składowania wynoszącą ok. 8,6 ha,
- docelową wysokość składowania wynoszącą 12 m.

Przy takich założeniach całkowita pojemność składowiska wynosi ok. 882 tys. m<sup>3</sup>. Odejmując od tej wartości pojemność wykorzystaną, równą<sup>27</sup> 374 tys. m<sup>3</sup>, otrzymujemy pojemność pozostałą wynoszącą ok. 508 tys. m<sup>3</sup>. W zależności od metod komprymacji pojemność ta pozwoli na składowanie rocznie ok. 50 tys. m<sup>3</sup> odpadów przez 10 – 15 lat.

<sup>27</sup> Nagromadzenie odpadów w czerwcu 2002 roku równe 293,159 tys. m<sup>3</sup>, plus ilość odpadów przyjęta na składowisko od lipca 2002 roku do grudnia 2003 roku równa 80,549 tys. m<sup>3</sup>.

### 3.9 Istniejące systemy zbierania odpadów

Przez zbieranie odpadów, zgodnie z ustawą o odpadach, rozumie się każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

Na obszarze Łowicza prowadzona jest zbiórka:

- odpadów komunalnych segregowanych (system workowy i pojemniki do selektywnej zbiórki),
- odpadów z ogrodów i parków,
- odpadów zmieszanych,
- odpadów z czyszczenia ulic i placów,
- odpadów wielkogabarytowych.

Obecnie na terenie miasta działają podmioty posiadające zezwolenie burmistrza Łowicza na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych. Wszyscy mieszkańcy miasta mają dostęp do usług w zakresie odbioru odpadów.

W Łowiczu selektywną zbiórkę odpadów w 2003 roku rozpoczęły firmy EKO-SERWIS i Zakład Oczyszczania Miasta.

W zabudowie jednorodzinnej workowy system zbiórki selektywnej wprowadził EKO-SERWIS. Zbiórką objętych jest 645 gospodarstw (wszystkie gospodarstwa, które posiadają umowę z EKO-SERWIS na odbiór odpadów, 18% ogółu gospodarstw w Łowiczu). Selektywnie zbierane są następujące rodzaje odpadów:

- papier i tektura,
- szkło,
- opakowania wielomateriałowe,
- metale,
- tworzywa sztuczne.

Mieszkańcy otrzymują worki bezpłatnie.

Ponadto w 2 miejscach na terenie miasta zostały rozstawione zestawy dwupojemnikowe (pojemniki typu „dzwon” o pojemności 2,5 m<sup>3</sup>) do zbiórki szkła i tworzyw sztucznych).

Odbierane odpady są przewożone do bazy EKO-SERWIS w Kutnie, gdzie odpady są sortowane, czyszczone i belowane, a następnie przekazywane do recyklerów.

Zakład Oczyszczania Miasta prowadzi selektywną zbiórkę odpadów do 32 pojemników o pojemności 1,1 m<sup>3</sup>, rozstawionych w 8 miejscach na terenie miasta. Selektywnie zbierane są następujące rodzaje odpadów:

- papier i tektura,
- szkło,
- metale,
- tworzywa sztuczne.

Odpady przekazywane są bezpośrednio do skupu surowców wtórnych.

Odpady komunalne niesegregowane zbierane są do pojemników, będących własnością mieszkańców lub wydzierżawianych przez przedsiębiorstwa odbierające odpady, rozstawionych:

- na terenach posesji prywatnych (najczęściej pojemniki o pojemnościach 110, 120 i 240 l),
- na terenach osiedli w altankach śmietnikowych (najczęściej pojemniki o pojemnościach 1,1 m<sup>3</sup> i większe),
- na terenach jednostek organizacyjnych i zakładów (najczęściej pojemniki o pojemnościach 1,1 m<sup>3</sup> i więcej),
- na terenie miasta do koszy ulicznych.

Ilości pojemników poszczególnych rodzajów oraz częstotliwość ich opróżniania przedstawiono w tabeli XXIV.

Tabela XXIV. Rodzaje i ilości pojemników na komunalne odpady zmieszane

Rodzaj pojemników	Liczba pojemników	Pojemność ogółem [m <sup>3</sup> ]	Częstotliwość opróżniania
110 l	1 500	165	1 raz w tygodniu
120 l	431	52	1 raz na 2 tygodnie
240 l	182	44	1 raz na 2 tygodnie
1,1 m <sup>3</sup>	97	107	2 razy na miesiąc
2 m <sup>3</sup>	32	64	1 raz w tygodniu
3 m <sup>3</sup>	5	15	3 razy na 2 miesiące
5 m <sup>3</sup>	4	20	4 razy w miesiącu
KP-7	120	840	1 raz w tygodniu - 1 raz w miesiącu
inne	45	b.d.	1 raz w tygodniu
<b>Razem:</b>	<b>2 416</b>	<b>1 306</b>	

Źródło: Informacje od przedsiębiorców odbierających odpady z terenu Łowicza

Większość odpadów zbieranych z terenu Łowicza, w 2002 roku 97% całkowitej ilości odpadów zebranych z terenu miasta, jest składowanych na składowiskach odpadów komunalnych: 86% na składowisku w Jastrzębi, a 14% na składowisku odpadów komunalnych w Krzyżanówku (powiat kutnowski).

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych prowadzona jest przez Zakład Oczyszczania Miasta. Zainteresowani mieszkańcy i jednostki organizacyjne zgłaszają się do Zakładu, który w umówionym terminie podstawia kontener KP-7. Następnie odpady wywożone są na składowisko odpadów w Jastrzębiej, gdzie odpady są poddawane unieszkodliwieniu.

Opady powstające w wyniku pielęgnacji i utrzymania terenów zielonych są przekazywane przez przedsiębiorstwo prowadzące prace do kompostowni.

Odpady z czyszczenia ulic i placów przekazywane są przez firmę prowadzącą prace czyszczące na składowisko odpadów. Zwłoki zwierząt są zbierane przez firmę posiadającą odpowiednie zezwolenie i wywożone poza teren miasta do unieszkodliwienia.



### 3.10 Zestawienie podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Wykaz podmiotów prowadzących na terenie Łowicza działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przedstawiono w tabeli XXV.

Tabela XXV. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

L.p.	Nazwa firmy, data wydania decyzji i termin ważności	Zakres działania
1.	„W domu i ogrodzie” I. J. Łebscy, R. M. Sierszak Sp. J. ul. Powstańców 2 99-400 Łowicz	Wywóz odpadów z koszy rozstawionych na terenach zielonych i wzdłuż ciągów ulicznych Łowicza.
2.	Polskie Koleje Państwowe S.A. ul. Tuwima 28 90-002 Łódź	Wywóz niesegregowanych odpadów komunalnych z terenu działania Sekcji Utrzymania i Administrowania Budynkami PKP w Łowiczu oraz z budynków mieszkalnych zlokalizowanych na terenie miasta Łowicza, będących własnością lub w zarządzie PKP oraz z terenów stanowiących własność PKP lub administrowanymi przez właściwe służby PKP (obecnie działalność nie jest prowadzona)
3.	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska ul. Przemysłowa 3 99-400 Łowicz	Zbieranie i transport odpadów komunalnych stałych oraz wywóz nieczystości płynnych powstających w obiektach OSM, Oddziałach produkcyjnych i Punktach Skupu Mleka zlokalizowanych na terenie Łowicza. (obecnie działalność nie jest prowadzona)
4.	Przedsiębiorstwo Oczyszczania Miasta „EKO-SERWIS” Sp. z o.o. ul. Narutowicza 31 99-300 Kutno	Zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie stałych odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości płynnych z terenu Łowicza.
5.	„Zakład Oczyszczania Miasta” J. Igielski, W. Dymek Sp. J. ul. Nadbzurzańska 9 99-400 Łowicz	Zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości płynnych z terenu Łowicza.
6.	P.P.U.H. „MACRO-TECH” Sp. z o.o. ul. Żabia 8 99-400 Łowicz	Zbieranie i transport odpadów komunalnych powstałych w wyniku prac pielęgnacyjnych i konserwacyjnych zieleni miejskiej na terenie Łowicza oraz opróżnianie koszy zlokalizowanych na terenach zieleni miejskiej.

Źródło: Informacje z Urzędu Miasta i ze starostwa powiatowego.

## 4 PROGNOZOWANE ZMIANY W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI

Do najważniejszych czynników determinujących tempo zmian ilości powstających odpadów komunalnych należą:

- zmiany demograficzne na danym obszarze,
- zmiany urbanizacyjne i administracyjne wynikające z wprowadzania nowych przepisów prawnych i rozwiązań ekonomicznych,
- wzrost zamożności społeczeństwa i zmiana nawyków konsumpcyjnych.

Zmiany demograficzne w ostatnich latach przedstawione zostały w rozdziale 2.2.4 powyżej.

Prognozę zmiany liczby mieszkańców na lata 2003 – 2011 opartą na danych GUS przedstawiono w tabeli XXVI.

Tabela XXVI. Prognoza zmiany liczby mieszkańców Łowicza w latach 2003 – 2011

Rok	Liczba mieszkańców
2004	30 641
2005	30 598
2006	30 535
2007	30 474
2008	30 379
2009	30 313
2010	30 219
2011	30 123

Źródło: GUS.

W tabeli XXVII przedstawiono prognozę zmian wskaźników emisji odpadów komunalnych według wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Prognoza ta została opracowana przy założeniu, że rozwój gospodarki polskiej będzie postępował bez większych załamania, a jej struktura będzie się zbliżać do gospodarki krajów zachodnich. Rozwój gospodarczy, który będzie pociągał za sobą wzrost zamożności społeczeństwa, a tym samym konsumpcji, spowoduje przez najbliższe lata wzrost ilości powstających odpadów. W następnych latach, w miarę działań proekologicznych, bardziej świadome społeczeństwo w swoich wyborach będzie wybierać wyroby z materiałów przyjaznych środowisku – drewna, papieru oraz materiałów nadających się do recyklingu. W wyniku tej zmiany spadnie zawartość tworzyw sztucznych w odpadach, a wzrośnie szkła oraz drewna.

Tabela XXVII. Prognoza zmian wskaźników emisji odpadów komunalnych wg KPGO

L.p.	Nazwa strumienia	Procentowe zmiany wskaźnika emisji w latach		
		2003 – 2005	2006 – 2010	2011 – 2015
1	Odpady organiczne roślinne	2,00	1,00	0,00
2	Odpady organiczne zwierzęce	0,00	-1,00	-2,00
3	Odpady organiczne inne	2,00	2,00	1,00
4	Odpady zielone	2,00	2,00	1,00
5	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	2,00	1,00	0,00
6	Opakowania z papieru i tektury	6,80	6,80	6,80
7	Opakowania wielomateriałowe	6,80	6,80	6,80
8	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	1,50	0,00	-2,00
9	Opakowania z tworzyw sztucznych	6,80	6,80	6,80
10	Tekstyliia	2,00	1,00	1,00
11	Szkło (nieopakowaniowe)	3,00	3,00	1,00
12	Opakowania ze szkła	4,80	4,80	4,80
13	Metale	1,00	0,00	0,00
14	Opakowania z blachy stalowej	3,80	3,80	3,80
15	Opakowania z aluminium	3,60	3,60	3,60
16	Odpady mineralne	1,00	2,00	2,00
17	Drobna frakcja popiołowa	-2,00	-3,00	-3,00
18	Odpady wielkogabarytowe	8,45	0,00	0,00
19	Odpady budowlane	8,45	5,92	6,58
20	Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych	0,00	0,00	0,00

Źródło: KPGO.

Na potrzeby prognozy przyjęto:

- rok 2002 jako bazowy,
- masę wytwarzanych w 2002 roku odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynoszącą 290 kg,
- wskaźniki nagromadzenia dla poszczególnych frakcji strumienia odpadów przedstawione w tabeli X w rozdziale 3.

Na podstawie prognozy zmian poszczególnych strumieni odpadów w odpadach komunalnych przedstawioną w planie wojewódzkim w tabeli XXVIII przedstawiono prognozę zmian składu i ilości odpadów komunalnych powstających rocznie w Łowiczu ogółem i w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

Tabela XXVIII. Prognoza składu i ilości odpadów komunalnych powstających rocznie w Łowiczu w przeliczeniu na 1 mieszkańca i ogółem na lata 2004 – 2011

Frakcja strumienia odpadów	Ilości odpadów [kg/M/rok]			Ilość odpadów ogółem [Mg]		
	2004	2007	2011	2004	2007	2011
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	84	85	85	2 568	2 578	2 547
Odpady zielone	8	9	9	257	260	260
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	20	20	20	611	614	607
Opakowania z papieru i tektury	21	22	24	640	679	717
Opakowanie wielomateriałowe	5	5	5	142	151	160
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	23	23	22	696	692	671
Opakowania z tworzyw sztucznych	10	11	12	314	334	352
Tekstylia	9	9	10	286	287	286
Szkło (nieopakowaniowe)	3	3	3	87	89	89
Opakowania ze szkła	16	17	18	499	520	539
Metale	6	6	6	198	197	195
Opakowania z blachy stalowej	2	2	2	58	60	62
Opakowania z aluminium	1	1	1	29	30	31
Odpady mineralne	22	22	23	671	681	687
Drobna frakcja popiołowa	22	22	21	686	662	635
Odpady wielkogabarytowe	15	15	15	455	452	447
Odpady budowlane	30	31	33	909	957	1 009
Odpady niebezpieczne	2	2	2	63	63	62
<b>Razem:</b>	<b>299</b>	<b>305</b>	<b>311</b>	<b>9 169</b>	<b>9 308</b>	<b>9 355</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie KPGO.

## 5 CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

### 5.4 Cele i kierunki działań określone w powiatowym planie gospodarki odpadami

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami określone w powiatowym planie gospodarki odpadami: krótkookresowe na lata 2004 – 2007 i długookresowe na lata 2008 – 2015. Plan powiatowy przedstawia cele długookresowe do roku 2014, horyzontem czasowym niniejszego opracowania jest rok 2011.

#### Cele krótkookresowe na lata 2004 – 2007

- objęcie wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów poprzez utworzenie regionalnego, zintegrowanego systemu gospodarki odpadami, co wyeliminuje niekontrolowane wprowadzanie odpadów do środowiska,
- podnoszenie świadomości społecznej obywateli,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w odpadach komunalnych,
- osiągnięcie poziomów odzysku, recyklingu i selektywnej zbiórki odpadów przedstawione w tabeli XXIX,

Tabela XXIX. Zakładane poziomy odzysku, recyklingu i selektywnej zbiórki odpadów

L.p.	Rodzaj odpadu	Poziom odzysku	Poziom recyklingu	Poziom selektywnej zbiórki <sup>28</sup>
1	Odpady opakowaniowe	50% <sup>29</sup> w 2007 r.	25% <sup>30</sup> w 2007 r.	–
2	Odpady ulegające biodegradacji (kuchenne ulegające biodegradacji, papier i tektura nieopakowaniowe)	12% w 2006 r.	–	–
	w tym odpady zielone	35% <sup>31</sup> w 2006 r.	–	–

<sup>28</sup> w stosunku do ilości odpadów wytwarzanych

<sup>29</sup> w stosunku do masy lub ilości wprowadzanych na rynek opakowań

<sup>30</sup> w stosunku do masy lub ilości wprowadzanych na rynek opakowań

L.p.	Rodzaj odpadu	Poziom odzysku	Poziom recyklingu	Poziom selektywnej zbiórki <sup>28</sup>
3	Odpady wielkogabarytowe	-	-	20% w 2005 r. 20% w 2006 r.
4	Odpady budowlane	-	-	15% w 2006 r.
5	Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych	-	-	15% w 2005 r. 15% w 2006 r.

- intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych; budowa regionalnych ZZO.

#### Cele długookresowe na lata 2008 – 2015

- dalszy rozwój zintegrowanego systemu gospodarki odpadami,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- kontynuacja działań w kierunku podwyższania świadomości społecznej obywateli,
- wdrażanie nowych technologii odzysku odpadów, szczególnie wytwarzania paliw zastępczych,
- intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych,
- osiągnięcie poziomów odzysku i selektywnej zbiórki odpadów przedstawionych w tabeli XXX,

Tabela XXX. Zakładane poziomy odzysku, recyklingu i selektywnej zbiórki odpadów

L.p.	Rodzaj odpadu	Poziom odzysku	Poziom selektywnej zbiórki
1	Odpady ulegające biodegradacji (kuchenne ulegające biodegradacji, papier i tektura nieopakowaniowe)	25% w 2010 r. 50% w 2013 r.	-
	w tym odpady zielone	50% <sup>32</sup> w 2010 r.	-
3	Odpady wielkogabarytowe	-	50% w 2010 r. 70% w 2014 r.
4	Odpady budowlane	-	40% w 2010 r. 60% w 2014 r.
5	Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych	-	50% w 2010 r. 80% w 2014 r.

<sup>31</sup> odzysk przez kompostowanie

<sup>32</sup> odzysk przez kompostowanie

## **5.5 Cele i kierunki działań zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami w Łowiczu**

Na podstawie celów i kierunków działań określonych w planie powiatowym poniżej przedstawiono cele i kierunki działań w zakresie poprawy sytuacji w gospodarce odpadami w Łowiczu.

Krótkookresowe cele do osiągnięcia w zakresie gospodarki odpadami w Łowiczu (na lata 2004 – 2007):

- objęcie wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów i wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska,
- podnoszenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- podnoszenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- podnoszenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w odpadach komunalnych,
- osiągnięcie poziomów odzysku, recyklingu i selektywnej zbiórki odpadów określonych w tabeli XXVIII,
- modernizacja składowiska odpadów komunalnych w Jastrzębi,
- budowa zakładu segregacji odpadów.

Długookresowe cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami w Łowiczu (na lata 2008 – 2011):

- dalszy rozwój zintegrowanego systemu gospodarki odpadami,
- dalsze podnoszenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- kontynuacja działań w kierunku podwyższania świadomości społecznej mieszkańców,
- podnoszenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych,
- osiągnięcie poziomów odzysku i selektywnej zbiórki odpadów określonych w tabeli XXIX.

Aby osiągnąć wymienione powyżej cele przede wszystkim należy dążyć do:

- zapobiegania niekontrolowanemu przedostawaniu się odpadów komunalnych do środowiska, co może być osiągnięte przez zapewnienie wszystkim mieszkańcom miasta możliwości pozbywania się przez nich odpadów w sposób zorganizowany,
- zwiększenia stopnia odzysku z odpadów materiałów i surowców nadających się do ponownego wykorzystania, co jest najbardziej efektywne przy zbieraniu odpadów metodą selektywną,
- wydzielenia z odpadów komunalnych składników i substancji niebezpiecznych,
- sytuacji, w której na składowiskach deponowane będą tylko odpady, których nie można wykorzystać lub unieszkodliwić w inny sposób.

W odniesieniu do odpadów z sektora gospodarczego należy:

- dążyć do prawidłowej gospodarki odpadami w zakładach przemysłowych i usługowych,
- promować i wspierać działania prowadzące do powstawania sprawnych systemów zbierania, transportu i zagospodarowania olejów odpadowych, zużytych akumulatorów i baterii oraz zużytych opon z małych przedsiębiorstw,
- zapewnić spełnienie wymagań obowiązujących przepisów ochrony środowiska przez instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

### **5.5.1 Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów**

Zgodnie z ustawą o odpadach, hierarchia postępowania z odpadami obejmuje w pierwszym rzędzie zasadę redukcji powstawania odpadów „u źródła”.

W przypadku odpadów przemysłowych efekt ten można osiągnąć przez:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT<sup>33</sup>);
- optymalizację zużycia surowców;
- prowadzenie działań szkoleniowo-edukacyjnych;
- wprowadzenie systemu zarządzania środowiskowego według norm ISO 14000 oraz innych programów promujących „czystsza produkcję”.

W przypadku odpadów z sektora gospodarczego jednostki administracji publicznej nie posiadają uprawnień umożliwiających im wywieranie wpływu na stosowane przez przedsiębiorców technologie. Możliwości burmistrza ograniczają się do opiniowania wydawanych przez starostę i wojewodę decyzji w zakresie gospodarki odpadami w przedsiębiorstwach.

Można założyć, że działania mające na celu zapobieganie powstawaniu w procesie produkcji odpadów lub ograniczenia ich ilości będą realizowane przez przedsiębiorców w miarę unowocześniania procesu produkcji i wymiany parku maszynowego, a także w przypadkach, gdy redukcja ilości powstających odpadów będzie przynosić przedsiębiorstwom wymierne korzyści ekonomiczne.

W przypadku odpadów komunalnych przewiduje się prowadzenie działań, które zostały przedstawione i opisane poniżej.

#### **1. Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnej promującej ekologiczny styl życia, w celu zachęcenia mieszkańców do zmiany nawyków na bardziej ekologiczne:**

- kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku (np. w butelkach, słoikach), opakowaniach ulegających biodegradacji (z papieru i tektury), rezygnacji z przedmiotów jednorazowego użytku (np. jednorazowych torebek foliowych do pakowania zakupów, puszek),

---

<sup>33</sup> BAT – Best Available Technique



- odzysku części odpadów w systemie „u źródła” (np. ponowne wykorzystanie torebek foliowych po zakupach, przekazywanie zużytych pojemników po tuszach do ponownego napełnienia).

Akcja taka jest prowadzona w większości przedszkoli i szkół podstawowych i gimnazjalnych w Łowiczu. Proponuje się, aby miasto włączyło się w te działania zgłaszając się do konkursów organizowanych przez organizacje odzysku, fundacje itp., w których mogliby uczestniczyć uczniowie.

### **5.5.2 Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

Do podstawowych działań zmierzających do poprawy sytuacji w tym zakresie, zgodnie z krajowym planem gospodarki odpadami, należą:

- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych przez organizację ich selektywnej zbiórki,
- wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów ulegających biodegradacji i zagospodarowanie ich w inny sposób niż składowanie, co powoduje zmniejszenie emisji metanu do atmosfery oraz ładunku zanieczyszczeń w odciekach ze składowisk odpadów komunalnych.

#### **1. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych przez organizację selektywnej zbiórki wybranych rodzajów odpadów niebezpiecznych**

Proponuje się objęcie selektywną zbiórką następujących rodzajów odpadów niebezpiecznych:

- zużyte baterie,
- zużyte akumulatory,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- przeterminowane leki,
- oleje odpadowe,
- odpady opakowań po środkach niebezpiecznych<sup>34</sup>.

Ponieważ zgodnie z ustawą o odpadach zabronione jest mieszanie odpadów różnych rodzajów, dla każdego z wyżej wymienionych strumieni odpadów należy stworzyć oddzielny system zbiórki.

W tym celu proponuje się następujące systemy zbiórki:

- Zużyte baterie będą zbierane do pojemników rozstawionych w szkołach, Urzędzie Miasta oraz sklepach ze sprzętem elektrycznym i elektronicznym. Proponuje się aby miasto podpisało porozumienie o współpracy z REBA

---

<sup>34</sup> przez środki niebezpieczne zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych rozumie się substancje i preparaty chemiczne bardzo toksyczne, toksyczne, rakotwórcze, mutagenne lub niebezpieczne dla środowiska, określone w przepisach o substancjach i preparatach chemicznych oraz środki ochrony roślin bardzo toksyczne i toksyczne, określone w przepisach o ochronie roślin uprawnych

Organizacja Odzysku S.A.<sup>35</sup>, która w ramach porozumienia oferuje bezpłatnie określoną liczbę pojemników do zbiórki baterii w szkołach, urzędach i sklepach na terenie gminy.

- Zużyte akumulatory będą odbierane przez punkty sprzedaży oraz stacje obsługi pojazdów posiadające odpowiednie zezwolenia. Miasto nawiąże porozumienie z punktami sprzedaży i stacjami obsługi pojazdów w celu informowania mieszkańców o miejscach, w których mogą oddawać zużyte akumulatory.
- Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne będą zbierane przez podmioty posiadające odpowiednie zezwolenia. Miasto nawiąże współpracę z firmą posiadającą zezwolenie na odbiór tego rodzaju odpadów. Proponuje się wyznaczenia 2 – 4 terminów w roku i określonego miejsca lub miejsc, w których mieszkańcy mogliby oddawać zużyty sprzęt. System ten powinien być bezpłatny dla mieszkańców posiadających aktualne umowy i rachunki na odbiór odpadów, płatny dla pozostałych mieszkańców. Proponuje się, aby system ten, odpłatnie, był dostępny również dla małych i średnich przedsiębiorstw. Miejsce przekazywania odpadów powinno być obsługiwane przez osobę, która będzie kontrolować rodzaje dostarczanych odpadów i umowy, a także wystawiać rachunki i poświadczenia przekazania odpadów.
- Przetworzone leki będą zbierane do pojemników rozstawionych w aptekach i przychodniach, oznacza to zakup ok. 20 pojemników; zakup pojemników zostanie sfinansowany z budżetu miasta; miasto wybierze firmę, która będzie obsługiwać system zbiórki,
- Oleje odpadowe będą zbierane przez stacje paliw lub stacje obsługi pojazdów. Miasto nawiąże porozumienie z organizacją odzysku zajmującą się zbiórką i odzyskiem olejów odpadowych<sup>36</sup> oraz z właścicielami stacji paliw lub stacji obsługi pojazdów w celu lokalizacji gminnych punktów zlewu olejów odpadowych. Za lokalizacją gminnych punktów zlewu na stacjach paliw przemawia łatwość dostępu do nich oraz łatwość przekazywania oleju odpadowego-przepracowanego dla mieszkańców przy "okazji" tankowania. Osoby zdające oleje odpadowe przez to, że samodzielnie dostarczają odpad do punktu zlewu eliminują koszty odbioru i transportu, a odpad przekazują nieodpłatnie. Stacje paliwowe zainteresowane zwiększeniem ilości zbieranego oleju odpadowego mogą ponadto bezpośrednio oddziaływać na swoich potencjalnych klientów, stosując np. promocje - tak jak w przypadku sprzedaży paliw.
- Odpady opakowań po substancjach niebezpiecznych będą zbierane przez sprzedawców<sup>37</sup>. Miasto nawiąże porozumienie z właścicielami sklepów sprzedających środki niebezpieczne w opakowaniach w celu umożliwienia mieszkańcom bezpłatnego przekazywania opakowań po tych środkach.

Ze względu na ograniczenia finansowe i organizacyjne miasta, system zbiórki pozostałych rodzajów odpadów niebezpiecznych powstających w sektorze

---

<sup>35</sup> informacje o organizacji odzysku i Programie można znaleźć na stronie [www.reba.pl](http://www.reba.pl)

<sup>36</sup> np. Konsorcjum Olejów Przepracowanych Organizacja Odzysku S.A. <http://www.konsorcjum.jedlicze.com.pl/>

<sup>37</sup> zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych

komunalnym, takich jak rozpuszczalniki, świetlówki, odpady farb i lakierów, odpady chemiczne z laboratoriów i inne będzie rozszerzany w latach kolejnych.

## **2. Wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów ulegających biodegradacji i zagospodarowanie ich w inny sposób niż składowanie**

Opis tego działania został umieszczony w rozdziale „Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów”.

### **5.5.3 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania**

Na terenie Łowicza przewiduje się następujące działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w procesie ich zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania:

- kontynuacja kontroli mieszkańców i przedsiębiorców, pod kątem posiadania aktualnych umów i rachunków na odbiór odpadów,
- zapewnienie przez właścicieli i administratorów budynków dostatecznej liczby i pojemności pojemników służących do zbierania odpadów,
- wprowadzanie koszy ulicznych z wąskim otworem wejściowym uniemożliwiającym umieszczanie w nich worków z odpadami z gospodarstw domowych,
- wydzielenie z odpadów substancji i materiałów nadających się do wykorzystania,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych i budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych (działanie powoduje zmniejszenie masy strumienia odpadów komunalnych w wyniku demontażu odpadów wielkogabarytowych i odzysku powstających w jej wyniku odpadów oraz odzysku odpadów z budowy i remontów),
- usunięcie „dzikiego wysypiska” odpadów budowlanych,
- bezpieczne usunięcie odpadów wyrobów zawierających azbest,
- budowa stacji segregacji odpadów komunalnych,
- wprowadzenie w Urzędzie Miasta systemu ewidencji odpadów komunalnych powstających na terenie miasta.

Zakres proponowanych działań powinien być następujący.

#### **1. Kontynuacja kontroli mieszkańców i przedsiębiorców prowadzonej przez Urząd Miasta pod kątem posiadania aktualnych umów i rachunków na odbiór odpadów**

Tak jak dotychczas Urząd Miasta będzie prowadził kontrole mieszkańców i przedsiębiorców sprawdzające, czy posiadają oni ważne umowy i aktualne rachunki na odbiór odpadów.

## **2. Zapewnienie przez właścicieli i administratorów budynków dostatecznej liczby i pojemności pojemników służących do zbierania odpadów tak, aby nie dopuszczać do przepełniania pojemników**

Wskaźnik nagromadzenia odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury wynosi średnio 275 kg w przeliczeniu na 1 mieszkańca, co przyjmując gęstość objętościową odpadów w zabudowie jednorodzinnej wynoszącą 200 kg/m<sup>3</sup> daje 1,38 m<sup>3</sup>/rok, a w zabudowie wielorodzinnej (zakładając gęstość objętościową odpadów wynoszącą 160 kg/m<sup>3</sup>) – 1,72 m<sup>3</sup>/rok.

W związku z powyższym posesje jednorodzinne powinny być wyposażone w co najmniej jeden pojemnik o pojemności 110 l opróżniany raz na 2 tygodnie, jeżeli dom zamieszkuje 2 osoby, oraz w dodatkowy pojemnik o pojemności 110 l opróżniany raz na 2 tygodnie na każde 2 kolejne osoby. W przypadku uczestniczenia w workowym systemie selektywnej zbiórki odpadów pojemność pojemników lub częstotliwość odbioru może być mniejsza, jednak należy zapewnić, aby na 2 osoby przypadał 1 pojemnik o pojemności 120 l opróżniany raz na miesiąc. W zabudowie wielorodzinnej administratorzy budynków powinni zapewnić, aby na 32 mieszkańców przypadał 1 pojemnik o pojemności 1,1 m<sup>3</sup>, opróżniany 1 raz w tygodniu.

## **3. Wprowadzanie koszy ulicznych z wąskim otworem wejściowym uniemożliwiającym umieszczanie w nich worków z odpadami z gospodarstw domowych**

Proponuje się, aby przy wymianie zużytych lub zniszczonych koszy ulicznych zastępować je koszami z wąskim otworem wejściowym tak, aby nie było możliwe wrzucanie (podrzucanie) do nich worków z odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych. Działanie to należy rozłożyć w czasie do 2011 roku.

## **4. Wydzielenie z odpadów substancji i materiałów nadających się do wykorzystania**

W celu realizacji tego działania proponuje się rozszerzanie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w systemie workowym w zabudowie jednorodzinnej i zwiększanie liczby pojemników do selektywnej zbiórki rozstawionych na terenie miasta w zabudowie wielorodzinnej oraz jednostkach organizacyjnych.

Proponuje się również, aby miasto zawiązało współpracę z wybraną organizacją odzysku. Zasady określone są w ustawie o opakowaniach i odpadach opakowaniowych. Pozwoli to na uzyskiwanie przez miasto dofinansowania, które można przeznaczyć na rozszerzanie selektywnej zbiórki odpadów oraz edukację ekologiczną.

Dotychczas 18% wszystkich gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej jest objętych systemem workowym. Należy dążyć do tego, aby w perspektywie 2006 roku systemem workowym objąć 90% gospodarstw domowych.

W zabudowie jednorodzinnej selektywną zbiórką powinny być objęte następujące rodzaje odpadów:

- papier i tektura,
- szkło,
- metale,
- tworzywa sztuczne,

- odpady opakowań wielomateriałowych.

Wszystkie worki do selektywnej zbiórki odpadów powinny być opatrzone odpowiednim nadrukiem informującym o rodzajach odpadów jakie można w nich umieszczać. Dobre efekty daje stosowanie worków wykonanych z przezroczystej folii, co umożliwi kontrolę jakości odbieranych odpadów.

Na potrzeby selektywnej zbiórki odpadów miasto można podzielić na rejony obsługi, z obszaru których odpady odbierane byłyby np. 1 raz w miesiącu w stałych, wyznaczonych terminach.

Obecnie zainteresowani mieszkańcy otrzymują worki bezpłatne i proponuje się aby utrzymać taki system, motywujący mieszkańców do segregacji odpadów. Obecnie miasto nie dofinansowuje zbiórki. Po rozpoczęciu współpracy z organizacją odzysku można rozważyć dofinansowanie zakupu worków. Dofinansowanie powinno być proporcjonalne do ilości uzyskanych surowców wtórnych.

Aby zapewnić powodzenie akcji należy prowadzić kampanię informacyjną o efektach selektywnej zbiórki (umieszczanie informacji na stronie internetowej urzędu, informowanie mieszkańców uczestniczących w zbiórce przez rozsyłanie informacji lub przekazywanie informacji 1 raz w roku podczas wymiany worków na puste).

W zabudowie wielorodzinnej proponuje się kontynuację rozstawiania pojemników do selektywnej zbiórki odpadów, w takiej liczbie, aby jeden zestaw do selektywnej zbiórki (papier i tektura, tworzywa sztuczne, odpady opakowań wielomateriałowych, szkło bezbarwne i kolorowe) przypadał na 500 mieszkańców (korzystnie ok. 200). Przy założeniu, że jeden zestaw przypada na 500 mieszkańców oznacza to zwiększenie liczby zestawów z 10 do 42.

Podobnie jak w przypadku selektywnej zbiórki metodą workową proponuje się rozważenie dofinansowania zakupu zestawów do selektywnej zbiórki po nawiązaniu współpracy z organizacją odzysku. Dofinansowanie powinno być proporcjonalne do ilości uzyskanych surowców wtórnych.

W przypadku szkół podstawowych i gimnazjalnych (do rozważenia przedszkola), a także Urzędu Miasta proponuje się, aby miasto sfinansowało zakup pojemników do selektywnej zbiórki papieru i tektury, tworzyw sztucznych i puszek aluminiowych (ewentualnie szkła). Oznacza to zakup ok. 7 zestawów trójpojemnikowych (ewentualnie czteropojemnikowych).

## **5. Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych i budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych**

W celu realizacji tego działania proponuje się przeprowadzenie akcji informacyjnej skierowanej do mieszkańców, informującej o możliwości zamówienia pojemnika i usługi wywozu odpadów wielkogabarytowych przez przedsiębiorstwa prowadzące odbiór odpadów na terenie miasta.

## **6. Usunięcie „dzikiego wysypiska” odpadów budowlanych**

Burmistrz Łowicza, zgodnie z art. 34 ustawy o odpadach, zobowiąże w drodze decyzji posiadacza odpadów zlokalizowanych na działce przy ul. Podgrodzie do ich usunięcia.

## **7. Bezpieczne usunięcie odpadów wyrobów zawierających azbest**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest dopuszcza się w użytkowanych instalacjach lub urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku.

Jak już wspomniano w rozdziale 3.3.3 na terenie Łowicza nie była przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest wymagana uchylonym już rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 roku w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z obecnie obowiązującym rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 października 2003 roku w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest właściciele, zarządcy lub użytkownicy miejsc, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest mieli obowiązek wykonać do 29 maja 2004 roku inwentaryzację zastosowanych wyrobów zawierających azbest. Wynik inwentaryzacji ujmuje się w informacji, którą sporządza się w dwóch egzemplarzach. Jeden egzemplarz informacji właściciel, zarządca lub użytkownik przechowuje przez okres roku, a drugi przedkłada wojewodzie (przedsiębiorcy) lub burmistrzowi miasta (osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami). Informacja podlega corocznej aktualizacji w terminie do 31 stycznia każdego roku.

Każdy obiekt może zawierać materiały i wyroby, w których skład wchodzi azbest, jednak prawdopodobieństwo jego występowania wzrasta w obiektach starszych (budowanych do lat 80.), przemysłowych (związanych z energetyką, ciepłownictwem, produkcją chemiczną) oraz wszędzie tam, gdzie stosowano wysokie temperatury, co wymagało izolacji termicznej. Istnieją strefy budynków o dużym prawdopodobieństwie występowania azbestu. Szczególną uwagę podczas inwentaryzacji należy zwracać na elementy instalacji wentylacyjnych, urządzeń wodno-kanalizacyjnych i grzewczych, zabezpieczenie ognioochronne konstrukcji stalowych w budynkach o konstrukcji niesztynnej, wyposażenie maszyn wymagających izolacji termicznej, ognioochronnej, elektrycznej. Pamiętać należy, że obecność materiałów zawierających azbest nie zawsze zaznaczona jest w dokumentacji technicznej. Możliwe też, że podczas wykonywania prac zastosowano materiały zastępcze (zawierające azbest), nie umieszczone w projekcie technicznym.

Bezpieczne usunięcie odpadów zawierających azbest, powstających w wyniku prowadzenia remontów i demontażu urządzeń lub obiektów zawierających azbest, będzie możliwe po przeprowadzeniu inwentaryzacji w/w urządzeń i obiektów. Do usunięcia uszkodzonych lub zużytych wyrobów zawierających azbest zobowiązani są ich właściciele, zarządcy lub użytkownicy.

## **8. Budowa zakładu zagospodarowania odpadów komunalnych**

Miasto planuje budowę zakładu zagospodarowania odpadów komunalnych. Planowana instalacja ma być zlokalizowana na terenie istniejącego składowiska odpadów komunalnych w Jastrzębi.

Powiatowy plan gospodarki odpadami przewiduje, że podstawowe zakłady działające w systemie gospodarki odpadami w powiecie łowickim, czyli sortownia odpadów, kompostownia i składowisko, łącznie z obiektami towarzyszącymi, mają docelowo obsługiwać 150 – 250 tys. mieszkańców, co zapewni utrzymanie kosztów zagospodarowania odpadów, a tym samym wysokości opłat za odbiór odpadów na rozsądnie niskim poziomie. Obsługiwanie przez ZZO mniejszej liczby mieszkańców powoduje gwałtowny wzrost kosztów zagospodarowania odpadów przez wzrost udziału amortyzacji w koszcie jednostkowym. W związku z tym ZZO powinny być lokalizowane w pobliżu miejscowości skupiających największą liczbę mieszkańców, co zapewni spełnienie zapisanej w ustawie o odpadach (art. 9) zasady bliskości.

W przypadku powstania związku gmin powiatu łowickiego za lokalizacją Zakładu Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w Jastrzębi w gminie Łowicz przemawia największa w powiecie liczba mieszkańców skupionych w gminie i mieście Łowicz (prawie połowa mieszkańców powiatu), istniejąca infrastruktura, dostępny wolny teren oraz zgoda miejscowej społeczności na lokalizację ZZO.

Inwestycje prowadzone obecnie na terenie składowiska odpadów we wsi Jastrzębia mają na celu wypełnienie zobowiązań nałożonych decyzją Wojewody Łódzkiego Nr 60 z dnia 30 grudnia 2003 roku w sprawie dostosowania składowiska odpadów. Brak negatywnego oddziaływania składowiska na środowisko, potwierdzony wynikami monitoringu, umożliwi jego dalszą eksploatację po roku 2005. Dalsze działania władz samorządowych powinny zmierzać w kierunku budowy na tym terenie ZZO. Fakt funkcjonowania ZZO we wsi Jastrzębia obsługującego Gminę Miasta Łowicz i gminy ościenne doprowadzi do zminimalizowania ilości odpadów trafiających na składowiska oraz może wpłynąć korzystnie na rozwój działalności w sektorze "odpadowym" na terenie Łowicza i gmin ościennych. W pierwszej kolejności działania te muszą zostać skoncentrowane na wykonaniu pełnej dokumentacji techniczno-finansowej przyszłego ZZO. Pozytywne rozpatrzenie przyjętych rozwiązań projektowych przez instytucje współfinansujące w ochronie środowiska będą warunkiem jej szybkiego wykonania, bez potrzeby etapowania robót.

Jednocześnie należy zaznaczyć iż działania władz miasta nie będą stały w sprzeczności z zapisami PPGO, gdyż realizacja inwestycji w Jastrzębi i Piaskach Bankowych nie wykluczają się wzajemnie.

### **9. Wprowadzenie w Urzędzie Miasta systemu ewidencji odpadów komunalnych powstających na terenie miasta**

System ewidencji będzie obejmował informacje o ilości odpadów komunalnych poszczególnych rodzajów odbieranych z gospodarstw domowych oraz jednostek organizacyjnych z terenu miasta. Informacje takie powinny być zbierane za każdy rok kalendarzowy. Zakres zbieranych informacji przedstawiono poniżej.

- ilości odpadów zmieszanych odebranych z gospodarstw domowych i jednostek organizacyjnych,
- ilości odpadów zebranych z pojemników do selektywnej zbiórki odpadów rozstawionych na terenie miasta – tworzyw sztucznych, papieru i tektury, metali, szkła,
- ilości odpadów z selektywnej zbiórki z systemu workowego odebranych z gospodarstw w zabudowie jednorodzinnej – tworzyw sztucznych, papieru i tektury, metali, szkła, odpadów opakowań wielomateriałowych,

- ilości odpadów z selektywnej zbiórki odebranych ze szkół i z przedsiębiorstw prowadzących selektywną zbiórkę odpadów komunalnych na swoim terenie – tworzyw sztucznych, papieru i tektury, metali, szkła, odpadów opakowań wielomateriałowych,
- ilości odpadów frakcji „mokrej” z systemu dwupojemnikowej zbiórki odpadów,
- ilości odpadów frakcji „suchej” z systemu dwupojemnikowej zbiórki odpadów,
- ilości odpadów z pielęgnacji ogrodów i parków,
- ilości odpadów z czyszczenia ulic i placów,
- ilości odpadów z koszy ulicznych i parkowych,
- ilości odpadów z budowy i remontów odebranych z gospodarstw domowych,
- ilości odpadów wielkogabarytowych odebranych z gospodarstw domowych,
- ilości odpadów przeterminowanych leków odebranych z aptek, w których zostaną rozstawione pojemniki na te odpady,
- ilości zużytych baterii odebranych ze szkół i sklepów, w których zostaną rozstawione pojemniki na te odpady,
- ilości zużytych akumulatorów przekazanych przez mieszkańców do punktów sprzedaży oraz stacji obsługi pojazdów, które prowadzą sprzedaż akumulatorów lub zbierają odpady akumulatorów,
- ilości olejów odpadowych przekazanych przez mieszkańców do gminnych punktów zlewu olejów,
- ilości zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych przekazanych przez mieszkańców w ramach systemu zbiórki tego rodzaju odpadów.

Informacje będą przekazywane przez:

- przedsiębiorców odbierających odpady komunalne,
- przedsiębiorców odbierających odpady z selektywnej zbiórki,
- przedsiębiorców prowadzących prace w zakresie pielęgnacji ogrodów i parków i innych terenów zielonych na terenie miasta,
- przedsiębiorców prowadzących prace w zakresie czyszczenia ulic i placów,
- przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie odbioru odpadów budowlanych z gospodarstw domowych,
- przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie odbioru odpadów wielkogabarytowych z gospodarstw domowych,
- przedsiębiorców odbierających odpady zużytych baterii,
- przedsiębiorców odbierających odpady przeterminowanych leków,
- przedsiębiorców prowadzących gminne punkty zlewu olejów,
- jednostki obsługujące system zbiórki zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.



#### **5.5.4 Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów**

Do działań zmierzających do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów, należą:

- wprowadzenie dwupojemnikowej zbiórki odpadów w zabudowie wielorodzinnej (program pilotażowy) w podziale na frakcję „suchą” i „mokrą”, ulegającą biodegradacji i przekazywanie frakcji „mokrej” do kompostowania,
- przekazywanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i ogrodów, ulegających biodegradacji do kompostowania lub kompostowanie ich w kompostownikach przydomowych.

Zakres proponowanych działań powinien być następujący.

##### **1. Wprowadzenie dwupojemnikowej zbiórki odpadów w zabudowie wielorodzinnej**

W celu realizacji tego działania proponuje się wprowadzenie w zabudowie wielorodzinnej selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z podziałem na frakcje „suchą” i „mokrą”. Frakcja „sucha” jest przekazywana do zakładu segregacji, a frakcja „mokra”, ulegająca biodegradacji do kompostowania.

Przez frakcję „suchą” rozumiane są następujące rodzaje odpadów:

- szkło,
- papier,
- metale,
- tworzywa sztuczne,
- tekstylia,
- większość odpadów mineralnych i drobnej frakcji (z wyjątkiem ziemi, piasku, żwiru itp.).

Do frakcji „mokrej” zalicza się:

- odpady organiczne kuchenne i ogrodowe,
- odpady mineralne w postaci ziemi, piasku, żwiru, itp.).

Zbiórkę z podziałem na „suche” – „mokre” proponuje się wprowadzić w dwóch etapach: w pierwszym etapie pilotażowo na wybranym osiedlu, w drugim etapie rozszerzać zbiórkę na kolejne osiedla.

Wyboru osiedla do pilotażowej zbiórki należy dokonać na podstawie dwóch ankiet:

- pierwszej, przeprowadzonej na obszarze całej zabudowy wielorodzinnej w mieście (w wybranych gospodarstwach domowych), badającej stosunek mieszkańców miasta do selektywnej zbiórki odpadów,
- drugiej, przeprowadzonej w wybranych (na podstawie wyników pierwszej ankiety) osiedlach, badającej warunki, na jakich mieszkańcy zgodziliby się segregować odpady.

Następnie należy podpisać porozumienie z administracją/zarządem wybranego osiedla w celu określenia zasad selektywnej zbiórki. Niezbędnym aspektem umożliwiającym powodzenie takiej zbiórki odpadów jest wprowadzenie zachęt dla mieszkańców przystępujących do zbiórki, np. w postaci obniżenia opłat za odbiór posegregowanych odpadów.

W przypadku selektywnej zbiórki odpadów z podziałem na „suche” – „mokre” osiąga się dwa cele:

- 1) Redukuje się ilość odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów (frakcja „mokra” trafia do kompostowni).
- 2) Uzyskuje się lepszy materiał do segregacji i pozyskiwania surowców wtórnych niż odpady zmieszane (frakcja „sucha” trafia do zakładu segregacji).

W celu odpowiedniego zagospodarowania odpadów z selektywnej zbiórki należy zapewnić, aby odpady były przekazywane do odpowiednich instalacji: kompostowni i sortowni. Należy rozważyć możliwość kompostowania frakcji odpadów ulegających biodegradacji razem z osadami ściekowymi w kompostowni płytowej należącej do Zakładu Usług Komunalnych. Jeżeli nie będzie to możliwe należy przy planowym zakładzie zagospodarowania odpadów w Jastrzębi wybudować kompostownię.

Jednocześnie należy prowadzić działania informujące o wynikach selektywnej zbiórki odpadów skierowane w szczególności do mieszkańców biorących w niej udział (umieszczenie informacji na stronie internetowej Urzędu Miejskiego, przesyłanie informacji do administracji/zarządów budynków w celu umieszczenia informacji w poszczególnych budynkach, umieszczanie informacji w lokalnych mediach).

## **2. Przekazywanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i ogrodów, ulegających biodegradacji do kompostowania lub kompostowanie ich w kompostownikach przydomowych**

W zabudowie jednorodzinnej proponuje się promowanie kompostowania odpadów ulegających biodegradacji w kompostownikach przydomowych. Kompostowanie odpadów kuchennych ulegających biodegradacji razem z odpadami zielonymi z utrzymania ogrodów (z wyjątkiem dużych ilości liści i grubych gałęzi) może być dobrym sposobem ograniczenia ilości tych odpadów przekazywanych na składowisko, przy zastosowaniu takich rodzajów kompostowników, które nie wymagają dużego wkładu pracy i zapewniają wyeliminowanie uciążliwości dla otoczenia w postaci nieprzyjemnych zapachów i nieestetycznego wyglądu.

Rola miasta będzie polegać na opracowaniu materiałów promocyjnych do umieszczenia na stronie internetowej miasta i rozesłaniu/rozdaniu ich mieszkańcom gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej.

W przypadku odpadów w postaci liści i grubszych gałęzi z pielęgnacji ogrodów przydomowych proponuje się umożliwienie mieszkańcom przekazywania ich do istniejącej lub wybudowanej kompostowni.

Odpady ulegające biodegradacji z miejskich terenów zielonych będą przekazywane do kompostowni. W zakresie, jaki dopuszczają obowiązujące przepisy, odpady ulegające biodegradacji mogą być przekazywane osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącym przedsiębiorcami do wykorzystania na własne potrzeby.

## 6 PROJEKTOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

### 6.4 Zasady gospodarki odpadami

Przy planowaniu działań w zakresie zagospodarowania odpadów będą przestrzegane następujące zasady:

- 1) **Zasada zapobiegania:** ten, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów powinien zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość powstających odpadów i ich negatywny wpływ na środowisko.
- 2) **Zasada bliskości:** odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwieniu w miejscu ich powstania; jeśli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazane do najbliższych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu.
- 3) **Zasada „zanieczyszczający płaci”:** kto powoduje zanieczyszczenie środowiska, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia.
- 4) **Zasada dostępu obywateli do informacji** o środowisku i jego ochronie.

### 6.5 System gospodarki odpadami

Projektowany zintegrowany system gospodarki odpadami w Łowiczu będzie obejmował odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych i jednostkach organizacyjnych. Poza systemem pozostanie zagospodarowanie odpadów opakowaniowych po środkach niebezpiecznych i odpadów użytkowych (olejów odpadowych, akumulatorów, itp.) objętych systemem odbioru przez producentów lub ich organizacje.

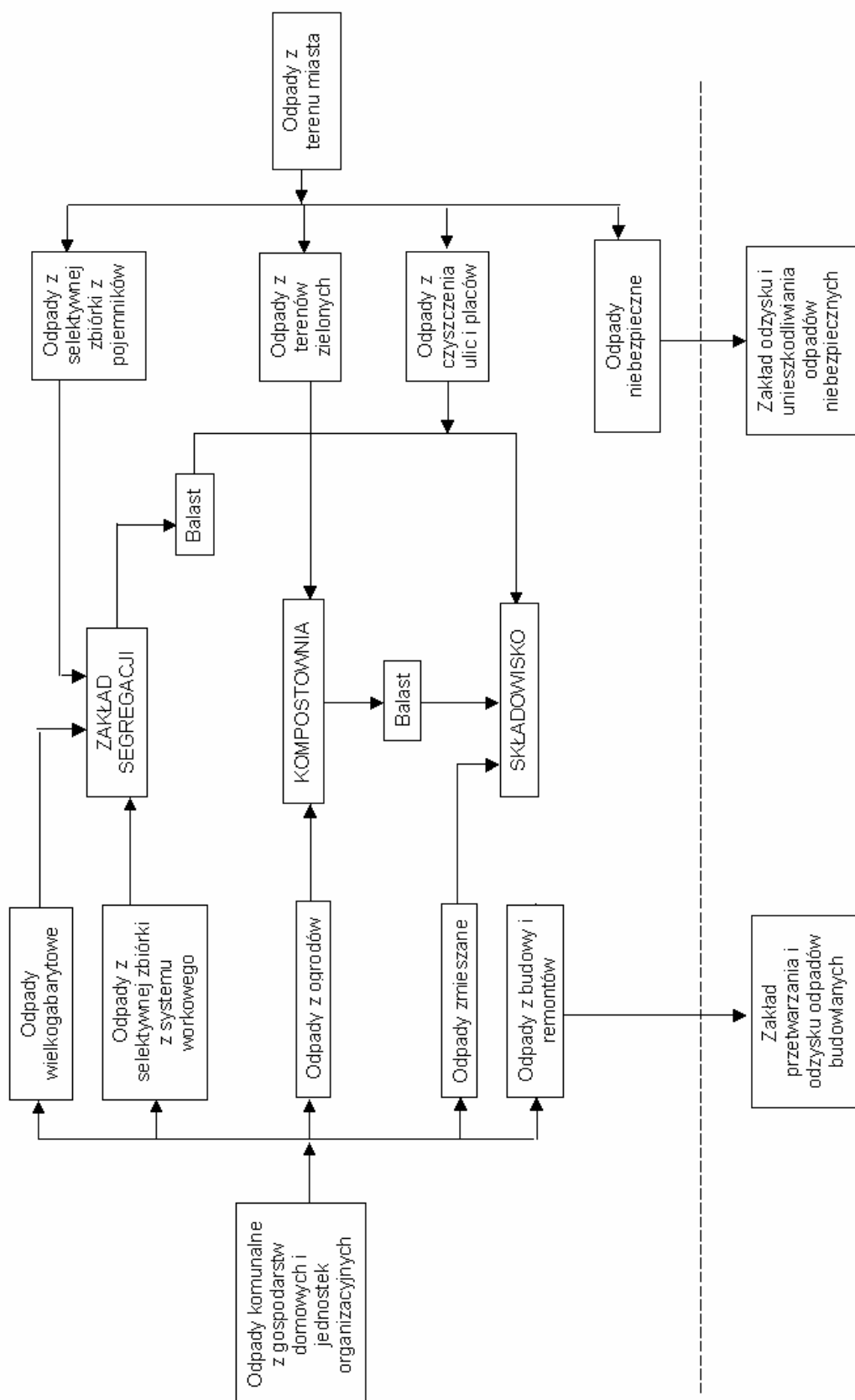
Projektowany system gospodarki odpadami przedstawiony jest na rysunkach I i II i obejmuje następujące elementy:

- 1) Zbiórkę odpadów.
- 2) Zakład segregacji odpadów.
- 3) Kompostownię odpadów.
- 4) Składowisko odpadów.

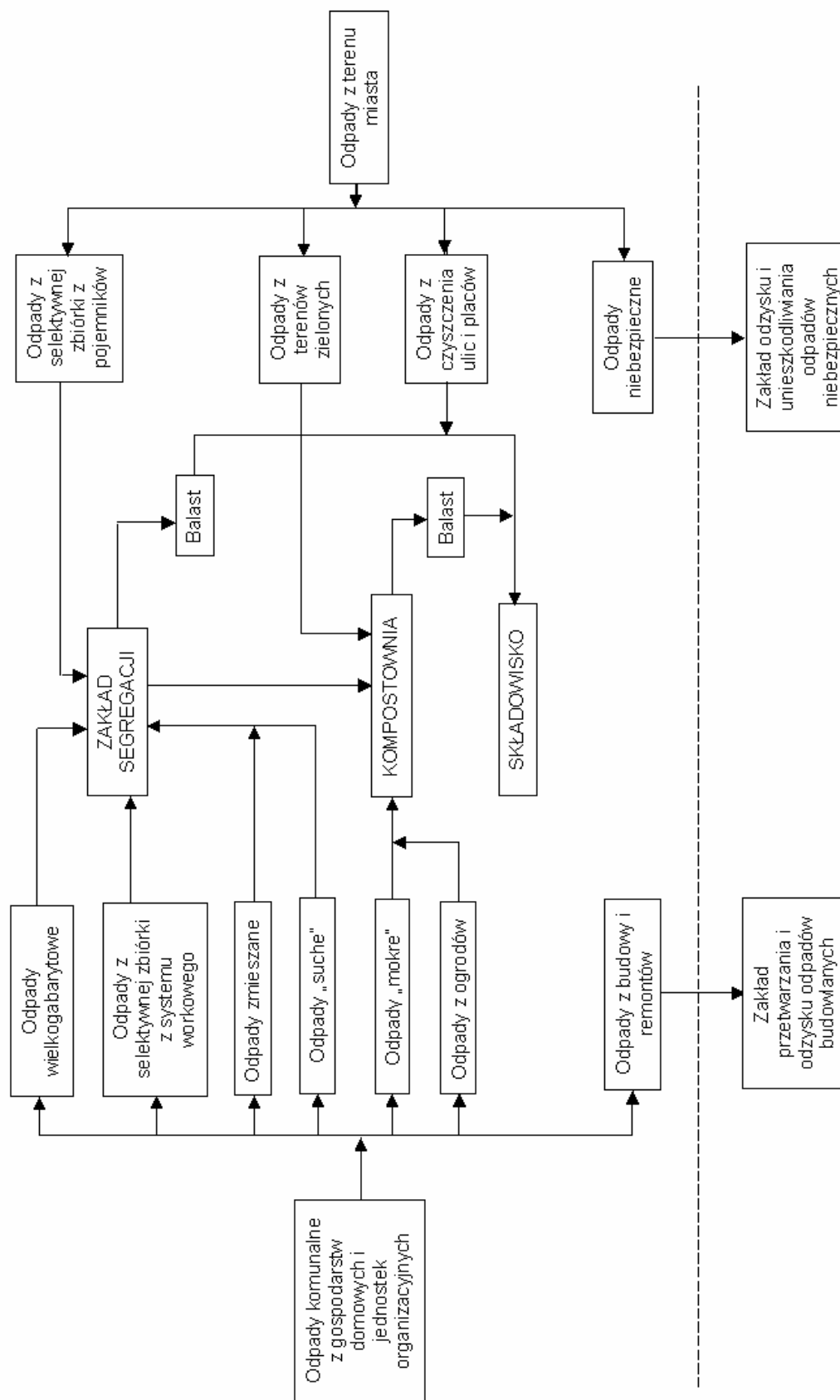
Na rysunku przedstawiono projekt systemu przed wprowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji (etap I), na rysunku II przedstawiono proponowane funkcjonowanie systemu po wprowadzeniu selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.

W Jastrzębi planowana jest budowa zakładu zagospodarowania odpadów, który stanowić może integralny element systemu gospodarki odpadami zarówno w mieście jak i w powiecie łowickim.

Rysunek I. Projektowany system gospodarki odpadami w Łowiczu (etap I)



Rysunek II. Projektowany system gospodarki odpadami w Łowiczu (etap II)



Pierwszym ogniwem systemu gospodarki odpadami jest ich zbiórka. W Łowiczu będą funkcjonować następujące systemy zbiórki odpadów:

- selektywna zbiórka odpadów komunalnych do worków w zabudowie jednorodzinnej; zbierane selektywnie będą: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło bezbarwne i kolorowe, odpady opakowań wielomateriałowych, metale, częstotliwość odbioru odpadów będzie wynosić 1 raz w miesiącu,
- selektywna zbiórka wybranych rodzajów odpadów komunalnych do pojemników do selektywnej zbiórki rozstawionych na terenie miasta w zabudowie wielorodzinnej i w jednostkach organizacyjnych oraz podmiotach gospodarczych; zbierane selektywnie będą: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło bezbarwne i kolorowe, odpady opakowań wielomateriałowych,
- selektywna zbiórka odpadów komunalnych z podziałem na „suche” i „mokre” w zabudowie wielorodzinnej; frakcje „sucha” i „mokra” odpadów komunalnych z selektywnej zbiórki będą gromadzone w odpowiednich pojemnikach: frakcja „mokra” w specjalnych pojemnikach przystosowanych do gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji; zostanie zapewniona odpowiednia częstotliwość odbioru frakcji „mokrej”, tak aby nie dopuścić do negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko zewnętrzne – przynajmniej 1 raz w tygodniu,
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych i budowlanych pochodzących z gospodarstw domowych,
- selektywna zbiórka wybranych rodzajów odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych,
- selektywna zbiórka odpadów z utrzymania ogrodów i parków,
- zbiórka odpadów zmieszanych z gospodarstw domowych, jednostek organizacyjnych i przedsiębiorstw nie uczestniczących w systemie zbiórki selektywnej oraz z koszy ulicznych.

Wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie Łowicza będą odbierane przez przedsiębiorców posiadających odpowiednie zezwolenia i umowy.

Surowce wtórne z selektywnej zbiórki oraz frakcja „sucha” odpadów będą przekazywane, zgodnie z zasadą bliskości, do najbliższego zakładu segregacji odpadów w celu sortowania i oczyszczenia lub bezpośrednio do recyklerów wyznaczonych przez organizację odzysku, z którą miasto nawiąże współpracę.

Odpady z frakcji „mokrej” będą przekazywane do najbliższego zakładu segregacji odpadów w celu przygotowania do kompostowania. Następnie będą przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których będą poddawane kompostowaniu.

Odpady zmieszane będą przekazywane do najbliższego zakładu gospodarki odpadami, gdzie będą poddawane sortowaniu. Uzyskane w procesie segregacji surowce wtórne będą przekazywane do zakładów zajmujących się odzyskiem poszczególnych rodzajów odpadów. Frakcja „mokra” przekazywana będzie do kompostowni.

Balast z sortowni odpadów będzie kierowany na najbliższe położone składowisko odpadów komunalnych w celu unieszkodliwienia.

Odpady wielkogabarytowe będą przewożone do najbliższego zakładu segregacji odpadów, gdzie będą poddawane demontażowi. Następnie uzyskane surowce

wtórne będą przekazywane do podmiotów gospodarczych posiadających zezwolenia na odzysk poszczególnych rodzajów odpadów, a pozostałe składniki nie nadające się do wykorzystywania będą przekazywane do unieszkodliwienia.

Wybrane rodzaje odpadów niebezpiecznych, zbieranych selektywnie będą odbierane przez podmioty gospodarcze, z którymi miasto podpisze umowę, a następnie przekazywane podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia poza teren Miasta.

Odpady z pielęgnacji i utrzymania terenów zielonych i ogrodów będą przekazywane do kompostowni.

Odpady z czyszczenia ulic i placów będą przekazywane na składowisko odpadów.

## **7 DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY DO ROKU 2011**

Zgodnie z II Polityką ekologiczną państwa kierunkiem przewodnim w zakresie gospodarowania odpadami jest zasada zrównoważonego rozwoju oraz zintegrowane podejście do ochrony środowiska z uwzględnieniem zagadnień odpowiedzialności. Idea nowej strategii polega na zaangażowaniu w działaniach wszystkich partnerów gospodarczych i społecznych (podejście "z dołu do góry").

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami jest: **zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów "u źródła", odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów nie wykorzystanych.**

Warunkiem realizacji tego celu jest zmniejszenie materiało- i energochłonności produkcji (stosowanie czystych technologii), wykorzystywanie alternatywnych odnawialnych źródeł energii, stosowanie analizy pełnego "cyklu życia" produktu (produkcji, transportu, opakowania, użytkowania, ewentualnego ponownego wykorzystania i unieszkodliwiania).

Priorytetowe kierunki polityki w zakresie ochrony środowiska przed odpadami obejmują:

- pełną przebudowę modelu konsumpcji i produkcji w kierunku poprawy efektywności energetycznej i surowcowej,
- realizacja zobowiązań w zakresie redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji,
- ostateczne rozwiązanie problemu opakowań i odpadów z opakowań,
- zorganizowanie sprawnego systemu odzysku wszystkich surowców wtórnych z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik (BAT),
- zapewnienie całkowitego unieszkodliwienia nagromadzonych odpadów niebezpiecznych; w szczególności rozważenie celowości budowy odpowiednich instalacji w kraju lub wykorzystania istniejących za granicą,
- sukcesywną likwidację starych, wcześniej nagromadzonych odpadów przemysłowych i komunalnych,
- kontynuację prac badawczo-rozwojowych dotyczących technologii małoodpadowych oraz technologii odzysku i ponownego użycia odpadów.

W związku z powyższym w perspektywie roku 2011 miasto powinno dążyć do:

- podnoszenie świadomości społecznej mieszkańców w celu zmiany nawyków na bardziej ekologiczne,
- uczestnictwa w ponadgminnej organizacji związanej dla realizacji wspólnych przedsięwzięć w zakresie gospodarki odpadami,
- doskonalenia i rozszerzania systemów selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji, opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych powstających w sektorze komunalnym,



- osiągnięcie w 2015 roku następujących poziomów odzysku i selektywnej zbiórki odpadów:
  - odpady opakowań z papieru i tektury: 55%,
  - odpady opakowań ze szkła: 50%,
  - odpady opakowań z tworzyw sztucznych: 35%,
  - odpady opakowań metalowych: 50%,
  - odpady opakowań wielomateriałowych: 35%,
  - odpady wielkogabarytowe: 70%,
  - odpady budowlane: 60%,
  - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80%.
- skierowanie w roku 2013 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).

## 8 PROGRAM OPERACYJNY NA LATA 2004 – 2007

W celu realizacji działań określonych w rozdziale 5 poniżej przedstawiono harmonogram oraz strukturę finansowania dla poszczególnych działań.

### 8.4 Harmonogram realizacji działań

Harmonogram realizacji działań mających na celu poprawę sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w Łowiczu został przedstawiony w tabeli XXXI.

Tabela XXXI. Harmonogram realizacji działań

Działanie	Okres realizacji
Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów	2004 – 2006
Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych i budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych	2004 – 2007
Kontynuacja kontroli mieszkańców i przedsiębiorców prowadzonej przez Urząd Miasta pod kątem posiadania aktualnych umów i rachunków na odbiór odpadów	2004 – 2007
Zapewnienie przez właścicieli i administratorów budynków dostatecznej liczby i pojemności pojemników służących do zbierania odpadów tak, aby nie dopuszczać do przepełniania pojemników	2004 – 2007
Wprowadzanie koszy ulicznych z wąskim otworem wejściowym uniemożliwiającym umieszczanie w nich worków z odpadami z gospodarstw domowych	2004 – 2007 i lata kolejne do roku 2011
Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych	2004 – 2005
Wprowadzenie dwupojemnikowej zbiórki odpadów w zabudowie wielorodzinnej (program pilotażowy)	2005 – 2007
Przekazywanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i ogrodów, ulegających biodegradacji do kompostowania lub kompostowanie ich w kompostownikach przydomowych	2005 – 2007
Usunięcie „dzikiego wysypiska” odpadów budowlanych	2005
Bezpieczne usunięcie odpadów wyrobów zawierających azbest	2005 – 2007 i lata kolejne do roku 2032
Budowa zakładu zagospodarowania odpadów w Jastrzębi wraz z rekultywacją składowiska odpadów	2006 – 2007 i lata kolejne

### 8.5 Plan działań

W tabeli XXXII przedstawiono szczegółowy plan działań niezbędnych do wdrożenia projektowanego systemu gospodarki odpadami wraz z jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację.

Tabela XXXII. Szczegółowy plan działań

Działanie/Zadania	Jednostka odpowiedzialna	2004				2005				2006				2007				
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
<b>Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów</b>																		
Podpisanie porozumienia z wybraną organizacją odzysku	Burmistrz																	
Podpisanie porozumienia z przedsiębiorstwami odbierającymi odpady z terenu miasta	Burmistrz																	
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów i rozstawienie ich w szkołach podstawowych i gimnazjalnych	Burmistrz																	
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów i rozstawienie ich w Urzędzie Miejskim	Burmistrz																	
Rozszerzenie selektywnej zbiórki w zabudowie jednorodzinnej metodą workową.	Przedsiębiorcy Burmistrz																	
Rozszerzenie selektywnej zbiórki w zabudowie wielorodzinnej przez rozstawianie pojemników	Przedsiębiorcy Burmistrz																	
Prowadzenie akcji informacyjnej o wynikach selektywnej zbiórki odpadów	Burmistrz																	
<b>Wydziałenie odpadów wielkogabarytowych i budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych</b>																		
Prowadzenie akcji informacyjnej o możliwości zamówienia pojemnika i usług wywozu odpadów wielkogabarytowych przez przedsiębiorstwa prowadzące odbiór odpadów na terenie miasta	Burmistrz																	
Kontynuacja kontroli mieszkańców i przedsiębiorców prowadzonej przez Urząd Miasta pod kątem posiadania aktualnych umów i rachunków na odbiór odpadów	Burmistrz																	

Działanie/Zadania	Jednostka odpowiedzialna	2004				2005				2006				2007				
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
		<p><b>Zapewnienie przez właścicieli i administratorów budynków dostatecznej liczby i pojemności pojemników służących do zbierania odpadów tak, aby nie dopuszczać do przepełnienia pojemników</b></p> <p><b>Wprowadzanie koszy ulicznych z wąskim otworem wejściowym uniemożliwiającym umieszczanie w nich worków z odpadami z gospodarstw domowych</b></p> <p><b>Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych</b></p>																
Właściciele, zarządcy, administracje budynków																		
Burmistrz																		
Nawiązanie współpracy z organizacją odzysku zajmującą się zbiórką i odzyskiem baterii	Burmistrz																	
Przeprowadzenie akcji informującej i zachęcającej szkoły i sklepy do uczestniczenia w selektywnej zbiórce baterii	Burmistrz																	
Wybór przedsiębiorstwa odbierającego przeterminowane leki	Burmistrz																	
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki przeterminowanych leków i rozstawienie ich w aptekach i przychodniach	Burmistrz																	
Wybór przedsiębiorstwa odbierającego zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny	Burmistrz																	
Nawiązanie porozumienia z przedsiębiorstwami posiadającymi zezwolenie na odbiór zużytych akumulatorów i olejów odpadowych	Burmistrz																	
Nawiązanie porozumienia ze sprzedawcami substancji niebezpiecznych	Burmistrz																	

Działanie/Zadania	Jednostka odpowiedzialna	2004				2005				2006				2007				
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
		Przeprowadzenie kampanii informacyjnej o wprowadzeniu systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych	Burmistrz															
Informowanie o wynikach selektywnej zbiórki	Burmistrz																	
<b>Wprowadzenie dwupojemnikowej zbiórki odpadów w zabudowie wielorodzinnej (program pilotażowy)</b>																		
Wybór firmy obsługującej system zbiórki	Burmistrz																	
Przeprowadzenie pierwszej ankiety	Przedsiębiorcy Burmistrz																	
Przeprowadzenie drugiej ankiety	Przedsiębiorcy Burmistrz																	
Wybór osiedla (na podstawie analizy przeprowadzonych ankiet)	Przedsiębiorcy Burmistrz																	
Przeprowadzenie rozmów z administracją osiedla w celu ustalenia zasad funkcjonowania zbiórki i systemu opłat	Przedsiębiorcy Burmistrz																	
Zakup pojemników	Przedsiębiorcy Burmistrz																	
Rozstawienie pojemników w mieszkaniach i na podwórkach	Przedsiębiorcy																	
Analiza funkcjonowania systemu	Przedsiębiorcy Burmistrz																	
Informowanie o wynikach selektywnej zbiórki	Burmistrz																	
<b>Przekazywanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i ogrodów, ulegających biodegradacji do kompostowania lub kompostowanie ich w kompostownikach przydomowych</b>																		
Opracowanie materiałów promocyjnych	Burmistrz																	
Przeprowadzenie rozmów z ZUK w Łowiczu dotyczących korzystania z kompostowni	Burmistrz																	

Działanie/Zadania	Jednostka odpowiedzialna	2004				2005				2006				2007				
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
Umieszczenie materiałów na stronie internetowej miasta i rozesłanie/rozdanie ich mieszkańcom gospodarstw domowych w zabudowie jednorodzinnej	Burmistrz																	
Przekazywanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych miasta oraz z ogrodów do kompostowni	Przedsiębiorcy Mieszkańcy																	
<b>Usunięcie „dzikiego wysypiska” odpadów budowlanych</b>																		
Wydanie decyzji nakazującej usunięcie odpadów	Burmistrz																	
Usunięcie odpadów	Właściciel działki																	
<b>Bezpieczne usunięcie odpadów wyrobów zawierających azbest</b>																		
Przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń i budynków zawierających azbest będących w zasobach miasta	Burmistrz																	
Opracowanie programu usunięcia azbestu na podstawie wykonanej inwentaryzacji	Burmistrz																	
<b>Budowa zakładu zagospodarowania odpadów (ZZO) w Jastrzębi wraz z rekultywacją składowiska odpadów</b>																		
Wykonanie projektu rekultywacji składowiska wraz z koncepcją budowy ZZO	Przedsiębiorcy Burmistrz																	
Budowa ZZO (sortownia i kompostownia)	Przedsiębiorcy Burmistrz																	
Budowa nowej kwatery składowiska (alternatywnie)	Przedsiębiorcy Burmistrz																	
Rekultywacja składowiska odpadów w Jastrzębi	Przedsiębiorcy Burmistrz																	

## **9 ZARZĄDZANIE „PLANEM GOSPODARKI ODPADAMI”**

### **9.4 Instrumenty zarządzania „Planem”**

Instrumentarium służące realizacji planu gospodarki odpadami wynika z ustawy o odpadach oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

Wśród dostępnych instrumentów wyróżnia się instrumenty o charakterze prawnym, finansowym, strukturalnym i społecznym.

Do **instrumentów prawnych** należą:

- ustalanie przez Radę Miasta, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały, szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie miasta (art. 4 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie),
- przejęcie, w drodze uchwały, na podstawie akceptacji mieszkańców wyrażonej w przeprowadzonym uprzednio referendum, obowiązków w zakresie wyposażenia nieruchomości w urządzenia do zbierania odpadów komunalnych, odbierania odpadów komunalnych, oraz uprzątnięcia chodników położonych wzdłuż nieruchomości (art. 6a ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie),
- nadzór przez burmistrza nad wypełnianiem przez właścicieli nieruchomości, przedsiębiorców użytkujących tereny służące komunikacji publicznej oraz zarządów dróg obowiązków w zakresie utrzymania czystości i porządku na użytkowanych terenach (art. 5 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie),
- wydawanie przez burmistrza zezwoleń na prowadzenie przez przedsiębiorców działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (art. 7 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie),
- nakazanie przez burmistrza posiadaczowi odpadów, w drodze decyzji, usunięcie odpadów z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania lub magazynowania (art. 34 ustawy o odpadach),
- opiniowanie przez burmistrza wojewódzkiego i powiatowego planu gospodarki odpadami (art. 14 ustawy o odpadach),
- opiniowanie programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi (art. 19 ustawy o odpadach), zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów (art. 26 ustawy o odpadach), zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów (art. 28 ustawy o odpadach).

Do **instrumentów finansowych** należą przede wszystkim: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna, zróżnicowane stawki podatków i innych danin publicznych służące celom ochrony środowiska oraz fundusze celowe.

Opłaty pobierane są za składowanie odpadów. Opłaty trafiają do funduszy celowych.

Administracyjne kary pieniężne pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. Karę wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych.

Rada Miasta może w drodze uchwały ustalić górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości. Ustalając powyższe stawki Rada Miasta może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny.

Opłaty i kary zasilają fundusze celowe. Dla gmin istotne znaczenie mają fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej: NFOŚiGW w Warszawie, WFOŚiGW w Łodzi, PFOŚiGW w Łowiczu oraz GFOŚiGW.

**Instrumenty strukturalne** to głównie „*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łowicza*” oraz „*Strategia Rozwoju Miasta Łowicza 2000 – 2010*”, a także miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Ponadto do instrumentów należą „*Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami w Województwie Łódzkim*”, „*Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Łowickiego*” oraz „*Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Łódzkiego*”, które określają główne cele i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. *Plan gospodarki odpadami dla miasta Łowicza* jest zgodny z zapisami powyższych dokumentów.

**Instrumenty społeczne** są to narzędzia dla usprawniania współpracy i budowania partnerstwa. Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne: pierwsza dotyczy działań samorządów, a narzędziami są przede wszystkim działania edukacyjne, druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem, gdzie podstawą jest komunikacja społeczna: systemy konsultacji i debat publicznych oraz kampanie edukacyjne.

System zarządzania środowiskiem opiera się na następujących zasadach:

- zanieczyszczający płaci,
- przezorności,
- współodpowiedzialności,
- pomocniczości.

## 9.5 Organizacja zarządzania „Planem”

Za realizację „*Planu gospodarki odpadami dla miasta Łowicza*”, tak jak i „*Programu ochrony środowiska dla miasta Łowicza*” odpowiedzialne są władze miasta, które składają Radzie Miasta raporty z wykonania „*Programu*” i „*Planu*”. Władze miasta powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania „*Programu*” i „*Planu*”. Taką rolę, w imieniu Burmistrza, powinien pełnić Wydział Spraw Komunalnych i Reagowania Kryzysowego (np. Naczelnik Wydziału). Koordynator będzie współpracował ściśle z Burmistrzem, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji „*Programu*” i „*Planu*”. Prace związane z koordynacją działań ujętych w „*Programie*” i „*Planie*” oraz z zachowaniem zaproponowanej procedury wdrażania „*Programu*” i „*Planu*” wymagają czasu w wymiarze 1/2 etatu.

Proponuje się, aby w celu nadzorowania wdrażania „*Programu*” i „*Planu*” utworzyć zespół konsultacyjny, który będzie wspierał Burmistrza w tym działaniu.



Zespół będzie nadzorował proces wdrażania „Programu” i „Planu” przez zapoznawanie się z okresowymi raportami nt. wykonania zadań i uzyskanych efektów ekologicznych. Posiedzenia zespołu powinny się odbywać ok. 3 – 4 razy w roku (nie rzadziej niż 2 razy).

Burmistrz będzie oceniał stopień wdrożenia „Programu” i „Planu” w cyklach dwuletnich, natomiast kontrolowanie postępu w zakresie wykonania zadań określonych w „Programie” i „Planie” będzie realizowana na bieżąco.

Co cztery lata ocenie będzie podlegał stopień realizacji celów długoterminowych i krótkoterminowych. Ocena ta stanowić będzie podstawę do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska i ustawie o odpadach, dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany „Program” i „Plan” i systemu raportowania o stanie realizacji „Programu” i „Planu”.

Burmistrz współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego i powiatowego, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda oraz starosta dysponują instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa i Zarządu Powiatu znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań „Programu” i „Planu” (poprzez WFOŚiGW w Łodzi i PFOŚiGW w Łowiczu).

Bezpośrednimi realizatorami „Planu” będą mieszkańcy, podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez „Plan” jak również samorząd miasta jako realizator inwestycji w zakresie gospodarki odpadami na swoim terenie.

Do najważniejszych zadań w ramach zarządzania „Planem” są:

1. Wdrażanie „Planu gospodarki odpadami dla miasta Łowicza”:
  - koordynacja wdrażania „Planu”,
  - ocena realizacji celów krótkoterminowych i długoterminowych,
  - raporty z wykonania „Panu”,
  - weryfikacja celów krótkoterminowych i długoterminowych oraz głównych działań.
2. Edukacja ekologiczna, udział społeczeństwa, system informacji o środowisku:
  - rozwój i wspieranie różnorodnych form edukacji,
  - dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie,
  - wykorzystanie mediów w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu gospodarki odpadami,
  - wydawanie broszur i ulotek informacyjnych,
  - szersze włączanie się organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej.

Dla każdego zagadnienia wskazano instytucje uczestniczące w realizacji wyszczególnionych działań (tabela XXXIII).

Tabela XXXIII. Najważniejsze działania w ramach zarządzania „Planem”

L.p.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2004 – 2011	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie „Planu gospodarki odpadami dla miasta Łowicza”	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Koordynacja wdrażania „Planu”</li> <li>▪ Współpraca z różnymi jednostkami</li> <li>▪ Ocena wdrożenia celów krótkoterminowych</li> <li>▪ Raporty o wykonaniu „Planu”</li> <li>▪ Przygotowanie aktualizacji „Planu”</li> </ul>	Burmistrz Jednostki wdrażające „Plan”
2	Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, system informacji o środowisku	<p>Rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej w oparciu o instytucje zajmujące się tym zagadnieniem</p> <p>Realizacja ustawy o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko</p>	Burmistrz Szkoły WIOŚ
3	Monitoring gospodarowania odpadami na terenie miasta	<p>Monitoring gospodarki odpadami w przedsiębiorstwach</p> <p>Kontrola właścicieli nieruchomości pod kątem posiadanych umów i rachunków na odbiór odpadów</p>	WIOŚ Burmistrz

## 9.6 Monitoring wdrażania „Planu”

Wdrażanie i realizacja „Planu gospodarki odpadami dla miasta Łowicza” będzie systematycznie kontrolowana.

System monitoringu realizacji „Planu” składa się z dwóch elementów: monitoringu środowiska i monitoringu „Planu”.

Monitoring środowiska realizowany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi Delegatura w Skierniewicach. Siedziba Delegatury mieści się w Skierniewicach przy Al. Macieja Rataja 11.

Działalność prowadzona przez Inspekcję jest zgodna z kierunkami zatwierdzonymi przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i uzgodnionymi z Wojewodą Łódzkim i w gospodarce odpadami ukierunkowana jest na realizację następujących celów:

- przestrzeganie wymagań w zakresie eksploatacji składowisk odpadów,
- przestrzeganie wymagań w zakresie postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska - np. PCB, azbest,
- przestrzeganie wymagań dotyczących termicznego przekształcania odpadów,
- przestrzeganie wymagań w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych,
- przeciwdziałanie nielegalnemu, transgranicznemu przemieszczaniu odpadów,
- przestrzeganie przepisów o opakowaniach i odpadach opakowaniowych,

- przestrzeganie przepisów w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz uiszczania opłaty produktowej,
- wnoszenie opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska,

Ponadto w Delegaturze prowadzona jest baza danych o gospodarowaniu odpadami - baza SIGOP.

Wyniki badań monitoringowych oraz przeprowadzonych kontroli przedstawiane są w raporcie przedstawiającym stan środowiska na terenie Powiatu Łowickiego.

Monitoring „Planu gospodarki odpadami dla miasta Łowicza” składa się z oceny osiągnięcia zamierzonych w rozdziale 5 celów w gospodarce odpadami w Łowiczu oraz stopnia realizacji zadań zapisanych w „Planie”.

Dla celów monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów proponuje się przyjąć wskaźniki przedstawione w tabeli XXXIV.

Tabela XXXIV. Wskaźniki monitoringu „Planu”

L.p.	Wskaźnik		2004	2005	2006	2007
1	Ilość zebranych odpadów komunalnych	Ogółem [Mg]				
		w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg/M/rok]				
2	Gospodarstwa domowe objęte selektywną zbiórką odpadów komunalnych [w % ogółu gospodarstw]					
3	Rodzaje odpadów objętych systemem selektywnej zbiórki					
	3.1	Odpady papieru i tektury				
	3.2	Odpady tworzyw sztucznych				
	3.3	Odpady szkła				
	3.4	Odpady metali				
	3.5	Odpady opakowań wielomateriałowych				
	3.6	Odpady wielkogabarytowe				
	3.7	Odpady budowlane				
	3.8	Zużyte baterie				
	3.9	Zużyte akumulatory				
	3.10	Oleje odpadowe				
	3.11	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne				
	3.12	Przeterminowane leki				
	3.13	Opakowania po środkach niebezpiecznych				
	3.14	Odpady ulegające biodegradacji				
4	Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]:					
	4.1	Odpady papieru i tektury				
	4.2	Odpady tworzyw sztucznych				
	4.3	Odpady szkła				
	4.4	Odpady metali				
	4.5	Odpady opakowań wielomateriałowych				

	4.6	Odpady wielkogabarytowe				
	4.7	Odpady budowlane				
	4.8	Zużyte baterie				
	4.9	Zużyte akumulatory				
	4.10	Oleje odpadowe				
	4.11	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne				
	4.12	Przeterminowane leki				
	4.13	Opakowania po środkach niebezpiecznych				
	4.14	Odpady ulegające biodegradacji				
5	Wybudowany zakład zagospodarowania odpadów [TAK/NIE]					

Odpowiedni zestaw wskaźników zapewnia sprawne przeprowadzenie monitoringu przedsięwzięć oraz analiz porównawczych i tematycznych, dostarczających rzetelnej informacji o stopniu wdrażania planu.

## 9.7 Harmonogram wdrażania „Planu”

W tabeli XXXV przedstawiono szczegółowy harmonogram wdrażania „Planu”. Należy przyjąć założenie, że modyfikacje tego harmonogramu będą dokonywane w zależności od oceny postępów w zakresie osiągania celów i zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.

Tabela XXXV. Harmonogram wdrażania „Planu gospodarki odpadami dla miasta Łowicza”

L.p.	Zadanie	2004	2005	2006	2007	Itd.
1	Rozpoczęcie realizacji „Planu”	→				
2	Realizacja zadań krótkoterminowych	→				
3	Sprawozdanie z realizacji „Planu” (do końca marca danego roku za poprzedni rok kalendarzowy) do przedstawienia Burmistrzowi		x	x	x	x
4	Przedstawienie Radzie Miasta sprawozdania z realizacji „Planu”			x		x
5	Aktualizacja „Planu”				x	
6	Monitoring stanu środowiska	→				

## **10 NAKŁADY NA REALIZACJĘ „PLANU”**

### **10.1 Założenia szacunku kosztów realizacji „Planu”**

Zakres przewidywanych do realizacji w „*Planie gospodarki odpadami dla miasta Łowicza*” działań obejmuje obiekty infrastruktury oraz maszyny i urządzenia stanowiące środki trwałe (maszyny i urządzenia do zagospodarowania odpadów, pojemniki na odpady).

Szacunkowe koszty realizacji działań „*Planu gospodarki odpadami dla miasta Łowicza w latach 2004 – 2007*” zostały określone w oparciu o dane, uzyskane z jednostek organizacyjnych, dotyczące kosztów realizacji konkretnych przedsięwzięć oraz szacunek kosztów przeprowadzony w oparciu o średnie wskaźniki dotyczące budowy i zakupu urządzeń i wyposażenia.

### **10.2 Szacunkowe koszty realizacji działań**

Szacunkowe koszty realizacji działań przedstawionych w rozdziale 8 wyszczególniono w tabeli XXXVI.

Tabela XXXVI. Szacunkowe koszty wdrożenia projektowanego systemu gospodarki odpadami w Łowiczu

Działanie/zadania	Założenia do szacunku kosztów	Koszty wdrażania systemu gospodarki odpadami w poszczególnych latach [zł]			
		2004	2005	2006	2007
<b>Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów</b>					
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów i rozstawienie ich w szkołach podstawowych i gimnazjalnych	7 zestawów trójpojemnikowych - 21 pojemników 240 l, 160 zł/1 pojemnik		3 360,00		
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów i rozstawienie ich w Urzędzie Miejskim	2 zestawy trójpojemnikowe - 6 pojemników 240 l, 160 zł/1 pojemnik		960,00		
Rozszerzenie selektywnej zbiórki w zabudowie jednorodzinnej metodą workową	Rozszerzenie przez 3 lata zbiórki (rocznie ok. 850 gospodarstw domowych), 4 worki w cenie 3 zł/szt., wymiana 1 raz w miesiącu			244 800,00	367 200,00
Rozszerzenie selektywnej zbiórki w zabudowie wielorodzinnej przez rozstawianie pojemników	Rozszerzenie zbiórki przez 3 lata o 32 zestawy czteropojemnikowe (rocznie 84 pojemniki po ok. 2 000 zł/1 pojemnik)		122 400,00		
Prowadzenie akcji informacyjnej o wynikach selektywnej zbiórki odpadów			168 000,00	168 000,00	168 000,00
<b>Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych i budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych</b>					
Prowadzenie akcji informacyjnej o możliwości zamówienia pojemnika i usługi wywozu odpadów wielkogabarytowych i budowlanych przez przedsiębiorstwa prowadzące odbiór odpadów na terenie miasta		100,00	100,00	100,00	100,00

Działanie/zadania	Założenia do szacunku kosztów	Koszty wdrażania systemu gospodarki odpadami w poszczególnych latach [zł]			
		2004	2005	2006	2007
<b>Wprowadzanie koszy ulicznych z wąskim otworem wejściowym uniemożliwiającym umieszczanie w nich worków z odpadami z gospodarstw domowych</b>	Rocznie wymiana ok. 20 koszy - 160 zł/1 kosz	3 200,00	3 200,00	3 200,00	3 200,00
<b>Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych</b>					
Przeprowadzenie akcji informującej i zachęcającej szkoły i sklepy do uczestniczenia w selektywnej zbiórce baterii			1 000,00	1 000,00	
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki przeterminowanych leków i rozstawienie ich w aptekach i przychodniach	W sumie 20 pojemników po 100 zł każdy (po 10 pojemników na 1 rok)		1 000,00	1 000,00	
Przeprowadzenie kampanii informacyjnej o wprowadzeniu systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych			1 000,00	1 000,00	
Prowadzenie akcji informacyjnej o wynikach selektywnej zbiórki odpadów			500,00	500,00	500,00
<b>Wprowadzenie dwupojemnikowej zbiórki odpadów w zabudowie wielorodzinnej (program pilotażowy)</b>					
Przeprowadzenie pierwszej ankiety			2 000,00		
Przeprowadzenie drugiej ankiety			1 000,00		
Zakup pojemników do dwupojemnikowej zbiórki odpadów	300 gospodarstw domowych po 2 pojemniki na każde gospodarstwo (10 zł/1 pojemnik).			6 000,00	
	Dodatkowo 8 pojemników 1,1 m3 do zbiórki odpadów ulegających biodegradacji po 850 zł/szt.				
Informowanie o wynikach selektywnej zbiórki				500,00	500,00

Działanie/zadania	Założenia do szacunku kosztów	Koszty wdrażania systemu gospodarki odpadami w poszczególnych latach [zł]			
		2004	2005	2006	2007
<b>Przekazywanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i ogrodów, ulegających biodegradacji do kompostowania lub kompostowanie ich w kompostownikach przydomowych</b>					
Opracowanie materiałów promocyjnych			2 000,00		
<b>Usunięcie „dzikiego wysypiska” odpadów budowlanych</b>	15 tys. Mg odpadów 120 tys. transport 150 tys. opłata za składowanie				
<b>Bezpieczne usunięcie odpadów wyrobów zawierających azbest</b>					
Przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń i budynków zawierających azbest będących w zasobach miasta			1 000,00		
Opracowanie programu usunięcia azbestu na podstawie wykonanej inwentaryzacji				10 000,00	
<b>Budowa zakładu zagospodarowania odpadów w Jastrzębi wraz z rekultywacją składowiska</b>					
Wykonanie projektu rekultywacji składowiska wraz z koncepcją budowy ZZO		200 000,00			
Budowa ZZO (sortownia i kompostownia)	Całość 16 000 000 zł do 2012 roku		500 000,00	2 500 000,00	2 500 000,00
Budowa nowej kwatery składowiska (alternatywnie)	Ok. 120 – 180 zł/m <sup>2</sup> kwatery; powierzchnia kwatery 0,5 ha		300 000,00	600 000,00	600 000,00
Rekultywacja składowiska odpadów w Jastrzębi	W przybliżeniu 2 ha terenów do rekultywacji 20 zł/m <sup>2</sup> , w tym 0,5 ha uszczelnienia okrywy 120 zł/m <sup>2</sup>			10 350 000,00	10 350 000,00
<b>RAZEM</b>		<b>203 300,00</b>	<b>1 378 520,00</b>	<b>13 893 900,00</b>	<b>13 990 500,00</b>



### 10.3 Potencjalne źródła finansowania

Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- opłaty odbiorców usług – stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku,
- przychody z opłat za składowanie i unieszkodliwianie odpadów
- wpływy z tytułu sprzedaży pozyskanych surowców wtórnych i kompostu,
- środki własne budżetów gmin; konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje, że wydatki takie muszą być odpowiednio wcześniej planowane (najpóźniej jesienią na kolejny rok),
- zobowiązania kapitałowe: kredyty, pożyczki, obligacje, leasing,
- udziały kapitałowe: akcje i udziały w spółkach,
- dotacje ze źródeł zewnętrznych – dotacje ze źródeł krajowych, głównie z NFOŚiGW i WFOŚiGW; dotacje ze źródeł zagranicznych mają znaczenie marginalne.

Wszystkie wyżej wymienione źródła finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami mogą występować zarówno pojedynczo jak i łącznie.

Obecnie opłaty za zbiórkę i wywóz odpadów są w całości przedmiotem umów zawieranych między właścicielem nieruchomości a firmą usługową komunalną lub prywatną. W krajach Unii Europejskiej koszt gospodarki odpadami jest pokrywany albo z budżetu gminy, albo przez opłaty komunalne. Aby ukazać koszt świadczenia usług na rzecz społeczeństwa w ogóle, a indywidualnych producentów odpadów w szczególności, zaleca się gminom koncepcję opłat komunalnych. Opłaty komunalne za odpady stałe są też zgodne z przyjętą zasadą „zanieczyszczający płaci”. Jedyną możliwością dla wprowadzenia opłat za odpady stałe na zasadzie funkcjonujących innych opłat komunalnych (np. jak za wodę czy ścieki) jest przeprowadzenie w gminie referendum. Gdyby referendum dało pozytywny wynik gmina mogłaby przejąć obowiązek nałożony na właścicieli nieruchomości. Należy dążyć do opłat za faktycznie usuwane odpady (na wagę), a nie ryczałtowych.

Niemniej jednak władze gminne powinny dążyć do tego, aby na zarządzanym przez nie terenie wszyscy właściciele nieruchomości mieli obowiązek zawierania umów na zbieranie odpadów. Firmy wywozowe nie powinny mieć możliwości pobierania opłat bezpośrednio od osób korzystających z usługi. Pomogłoby to wykluczyć sytuację, że producent odpadów chcąc zaoszczędzić na opłatach pozbywa się odpadów niezgodnie z prawem. Władze gminne muszą mieć bieżącą i pełną kontrolę nad ilością zbieranych oraz unieszkodliwianych i zagospodarowywanych odpadów, a także nad pobieranymi opłatami.

Opłaty za usługi świadczone w gospodarce odpadami powinny powodować opłacalność finansową usług, stanowić pewną bazę dla planowania finansowego, być finansową motywacją do minimalizacji produkcji odpadów i recyklingu frakcji użytecznych.

Struktura i poziom opłat powinny odzwierciedlać strukturę i poziom kosztów usługi. Taryfy powinny dać się łatwo zmienić w przypadku zmiany kosztów (cen i ich struktury). Z drugiej strony zmiana popytu na usługi powinna bez korekty

struktury i wysokości taryfy w dalszym ciągu zapewniać przychody wystarczające na pokrycie kosztów.

Wysokość opłat od mieszkańca nie powinna przekroczyć 1% przeciętnej płacy krajowej. Powinna ona pokryć koszty eksploatacyjne zakładów przeróbki i unieszkodliwiania odpadów oraz koszty zbiórki i transportu odpadów, zależne w istotny sposób od odległości rejonu zbiórki od miejsca przerobu odpadów.

Ponadto w przypadku zaciągnięcia kredytu na realizację inwestycji opłaty powinny uwzględniać spłatę rat kredytu.

Opłaty powinny być wnoszone przez właścicieli nieruchomości bezpośrednio do gminy, która potem rozlicza się z firmą, świadczącą usługi.

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

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

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

- dofinansowane z budżetów gminnych,
- dodatkowym elementem cenotwórczym opłaty za przyjęcie odpadów na składowisko lub ich unieszkodliwienie (koszty w tym przypadku są ponoszone bezpośrednio przez wytwórców odpadów tj. mieszkańców i jednostki organizacyjne).

Kredyty bankowe można podzielić na:

- kredyty udzielane ze środków własnych (kredyt komercyjny),
- kredyty ze środków powierzonych otrzymanych z innych źródeł na uzgodnionych warunkach,
- kredyty udzielane ze środków własnych z dopłatą do oprocentowania przez instytucje zewnętrzne.

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ, konwersji długu wobec Finlandii, funduszu ISPA),

- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

### **NFOŚiGW**

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Główne kierunki działalności Funduszu określa *II Polityka Ekologiczna Państwa*, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych.

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- przedsiębiorstwa,
- instytucje i urzędy,
- szkoły wyższe i uczelnie,
- jednostki organizacyjne ochrony zdrowia,
- organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia),
- administracja państwowa,
- osoby fizyczne.

Wszyscy wnioskodawcy powinni posiadać status prawny umożliwiający im zawarcie umowy cywilno-prawnej.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

1. Finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
2. Finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
3. Finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Zasady udzielania i umarzania pożyczek, udzielania dotacji oraz dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek ustalane są co roku i dostępne są na stronach internetowych [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl).

### **WFOŚiGW**

Rolą wojewódzkiego funduszu ochrony środowisk jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym.

Podstawowa działalność Funduszu dotycząca dofinansowania zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej prowadzona jest w oparciu o uchwalone przez Radę Nadzorczą:

- kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOŚiGW w Łodzi,

- listę przedsięwzięć priorytetowych,
- plan działalności WFOŚiGW w Łodzi i Roczny Plan Finansowy.

Fundusz udziela pomocy finansowej w trzech formach: pożyczek, dotacji oraz dopłat do oprocentowania kredytów komercyjnych udzielanych przez banki.

- Pożyczki stanowią uzupełnienie środków własnych pożyczkobiorcy do wysokości 70% kosztów całkowitych zadania. Okres karencji oraz możliwość umorzenia części kwoty pożyczki są dodatkowymi elementami upreferencyjającymi pożyczkę pochodzącą z Funduszu. Warunkiem rozpatrywania wniosku o umorzenie jest min. osiągnięcie planowanego efektu ekologicznego oraz terminowe spłacenienie co najmniej 60% kapitału pożyczki wraz z należnymi od tej kwoty odsetkami.
- Dotacje są przyznawane na zadania realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego, ich związki, utworzone przez te samorzady jednostki organizacyjne oraz jednostki budżetowe, zakłady budżetowe oraz gospodarstwa pomocnicze jednostek budżetowych, fundacje i stowarzyszenia działające na rzecz ekologii i ochrony środowiska, osoby prawne kościołów i innych związków wyznaniowych oraz inne jednostki prowadzące działalność w zakresie ochrony zdrowia, profilaktyki zdrowotnej, pomocy społecznej, oświaty i kultury. Dotacje stanowią uzupełnienie środków własnych dotowanego do wysokości 50% wartości kosztorysowej zadania.
- Sens ekonomiczny dopłat do oprocentowania kredytów komercyjnych polega na spłacie części odsetek płaconych od kredytów komercyjnych na zadania proekologiczne przez WFOŚiGW w Łodzi. Zgodnie z *Regulaminem* wielkość kredytu objętego dopłatą nie powinna przekroczyć 70% wartości zadania.

Nowym rozwiązaniem wprowadzonym od 2002 r. jest możliwość uzyskania przez Wnioskodawcę (jednostka samorządu terytorialnego, związek jednostek samorządu terytorialnego, jednostka budżetowa dysponująca rachunkiem sum na zlecenie lub zakład budżetowy) poza pożyczką lub dotacją z Funduszu dofinansowania w formie dopłaty do oprocentowania kredytu, który uzupełnia lub zastępuje środki własne. Kredyty udzielane są przez banki na okres do 3 lat, przy czym w uzasadnionych przypadkach może on zostać wydłużony do 5 lat. Wysokość dopłaty mieści się w granicach od 0,4 do 0,7 stopy redyskonta weksli NBP. Stopa oprocentowania przyjmowana przez Banki do rozliczeń z Funduszem w celu wyliczenia dopłat Funduszu do kredytu komercyjnego wynosi we wszystkich bankach 1,03 stopy redyskonta weksli ustalonej przez Prezesa Narodowego Banku Polskiego, obowiązującej na dzień podjęcia uchwały przez Zarząd Funduszu.

W WFOŚiGW w Łodzi co roku ogłaszane są zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji oraz procedury wyboru przedsięwzięć do dofinansowania ze środków w danym roku (przedsięwzięcia priorytetowe). Informacje te dostępne są na stronach internetowych funduszu [www.wios.lodz.pl](http://www.wios.lodz.pl).

### **PFOŚiGW, GFOŚiGW**

Przeznaczenie środków finansowych powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa Prawo ochrony środowiska. W zakresie gospodarki odpadami środki powiatowego i gminnych funduszy można przeznaczyć na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami.

### **Fundacja EKOFUNDUSZ**

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EKOFUNDUSZ są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- przedsięwzięcia związane z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych (promocja "czystszych technologii") i likwidacją składowisk odpadów tego rodzaju,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenie dla zdrowia ludzi lub świata przyrody.

We wszystkich pięciu sektorach pomoc finansową EKOFUNDUSZ uzyskać mogą tylko te projekty, które wykazują się wysoką efektywnością, tj. korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Poza tym zalecane jest, aby projekty spełniały przynajmniej jeden z następujących warunków:

- wprowadzanie na polski rynek nowych technologii z krajów donatorów,
- uruchomienie krajowej produkcji urządzeń dla ochrony środowiska,
- szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

EKOFUNDUSZ udziela wsparcia finansowego w formie bezzwrotnych dotacji a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej). EKOFUNDUSZ nie dofinansowuje tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej.

Z reguły wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV oraz IRR. Gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów (w przypadkach szczególnych do 50%), a dla jednostek budżetowych, podejmujących inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EKOFUNDUSZU może pokryć do 50% kosztów. Szczegółowe informacje o zasadach udzielania pomocy dostępne są na stronie internetowej [www.ekofundusz.org.pl](http://www.ekofundusz.org.pl).

### **Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy operacyjne**

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej istnieje możliwość finansowania inwestycji w ochronie środowiska z Funduszy Strukturalnych oraz Funduszu Spójności. Ramy przedsięwzięć inwestycyjnych finansowanych w przyszłości ze wspomnianych funduszy określa Narodowy Plan Rozwoju (2004 – 2006).

Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami będą mogły otrzymać wsparcie głównie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF). Priorytetowe zadania z dziedziny ochrony środowiska, a wśród nich te związane z gospodarką odpadami będą realizowane w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, przygotowanego przez Rząd Polski na podstawie Narodowego Planu Rozwoju 2004 – 2006.

Ochrona środowiska otrzyma także wsparcie z Funduszu Spójności (Cohesion Fund). Jednym z kierunków interwencji Funduszu Spójności, umożliwiającym Polsce stopniowe wypełnianie zobowiązań podjętych w trakcie negocjacji

akcesyjnych jest racjonalizacja gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi.

### **Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR)**

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego (ZPORR) jest skierowany przede wszystkim do samorządów. Celem generalnym Programu jest zapewnienie wszystkim regionom Kraju udziału w procesach rozwojowych i modernizacyjnych gospodarki poprzez tworzenie warunków wzrostu konkurencyjności oraz przeciwdziałanie marginalizacji. Beneficjentami końcowymi pomocy mogą być:

- samorzady województw, powiatów i gmin,
- spółki komunalne oraz agencje rozwoju regionalnego,
- instytucje wspierania przedsiębiorczości, a za ich pośrednictwem przedsiębiorstwa, głównie małe i średnie.

Priorytety środowiskowe znalazły się w działaniu Infrastruktura Ochrony Środowiska. W ramach tego działania, w zakresie gospodarki odpadami, realizowane będą następujące projekty:

- organizacja i wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu,
- wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. budowa sortowni, kompostowni, obiektów termicznej, termiczno-chemicznej i mechanicznej utylizacji odpadów; budowa nowych, modernizacja istniejących i rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów, likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów).

Preferowane działania powyżej 1 mln euro.

Maksymalny udział środków ERDF w realizacji projektów w ramach ZPORR - 75%, a w przypadku inwestycji infrastrukturalnych generujących znaczący zysk netto - 50%.

### **Inne fundacje**

- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
- Environmental Know-How Fund w Warszawie,
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund w Warszawie,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
- Program Małych Dotacji GEF,
- Projekt Umbrella.

### **Banki**

- Bank Ochrony Środowiska S.A. – statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska,
- Bank Gdański S.A.,
- Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,
- Bank Światowy,

- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

#### **Instytucje leasingowe finansujące gospodarkę odpadami:**

- Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A.,
- BEL Leasing Sp. z o.o.,
- BISE Leasing S.A.,
- Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

### **10.4 Źródła finansowania działań**

Poniżej w tabeli XXXVII przedstawiono koszty wdrożenia projektowanego systemu gospodarki odpadami w latach 2004 – 2007 oraz źródła finansowania poszczególnych działań.

Tabela XXXVII. Koszty realizacji działań w latach 2004 – 2007 wraz ze źródłami finansowania

<b>Działanie/zadania</b>	<b>Koszty realizacji działań w latach 2004 – 2007 [zł]</b>	<b>Źródła finansowania</b>
<b>Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów</b>		
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów i rozstawienie ich w szkołach podstawowych i gimnazjalnych	3 360,00	GFOŚiGW
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów i rozstawienie ich w Urzędzie Miejskim	960,00	GFOŚiGW
Rozszerzanie selektywnej zbiórki w zabudowie jednorodzinnej metodą workową	734 400,00	Środki własne przedsiębiorstw GFOŚiGW
Rozszerzanie selektywnej zbiórki w zabudowie wielorodzinnej przez rozstawianie pojemników	504 000,00	Środki własne przedsiębiorstw GFOŚiGW
Prowadzenie akcji informacyjnej o wynikach selektywnej zbiórki odpadów	3 000,00	Środki własne przedsiębiorstw GFOŚiGW
<b>Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych i budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych</b>		
Prowadzenie akcji informacyjnej o możliwości zamówienia pojemnika i usługi wywozu odpadów wielkogabarytowych i budowlanych przez przedsiębiorstwa prowadzące odbiór odpadów na terenie miasta	400,00	Środki własne przedsiębiorstw GFOŚiGW
<b>Wprowadzanie koszy ulicznych z wąskim otworem wejściowym uniemożliwiającym umieszczanie w nich worków z odpadami z gospodarstw domowych</b>	12 800,00	Środki własne przedsiębiorstw

Działanie/zadania	Koszty realizacji działań w latach 2004 – 2007 [zł]	Źródła finansowania
<b>Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych</b>		
Przeprowadzenie akcji informującej i zachęcającej szkoły i sklepy do uczestniczenia w selektywnej zbiórce baterii	2 000,00	GFOŚiGW
Zakup pojemników do selektywnej zbiórki przeterminowanych leków i rozstawienie ich w aptekach i przychodniach	2 000,00	GFOŚiGW
Przeprowadzenie kampanii informacyjnej o wprowadzeniu systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych	2 000,00	GFOŚiGW
Prowadzenie akcji informacyjnej o wynikach selektywnej zbiórki odpadów	1 500,00	GFOŚiGW
<b>Wprowadzenie dwupojemnikowej zbiórki odpadów w zabudowie wielorodzinnej (program pilotażowy)</b>		
Przeprowadzenie pierwszej ankiety	2 000,00	Środki własne przedsiębiorstw GFOŚiGW
Przeprowadzenie drugiej ankiety	1 000,00	Środki własne przedsiębiorstw GFOŚiGW
Zakup pojemników do dwupojemnikowej zbiórki odpadów	12 800,00	Środki własne przedsiębiorstw GFOŚiGW
Informowanie o wynikach selektywnej zbiórki	1 000,00	Środki własne przedsiębiorstw GFOŚiGW
<b>Przekazywanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i ogrodów, ulegających biodegradacji do kompostowania lub kompostowanie ich w kompostownikach przydomowych</b>		
Opracowanie materiałów promocyjnych	2 000,00	GFOŚiGW
<b>Usunięcie „dzikiego wysypiska” odpadów budowlanych</b>	270 000,00	Właściciel terenu
<b>Bezpieczne usunięcie odpadów wyrobów zawierających azbest</b>		
Przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń i budynków zawierających azbest będących w zasobach miasta	1 000,00	Środki własne właścicieli/zarządców nieruchomości
Opracowanie programu usunięcia azbestu na podstawie wykonanej inwentaryzacji	10 000,00	GFOŚiGW
<b>Budowa zakładu zagospodarowania odpadów w Jastrzębi wraz z rekultywacją składowiska</b>		
Wykonanie projektu rekultywacji składowiska wraz z koncepcją budowy ZZO	200 000,00	Środki własne przedsiębiorstw Środki budżetu miasta



<b>Działanie/zadania</b>	Koszty realizacji działań w latach 2004 – 2007 [zł]	<b>Źródła finansowania</b>
Budowa ZZO (sortownia i kompostownia)	5 500 000,00	Środki własne przedsiębiorstw Środki UE Środki budżetu miasta
Budowa nowej kwatery składowiska (alternatywnie)	1 500 000,00	Środki własne przedsiębiorstw Środki UE Środki budżetu miasta
Rekultywacja składowiska odpadów w Jastrzębi	20 700 000,00	Środki własne przedsiębiorstw Środki UE Środki budżetu miasta

## 10.5 Szacunkowe koszty wdrożenia „Planu”

Szacunkowe koszty wdrożenia „Planu gospodarki odpadami dla miasta Łowicza w latach 2004 – 2007” przedstawiono w tabeli XXXVIII.

Tabela XXXVIII. Szacunkowe koszty realizacji „Planu gospodarki odpadami dla miasta Łowicza”

L.p.	Działanie	Koszty [zł]		
		Pozainwestycyjne	Inwestycyjne	Razem
1	Zarządzanie „Planem”	Uwzględnione w kosztach zarządzania „Programem ochrony środowiska dla miasta Łowicza”		
2	Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów	3 000,00	1 242 720,00	<b>1 245 720,00</b>
3	Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych i budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych	400,00	-	<b>400,00</b>
4	Wprowadzanie koszy ulicznych z wąskim otworem wejściowym uniemożliwiającym umieszczanie w nich worków z odpadami z gospodarstw domowych	-	12 800,00	<b>12 800,00</b>
5	Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych	5 500,00	2 000,00	<b>7 500,00</b>
6	Wprowadzenie dwupojemnikowej zbiórki odpadów w zabudowie wielorodzinnej (program pilotażowy)	4 000,00	12 800,00	<b>16 800,00</b>

Plan gospodarki odpadami dla miasta Łowicza w latach 2004 – 2011

L.p.	Działanie	Koszty [zł]		
		Pozainwestycyjne	Inwestycyjne	Razem
7	Przekazywanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych i ogrodów, ulegających biodegradacji do kompostowania lub kompostowanie ich w kompostownikach przydomowych	2 000,00	-	<b>2 000,00</b>
8	Usunięcie „dzikiego wysypiska” odpadów budowlanych	-	270 000,00	<b>270 000,00</b>
9	Bezpieczne usunięcie odpadów wyrobów zawierających azbest	11 000,00	-	<b>11 000,00</b>
10	Budowa zakładu zagospodarowania odpadów w Jastrzębi wraz z rekultywacją składowiska odpadów	200 000,00	26 200 000,00 27 700 000,00 <sup>(*)</sup>	<b>26 400 000,00</b> <b>27 900 000,00<sup>(*)</sup></b>
<b>RAZEM</b>		<b>225 900,00</b>	<b>27 740 320,00</b> <b>29 240 320,00<sup>(*)</sup></b>	<b>27 966 220,00</b> <b>29 466 220,00<sup>(*)</sup></b>
<sup>(*)</sup> Z budową nowej kwatery na składowisku odpadów				

## **11 WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU „PLANU” NA ŚRODOWISKO**

W wyniku realizacji „Planu gospodarki odpadami dla miasta Łowicza” stan środowiska ulegnie poprawie.

Podstawowym celem realizacji projektu budowy sortowni odpadów jest ochrona terenu regionu (powierzchni ziemi, wód gruntowych oraz powierzchniowych) przed degradacją następującą w wyniku składowania odpadów. Segregacja odpadów użytkowych stanowić będzie źródło wysokiej jakości surowców wtórnych. Zmniejszanie masy odpadów organicznych unieszkodliwianych przez składowanie spowoduje ograniczenie emisji gazu wysypiskowego oraz zmniejszenie zanieczyszczeń zawartych w odciekach. Eksploatacja planowanej instalacji nie wpłynie ujemnie na stan wód gruntowych. Odzysk frakcji biodegradowalnej spowoduje zmniejszenie zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze składowiska odpadów. Konstrukcja sortowni odpadów ograniczy rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

W okresie objętym „Planem” nie przewiduje się budowy nowego składowiska odpadów. W wyniku planowanej modernizacji i rozbudowy składowiska odpadów komunalnych w Jastrzębi spełniać będzie wymagania przepisów ochrony środowiska: składowisko będzie wyposażone w kompaktor, instalację drenażu i oczyszczania odcieków oraz instalację odprowadzania gazu.

Inwestycja polegająca na rekultywacji składowiska odpadów w Jastrzębi przyczyni się w znacznym stopniu do likwidacji terenów zdegradowanych. W wyniku wprowadzenia zieleni nastąpi wzrost współczynnika odparowania z powierzchni bryły składowiska, a tym samym zmniejszenie masy wody przenikającej do jej wnętrza i tworzącej zanieczyszczone ocieki. W ten sposób osiągnie się ograniczenie negatywnego wpływu składowiska odpadów na stan wód podziemnych i powierzchniowych.

Selektywna zbiórka odpadów powstających w sektorze komunalnym umożliwi wydzielenie z odpadów frakcji nadających się do wykorzystania. Pozwoli to na zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku, a tym samym na wydłużenie okresu eksploatacji istniejącego składowiska. Ponowne wykorzystanie uzyskanych surowców wtórnych pozwoli na zmniejszenie zużycia surowców w procesach produkcji.

Promowanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i budowlanych umożliwi wydzielenie z nich składników nadających się do wykorzystania i przekazywanie ich do recyklingu. W wyniku tych działań nastąpi poprawa stanu środowiska w zakresie ochrony powierzchni ziemi przed nielegalnym składowaniem odpadów.

Wprowadzanie selektywnej zbiórki baterii pozwoli na ich wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych przyczyniając się do jego detoksykacji. Uzyskuje się zatem zmniejszenie szkodliwości odpadów kierowanych na składowiska. Powoduje to ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi i tym samym na wody podziemne i powierzchniowe. Z drugiej strony w wyniku przetwarzania odpadów

baterii pozyskuje się surowce wtórne przyczyniając się do oszczędności nieodnawialnych zasobów surowcowych.

Wprowadzenie selektywnej zbiórki przeterminowanych leków przyczyni się do detoksykacji strumienia odpadów komunalnych. Uzyskuje się zatem zmniejszenie szkodliwości odpadów kierowanych na składowiska, a tym samym ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi i tym samym na wody podziemne i powierzchniowe.

Wprowadzenie selektywnej zbiórki przepracowanych olejów i akumulatorów przyczyni się z jednej strony do detoksykacji odpadów komunalnych, a z drugiej strony do zwiększenia stopnia odzysku surowców wtórnych z odpadów. Spowoduje to ograniczenie szkodliwego wpływu odpadów na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi. Zostanie także ograniczone zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych substancjami niebezpiecznymi będącymi składnikami odpadów.

Selektywna zbiórka przepracowanych olejów i akumulatorów przyczyni się także do ograniczenia szkodliwego wpływu odpadów na zdrowie ludzi poprzez wyeliminowanie zagrożenia od substancji niebezpiecznych rozproszonych w środowisku.

Wdrożenie systemu segregacji odpadów "u źródła" na frakcje "suchą" i "moką" przyczyni się do ograniczenia negatywnego wpływu składowanych odpadów na środowisko. Poprzez fermentację beztlenową zachodzącą samoistnie na składowisku staje się ono źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego oraz wód podziemnych i powierzchniowych. Ograniczenie masy frakcji biodegradowalnej w dużym stopniu ogranicza to negatywne zjawisko. Z drugiej strony wysegregowana czysta frakcja biodegradowalna staje się potencjalnym surowcem do produkcji kompostu wysokiej jakości. Taki kompost może być stosowany praktycznie bez ograniczeń do celów rolniczych i przyrodniczych. Zatem wprowadzenie systemu zbiórki dwupojemnikowej przyczyni się do poprawy stanu środowiska.

## 12 STRESZCZENIE

„Plan gospodarki odpadami dla miasta Łowicza w latach 2004 – 2011” został opracowany na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Miasta Łowicz, reprezentowaną przez Burmistrza Miasta, z siedzibą w Łowiczu, Stary Rynek 1, a Instytutem Ochrony Środowiska z siedzibą w Warszawie przy ul. Kruczej 5/11 D.

Przy opracowywaniu „Planu” wykorzystano informacje uzyskane z Urzędu Miasta, dane pochodzące z rozesłanych przez wykonawcę, a wypełnionych przez przedsiębiorców odbierających odpady ankiet, dane z Wojewódzkiej Bazy Danych dotyczącej wytwarzania oraz gospodarowania odpadami w Łodzi, dane z bazy SIGOP prowadzonej przez WIOŚ w Łodzi oraz informacje pochodzące z opracowań WIOŚ w Łodzi, GUS i innych.

„Plan gospodarki odpadami dla miasta Łowicza” stanowi realizację obowiązku określonego w artykułach 14, 15 i 16 ustawy o odpadach. „Plan” stanowi część „Programu ochrony środowiska dla miasta Łowicza w latach 2004 – 2011” i obejmuje przedsięwzięcia realizowane w mieście lub na jego rzecz (w latach 2004 – 2011), których celem jest zagospodarowanie odpadów z najlepszym możliwym efektem ekologicznym.

W „Planie” przedstawiono aktualny stan gospodarki odpadami na terenie Łowicza w zakresie rodzajów i ilości powstających na terenie miasta odpadów, w podziale na odpady z sektora komunalnego, gospodarczego oraz odpady niebezpieczne oraz rodzajów i ilości odpadów poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwienia. Przedstawiono istniejące systemy zbierania odpadów.

Na lata objęte „Planem” przedstawiono prognozę zmian rodzaju i ilości powstających odpadów komunalnych. Zgodnie z prognozą ilość odpadów komunalnych będzie stale rosła z ok. 8,9 tys. Mg w roku 2002 do ok. 9,4 tys. Mg w roku 2011.

W „Planie” określono krótkoterminowe cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami na terenie miasta na lata 2004 – 2007:

- objęcie wszystkich mieszkańców zbiórką odpadów i wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska,
- podnoszenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- podnoszenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- podnoszenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w odpadach komunalnych,
- modernizacja składowiska odpadów komunalnych w Jastrzębi,
- budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Jastrzębi.

Określono też cele długookresowe do osiągnięcia w gospodarce odpadami w Łowiczu na lata 2008 – 2011:

- dalszy rozwój zintegrowanego systemu gospodarki odpadami,
- dalsze podnoszenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,

- kontynuacja działań w kierunku podwyższania świadomości społecznej mieszkańców,
- podnoszenie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.

Następnie przedstawiono propozycję działań niezbędnych do realizacji założonych celów. Dla wszystkich działań przedstawiono harmonogram realizacji oraz jednostki odpowiedzialne za ich realizację. Zaproponowano sposób kontroli realizacji „Planu” oraz wskaźniki do oceny jego wdrażania. Przedstawiono również wnioski z analizy oddziaływania projektu „Planu” na środowisko.