

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA GMINY ŁAZISKA**

Kraków, grudzień 2005

Zespół autorski:

Zbigniew Grabowski

Joanna Senisson

Zbigniew Jędrzejewski

Jacek Kawala



ul. Szpitalna 40, 31-024 Kraków
tel. (0 12) 429-40-31, fax (0 12) 429-40-65
e-mail: lemtech@lemtech.krakow.pl
internet: www.lemtech.krakow.pl

SPIS TREŚCI:

| | |
|---|-----------|
| CEL, PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA..... | 7 |
| 1. AKTUALNY STAN PRAWNY..... | 8 |
| 1.1. Prawo Unii Europejskiej..... | 8 |
| 1.2. Prawo polskie..... | 11 |
| 1.2.1. Plany gospodarki odpadami..... | 13 |
| 1.2.1.1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami..... | 14 |
| 1.2.1.2. Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego..... | 16 |
| 1.2.1.3. Plan gospodarki odpadami powiatu opolskiego..... | 19 |
| 2. ZAŁOŻENIA I DANE PODSTAWOWE..... | 22 |
| 2.1. Charakterystyka ogólna gminy..... | 22 |
| 3. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TRENIE GMINY ŁAZISKA..... | 23 |
| 3.1. Bilans odpadów..... | 23 |
| 3.2. Charakterystyka odpadów stałych z terenu gminy..... | 25 |
| 3.2.1. Charakterystyka odpadów z gospodarstw domowych..... | 26 |
| 3.2.2. Charakterystyka odpadów komunalnych pochodzących z działalności obiektów infrastrukturalnych..... | 28 |
| 3.2.3. Komunalne osady ściekowe..... | 28 |
| 3.3. Gromadzenie i odbiór odpadów..... | 29 |
| 3.4. Transport i przeladunek odpadów..... | 29 |
| 3.5. Charakterystyka istniejących instalacji do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów..... | 30 |
| 3.6. Schemat przepływu odpadów..... | 38 |
| 3.6.1. Odpady komunalne z terenu gminy..... | 38 |
| 3.6.2. „Eksport” odpadów..... | 38 |
| 3.7. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami..... | 40 |
| 3.8. Obecna struktura organizacyjna i współpraca z innymi podmiotami... | 40 |
| 3.9. Poziom opłat i sposób rozliczeń za usługi związane z odbiorem i unieszkodliwianiem odpadów stałych..... | 41 |
| 3.10. Mocne i słabe strony obecnego systemu gospodarki odpadami..... | 41 |
| 4. PRZEWIDYWANE ZMIANY ILOŚCIOWE I JAKOŚCIOWE SKŁADU ODPADÓW KOMUNALNYCH W OPARCIU O DANE DEMOGRAFICZNE I GOSPODARCZE..... | 42 |

| | |
|---|-----------|
| 4.1. Prognozy demograficzne | 42 |
| 4.2. Prognozy wskaźników społeczno-gospodarczych | 43 |
| 4.3. Prognozy ilości wytwarzanych odpadów komunalnych | 44 |
| 4.3.1. Odpady komunalne wytwarzane w zabudowie mieszkaniowej (gospodarstwach domowych) oraz obiektach infrastrukturalnych | 44 |
| 4.3.2. Odpady zielone | 47 |
| 4.3.2.1. <i>Odpady biodegradowalne</i> | 47 |
| 4.3.2.2. <i>Odpady opakowaniowe</i> | 48 |
| 4.3.3. Odpady wielkogabarytowe | 48 |
| 4.3.3.1. <i>Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych</i> | 48 |
| 4.3.4. Odpady budowlane | 51 |
| 4.3.4.1. <i>Odpady zawierające azbest</i> | 51 |
| 4.3.5. Odpady niebezpieczne w grupie odpadów komunalnych | 53 |
| 4.3.6. Odpady balastowe | 53 |
| 4.3.7. Komunalne osady ściekowe | 54 |
| 4.4. Podsumowanie | 54 |
| 5. GOSPODARKA INNYMI ODPADAMI | 56 |
| 5.1. Gospodarka odpadami przemysłowymi | 56 |
| 5.2. Gospodarka odpadami medycznymi i weterynaryjnymi | 56 |
| 6. POLITYKA, CELE I ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI | 57 |
| 6.1. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych | 57 |
| 6.2. Zbiórka i transport odpadów komunalnych | 58 |
| 6.2.1. Rekomendowany system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy Łaziska | 63 |
| 6.2.2. System zbiórki odpadów niebezpiecznych | 66 |
| 6.2.3. System zbiórki odpadów wielkogabarytowych | 67 |
| 6.2.4. System zbiórki odpadów budowlanych | 68 |
| 6.3. Odzysk i unieszkodliwienie odpadów komunalnych | 69 |
| 6.3.1. Odzysk surowców wtórnych w ramach systemu selektywnej zbiórki | 69 |
| 6.3.2. Odzysk innych odpadów komunalnych | 70 |
| 6.3.2.1. <i>Odpady biodegradowalne</i> | 70 |
| 6.3.2.2. <i>Odpady opakowaniowe</i> | 72 |
| 6.3.2.3. <i>Odpady tekstylne</i> | 73 |
| 6.3.2.4. <i>Odpady wielkogabarytowe</i> | 73 |
| 6.3.2.5. <i>Odpady budowlane</i> | 74 |

| | |
|--|------------|
| 6.3.2.6. Odpady niebezpieczne w grupie odpadów komunalnych | 75 |
| 6.4. Rozbudowa ZUOK w Ożarowie | 76 |
| 6.4.1. Instalacja do segregacji odpadów komunalnych..... | 76 |
| 6.4.2. Składowisko odpadów komunalnych | 78 |
| 7. PROGRAM EDUKACYJNY ZWIĄZANY Z WDRAŻANIEM GOSPODARKI ODPADAMI | 79 |
| 8. DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY | 83 |
| 8.1. Cele Planu gospodarki odpadami dla Gminy Łaziska | 83 |
| 8.2. Plan działań na lata 2005 – 2014 | 85 |
| 8.3. Harmonogram planowanych zadań na lata 2005-2014 | 86 |
| 9. PLAN DZIAŁAŃ NA LATA 2005 – 2008..... | 88 |
| 10. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO | 89 |
| 10.1. Analiza oddziaływania na środowisko Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Ożarowie | 89 |
| 10.1.1. Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe..... | 89 |
| 10.1.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne | 90 |
| 10.1.3. Oddziaływanie hałasu | 93 |
| 10.1.4. Inne uciążliwości | 93 |
| 10.1.4.1. Uciążliwości związane z eksploatacją kompostowni..... | 93 |
| 10.1.4.2. Przewidywany wpływ Zakładu na walory przyrodnicze i krajobrazowe..... | 94 |
| 10.1.4.3. Gospodarka odpadami na terenie gmin | 94 |
| 10.2. Uciążliwości związane z gromadzeniem, odbiorem i transportem odpadów komunalnych z terenu gminy Łaziska | 94 |
| 11. AKTUALIZACJA, WDROŻENIE I MONITORING | 95 |
| 11.1. Aktualizacja i sprawozdawczość | 95 |
| 11.2. Informacje na temat jednostki wdrażającej Plan | 96 |
| 11.3. Zasady dostępu do informacji o zaawansowaniu prac związanych z wdrożeniem Planu | 97 |
| 11.4. Ustalenie priorytetów przy wdrażaniu Planu | 98 |
| 11.5. Monitoring i kontrola..... | 98 |
| 12. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI..... | 101 |
| 12.1. Fundusze własne..... | 101 |
| 12.2. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej | 102 |
| 12.2.1. Gminny i Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej..... | 102 |

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

| | |
|---|------------|
| 12.2.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie | 102 |
| 12.2.3. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej..... | 103 |
| 12.3. Pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (krajowe i zagraniczne) | 104 |
| 12.4. Kredyty | 106 |
| 12.5. Fundusz Rozwoju Inwestycji Komunalnych | 109 |
| 13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM | 109 |
| SPIS TABEL | 113 |
| SPIS RYSUNKÓW | 115 |
| PIŚMIENNICTWO | 116 |

CEL, PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Plan gospodarki odpadami dla gminy Łaziska został opracowany przez firmę LEMTECH KONSULTING Sp. z o.o. na podstawie umowy zawartej z Urzędem Gminy Łaziska z dnia 23.04.2003r.

Niniejszy Plan jest efektem realizacji wymogów zawartych w ustawie o *odpadach* z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 62 poz. 628 z późn. zm.), która w rozdziale 3 (art. 14-16) wprowadza obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami.

Dokument ten sporządzony został w oparciu o aktualnie obowiązujące akty prawne z zakresu gospodarki odpadami z uwzględnieniem zapisów Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (Monitor Polski z 2003r. Nr 11 poz.159) oraz zgodnie z planami wyższych szczebli tzn. Planem gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego i Planem gospodarki odpadami powiatu opolskiego.

W niniejszym opracowaniu zastosowano podział odpadów na dwie podstawowe grupy, zgodnie z założeniami przyjętymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami i Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego:

- *Odpady powstające w sektorze komunalnym* tj. odpady komunalne, opakowaniowe, komunalne osady ściekowe;
 - *Odpady powstające w sektorze gospodarczym* tj. odpady przemysłowe;
- oraz
- *Odpady niebezpieczne*, które omówiono w ramach poszczególnych grup.

Bilans odpadów komunalnych oraz koszt działań związanych z prowadzeniem gospodarki odpadami komunalnymi zostały obliczone do roku 2014. Do obliczeń przyjęto rok 2002 jako bazowy.

W ramach Planu wyróżniono dwa okresy: krótkoterminowy plan działania przypadający na lata 2005 – 2008 i długoterminowy program strategiczny 2005 – 2014, który został przyjęty zgodnie z założeniami Planu gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego.

Należy zwrócić uwagę, że ze względu na przedłużający się okres opracowywania Planu gospodarki odpadami dla gminy Łaziska, w krótkoterminowym planie działań uwzględniono poza projektowanymi na lata 2006-2008 zadaniami, także i te już zrealizowane w 2005 roku.

1. AKTUALNY STAN PRAWNY

1.1. Prawo Unii Europejskiej

Dyrektywy regulujące postępowanie z odpadami to:

- *Dyrektywa Rady nr 75/442/WE z 15 lipca 1975 w sprawie odpadów,*
- *Dyrektywa Rady nr 91/156/WE z 18 marca 1991 poprawiająca Dyrektywę 75/442,*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/76/WE z 4 grudnia 2000r. w sprawie spalania odpadów,*
- *Dyrektywa Rady 99/31/WE z 26 kwietnia 1999 w sprawie składowania odpadów,*
- *Dyrektywa Rady 91/689/WE z 12 grudnia 1991 w sprawie odpadów niebezpiecznych,*
- *Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli,*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/62/WE z dnia 20 grudnia 1994r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych,*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji,*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/96/WE z 27 stycznia 2003r. w sprawie odpadów urządzeń elektrycznych i elektronicznych (WEEE),*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/108/WE z dnia 8 grudnia 2003r. zmieniająca dyrektywę 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).*

Przepisy prawa dotyczące odpadów są w Unii Europejskiej rozbudowane i obejmują szereg zagadnień: od ogólnej ramowej dyrektywy aż po rozwiązania szczegółowe.

Ogólne zasady postępowania z odpadami określa dyrektywa Rady nr 75/442 z 15 lipca 1975 roku w sprawie odpadów, obowiązująca w chwili obecnej w wersji ustalonej dyrektywą Rady nr 91/156/WE z 18 marca 1991r. Jest to tzw. „Dyrektywa ramowa”. Określa ona główne wymagania dotyczące gospodarowania odpadami we Unii Europejskiej rozumianego jako zbieranie, transport, odzyskiwanie i usuwanie odpadów oraz nadzór nad tymi działaniami i miejscami usuwania odpadów.

Dyrektywa Ramowa, zwana również strategiczną, stanowi podstawowy akt prawny Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarki odpadami, wskazując podstawowe zadania w gospodarce odpadami (art. 3 dyrektywy):

- priorytetem są działania zapobiegające powstawaniu odpadów, między innymi przez rozwijanie czystych technologii oraz odpowiednich technik ostatecznego usuwania substancji niebezpiecznych, znajdujących się w odpadach przeznaczonych do odzysku,
- zagospodarowanie powstałych odpadów przez odzysk materiałów, powtórne wykorzystanie, regenerację lub inny sposób pozwalający odzyskanie surowców wtórnych,
- wykorzystanie odpadów jako niekonwencjonalnego źródła energii,

oraz

- zobowiązuje organa władzy do przygotowywania planów gospodarki odpadami (art. 7 dyrektywy),
- zobowiązuje do stosowania bezpiecznych technologii przy wykorzystaniu odpadów (art. 4 i 5 dyrektywy) – państwa członkowskie zobowiązane są do podjęcia działań koniecznych dla zapewnienia, że odpady będą poddawane procesom odzysku lub też usuwane bez zagrożenia dla zdrowia ludzkiego,
- zobowiązuje do podjęcia działań mających na celu samodzielną lub wspólną realizację zintegrowanych zakładów do usuwania odpadów stosując najlepsze dostępne technologie.

Dyrektywa Rady 99/31/WE z 26 kwietnia 1999 w sprawie składowania odpadów, zwana również składowiskową, oprócz zasad lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia składowisk zakłada ograniczenie ilości składników biodegradowalnych deponowanych na składowiskach odpadów komunalnych. Zgodnie z dyrektywą ograniczenie stosuje się wyłącznie do składowanych odpadów komunalnych, a więc należących do grupy 20. Dyrektywa wymaga ograniczenia zawartości substancji biodegradowalnych do 75% masy wyjściowej w ciągu 5 lat od wdrożenia, do 50% w ciągu 8 lat i do 35% w ciągu 15 lat. Wartością odniesienia jest ilość wytwarzanych odpadów biodegradowalnych w roku 1995. Z zapisów dyrektywy nie wynika konieczność liniowego spadku redukcji składowanych odpadów biodegradowalnych w ciągu wymaganych 15 lat, lecz jedynie terminy graniczne (tzn. redukcja może być uzyskana tuż przed upływem okresów 5-, 8- i 15-letniego). Okres redukcji należy liczyć od momentu wdrożenia dyrektywy, co znaczy, że nie wcześniej niż od momentu przystąpienia Polski do Unii Europejskiej [„...w okresie nie dłuższym niż 5 lat, po upływie

terminu określonego w Artykule 18, paragraf (1), kierowane na składowiska odpady komunalne, które ulegają biodegradacji, muszą zostać zredukowane do 75% (wagowych) całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku...”].

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji wskazuje na konieczność zapewnienia zbierania wszystkich pojazdów wycofywanych z eksploatacji oraz osiągnięcie założonych poziomów odzysku i recyklingu, zbieranie i przetwarzanie we właściwych warunkach odpadów, jakimi są pojazdy wycofywane z eksploatacji:

- *po dniu 1 stycznia 2006r. stacje demontażu powinny osiągnąć poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów w wysokości nie mniejszej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniejszy niż 80% średniej masy pojazdu rocznie,*
- *dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980r. osiągnięty poziom ponownego użycia i odzysku może wynosić nie mniej niż 75%, a poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 70% średniej masy pojazdu rocznie,*
- *po dniu 1 stycznia 2015r. poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów powinien wynosić nie mniej niż 95% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie.*

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/96/WE z 27 stycznia 2003r. w sprawie odpadów urządzeń elektrycznych i elektronicznych (WEEE) nakazuje, aby:

Dla odpadów WEEE pochodzących z prywatnych gospodarstw domowych, do dnia 13 sierpnia 2005r. zostały ustanowione systemy umożliwiające posiadaczom końcowym oraz dystrybutorom zwrócenie takich odpadów, co najmniej nieodpłatnie, poprzez organizację odpowiedniej liczby punktów zbiórki odpadów.

Zebrane odpady powinny być przewożone do zakładów przetwarzania, o ile zebranych urządzeń nie używa się ponownie w całości.

Najpóźniej do dnia 31 grudnia 2006r. osiągnięty powinien zostać średni wskaźnik zbiórki selektywnej WEEE pochodzących z prywatnych gospodarstw domowych rządu przynajmniej czterech kilogramów na mieszkańca rocznie.

Ponadto dyrektywa nakłada obowiązki na producentów urządzeń dotyczące poziomów odzysku i recyklingu. Poziomy te są zróżnicowane dla różnych kategorii urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

Tabela 1. Wymagania odzysku i recyklingu dla odpadów elektrycznych i elektronicznych

| Kategorie | Rodzaje odpadów | Poziom odzysku [%] | Poziom recyklingu [%] |
|---------------|---|--------------------|-----------------------|
| 1, 10 | 1. Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego 10. Automaty | 80 | 75 |
| 3, 4 | 3. Urządzenia IT (komputery) i telekomunikacyjne 4. Urządzenia konsumenckie (drobny sprzęt AGD) | 75 | 65 |
| 2, 5, 6, 7, 9 | 2. Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego 5. Urządzenia oświetleniowe 6. Przyrządy elektryczne i elektroniczne (z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych przyrządów przemysłowych) 7. Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy 9. Przyrządy do nadzoru i kontroli | 70 | 50 |

Dyrektywa przerzuca obowiązki odzysku na producentów lub reprezentujące je podmioty. Gminy mogą prowadzić działania wspomagające odzysk poprzez organizowanie systemów selektywnej zbiórki od mieszkańców jako głównych wytwórców odpadów tych urządzeń.

1.2. Prawo polskie

Pakiet obowiązujących aktualnie w Polsce ustaw i rozporządzeń w zakresie odpadów został podporządkowany zaleceniom cytowanych w poprzednim rozdziale dyrektywy.

Do pakietu ustaw regulujących postępowanie z odpadami należą:

- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.01.62.627 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U.01.62.628 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U.96.132.622 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004r. o substancjach zubożających warstwę ozonową (Dz.U.04.121.1263),*
- *Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U.01.63.638 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U.01.63.639 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.03.80.717 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. prawo budowlane (Dz.U.03.207.2016 z późn. zm.),*

- *Ustawa z dnia 20 stycznia 2005r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz.U.05.25.202),*
- *Ustawa z dnia 29 lipca 2005r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, (Dz.U.05.180.1495).*

Rozporządzenia wykonawcze do wymienionych ustaw regulujące postępowanie z odpadami i warunki, jakie muszą spełniać instalacje, w których odbywają się procesy unieszkodliwiania stanowią:

- ***Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U.03.66.620),***
- ***Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U.01.112.1206),***
- ***Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz.U.02.74.686),***
- ***Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001r. 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.01.152.1735),***
- ***Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U.02.134.1140),***
- ***Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U.03.61.549),***
- ***Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz.U.02.220.1858),***
- ***Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 maja 2005r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U.05.103.872),***
- ***Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz.U.05. 219.1858),***

- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki** z dnia 29 stycznia 2002r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz.U.02.18.176),
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki** z dnia 21 marca 2002r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz.U.02.37.339),
- **Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej** z dnia 2 kwietnia 1998r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz.U.98.45.280),
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej** z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U.04.71.649),
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki** z dnia 24 czerwca 2002r. 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 (Dz.U.02.96.860),
- **Rozporządzenie Rady Ministrów** z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U.04.257.2573), zmienione Rozporządzeniem z dnia 10 maja 2005r. (Dz.U.05.92.769).

1.2.1. Plany gospodarki odpadami

Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628) wprowadziła obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami. Zgodnie z nią od roku 2002 opracowywane są w Polsce plany gospodarki odpadami kolejno na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Dokumentami nadrzędnymi wobec Planu gospodarki odpadami dla gminy Łaziska są: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego, Plan gospodarki odpadami powiatu opolskiego.

1.2.1.1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (zwany dalej KPGO) przedstawia:

1. aktualny stan prawny i organizacyjny gospodarki odpadami (dane bilansowe sporządzono dla roku 2001),
2. diagnozę stanu aktualnego gospodarki odpadami, założenia prognostyczne na lata 2003÷2014, określenie potrzeb w gospodarce odpadami oraz przewidywane zadania na lata 2003÷2006 i 2007÷2010,
3. koszty inwestycyjne i eksploatacyjne systemu gospodarki odpadami,
4. możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć przewidzianych w KPGO oraz harmonogram rzeczowo-finansowy,
5. system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Przyjęto w nim następujące zasady postępowania z odpadami:

1. zapobieganie powstawaniu odpadów i ich minimalizacja;
2. zapewnienie odzysku, głównie recyklingu, odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć;
3. unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem);
4. bezpieczne dla ludzkiego zdrowia i środowiska składowanie odpadów, których nie da się poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania z powodu warunków techniczno-ekonomicznych.

W "Krajowym Planie Gospodarki Odpadami" przyjęto następujące założenia szczegółowe:

1. **W 2010** roku odzyska się lub unieszkodliwi odpady komunalne ulegające biodegradacji w takim stopniu, aby kierować do składowania ilość równą 75% odpadów wytworzonych w 1995 roku (tj. 4 380 tys. Mg). W 2013 roku zredukuje się w ten sam sposób składowane odpady do 50% wytworzonych w porównywalnym 1995 roku.
Osiągnięcie takiej redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (odpady organiczne z gospodarstw domowych, tzw. odpady zielone, komunalne osady ściekowe, odpady papieru i tektury, materiały naturalne, jak drewno, tekstylia) będzie wymagać budowy do 2006 roku instalacji odzysku i unieszkodliwiania o łącznej przepustowości ok. 720 tys. Mg. Odzysk i unieszkodliwianie będzie odbywać się głównie przez kompostowanie i fermentację beztlenową.
2. **W 2007** roku odpady opakowaniowe zostaną poddane w 50% odzyskowi, a w 25% recyklingowi. Uzyskanie do 2007 roku 48% recyklingu papierowych i tekturowych odpadów opakowaniowych wiąże się ze stworzeniem systemu zbiórki, budową zakładów segregacji oraz uszlachetniania pozyskanych surowców, a docelowo - budową instalacji

termicznego przekształcania odpadów. Ponadto zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami (KPGO) planuje się selektywną zbiórkę odpadów wielkogabarytowych, budowlanych oraz niebezpiecznych w taki sposób, aby zapewnić wydzielenie ich ze strumienia odpadów komunalnych. Poniższa tabela przedstawia % odzysku poszczególnych odpadów w stosunku do całkowitej ilości wytworzonych odpadów danego rodzaju w poszczególnych latach, określonych w KPGO.

Tabela 2. *Wymagany odzysk poszczególnych rodzajów odpadów w poszczególnych latach wg KPGO*

| Rodzaj odpadu | Rok | | |
|-------------------------|------|------|------|
| | 2006 | 2010 | 2014 |
| Odpady wielkogabarytowe | 20% | 50% | 60% |
| Odpady budowlane | 15% | 40% | 60% |
| Odpady niebezpieczne | 15% | 50% | 80% |

W latach 2003-2006 będą stworzone organizacyjne i techniczne warunki do selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych (200 tys. Mg), budowlanych (370 tys. Mg) i niebezpiecznych (17 tys. Mg). Jednocześnie należy zbudować linie technologiczne demontażu i sortowania odpadów wielkogabarytowych i budowlanych oraz gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych przed ich transportem do instalacji unieszkodliwiania.

W latach 2007-2010 konieczna będzie rozbudowa istniejących i budowa nowych instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Łączna przepustowość obiektów została określona na poziomie 4 100 tys. Mg w ciągu roku. Instalacje kompostowania, fermentacji beztlenowej, przetwarzania biologiczno-mechanicznego oraz termicznego przekształcania powinny mieć 3 270 tys. rocznej przepustowości. W tym okresie nadal będzie rozbudowywana sieć instalacji odzysku i unieszkodliwiania, co spowoduje znaczne zmniejszenie ilości składowanych odpadów.

Szacuje się, że pojemność składowisk odpadów komunalnych do 2006 roku powinna wynosić 47 937 tys. m³, w latach 2007÷2010 – 44 580 tys. m³, a w latach 2011÷2014 – 40 715 tys. m³. Dążyć się będzie do ograniczenia liczby składowisk w kraju; zamykane będą stare, niespełniające wymogów technicznych. Do 2006 roku zostanie natomiast wybudowanych ok. 50 nowoczesnych ponadlokalnych składowisk, a drugie tyle do 2010 roku. Konieczne jest, zatem zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska.

Zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowiska powinno być osiąganе poprzez stosowanie recyklingu, kompostowania, produkcji biogazu oraz wprowadzania innych działań, które zmierzają do odzysku materiałów i energii. Państwa członkowskie zobowiązane są do zapewnienia, że na składowisko będą przyjmowane tylko odpady po wcześniejszej obróbce (nie dotyczy to tzw. odpadów obojętnych).

1.2.1.2. Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego

Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego został przyjęty przez Sejmik Województwa Lubelskiego w dniu 16 czerwca 2003 roku (uchwała nr IX/134/03).

W Planie sformułowano następujące cele i kierunki działań:

⇒ w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

➤ cele krótkoterminowe (do 2006 roku):

- objęcie wszystkich mieszkańców województwa lubelskiego zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
- deponowanie na składowiskach nie więcej niż 77% wszystkich odpadów komunalnych,
- skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 45% recyklingu,
 - opakowania ze szkła: 35% recyklingu,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 22% recyklingu,
 - opakowania metalowe: 35% recyklingu,
 - opakowania wielomateriałowe: 20% recyklingu,
 - odpady wielkogabarytowe: 26% zebranych selektywnie,
 - odpady budowlane: 20% zebranych selektywnie,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22% zebranych selektywnie,

➤ cele średniookresowe (do 2014 roku):

- deponowanie na składowiskach nie więcej niż 53% wszystkich odpadów komunalnych,
- skierowanie w roku 2014 na składowiska nie więcej niż 47% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 48% recyklingu,
 - opakowania ze szkła: 45% recyklingu,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 25% recyklingu,
 - opakowania metalowe: 40% recyklingu,
 - opakowania wielomateriałowe: 25% recyklingu,
 - odpady wielkogabarytowe: 70% zebranych selektywnie,
 - odpady budowlane: 60% zebranych selektywnie,

- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80% zebranych selektywnie,

➤ kierunki działań:

- podnoszenie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania,
- wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowa zakładów utylizacji odpadów (sortownie, kompostownie, obiekty termicznego unieszkodliwiania odpadów, składowiska o funkcji ponadlokalnej),
- utrzymanie przez gminy lub powiaty kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników biodegradowalnych,
- modernizacja składowisk odpadów komunalnych, które nie spełniają wymogów ochrony środowiska, a będą użytkowane do czasu wprowadzenia rozwiązań ponadlokalnych,
- intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych,

⇒ w zakresie gospodarki osadami ściekowymi:

➤ cele:

- zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego,
- zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych,
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego,

➤ kierunki działań:

- unieszkodliwianie osadów ściekowych w zależności od uwarunkowań lokalnych,
- likwidacja tymczasowego składowania osadów przy oczyszczalniach ścieków,
- zwiększenie kontroli nad osadami ściekowymi wykorzystywanymi do celów przyrodniczych,

⇒ w zakresie gospodarki odpadami gospodarczymi:

➤ cele:

- zwiększenie wykorzystania odpadów,
- ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów przemysłowych na środowisko,
- bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB,
- eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego,

➤ kierunki działań:

- systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji,
- stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów,
- budowa i modernizacja oraz rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych wyłączonych eksploatacji,
- budowa składowisk odpadów azbestowych lub przystosowanie do tego celu kwater na składowiskach odpadów komunalnych,
- dekontaminacja i unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB oraz likwidacja PCB,
- organizacja nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM),

⇒ w zakresie gospodarki odpadami z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych:

➤ cele:

- minimalizacja ilości powstawania odpadów,
- eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami,

➤ kierunki działań:

- zaprzestanie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w instalacjach niespełniających wymagań ochrony środowiska,
- wzmocnienie działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie właściwej zbiórki odpadów medycznych i weterynaryjnych.

1.2.1.3. Plan gospodarki odpadami powiatu opolskiego

Podstawowym założeniem dla przyjęcia docelowych rozwiązań w zakresie systemu gospodarki odpadami dla powiatu opolskiego jest stworzenie maksymalnych możliwości zagospodarowania wszystkich odpadów komunalnych i wykorzystanie w najwyższym stopniu odpadów przemysłowych.

Założeniem dla opracowania Planu był podział powiatu na kierunki wywozowe powiązane z istniejącymi, bądź projektowanymi obiektami gospodarki odpadami.

Polityka powiatu opolskiego w zakresie systemowego gospodarowania odpadami uwzględnia:

- wprowadzenie ogólnopowiatowego systemu selektywnej zbiórki zmierzającego do maksymalnego ograniczenia odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania;
- ściślejsze powiązanie systemu zbiórki odpadów z wymogami technologicznymi obiektów bazowych;
- stworzenie systemu transportu odpadów w oparciu o program zmniejszenia uciążliwości z nim związanych (zanieczyszczenie powietrza, hałas, natężenie ruchu kołowego);
- zmniejszenie kosztów transportu do niezbędnego minimum;
- centralizację zarządzania pozwalającą na przyjęcie jednakowych lub zbliżonych rozwiązań organizacyjnych w każdym z obsługiwanych obszarów;
- systematyczne wprowadzanie technologii bezodpadowych i małodpadowych;
- kontrola nad wszystkimi rodzajami odpadów, ze szczególnym naciskiem na odpady niebezpieczne, powstających na terenie powiatu;
- edukacja społeczności oraz podnoszenie jej świadomości ekologicznej.

W Planie gospodarki odpadami powiatu opolskiego przewidziano konieczność podjęcia przez władze powiatu prób skoordynowania i wsparcia przedsięwzięć mających na celu wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów. Konieczne będzie, zatem prowadzenie kompleksowej gospodarki wszystkimi rodzajami odpadów z ukierunkowaniem na minimalizację, odzysk surowców wtórnych, likwidację niebezpiecznych oraz składowanie na właściwie wyposażonych i zalegalizowanych składowiskach tylko odpadów niezagrażających środowisku, m.in. poprzez:

- opracowanie programu gospodarki odpadami zgodnego z aktualnymi wymaganiami,
- opracowanie programu gospodarki informacyjno-edukacyjnego skierowanego do mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami (gromadzenie, minimalizacja, segregacja),
- wdrożenie programu jw. oraz wprowadzenie segregacji odpadów,
- przystosowanie istniejących legalnych składowisk do gromadzenia wyselekcjonowanych surowców wtórnych oraz wyposażenie w urządzenia do przerobu odpadów,
- włączenia się w program kompleksowej gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego,
- likwidacja „dzikich” wysypisk,
- zwiększenie ilości punktów skupu i przerobu surowców wtórnych.

Zadania realizowane na obszarze i poziomie powiatu określono w dwóch kategoriach:

➤ ilościowej:

- w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi przewiduje się ograniczenie do:
 - 65% składowania wszystkich odpadów komunalnych (do końca 2010r.),
 - 75% wagowo całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do roku 1995 (do końca 2010r.),
 - 50% wagowo całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do roku 1995 (do końca 2013r.),
 - 35% wagowo całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do roku 1995 (do końca 2010r.);
- rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z wysegregowywaniem odpadów biodegradowanych (do końca 2010r.):
 - wprowadzenie usług zbierania wysegregowanych odpadów dla 95% mieszkańców miast powiatu i 70% mieszkańców w obrębie wsi,
 - zwiększenie liczby punktów zbierania odpadów segregowanych obsługujących w/w liczbę ludności;
- wprowadzenie punktów zbiórki, odbioru i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów dla 75% wszystkich mieszkańców miast powiatu i 30% mieszkańców wsi (do końca 2010r.);
- wprowadzenie punktów zbiórki, odbioru i wykorzystania odpadów niebezpiecznych dla 75% wszystkich mieszkańców miast Powiatu i 30% mieszkańców wsi (do końca 2010r.);
- wprowadzenie selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych (do końca 2010r.):
 - 50% papieru i tektury,
 - 45% szkła,
 - 45% metalu,
 - 30% tworzyw sztucznych;

- wprowadzenie selektywnej zbiórki oraz organizacja punktów termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych lub poprzez sterylizację do 75% (do końca 2010r.);
- wprowadzenie selektywnej zbiórki oraz recyklingu odpadów elektrycznych i elektronicznych (włącznie z lodówkami zawierającymi freon) 30% (do końca 2010r.);
- wprowadzenie systemu kasacji zużytych pojazdów (wraków samochodowych) i zbiórki zużytych opon oraz ich recyklingu do 30% (do końca 2007r.);
- zorganizowana zbiórka i systemy recyklingu odpadów z sektora budowlanego 50% (do końca 2010r.);
- wprowadzenie selektywnej zbiórki oraz recyklingu odpadów wielkogabarytowych 50% (do końca 2010r.);
- wprowadzenie systemu przeróbki osadów z oczyszczalni ścieków poprzez kompostowanie i dalsze wykorzystanie lub unieszkodliwianie termiczne (współpalanie) w 50% (do końca 2010r.);

➤ jakościowej:

- poprawa warunków higienicznych i organizacyjnych w miejscach gromadzenia odpadów komunalnych w systemie zbiorowym (do końca 2005r.);
- rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z wysegregowywaniem odpadów biodegradowanych (do końca 2010r.);
- zmniejszenie ilości opakowań funkcjonujących w obrocie handlowym i podniesienie wartości opakowań zwrotnych (do końca 2010r.)
- doprowadzenie do bezpiecznego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi mogącymi stwarzać zagrożenie zakażenia (do końca 2010r.);
- rozszerzenie asortymentu zbieranych wysegregowanych odpadów:
 - niebezpiecznych (do końca 2010r.),
 - zużytych baterii i akumulatorów (do końca 2010r.),
 - elektrycznych i elektronicznych (włącznie z lodówkami zawierającymi freon),
 - wraków samochodowych i opon,
 - z sektora budowlanego,
 - wielkogabarytowych,umożliwiający ich częściowe wykorzystanie;
- doprowadzenie do bezpiecznego postępowania z osadami z oczyszczalni ścieków mogącymi stwarzać zagrożenie zanieczyszczenia gleb i wód oraz zakażenia.

2. ZAŁOŻENIA I DANE PODSTAWOWE

2.1. Charakterystyka ogólna gminy



Gmina Łaziska wraz z gminami Opole Lubelskie, Józefów nad Wisłą, Chodel, Karczmiska, Poniatowa i Wilków tworzą powiat opolski, który położony jest w zachodniej części województwa lubelskiego. Powiat ma charakter typowo rolniczy, a 68,4% jego powierzchni stanowią użytki rolne.

Rys 1. Mapa administracyjna powiatu opolskiego
Źródło: strona internetowa <http://www.opole.lublin.pl>

Gmina Łaziska leży w zachodniej części powiatu opolskiego. Zachodnią granicę gminy stanowi dolina Wisły. Cały obszar gminy podlega ochronie krajobrazu.

Gmina obejmuje powierzchnię 108,74 km², a w 2004 roku zamieszkiwało ją 4866 osób¹, a od 2005 roku liczba ta zwiększyła się, ponieważ do gminy Łaziska włączono dwie miejscowości tj. Kępę Solecką (88 osób) i Kępę Gostecką (321 osób)².

Przeważającą powierzchnię gminy zajmują tereny niezabudowane, głównie są to użytki rolne (64%) i lasy (23,3%). Cały obszar gminy Łaziska objęty jest ochroną krajobrazu, w ramach Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i Wrzelowieckiego Parku Krajobrazowego.

Podstawowym sektorem gospodarczym gminy jest rolnictwo. Przeciętna wielkość gospodarstwa jest niewielka. Znaczna część tj. 20% użytków rolnych zajęta jest pod sady przede wszystkim jabłoniowe. W obszarze gminy znajdują się również duże plantacje chmielu.

W układzie strukturalnym gminy wyróżnia się 25 miejscowości (24 sołectwa):

miejscowości:

Łaziska

- Braciejowice
- Głodno
- Grabowiec

¹ Według danych GUS

² Według danych Urzędu Gminy Łaziska

- Janiszów
- Kamień
- Kamień Kolonia
- Kamionka
- Kępa Gostecka
- Kępa Piotrawińska
- Kępa Solecka
- Koło Kolonia
- Kopanina Kamińska
- Kosiorów
- Las Dębowy
- Majorat
- Nieciecz
- Niedźwiada
- Niedźwiada Duża
- Niedźwiada Mała
- Piotrawin
- Trzcinec
- Wojciechów
- Wrzelów
- Zakrzów

3. ANALIZA OBECNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TRENIE GMINY ŁAZISKA

3.1. Bilans odpadów

Zgodnie z *ustawą o odpadach* komunalnymi odpadami są zarówno:

- odpady powstające w gospodarstwach domowych,

jak również

- odpady, pochodzące od innych wytwórców, które nie zawierają odpadów niebezpiecznych i ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych (odpady takie pochodzą z np. obiektów usługowych, handlowych, oświatowych i turystycznych, a także zakładów przemysłowych).

W Planie poddano oddzielnej analizie, następujące odpady w grupie odpadów komunalnych:

- odpady z oczyszczania placów i ulic - odpady ze sprzątnięcia i oczyszczania placów i ulic oraz z opróżniania koszy ulicznych;

- odpady z pielęgnacji terenów zieleni (odpady zielone) - trawa, liście, zwiędnięte kwiaty i gałęzie pochodzące z pielęgnacji i porządkowania trawników, przydomowych ogródków, terenów ogródków działkowych, rekreacyjnych oraz parków, cmentarzy, przydrożnych drzew itp.;
- odpady wielkogabarytowe - odpady takie jak stare meble, sprzęt gospodarstwa domowego, części maszyn rolniczych lub całe maszyny już nieużywane w gospodarstwach rolnych itp., których nie można zbierać w ramach normalnego systemu zbiórki odpadów komunalnych z powodu ich rozmiaru, wraki pojazdów mechanicznych i zużyte opony, jak również odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych;
- odpady budowlane - odpady głównie mineralne, takie jak piasek, gruz, fragmenty ceramiki budowlanej, szkła powstające w czasie prowadzenia prac budowlano-remontowych. W grupie odpadów budowlanych wyodrębniono odpady zawierające azbest;
- odpady niebezpieczne - w strumieniu odpadów komunalnych (problemowe) m.in. zużyte baterie, akumulatory świetlówki, rozpuszczalniki organiczne, pozostałości i opakowania po farbach, rozpuszczalnikach lub środkach ochrony roślin, odczynniki chemiczne, przeterminowane leki, skażone opatrunki:
 - należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście A załącznika nr 2 do ustawy o odpadach oraz posiadające, co najmniej jedną z właściwości wymienionych w załączniku nr 4 do ustawy lub
 - należące do kategorii lub rodzajów odpadów określonych na liście B załącznika nr 2 do ustawy o odpadach 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;
- odpady medyczne i weterynaryjne - odpady powstające w placówkach udzielających świadczeń zdrowotnych (bez powstających w nich odpadów komunalnych) oraz w wyniku prowadzenia badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny oraz odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach;
- odpady z oczyszczania ścieków - osady ściekowe powstałe w procesach biologicznego i chemicznego oczyszczania ścieków; skratki powstałe przy mechanicznym oczyszczaniu ścieków (zatrzymywanie na kratkach większych części pływających i wleczonych w strumieniu ścieków) oraz piasek usuwany ze ścieków.

Ilości odpadów komunalnych wytwarzanych, w 2004 roku, na terenie gminy Łaziska oszacowano, na podstawie przyjętych wskaźników (szerzej omówione w rozdziale 4.3).

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

Tabela 3. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych, w 2004r. na terenie gminy Łaziska

| Odpady komunalne | Wskaźnik [kg/M*rok] | Liczba ludności | Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok] |
|---|---------------------|-----------------|-------------------------------------|
| odpady komunalne z gospodarstw domowych | 116,1 | 4872 | 565,6 |
| odpady komunalne z obiektów infrastruktury | 45,3 | 4872 | 220,7 |
| odpady zielone | 5,1 | 4872 | 24,8 |
| odpady wielkogabarytowe | 15,7 | 4872 | 76,5 |
| odpady budowlane | 42,5 | 4872 | 207,1 |
| odpady niebezpieczne w odpadach komunalnych | 2,1 | 4872 | 10,2 |

W 2004 roku zebrano, z terenu gminy Łaziska, a następnie przekazano do składowania w ZUOK w Ożarowie (gm. Opole Lubelskie) ogółem 309,2 Mg zmieszanych odpadów komunalnych³, co daje ok. 63,5 kg w przeliczeniu na 1 mieszkańca.

3.2. Charakterystyka odpadów stałych z terenu gminy

Odpady komunalne charakteryzują się bardzo swoistymi cechami, które są uzależnione od bardzo wielu czynników. Ich właściwości zależą od rodzaju zabudowy mieszkalnej, stopnia zamożności mieszkańców, rodzaju prowadzonej gospodarki odpadami (np. stosowanie selektywnej zbiórki, odzysku), techniczno-sanitarnego wyposażenia budynków, struktury i ilości jednostek gospodarczych i usługowych.

Badania składu morfologicznego odpadów komunalnych uwzględniające podział na poszczególne frakcje oraz ich procentowy udział wagowy są prowadzone bardzo rzadko ze względu na pracochłonność i kosztowność takich badań. Dlatego zestawione w poniższych tabelach informacje przyjęto na podstawie danych literaturowych.

Tabela 4. Gęstość nasypowa i współczynnik zagęszczenia poszczególnych frakcji odpadów komunalnych

| Składnik | Gęstość nasypowa [kg/m ³] | Współczynnik zagęszczenia |
|---|---------------------------------------|---------------------------|
| Odpady organiczne | 250 – 300 | 2,9 – 3,0 |
| Odpady nieaktywne mineralne (gruz, stłuczka, popiół itp.) | 600 – 800 | 1,0 – 1,2 |
| Papier, tektura | 100 – 150 | 4,5 – 6,2 |
| Szkło | 200 – 350 | 1,7 – 2,5 |
| Tworzywa sztuczne | 50 | 6,7 – 10 |
| Metale | 100 – 200 | 4,3 – 5,3 |
| Tekstylia | 150 | 2 - 3 |

Źródło: „Zintegrowane systemy gospodarki odpadami komunalnymi” A. Wojciechowski, Warszawa 1998r.

³ na podstawie danych uzyskanych od zarządcy składowiska (ZGKiM w Opolu Lubelskim)

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

Tabela 5. Zakładane właściwości odpadów komunalnych

| Wskaźnik | Jednostka | Wartości średnie | |
|-----------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------|
| | | Małe miasta | Tereny wiejskie |
| <i>Właściwości nawozowe</i> | | | |
| Substancja organiczna | % s.m. | 24,5 | 17,5 |
| Węgiel organiczny | % s.m. | 12,9 | 7,9 |
| Azot organiczny | % N s.m. | 0,5 | 0,4 |
| Fosfor ogólny | % P ₂ O ₅ s.m. | 0,6 | 0,5 |
| Potas ogólny | % K ₂ O s.m. | 0,1 | 0,1 |
| <i>Właściwości paliwowe</i> | | | |
| Wilgotność | % | 34 | 32 |
| Części palne | % | 16 | 12 |
| Części niepalne | % | 50 | 56 |
| Wartość opałowa | kJ/kg | 3738* | 4006** |
| Ciepło spalania | kJ/kg | 8695 | 8300 |

Źródło: K. Skalmowski - Poradnik Inwestora PROEKO 1995 oraz

* K. Skalmowski "EKO-Problemy" 1992, nr 1

** BIPROWOD-Zabrze 1995 - badania odpadów w woj. tarnobrzeskim - gmina Klimontów
właściwości technologiczne odpadów komunalnych były analizowane w odniesieniu do masy odpadów zmieszanych

Aktualne kierunki gospodarowania odpadami komunalnymi zmierzają do odejścia od wykorzystania odpadów zmieszanych na rzecz przerobu odpadów bardziej jednorodnych, tj. uzyskanych na drodze selektywnej zbiórki. Celem takiej polityki jest zwiększenie racjonalnego (optymalizacja) wykorzystywania powstających odpadów oraz minimalizacja ilości odpadów balastowych przekazywanych do składowania.

3.2.1. Charakterystyka odpadów z gospodarstw domowych

Do celów niniejszego Planu, dla obszaru gminy przyjęto skład odpadów komunalnych jak dla terenów wiejskich, przedstawiony w poniższej tabeli.

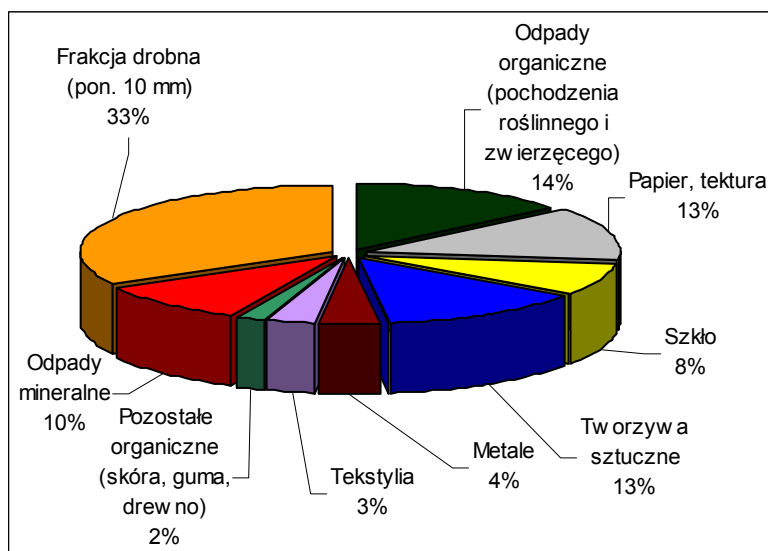
Tabela 6. Przyjęty skład odpadów komunalnych, powstających w zabudowie mieszkaniowej na terenie gminy Łaziska

| L.p. | Skład grupowy | Wagowy udział procentowy [%] | Jednostkowy wskaźnik nagromadzenia [kg/M/rok] |
|------|---|------------------------------|---|
| 1 | Odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego – bioodpady podatne na procesy przekształcenia biologicznego | 14 | 16,2 |
| 2 | Odpady podatne na procesy segregacji | | |
| | – papier, tektura (nieopakowaniowe i opakowania) | 13 | 15,1 |
| | – szkło (nieopakowaniowe i opakowania) | 8 | 9,3 |
| | – tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe i opakowania) | 13 | 15,1 |
| | – metale (metale, opakowania z blachy i aluminium) | 4 | 4,6 |
| | – tekstylia | 3 | 3,5 |
| 3 | Pozostałe odpady organiczne (skóra, guma, drewno) | 2 | 2,3 |
| 4 | Odpady mineralne | 10 | 11,6 |
| 5 | Fracja drobna (pon. 10 mm) | 33 | 38,3 |
| | Razem | 100 | 116,0 |

Źródło: opracowanie własne w oparciu o udział procentowy odpadów, podany w KPGO

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

Z powyższej tabeli wynika, że największy udział wagowy w odpadach komunalnych, gromadzonych na terenach wiejskich stanowią drobne frakcje, odpady mineralne oraz odpady, które mogą być poddane segregacji np. szkło. Znaczna część odpadów o charakterze palnym jest przez mieszkańców spalana w indywidualnych paleniskach. Także duża część odpadów organicznych jest wykorzystywana na miejscu np. do skarmiania zwierząt.



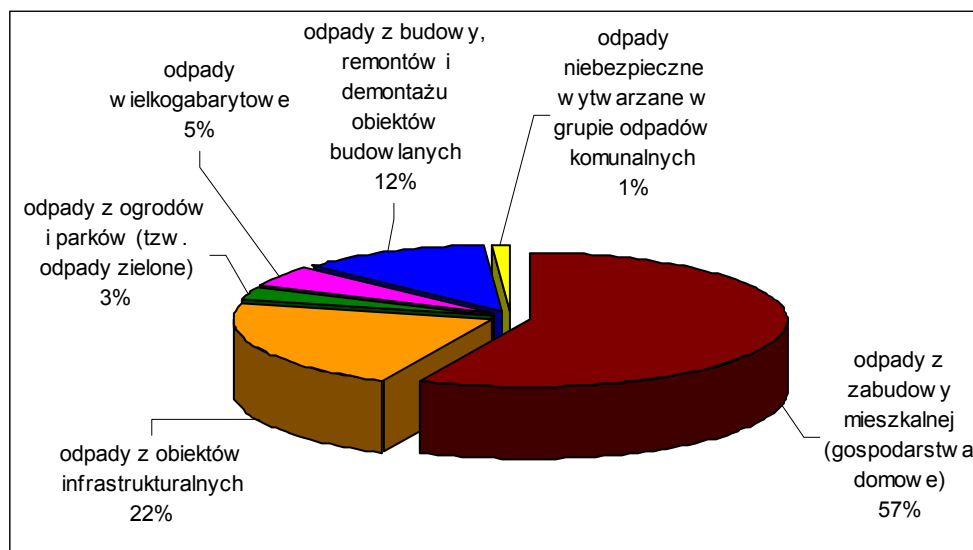
Rys 2. Skład odpadów komunalnych, pochodzących z zabudowy mieszkaniowej z terenu gminy Łaziska – udział wagowy

Łączny wagowy wskaźnik nagromadzenia odpadów w zabudowie mieszkaniowej dla obszarów wiejskich przyjęto na poziomie 116 kg/M/rok.

Pozostałe odpady tj. tzw. odpady „komunalnopodobne” z obiektów infrastruktury, odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane, odpady zielone, odpady z ogrodów i parków oraz odpady niebezpieczne zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 7. Przyjęte wskaźniki ilościowe odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Łaziska

| L.p. | Źródła powstawania odpadów | Udział procentowy [%] | Jednostkowy wskaźnik nagromadzenia [kg/M/rok] |
|------|--|-----------------------|---|
| 1 | odpady z zabudowy mieszkaniowej (gospodarstwa domowe) | 57 | 116 |
| 2 | odpady z obiektów infrastrukturalnych | 22 | 45 |
| 3 | odpady z ogrodów i parków (tzw. odpady zielone) | 3 | 5 |
| 4 | odpady wielkogabarytowe | 5 | 10 |
| 5 | odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych | 12 | 25 |
| 6 | odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych | 1 | 1 |
| 7 | Razem | 100 | 202 |



Rys 3. Przyjęty udział procentowy wszystkich odpadów komunalnych powstających na obszarze gminy Łaziska

3.2.2. Charakterystyka odpadów komunalnych pochodzących z działalności obiektów infrastrukturalnych

Odpady komunalne pochodzące z działalności obiektów infrastruktury (użyteczności publicznej) są zróżnicowane zarówno pod względem ilości i jakości. Różnice te wynikają z charakteru danego obiektu np. w przypadku jednostek handlowych z asortymentem spożywczym, w tym owocowo-warzywnym są to głównie odpady zielone, papierowe i foliowe, w przypadku obiektów biurowych są to odpady papierowe a z kolei w przypadku jednostek usługowych mogą to być odpady opakowaniowe a także odpady niebezpieczne.

3.2.3. Komunalne osady ściekowe

Teren gminy Łaziska nie został jeszcze skanalizowany, zatem nie jest możliwe określenie ilości powstających osadów ściekowych.

W przyszłości⁴ przewiduje się opracowanie a następnie realizację programu oczyszczania ścieków powstających na terenie gminy i dopiero wtedy możliwe będzie oszacowanie ilości powstających osadów ściekowych a następnie określenie sposobu ich zagospodarowania.

⁴ „Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Łaziska”; Łaziska, grudzień 2003r. W dokumencie przewidziano m.in. opracowanie programu oczyszczania ścieków, który uwzględniłby budowę oczyszczalni (Powiśle, Łaziska), propagowanie oczyszczalni przydomowych w zabudowie kolonijnej a także rozważana jest możliwość przyłączenia do oczyszczalni w Opolu Lubelskim.

3.3. Gromadzenie i odbiór odpadów

Na omawianym terenie odbieraniem i wywozem odpadów komunalnych zajmuje się, od kwietnia 2004 roku, *Urząd Gminy Łaziska*. Wcześniej usługi w tym zakresie świadczył Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Józefowie nad Wisłą.

Urząd świadczy usługi dla zleceniodawców indywidualnych (1564) z terenów osiedli mieszkaniowych w budownictwie wielo- i jednorodzinnych.

Do gromadzenia odpadów Urząd Gminy Łaziska posiada 35 sztuk kontenerów KP-7 (o pojemności 7 m³).

3.4. Transport i przeładunek odpadów

Na terenie gminy stosuje się wymienny system wywozu odpadów komunalnych. W systemie tym odpady zgromadzone w kontenerach są załadowywane razem z nim na samochód a w miejscu zbiórki pozostawiany jest na wymianę pusty kontener.

Od kwietnia 2004 roku *Urząd Gminy Łaziska* dysponuje własnym sprzętem do transportu odpadów komunalnych tj. samochodem Star typu ramowiec. Wcześniej transportem odpadów komunalnych, z terenu gminy Łaziska zajmował się Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Józefowie nad Wisłą.

W poniższej tabeli zestawiono najważniejsze dane na temat Urzędu Gminy Łaziska (jednostki zajmującej się odbiorem i transportem odpadów komunalnych z terenu gminy).

Tabela 8. Jednostka zajmująca się odbiorem i transportem odpadów komunalnych

| Nazwa jednostki | Adres jednostki | Rejon obsługi | Sprzęt, którym dysponuje jednostka | | Miejsce składowania odpadów komunalnych |
|---------------------|--|---------------|---|--|---|
| | | | do gromadzenia odpadów | do transportowania odpadów | |
| Urząd Gminy Łaziska | 24-335 Łaziska 76 tel. (81) 8289003 | Gmina Łaziska | <ul style="list-style-type: none"> kontenery KP-7 – 35 sztuk | <ul style="list-style-type: none"> samochód do wywozu kontenerów KP-7 – 1 sztuka <p><i>odpady transportowane są systemem bezpośrednim wymiennym</i></p> | składowisko ZUOK w Ożarowie |

3.5. Charakterystyka istniejących instalacji do segregacji, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych, na omawianym obszarze, jest deponowanie na składowisku.

Gmina Łaziska korzysta, w zakresie unieszkodliwiania odpadów, z usług Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Ożarowie (gmina Opole Lubelskie).

Obszar przewidziany, w miejscowym planie ogólnego zagospodarowania terenu gminy Opole Lubelskie, pod składowanie odpadów komunalnych obejmuje powierzchnię 8,65 ha, a w jego skład wchodzi wyrobiska (w których były składowane odpady komunalne do 1993r.⁵), stara niecka (której eksploatację zakończono w 2003r.), obecnie eksploatowana niecka nr I wraz z terenami nowego zakładu unieszkodliwiania oraz teren przewidziany pod rozbudowę zakładu.

Całość tego obszaru otoczona jest lasem sosnowym, jedynie jego południowa granica, którą stanowi ciek wodny bez nazwy (rów nr 188) jest oddalona od lasu o ok. 130 m, a bezpośrednio do niej przylegają niezagospodarowane pastwiska i grunty orne z niewielką powierzchnią plantacji malin. Najbliższe zabudowania mieszkalne zlokalizowane we wsi Ożarów II są oddalone o ok. 200 m od obwałowania istniejącego składowiska.

Niecka eksploatowana do 2003 roku⁶ ma wymiary 81 na 86 m, powierzchnię ok. 6960 m² i pojemność 30 500 m³. Dno i skarpy niecki zostały uszczelnione geomembraną PEHD o grubości 1,5 mm a system odwadniania zrealizowano w formie drenażu i odpływu, który kierowany jest do studni na odciek wewnątrz niecki. Nagromadzony odciek jest odpompowywany wozami asenizacyjnymi i przewożony do miejskiej oczyszczalni ścieków w Opolu Lubelskim.

W omawianej niecce składowiska deponowane były odpady niesegregowane (zmieszane). Do momentu zakończenia eksploatacji nagromadzonych zostało w niej około 19 807,6 Mg.

Rekultywacja niniejszej niecki realizowana będzie zgodnie z warunkami, określonymi w decyzji Starosty Opolskiego Nr RLOŚ.7624-10/2/04, z dnia 9.02.05r.

⁵ Plan zagospodarowania terenu wysypiska; Lubelska Fundacja Ochrony Środowiska Naturalnego; Lublin 2000r.

⁶ Projekt rekultywacji istniejącego wysypiska odpadów komunalnych w Ożarowie II; Lubelska Fundacja Ochrony Środowiska Naturalnego; Lublin 2000r. Opracowanie dotyczy niecki eksploatowanej do końca 2003 roku.



*Rys 4. Teren eksploatowanej do końca 2003r. części składowiska w Ożarowie; czerwiec 2003r.
Źródło: materiały własne*

W 2000 roku gminy Opole Lubelskie, Józefów i Łaziska zawarły porozumienie w sprawie partycypowania w kosztach inwestycji wspólnej tj. rozbudowy międzygminnego składowiska odpadów komunalnych w Ożarowie. Natomiast w 2003 roku rozpoczęto rozbudowę, a w zasadzie budowę nowoczesnego zakładu unieszkodliwiania odpadów w Ożarowie, przewidując jednoczesne wdrożenie jednorodnego programu selektywnej zbiórki odpadów na terenie gmin Opole Lubelskie, Józefów nad Wisłą i Łaziska.

Nowo wybudowany Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych (ZUOK) w Ożarowie składa się z następujących obiektów:

- niecki nr I składowiska,
- dróg dojazdowych i placów manewrowych,
- wagi samochodowej,
- pomieszczeń (kontenerów) biurowego i socjalnego,
- wiaty magazynowej,
- myjki samochodowej,
- polowej kompostowni odpadów,
- placu segregacji odpadów (sortowni ręcznej),
- pasa zieleni izolacyjnej.

Niecka nr I jest zlokalizowana w północnej części terenu ZUOK i ma powierzchnię 1,25 ha. Głębokość niecki wynosi 4,7 m, co daje możliwość układania dwóch warstw odpadów po 2 m każda a także izolacyjnej międzywarstwowej o grubości ok. 30 cm oraz nasypu ochronnego na dnie.

Położenie rzędnej dna niecki przewidziano w odległości 1 m powyżej maksymalnego poziomu zalegania wód gruntowych.

Skarpy wykopów niecki i obwałowania wykonane zostały z nachyleniem 1:2,5 natomiast dno o spadku 0,9%. Dno i skarpy niecki uszczelnione zostały BENTOMATEM „R” o grubości 6 mm, który połączono na zakład, a następnie dociśnięto do podłoża nasypem ochronnym.



Rys 5. *Prace ziemne związane z budową niecki nr I składowiska ZUOK w Ożarowie; czerwiec 2003r.
Źródło: materiały własne*

Odwodnienie uszczelnionej niecki zrealizowano drenażem systematycznym. Odpływ wód odciekowych z drenowania odbywa się do zbiornika na odcieki, skąd jest odpompowany wozami asenizacyjnymi i przewożony do miejskiej oczyszczalni ścieków w Opolu Lubelskim. Niecka składowiska jest wyposażona w instalację do odprowadzania gazu składowiskowego. Niecka nr I posiada pojemność 54 250 m³. Ze względu na stosowanie przez zarządzającego ZUOK sprzętu ciężkiego do ugniatania odpadów (o współczynniku zagęszczenia odpadów 3) możliwe będzie pomieszczenie przez nieckę ok. 162 750 m³ odpadów surowych. W takim przypadku czas eksploatacji niecki przy średniej dostawie rocznej 22 500 m³ odpadów (z gmin Opole Lubelskie, Józefów nad Wisłą i Łaziska) wyniesie ok. 7 lat.

Na obszarze składowiska odpadów komunalnych ZUOK w Ożarowie przewidziano sieć wierconych studni (piezometrów) do prowadzenia monitoringu wód podziemnych oraz punktów pomiarowych do m.in. poboru wód odciekowych, badania emisji i składu gazu składowiskowego i opadu atmosferycznego a także temperatury.

Polowa kompostownia odpadów

Kompostownia zlokalizowana jest w zachodniej części terenu inwestycji. Nawierzchnia placu uformowana została z betonu, dylatowana, uszczelniona lanym asfaltem.

W skład kompostowni wchodzi cztery pola kompostowe wraz z układem dróg technologicznych, a także place składowe odpadów do kompostowania i gotowego produktu.

Autorzy projektu budowlanego przewidzieli formowanie odpadów organicznych w połowych przyzmacz kompostowych o następujących parametrach:

- szerokość podstawy 5 m;
- wysokość 1,5 m;
- szerokość górą 1,5 m;
- pojemność uformowanej przyzmy 5 m³/1 mb;
- proces kompostowania 6 miesięcy.

Według autorów projektu budowlanego⁷ nowo wybudowanego Zakładu, spodziewana dostawa odpadów organicznych do kompostowania miała wynosić 2 773 m³ na rok.

Niestety aktualnie obiekt nie jest użytkowany, z powodu braku sprzętu (przerzucarka, ładowarka, systemy zraszające) niezbędnego do prowadzenia procesów technologicznych.

W „Planie gospodarki odpadami dla Gminy Opole Lubelskie, na lata 2005-2014” przewidziano zakup niezbędnego sprzętu i uruchomienie kompostowni od roku 2006.

Plac segregacji odpadów - sortownia ręczna

Miejscem odzysku surowców wtórnych z masy zmieszanych odpadów komunalnych jest plac wyładunkowy zlokalizowany na dnie niecki nr I składowiska oraz magazyn techniczny.

Odzysk odpadów polega na ręcznej segregacji odpadów takich jak:

- papier i tektura (20 01 01),
- opakowania z papieru i tektury (15 01 01),
- opakowania z tekstyliów (15 01 09),
- tworzywa sztuczne (20 01 39),
- opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02),
- metale (20 01 40),
- opakowania z metali (15 01 04),

⁷ „Projekt budowlany wysypiska z elementami ukształtowania terenu, obwałowania, uszczelnienia, odwodnienia, składowania odpadów i rekultywacji I stopnia”; K. Dubiel i H. Gil, Lublin czerwiec 2000r. Projekt został opracowany dla terenu gmin Opole Lubelskie, Józefów i Łaziska, dlatego przewidywane roczne dostawy odpadów komunalnych do zagospodarowania w ZUOK w Ożarowie zostały obliczone łącznie dla tych trzech gmin.

- opakowania ze szkła (15 01 07),
- szkło (20 01 02).

Wysegregowane odpady są prasowane i paczkowane, bądź rozdrabniane w magazynie technicznym w celu zmniejszenia ich objętości. Odzyskane odpady są magazynowane w zasiekach betonowych lub pomieszczeniu magazynowym (papier i materiały tekstylne), nie dłużej niż wymagają tego procesy technologiczne lub organizacyjne.



Rys 6. Zasięki otwarte - boks na wysegregowane i sprasowane tworzywa - ZUOK w Ożarówie
Źródło: Maciej Mickiewicz - ZGKiM Opole Lubelskie

Proces odzysku odpadów musi odbywać się zgodnie z zatwierdzoną “Instrukcją eksploatacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Ożarów II, gm. Opole Lubelskie” Decyzją Starosty Opolskiego znak: RLOŚ.7624-10/2/03 z dnia 04-11-2003r.

Plac zaplecza gospodarczego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych (ZUOK)

Na placu tym zlokalizowane są następujące budynki i urządzenia technologiczne:

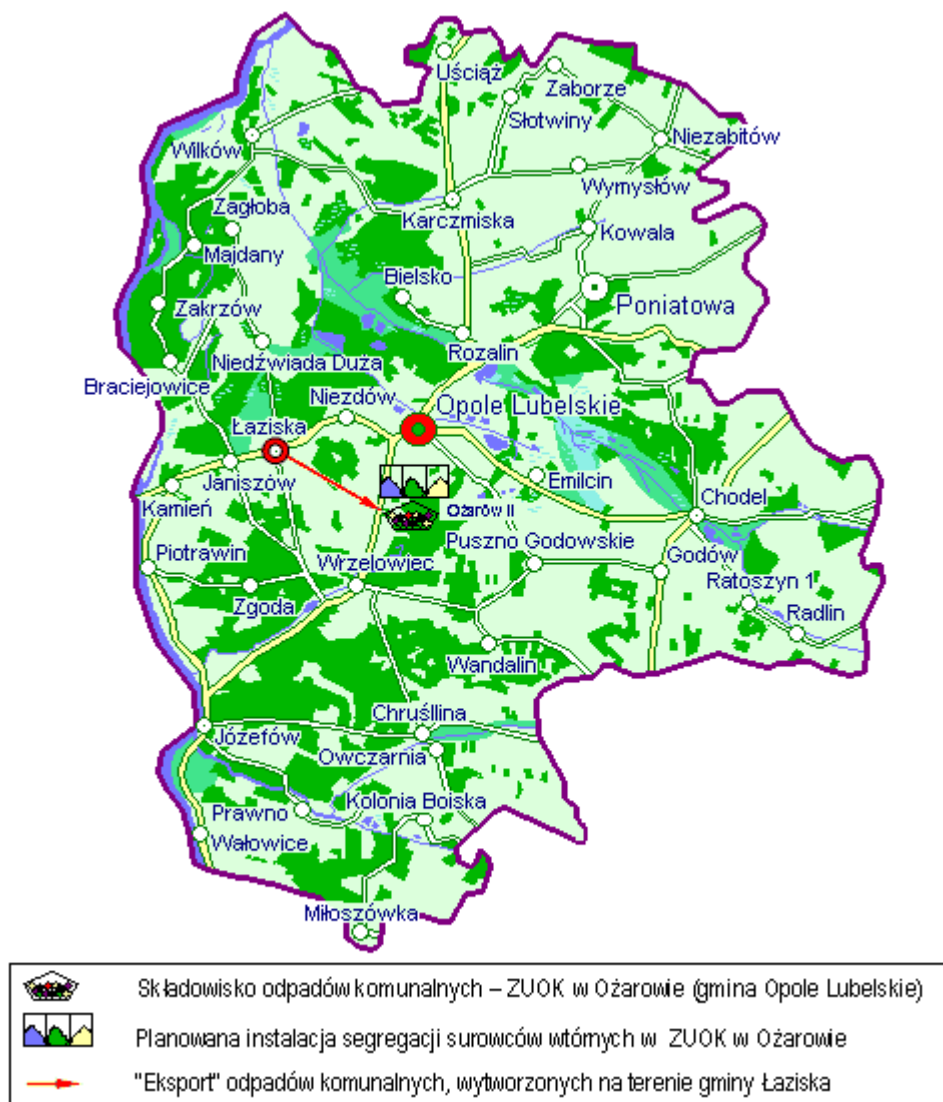
- budynki biurowo-socjalne o konstrukcji kontenerowej posadowione na fundamencie z cegły, przeznaczone dla pięciu pracowników obsługujących ZUOK:
 - wagowi - 2 osoby,
 - pracownik do odzysku odpadów (tzw. szperacz) - 1 osoba,
 - portierzy ZUOK -2 osoby,
- waga samochodowa o udźwigu 40 Mg, z urządzeniem elektronicznym do pomiaru masy,
- brodzik do dezynfekcji kół wyjeżdżających ze składowiska pojazdów,
- budynek magazynu o konstrukcji kontenerowej na środki chemiczne niezbędne przy eksploatacji składowiska oraz podręczne narzędzia,
- plac kompostowni (wcześniej omawiany),
- plac na wyselekcjonowane odpady - surowce wtórne (wcześniej omawiany),

- plac postojowy sprzętu składowiskowego oraz na kontenery KO-7 wymieniane w ramach odbioru odpadów komunalnych z terenów wiejskich w poszczególnych gminach (Gminne Punkty Gromadzenia Odpadów). Nawierzchnia placu wykonana jest płyt żelbetowych drogowych. W celu zapewnienia prawidłowej technologii eksploatacji ZUOK został on wyposażony w następujący sprzęt technologiczny:
 - prasa hydrauliczna do zgniatania i paczkowania wysegregowanych surowców wtórnych (makulatury, tekstyliów, tworzyw sztucznych);
 - krajarka do tworzyw (materiałów PE, PCV itp.);
 - waga samochodowa 40 ton;
 - spycharka gąsienicowa;
 - koparka gąsienicowa;
 - dźwig samochodowy;
 - ciągnik kołowy;
 - samochody samowyładowcze;
 - samochody specjalistyczne;
- plac do składowania mas ziemnych (o nawierzchni ziemnej) przeznaczonych na warstwy izolacyjne przekładkowe w masie odpadów komunalnych składowanych w niecce.

Pas zieleni izolacyjnej stanowi istniejący drzewostan, zlokalizowanego w pobliżu lasu. Dodatkowo w części terenu ZUOK pozbawionej drzewostanu nasadzone zostały pasów składające się z sadzonek brzozy brodawkowatej.

Cały teren ZUOK w Ożarowie ogrodzony jest ocynkowaną siatką metalową o wysokości 1,8 m.

Poniżej przedstawiono lokalizację istniejących instalacji unieszkodliwiania odpadów komunalnych, które obsługują teren gminy Łaziska oraz lokalizację planowanej instalacji segregacji (linii sortowniczej) surowców wtórnych.



Rys 7. Lokalizacja istniejących i planowanych instalacji do segregacji i unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy ze strony internetowej www.rootsweb.com

W poniższej tabeli zamieszczono charakterystykę eksploatowanego składowiska odpadów komunalnych w Ożarowie.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

Tabela 9. Charakterystyka eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych, na których deponowane są odpady pochodzące z terenu gminy Łaziska

| Lokalizacja | Nazwa podmiotu zarządzającego | Rok | Pojemność składowiska [m ³] | Powierzchnia składowiska [ha] | Ilość piezometrów | Sposób ekranowania podłoża | Drenaż podłoża | Ilość składowanych odpadów komunalnych w danym roku | Ilość odpadów komunalnych nagromadzonych ogółem do końca danego roku | Stopień wypełnienia [%] |
|--|--|--------|---|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------|---|--|-------------------------|
| Ożarów, gmina Opole Lubelskie ¹ | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej | 2000 | 61 500 | 0,87 | brak (do końca 2004 roku 3)** | geomembrana HDPE | tak | 14 420,0 m ³ | 97 792,5 m ³ | |
| | | 2001 | | | | | | 16 059,9 m ³ | 112 212,48 m ³ | |
| | | 2002 | | | | | | 1 902,02 Mg | 17 936,08 Mg | |
| | | 2003* | | | | | | 1 871,60 Mg | 19 807,60 Mg | 100 |
| Ożarów, gmina Opole Lubelskie ² | w Opolu Lubelskim | 2004** | 54 250 | 1,25 | 6 | BENTOMAT „R” | tak | 2 963,31 Mg | 2 963,31 Mg | |

¹ dotyczy starej części składowiska eksploatowanej do końca 2003 roku

² dotyczy nowej części składowiska eksploatowanej od początku 2004 roku

* w grudniu 2003 roku zakończono eksploatację starej części składowiska

** zainstalowano zgodnie z decyzją RLOŚ.7624-8/3/03

Źródło: Raporty o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2000, 2001, 2002 i 2003 roku

3.6. Schemat przepływu odpadów

3.6.1. Odpady komunalne z terenu gminy

Na podstawie informacji przedstawionych w bilansie odpadów sporządzono aktualny model przepływu strumienia odpadów z sektora komunalnego:

- odpady komunalne z zabudowy mieszkaniowej⁸ ok. 565,6 Mg/rok, w tym:
 - odpady organiczne, pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, zagospodarowywane przez mieszkańców gminy⁸ ok. 79,5 Mg/rok,
- odpady wielkogabarytowe⁸ ok. 76,5 Mg/rok,
- odpady pochodzące z pielęgnacji zieleni⁸ ok. 24,8 Mg/rok, zagospodarowywane przez mieszkańców gminy,
- odpady komunalne pochodzące z działalności podmiotów gospodarczych⁸ ok. 220,7 Mg/rok,
- odpady budowlane⁸ ok. 207 Mg/rok, którego część występuje w postaci zmieszanych odpadów komunalnych.

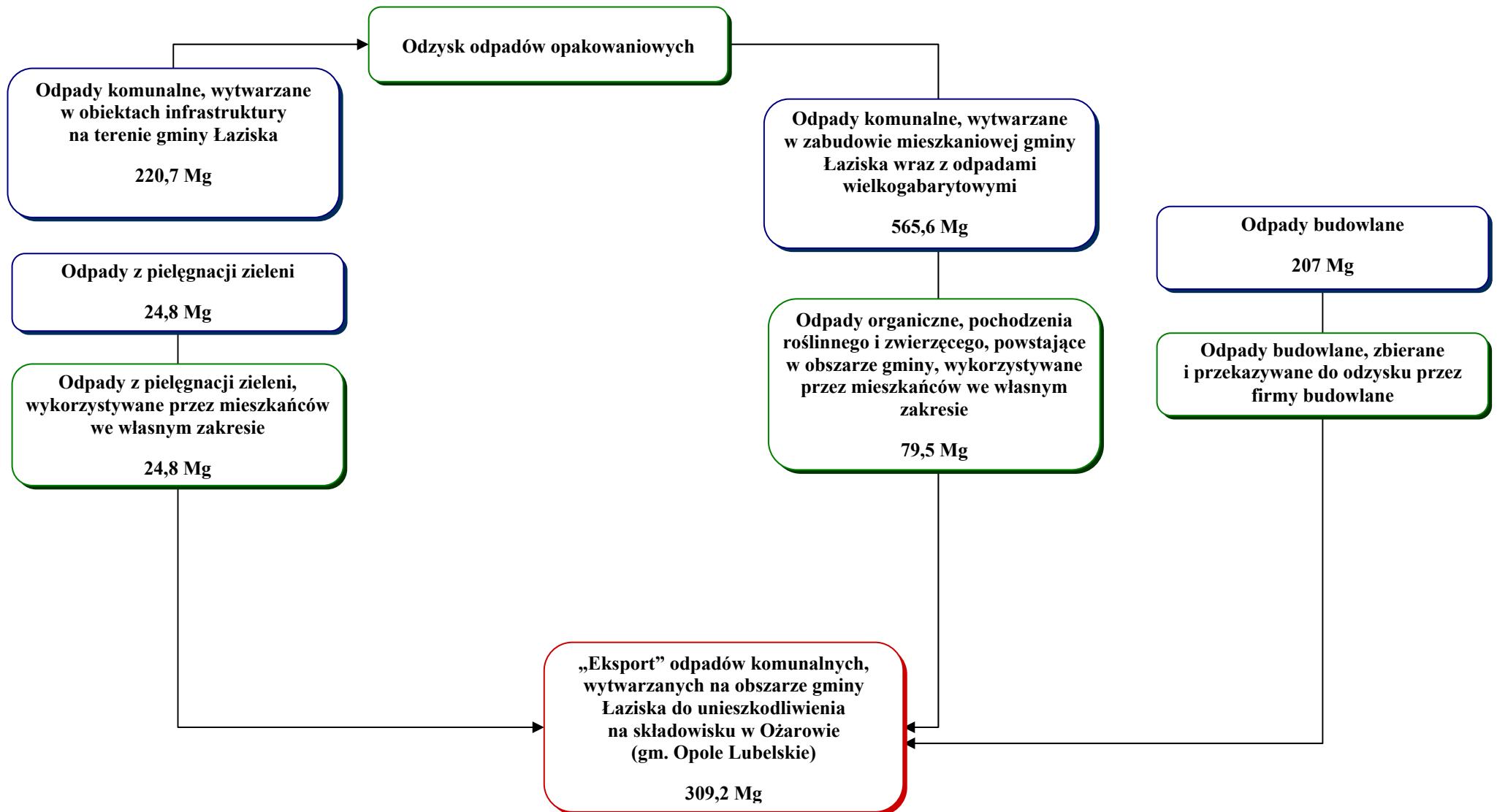
3.6.2. „Eksport” odpadów

Odpady komunalne, wytwarzane na obszarze gminy Łaziska są unieszkodliwiane poza obszarem gminy tj. na składowisku w Ożarowie (gmina Opole Lubelskie). Ilości tych odpadów określono na podstawie danych uzyskanych od zarządcy składowiska, na poziomie 309,2 Mg rocznie.

Również, poza teren gminy są transportowane, do unieszkodliwienia, odpady medyczne w ilości 0,0065 Mg/rok.

⁸ strumień określony na podstawie wskaźników

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA



Rys 8. Schemat przepływu strumienia odpadów dla obszaru gminy Łaziska (za 2004 rok)

3.7. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami

W poniższej tabeli zestawiono dane na temat przedsiębiorstw i jednostek zajmujących się zbiórką, transportem i unieszkodliwianiem odpadów na terenie gminy Łaziska.

Tabela 10. Przedsiębiorstwa oraz jednostki zajmujące się zbiórką, transportem i unieszkodliwianiem odpadów na terenie gminy Łaziska

| Nazwa przedsiębiorstwa | Adres | Opis działalności |
|--|---|---|
| Urząd Gminy Łaziska | 24-335 Łaziska 76 tel. (81) 8289003 | Urząd zajmuje się odbiorem i transportem odpadów komunalnych |
| Przedsiębiorstwo Prywatne TRANSTEL Dariusz Binięda | 24-300 Opole Lubelskie Filia Skoków 83 | Przedsiębiorstwo posiada zezwolenie (decyzja nr RLOŚ 7624-2/1/01, ważna do 03.10.2006r.) na usuwanie, w tym na transport oraz na unieszkodliwianie lub wykorzystywanie odpadów innych niż niebezpieczne. Przedsiębiorstwo odbiera odpady (makulatura, szkło, tworzywa sztuczne i drobne elementy metalowe) od jednostek organizacyjnych, segreguje je, poddaje kruszeniu, mieleniu, cięciu lub prasowaniu i tak przygotowane odpady sprzedaje specjalistycznym firmom |
| Krajowe Konsorcjum Likwidacji Azbestu Przedsiębiorstwo Budownictwa Lądowego MJ sp. z o.o. | 05-816 Michałowice Reguły, ul. Graniczna 6 tel. (022) 723-20-61 w.6 | Firma zajmuje się likwidacją, transportem i unieszkodliwianiem materiałów niebezpiecznych zawierających azbest (zezwolenie RLOŚ.7624-2/6/04) |

3.8. Obecna struktura organizacyjna i współpraca z innymi podmiotami

Odpowiedzialność za tworzenie lokalnego prawa regulującego gospodarkę odpadami w gminie ponosi Rada Gminy Łaziska. Rada w ramach swoich obowiązków uchwała zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, plan gospodarki odpadami oraz innego rodzaju przepisy lokalne.

Odpowiedzialność za kierowanie systemem gospodarki odpadami spada z mocy prawa na organ wykonawczy gminy, którym jest Wójt Gminy Łaziska, sprawujący nadzór nad gospodarką odpadami w gminie poprzez Referat Rolnictwa, Działalności Gospodarczo-Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Gminy Łaziska.

Za gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie gminy odpowiedzialny jest Urząd Gminy Łaziska, do zadań którego należy odbiór i transport odpadów komunalnych z terenu gminy.

3.9. Poziom opłat i sposób rozliczeń za usługi związane z odbiorem i unieszkodliwianiem odpadów stałych

W gminie Łaziska za usługi związane z odbiorem, przewozem i składowaniem odpadów komunalnych całkowity koszt w wysokości 89,06 zł brutto za 1 Mg, ponosi gmina (z wyjątkiem zleceniodawców instytucjonalnych i indywidualnych).

3.10. Mocne i słabe strony obecnego systemu gospodarki odpadami

Słabe strony obecnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- brak kompletnego systemu segregacji odpadów,
- potrzeba uzupełnienia i wymiany części infrastruktury technicznej (tabor samochodowy, pojemniki do segregacji odpadów itp.),
- dofinansowywanie przez gminę systemu zbiórki odpadów komunalnych z jej obszaru, które ma, co prawda na celu ograniczenie powstawania dzikich wysypisk w tych obszarach, ale nie jest zgodne z zasadą „zanieczyszczający płaci”, nieekonomiczne, społecznie niesprawiedliwe oraz nie uczy właściwych postaw społecznych i proekologicznych.

Mocne strony obecnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- zawieranie indywidualnych umów z częścią wytwórców odpadów na ich odbiór,
- odbiór i wywóz odpadów przez jeden podmiot,
- projekt programu segregacji odpadów i edukacji ekologicznej na obszarze gminy.

Kierunki działań i zmian w zakresie gospodarki odpadami:

- opracowanie programu oraz ustalenie harmonogramu wdrażania selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- uzyskanie akceptacji społeczności lokalnej na wprowadzenie rozwiązań proponowanych w programie selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnej w szkołach (ujęcie zagadnień gospodarki odpadami w programach edukacyjnych, organizowanie konkursów), w instytucjach użyteczności publicznej, w lokalnych środkach masowego przekazu, zebrania mieszkańców, poprzez plakaty, broszury i ulotki z tematyki selektywnej zbiórki odpadów,
- konieczność uzupełnienia i wymiany części infrastruktury technicznej,
- przeznaczenie środków z budżetu lokalnego na finansowanie wdrażania pierwszego etapu programu,

- wdrożenie pilotażowego programu selektywnej zbiórki surowców wtórnych, a następnie monitoring i ocena uzyskiwanych efektów,
- wdrożenie programu selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Określenie harmonogramu wywozu surowców i odpadów balastowych,
- zbyty pozyskanych surowców wtórnych po ich oczyszczeniu,
- monitorowanie i wprowadzanie ulepszeń w programie (zbieranie opinii i informacji od mieszkańców),
- potrzeba doszczelnienia systemu zbiórki odpadów.

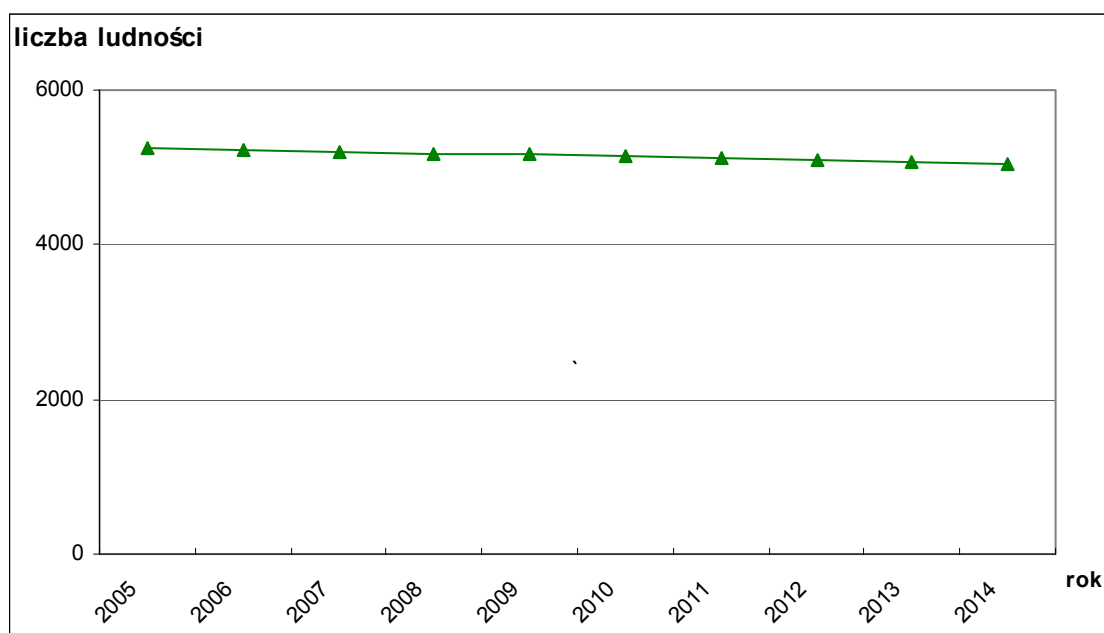
4. PRZEWIDYWANE ZMIANY ILOŚCIOWE I JAKOŚCIOWE SKŁADU ODPADÓW KOMUNALNYCH W OPARCIU O DANE DEMOGRAFICZNE I GOSPODARCZE

4.1. Prognozy demograficzne

Dla potrzeb niniejszego Planu opracowano prognozę demograficzną na podstawie danych GUS (wyjściowych), która uwzględnia ludność zamieszkujejącą na terenie gminy Łaziska.

Tabela 11. Prognozowane liczby mieszkańców na terenie gminy Łaziska, do 2014

| Rok | Liczba ludności, na terenie gminy |
|------------|--|
| 2005 | 5257 |
| 2006 | 5233 |
| 2007 | 5209 |
| 2008 | 5185 |
| 2009 | 5161 |
| 2010 | 5137 |
| 2011 | 5113 |
| 2012 | 5088 |
| 2013 | 5064 |
| 2014 | 5040 |



Rys 9. Prognozowane zmiany demograficzne na terenie gminy Łaziska, w latach 2005-2014

Na podstawie powyższych danych można wnioskować, że na obszarze gminy istnieje tendencja do spadku liczby ludności.

4.2. Prognozy wskaźników społeczno-gospodarczych

W Krajowym Planie Gospodarki Odpadami przyjęto, że na terenie naszego kraju przez najbliższe 13 lat będzie zachodził „optymistyczny” rozwój sytuacji społeczno-gospodarczej. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych dla celów niniejszego Planu została opracowana przy wykorzystaniu zamieszczonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami z 2002r. procentowych zmian wskaźników emisji odpadów (tabela 12).

Tabela 12. Procentowe zmiany wskaźników emisji odpadów

| Nazwa strumienia | Procentowe zmiany wskaźnika emisji odpadów dla obszarów: | | | | | |
|-------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | miejskich | | | wiejskich | | |
| | w latach | | | w latach | | |
| | 2001-2005 | 2006-2010 | 2011-2014 | 2001-2005 | 2006-2010 | 2011-2014 |
| Odpady organiczne roślinne | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| Odpady organiczne zwierzęce | 0,00 | - 1,00 | - 2,00 | 0,00 | - 1,00 | - 1,00 |
| Odpady organiczne inne | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| Odpady zielone | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| Papier i tektura (nieopakowaniowe) | 2,00 | 1,00 | 0,00 | 2,00 | 1,00 | 0,00 |
| Opakowania z papieru i tektury | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 2,00 | 1,00 | 0,00 |
| Opakowania wielomateriałowe | 4,80 | 6,80 | 6,80 | 2,00 | 1,00 | 0,00 |
| Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe) | 1,50 | 0,00 | - 2,00 | 1,00 | 0,00 | - 2,00 |

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

| Nazwa strumienia | Procentowe zmiany wskaźnika emisji odpadów dla obszarów: | | | | | |
|---------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | miejskich | | | wiejskich | | |
| | w latach | | | w latach | | |
| | 2001-2005 | 2006-2010 | 2011-2014 | 2001-2005 | 2006-2010 | 2011-2014 |
| Opakowania z tworzyw sztucznych | 6,80 | 6,80 | 6,80 | 1,00 | 0,00 | - 2,00 |
| Tekstylia | 2,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 1,00 | 1,00 |
| Szkło (nieopakowaniowe) | 3,00 | 3,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| Opakowania ze szkła | 4,80 | 4,80 | 4,80 | 2,00 | 2,00 | 1,00 |
| Metale | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| Opakowania z blachy stalowej | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| Opakowania z aluminium | 3,60 | 3,60 | 3,60 | 1,00 | 0,00 | 0,00 |
| Odpady mineralne | 1,00 | 2,00 | 2,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 |
| Drobna frakcja popiołowa | - 2,00 | - 3,00 | - 3,00 | - 2,00 | - 3,00 | - 3,00 |
| Odpady wielkogabarytowe | 8,45 | 0,00 | 0,00 | 5,92 | 0,00 | 0,00 |
| Odpady budowlane | 8,45 | 5,92 | 6,58 | 8,45 | 5,92 | 6,58 |
| Odpady niebezpieczne | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,45 | 0,00 | 0,00 |

Źródło: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami z 2002r., za IETU

4.3. Prognozy ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Ilości odpadów komunalnych powstających na obszarze gminy związane są przede wszystkim z liczbą ludności zamieszkującej na tym terenie. Poza tym na ilość wytwarzanych odpadów wpływają czynniki ekonomiczne, gospodarcze i społeczne.

Prognozowane ilości odpadów komunalnych w latach 2005, 2010 i 2014 obliczono na podstawie zamieszczonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami wskaźników charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych, procentowych zmian wskaźników emisji odpadów (tabela 12) oraz przedstawionej w niniejszym Planie prognozy demograficznej (tabela 11). Natomiast dla lat pośrednich ilości odpadów komunalnych zostały wyznaczone metodą aproksymacji.

4.3.1. Odpady komunalne wytwarzane w zabudowie mieszkaniowej (gospodarstwach domowych) oraz obiektach infrastrukturalnych

Do obliczeń przyjęto za bazowy rok 2002 oraz następujące wskaźniki nagromadzenia odpadów komunalnych:

- z gospodarstwach domowych:
 - jak dla obszarów wiejskich 116 kg/M*rok;
- z obiektów infrastrukturalnych i instytucji:
 - jak dla obszarów wiejskich 45 kg/M*rok.



Rys 10. Prognozowane wskaźniki nagromadzenia odpadów

W poniższych tabelach zestawiono wartości prognozowanej masy odpadów komunalnych do roku 2014 oraz prognozowane masy poszczególnych strumieni odpadów.

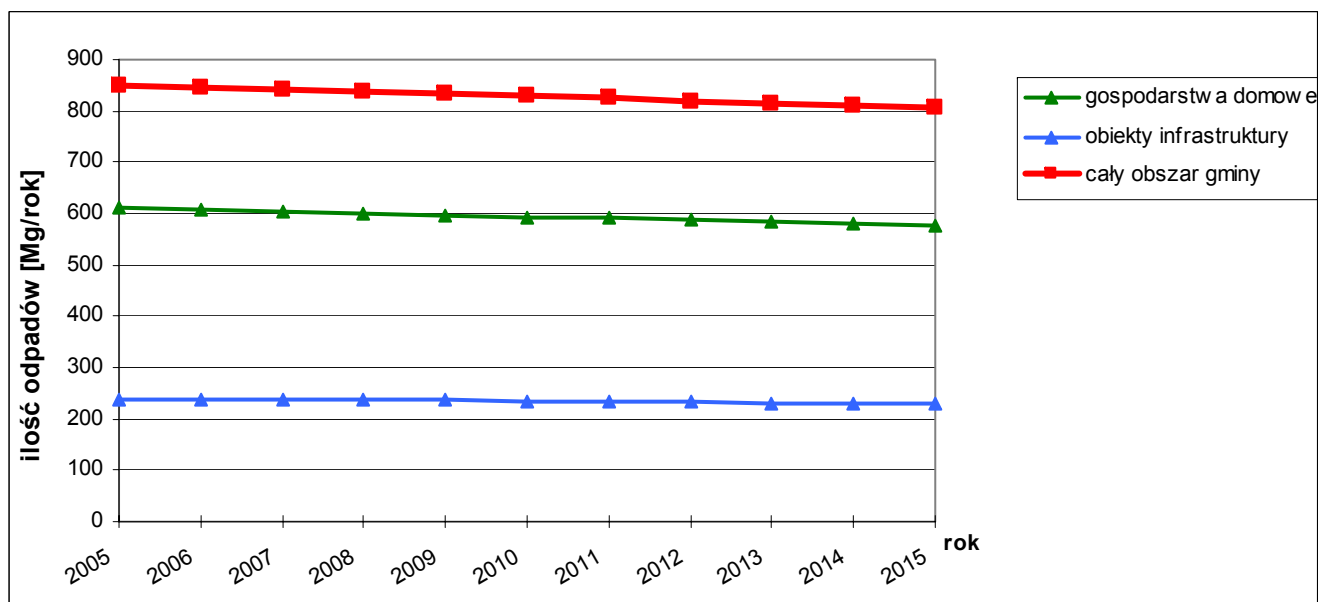
Tabela 13. Prognozowane ilości odpadów komunalnych, wytwarzanych na obszarze gminy Łaziska, do 2014 roku

| Rok | Prognozowane ilości odpadów komunalnych [Mg/rok] | | |
|------|--|------------------------|-------------------------|
| | Gospodarstwa domowe | Obiekty infrastruktury | Razem cały obszar gminy |
| 2005 | 610,79 | 239,34 | 850,13 |
| 2006 | 607,47 | 238,54 | 846,01 |
| 2007 | 604,12 | 237,67 | 841,79 |
| 2008 | 600,78 | 236,78 | 837,56 |
| 2009 | 597,44 | 235,81 | 833,25 |
| 2010 | 594,12 | 234,79 | 828,91 |
| 2011 | 590,77 | 233,76 | 824,53 |
| 2012 | 587,44 | 232,64 | 820,08 |
| 2013 | 584,07 | 231,47 | 815,54 |
| 2014 | 580,71 | 230,27 | 810,98 |

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

Tabela 14. Prognozowana ilość odpadów komunalnych według strumieni na lata 2005-2014 [Mg/rok]

| Strumienie | Rok | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego | | 110,06 | 109,51 | 108,97 | 108,45 | 107,96 | 107,49 | 107,03 | 106,60 | 106,18 | 105,78 |
| papier, tektura | | 153,25 | 152,92 | 152,55 | 152,15 | 151,71 | 151,25 | 150,75 | 150,21 | 149,64 | 149,04 |
| szkło | | 73,89 | 73,88 | 73,84 | 73,80 | 73,73 | 73,65 | 73,55 | 73,43 | 73,29 | 73,15 |
| tworzywa sztuczne | | 151,75 | 151,24 | 150,63 | 149,94 | 149,16 | 148,28 | 147,32 | 146,27 | 145,13 | 143,90 |
| metale | | 36,59 | 36,49 | 36,40 | 36,31 | 36,21 | 36,12 | 36,03 | 35,93 | 35,83 | 35,73 |
| tekstylia | | 25,90 | 25,83 | 25,75 | 25,68 | 25,62 | 25,56 | 25,51 | 25,46 | 25,40 | 25,36 |
| inne organiczne | | 12,44 | 12,44 | 12,43 | 12,43 | 12,41 | 12,40 | 12,38 | 12,37 | 12,34 | 12,32 |
| odpady mineralne | | 72,81 | 72,59 | 72,39 | 72,20 | 72,02 | 71,85 | 71,71 | 71,57 | 71,44 | 71,32 |
| drobna frakcja | | 213,44 | 211,11 | 208,83 | 206,60 | 204,43 | 202,31 | 200,25 | 198,24 | 196,29 | 194,38 |
| Razem | | 850,13 | 846,01 | 841,79 | 837,56 | 833,25 | 828,91 | 824,53 | 820,08 | 815,54 | 810,98 |



Rys 11. Prognozowana ilość odpadów komunalnych na lata 2005-2014

4.3.2. Odpady zielone

Do obliczeń ilości odpadów zielonych pochodzących z utrzymania ogrodów, parków, targowisk, z pielęgnacji zieleńców miejskich i cmentarzy przyjęto wskaźnik nagromadzenia odpadów zielonych jak dla terenów wiejskich tj. 5 kg/M*rok.

Tabela 15. Prognozowane ilości odpadów zielonych do roku 2014

| Rok | Prognozowane ilości odpadów zielonych [Mg/rok] |
|------|--|
| 2005 | 24,60 |
| 2006 | 25,62 |
| 2007 | 26,34 |
| 2008 | 26,81 |
| 2009 | 27,06 |
| 2010 | 27,13 |
| 2011 | 27,07 |
| 2012 | 26,92 |
| 2013 | 26,71 |
| 2014 | 26,49 |

4.3.3. Odpady biodegradowalne

W Krajowym Planie Gospodarki Odpadami do grupy odpadów biodegradowalnych zaliczono:

- odpady zielone,
- odpady z opakowań papierowych,
- papier nieopakowaniowy,
- odpady organiczne, pochodzące z gospodarstw domowych.

Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów biodegradowalnych zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Prognozowana ilość odpadów komunalnych biodegradowalnych wytwarzanych na terenie gminy Łaziska, w latach 2005-2014

| Rok | Prognozowane ilości odpadów biodegradowalnych [Mg/rok] | | | | Razem cały obszar gminy |
|------|--|------------------------|-----------------|----------------|-------------------------|
| | Odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego | Inne odpady organiczne | Papier, tektura | Odpady zielone | |
| 2005 | 110,06 | 12,44 | 153,25 | 24,60 | 300,35 |
| 2006 | 109,51 | 12,44 | 152,92 | 25,62 | 300,49 |
| 2007 | 108,97 | 12,43 | 152,55 | 26,34 | 300,29 |
| 2008 | 108,45 | 12,43 | 152,15 | 26,81 | 299,84 |
| 2009 | 107,96 | 12,41 | 151,71 | 27,06 | 299,14 |
| 2010 | 107,49 | 12,40 | 151,25 | 27,13 | 298,27 |
| 2011 | 107,03 | 12,38 | 150,75 | 27,07 | 297,23 |
| 2012 | 106,60 | 12,37 | 150,21 | 26,92 | 296,10 |
| 2013 | 106,18 | 12,34 | 149,64 | 26,71 | 294,87 |
| 2014 | 105,78 | 12,32 | 149,04 | 26,49 | 293,63 |

4.3.4. Odpady opakowaniowe

Dla celów niniejszego Planu w wykonanej prognozie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych nie wyszczególniono spośród wcześniej omawianych strumieni (tabela 14 niniejszego rozdziału), odpadów opakowaniowych, które wchodziły w skład poszczególnych strumieni.

4.3.5. Odpady wielkogabarytowe

Do obliczeń przyjęto wskaźnik nagromadzenia odpadów wielkogabarytowych 15 kg/M*rok.

Tabela 17. Prognozowane ilości odpadów wielkogabarytowych, powstających na terenie gminy Łaziska, do 2014 roku

| Rok | Prognozowane ilości odpadów wielkogabarytowych [Mg/rok] |
|------|---|
| 2005 | 83,53 |
| 2006 | 83,14 |
| 2007 | 82,76 |
| 2008 | 82,38 |
| 2009 | 81,99 |
| 2010 | 81,61 |
| 2011 | 81,23 |
| 2012 | 80,85 |
| 2013 | 80,46 |
| 2014 | 80,08 |

4.3.5.1. Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych

Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych traktowane są jako oddzielna grupa odpadów wprowadzona ze względu na wyodrębnienie ich w przepisach prawa (ustawa o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z dnia 29 lipca 2005r., stanowiąca transpozycję dyrektywy 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003r. w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz dyrektywy 2003/108/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 grudnia 2003r. zmieniającej dyrektywę 2002/96/WE).

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 10 ustawy o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym za sprzęt uważane są urządzenia, których prawidłowe działanie jest uzależnione od dopływu prądu elektrycznego lub od obecności pól elektromagnetycznych, oraz mogące służyć do wytwarzania, przesyłu lub pomiaru prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych i zaprojektowane do użytku przy napięciu elektrycznym nieprzekraczającym 1 000 V dla prądu zmiennego oraz 1 500 V dla prądu stałego, zaliczone

do grup sprzętu określonych w załączniku nr 1 do ustawy. Natomiast za zużyty sprzęt uważa się sprzęt stanowiący odpady w rozumieniu art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (tj. odpady oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany).

W skład omawianych odpadów wchodzi odpady stanowiące oddzielnie opisywane grupy jak wielkogabarytowe (zużyty sprzęt AGD i RTV) i odpady niebezpieczne (elementy urządzeń elektrycznych i elektronicznych zawierające składniki o właściwościach lub działaniu niebezpiecznym dla środowiska, zużyte chłodziarki zawierające freony i oleje sprężarkowe).

Załącznik nr 1 ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (który stanowi transpozycję załącznika IA i IB dyrektywy 2002/96/WE), wymienia 10 grup sprzętu, tj.:

1. **Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego:** pralki, chłodziarki, zmywarki, kuchenki, piece elektryczne, wentylatory elektryczne, urządzenia klimatyzacyjne itp.
2. **Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego:** odkurzacze, tostery, frytownice, żelazka, urządzenia do szycia itp.
3. **Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny:** komputery duże i osobiste, drukarki, sprzęt kopiujący, oraz telefony itp.
4. **Sprzęt audiowizualny:** odbiorniki radiowe i telewizyjne, sprzęt hi-fi, kamery video, instrumenty muzyczne itp.
5. **Sprzęt oświetleniowy:** świetlówki i osprzęt do oświetlenia z wyjątkiem żarówek.
6. **Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych:** wiertarki, piły, maszyny do szycia, urządzenia do spawania, nitowania itp., sprzęt ogrodniczy itp.
7. **Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy.**
8. **Przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów:** sprzęt do radioterapii, do badań kardiologicznych, analizatory, zamrażarki laboratoryjne itp.
9. **Przyrządy do nadzoru i kontroli:** regulatory, urządzenia pomiarowe itp.
10. **Automaty do wydawania:** automaty do sprzedaży produktów, bankomaty itp.

Odpady wymienione w kategoriach 1-7 mogą występować okazjonalnie zarówno w odpadach komunalnych zmieszanych jak i odpadach wielkogabarytowych. Odpady z kategorii 8-10 mają marginalny udział w odpadach komunalnych.

Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych powstają zarówno w gospodarstwach domowych oraz w sektorze gospodarczym. Ilość odpadów elektrycznych i elektronicznych jest trudna do bilansowania z uwagi na trzy czynniki:

- odpady te (niesprawne urządzenia) są często akumulowane w gospodarstwach,
- w pierwszej połowie lat 90 w wielu gospodarstwach domowych nastąpiła wymiana tych urządzeń na nowe, będące aktualnie w dobrym stanie technicznym,
- brak jest wiarygodnych źródeł informacji.

Do celów obliczeniowych przyjęto założenie, że domowe urządzenia elektryczne i elektroniczne użytkowane są przez 15 lat (z wyjątkiem sprzętu komputerowego i drobnej elektroniki o krótszym okresie trwałości). W tym czasie w przeciętnym gospodarstwie jednokrotnie wymieniane są telewizory, radia, telefony stacjonarne, drobny sprzęt AGD, a także chłodziarki, pralki itp. Przyjmując łączną masę wymienianych w okresie 15 lat na 180 kg odpadów na gospodarstwo domowe, uzyskuje się wskaźnik 4 kg/M rocznie.

Tabela 18. *Prognozowane ilości odpadów elektrycznych i elektronicznych powstających na terenie gminy Łaziska, do 2014 roku*

| Rok | Prognozowane ilości odpadów elektrycznych i elektronicznych [Mg/rok] |
|------------|---|
| 2005 | 21,03 |
| 2006 | 20,93 |
| 2007 | 20,84 |
| 2008 | 20,74 |
| 2009 | 20,64 |
| 2010 | 20,55 |
| 2011 | 20,45 |
| 2012 | 20,35 |
| 2013 | 20,26 |
| 2014 | 20,16 |

Na podstawie wykonanych obliczeń szacuje się, że odpady elektryczne i elektroniczne wytwarzane w zabudowie mieszkaniowej będą stanowiły ok. 25% odpadów wielkogabarytowych.

4.3.6. Odpady budowlane

Odpady budowlane to przede wszystkim odpady obojętne, pochodzące z rozbiórki obiektów, jak np. gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, panele i inne elementy gipsowe oraz odpady z budowy nowych budynków (np. ziemia z wykopów).

Są to głównie odpady powstałe w wyniku budowy i remontów gospodarstw domowych, obiektów użyteczności publicznej, usługowych, przemysłowych, jak również pochodzące z remontów i budowy w poszczególnych sektorach gospodarki.

Do obliczeń przyjęto wskaźnik nagromadzenia odpadów budowlanych 40 kg/M/rok.

Tabela 19. Prognozowane ilości odpadów budowlanych do 2014 roku

| Rok | Prognozowane ilości odpadów budowlanych [Mg/rok] |
|------|--|
| 2005 | 228,05 |
| 2006 | 229,52 |
| 2007 | 231,05 |
| 2008 | 232,65 |
| 2009 | 234,31 |
| 2010 | 236,04 |
| 2011 | 237,83 |
| 2012 | 239,69 |
| 2013 | 241,61 |
| 2014 | 243,60 |

4.3.6.1. Odpady zawierające azbest

Do odpadów budowlanych zaliczane są również materiały budowlane i izolacyjne zawierające azbest. Pomimo szerokiego zastosowania praktycznego materiały te należą do substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska. Najwięcej wyrobów azbestowych wykorzystano w budownictwie i do produkcji materiałów budowlanych m.in. pokryć dachowych. Włókna azbestowe są bardzo mocne i elastyczne, charakteryzuje je duża odporność na wysokie temperatury, znikome przewodnictwo cieplne oraz odporność na działanie czynników chemicznych. Niewłaściwe postępowanie z azbestem (np. przy pracach rozbiórkowych, remontowych) prowadzi do jego destrukcji i znacznego zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestowymi. Lata osiemdziesiąte ubiegłego stulecia przyniosły potwierdzenie hipotez odnośnie szkodliwego oddziaływania azbestu na organizmy żywe. Potwierdzone zostało rakotwórcze oddziaływanie respirabilnych włókien azbestu (występujących w postaci trwałego areozolu w powietrzu), mogących przedostawać się z wdychanym powietrzem do organizmu.

W czerwcu 1997 roku została uchwalona ustawa o zakazie stosowania materiałów zawierających azbest, która zakończyła okres stosowania materiałów tego typu. Pozostał natomiast problem bezpiecznej eksploatacji materiałów zawierających azbest oraz sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest w sposób niezagrażający zdrowiu ludzkiemu i niepowodujący zanieczyszczenia środowiska.

Gospodarka materiałami zawierającymi azbest wymaga prawidłowego prowadzenia i szczególnej kontroli. Szczególne zasady postępowania z odpadami azbestowymi reguluje szereg aktów prawnych, m.in. ustawa o zakazie stosowania azbestu, ustawa Prawo ochrony środowiska, ustawa o odpadach oraz związane z nimi rozporządzenia. Najważniejszym jednak dokumentem określającym organizację i przebieg wycofywania azbestu z gospodarki jest „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów w maju 2002 roku.

W 2005 roku sporządzono imienne wykazy, ilości materiałów zawierających azbest, znajdujących się na terenie gminy Łaziska. Według nich, zinventaryzowano 5 579 Mg tego typu materiałów.⁹

Materiały zawierające azbest powinny w sposób prawidłowy zostać zdemontowane a następnie unieszkodliwione. Wskazaną metodą unieszkodliwiania odpadów azbestowych jest ich składowanie. Na terenie powiatu opolskiego w Poniatowej Wsi znajduje się składowisko przyjmujące materiały zawierające azbest.

Ponadto według danych uzyskanych w Starostwie Powiatowym w Opolu Lubelskim na terenie powiatu działają następujące firmy (posiadające zatwierdzony program gospodarki odpadami niebezpiecznymi), zajmujące się unieszkodliwianiem materiałów zawierających azbest:

- Krajowe Konsorcjum Likwidacji Azbestu Przedsiębiorstwo Budownictwa Lądowego MJ sp. z o.o. z Michałowic,
- Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu „CARO” z Zamościa,
- PPHU „GRAMA” Piotr Grabowski z Łańcuta,
- Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych ”Termoeksport” z Warszawy,
- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „DOM-BUD” s.c. z Lublina,
- ALGADER HOFMAN Sp. z o.o. z Warszawy,
- PPHU „TAROT”, E. Hys, E. Hys, P. Hys ze Stróży Słodków III,
- „KAN-POL” PPHU Iwona Łosiewicz z Lublina,
- CHEMPOL Sp. z o.o. z Tuczęp.

⁹ na podstawie informacji uzyskanych z Urzędu Gminy Łaziska

4.3.7. Odpady niebezpieczne w grupie odpadów komunalnych

W grupie odpadów komunalnych znajdują się odpady niebezpieczne, powstające w gospodarstwach domowych i w obiektach infrastruktury. Do grupy odpadów niebezpiecznych zaliczyć można m.in. zużyte baterie, świetlówki, rozpuszczalniki organiczne, pozostałości i opakowania po farbach, rozpuszczalnikach lub środkach ochrony roślin, odczynniki chemiczne, przeterminowane leki i skażone opatrunki.

Ilości odpadów niebezpiecznych oszacowano na podstawie wskaźników nagromadzenia, procentowych zmian wskaźników emisji odpadów (tabela 12) oraz przedstawionej w niniejszym Planie prognozy demograficznej (tabela 11). Do obliczeń przyjęto za bazowy rok 2002 oraz wskaźnik nagromadzenia odpadów niebezpiecznych na poziomie 2 kg/M*rok dla obszaru gminy.

Tabela 20. Prognozowane ilości odpadów niebezpiecznych do 2014 roku

| Rok | Prognozowane ilości odpadów niebezpiecznych [Mg/rok] |
|------|--|
| 2005 | 11,40 |
| 2006 | 11,35 |
| 2007 | 11,30 |
| 2008 | 11,25 |
| 2009 | 11,19 |
| 2010 | 11,14 |
| 2011 | 11,09 |
| 2012 | 11,04 |
| 2013 | 10,98 |
| 2014 | 10,93 |

4.3.8. Odpady balastowe

Przez odpady balastowe (resztkowe) rozumie się takie odpady, które pozostają po procesach odzysku i które są deponowane na składowisku odpadów lub przekształcane termicznie. Odpady te stanowią w omawianym obszarze znaczącą ilość.

W poniższej tabeli zestawiono prognozowane ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze gminy oraz deponowanych na składowisku ZUOK w Ożarowie.

Dopuszczalne ilości odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania oszacowano na podstawie limitów zawartych w Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego tzn.:

- deponowanie na składowiskach nie więcej niż 77% wszystkich odpadów komunalnych (do 2006 roku),
- deponowanie na składowiskach nie więcej niż 53% wszystkich odpadów komunalnych (do 2014 roku).

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

Tabela 21. Prognozowane ilości odpadów balastowych, które będą deponowane na składowiskach, do 2014 roku

| Rok | Prognozowana ilość odpadów komunalnych [Mg/rok] | | |
|------|---|--|--|
| | wytwarzanych na obszarze gminy Łaziska | które będą unieszkodliwiane na składowiskach | dopuszczalna dla składowania według limitów określonych w WPGO |
| 2005 | 1 197,71 | 923,77 | 958,04 |
| 2006 | 1 195,64 | 873,12 | 920,61 |
| 2007 | 1 193,24 | 825,00 | 883,18 |
| 2008 | 1 190,65 | 780,54 | 845,75 |
| 2009 | 1 187,80 | 738,38 | 808,32 |
| 2010 | 1 184,83 | 635,52 | 770,89 |
| 2011 | 1 181,75 | 632,17 | 733,46 |
| 2012 | 1 178,58 | 628,22 | 696,03 |
| 2013 | 1 175,30 | 622,75 | 658,60 |
| 2014 | 1 172,08 | 615,19 | 621,17 |

4.3.9. Komunalne osady ściekowe

Jak wspomniano w podrozdziale 3.2. teren gminy Łaziska nie został jeszcze skanalizowany, zatem nie jest możliwe określenie ilości powstających osadów ściekowych.

W przyszłości przewiduje się opracowanie a następnie realizację programu oczyszczania ścieków powstających na terenie gminy i dopiero wtedy możliwe będzie oszacowanie ilości powstających osadów ściekowych a następnie określenie sposobu ich zagospodarowania.

4.4. Podsumowanie

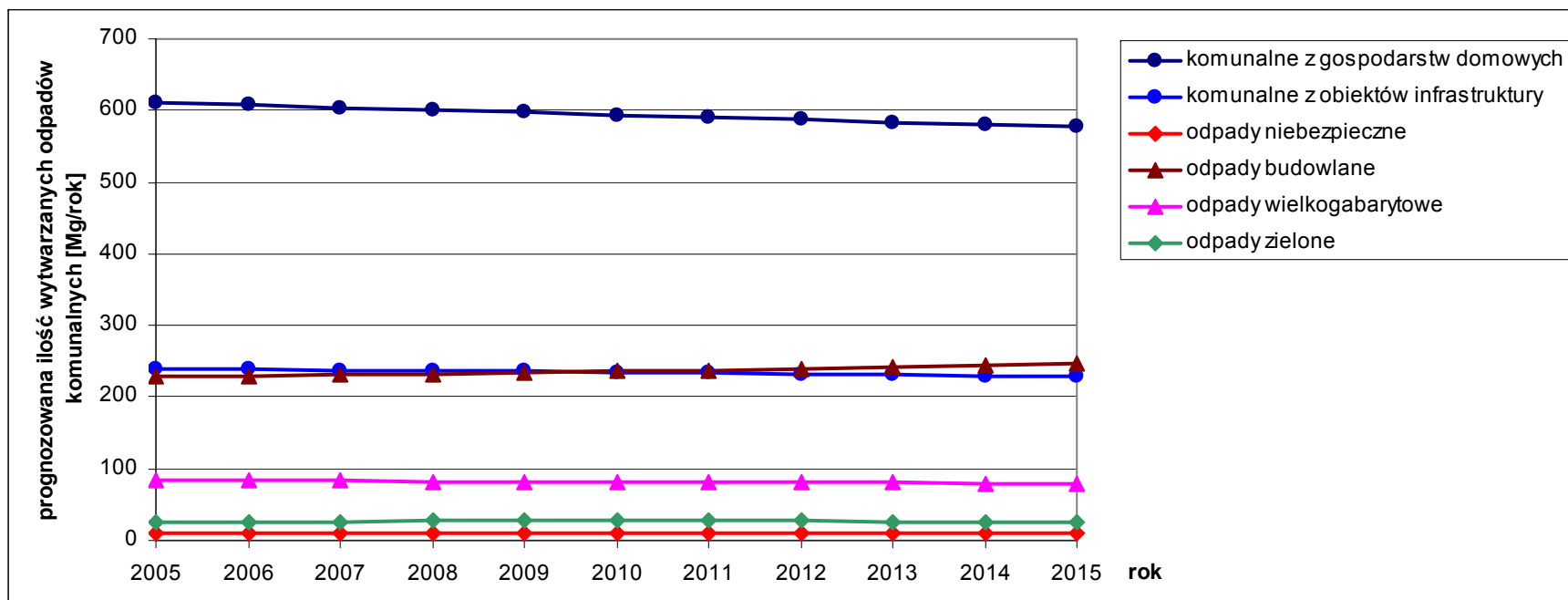
Na podstawie przedstawionych obliczeń oraz przewidywanych zmian w gospodarce odpadami komunalnymi w gminie wynika, że do roku 2014 powinna sukcesywnie wzrastać ilość odpadów unieszkodliwianych w sposób inny niż składowanie, natomiast maleć ilość odpadów deponowanych na składowiskach odpadów.

W poniższej tabeli przedstawiono prognozę ilości odpadów powstających ogółem na terenie gminy Łaziska.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

Tabela 22. Prognozowane zmiany ilości ogółu odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze gminy Łaziska, na lata 2005-2014

| Wyszczególnienie | Rok | Ilość odpadów [Mg/rok] | | | | | | | | | |
|--|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | |
| odpady komunalne z gospodarstw domowych | 610,79 | 607,47 | 604,12 | 600,78 | 597,44 | 594,12 | 590,77 | 587,44 | 584,07 | 580,71 | |
| odpady komunalne z obiektów infrastruktury | 239,34 | 238,54 | 237,67 | 236,78 | 235,81 | 234,79 | 233,76 | 232,64 | 231,47 | 230,27 | |
| odpady budowlane | 228,05 | 229,52 | 231,05 | 232,65 | 234,31 | 236,04 | 237,83 | 239,69 | 241,61 | 243,60 | |
| odpady wielkogabarytowe | 83,53 | 83,14 | 82,76 | 82,38 | 81,99 | 81,61 | 81,23 | 80,85 | 80,46 | 80,08 | |
| odpady zielone | 24,60 | 25,62 | 26,34 | 26,81 | 27,06 | 27,13 | 27,07 | 26,92 | 26,71 | 26,49 | |
| odpady niebezpieczne | 11,40 | 11,35 | 11,30 | 11,25 | 11,19 | 11,14 | 11,09 | 11,04 | 10,98 | 10,93 | |
| Razem | 1 197,71 | 1 195,64 | 1 193,24 | 1 190,65 | 1 187,80 | 1 184,83 | 1 181,75 | 1 178,58 | 1 175,30 | 1 172,08 | |



Rys 12. Prognozowane zmiany ilości ogółu odpadów komunalnych, wytwarzanych na terenie gminy Łaziska, na lata 2005-2014

5. GOSPODARKA INNYMI ODPADAMI

5.1. Gospodarka odpadami przemysłowymi

Gmina Łaziska jest gminą rolniczą, na której terenie nie działają zakłady przemysłowe. Natomiast na jej obszarze były, w 2004 roku, zarejestrowane (w systemie REGON) ogółem 182 jednostki (podmioty gospodarcze), z czego 10 w sektorze publicznym, a 172 w sektorze prywatnym. Z czego w poszczególnych sektorach gospodarczych działały:¹⁰

- o rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo – 11 jednostek;
- o przetwórstwo przemysłowe – 9 jednostek;
- o budownictwo – 9 jednostek;
- o handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów mechanicznych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego – 93 jednostek;
- o hotele i restauracje – 4 jednostek;
- o transport, gospodarka magazynowa i łączność – 24 jednostek;
- o pośrednictwo finansowe – 2 jednostek;
- o obsługa nieruchomości, wynajem, nauka i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej – 5 jednostek;
- o administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i powszechne ubezpieczenia zdrowotne – 6 jednostek;
- o edukacja – 4 jednostek;
- o ochrona zdrowia i opieka społeczna – 7 jednostek;
- o pozostała działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna – 8 jednostek.

Według uzyskanych danych¹¹ żadna z nich nie wytwarza odpadów przemysłowych.

5.2. Gospodarka odpadami medycznymi i weterynaryjnymi

Na obszarze gminy Łaziska powstaje ok. 0,0065 Mg/rok odpadów medycznych.

Dane te (uzyskane w Urzędzie Gminy) obejmują działalność publicznych zakładów opieki zdrowotnej, nie uwzględniają jednak, ilości wytworzonych odpadów medycznych w wyniku działalności prywatnych gabinetów lekarskich.

¹⁰ wg danych GUS

¹¹ w Urzędzie Gminy Łaziska

Odpady z omawianych jednostek odbierane są przez specjalistyczne firmy transportowe.

Na terenie województwa lubelskiego transportem odpadów medycznych z jednostek służby zdrowia zajmują się następujące firmy:

- UTYLIMED Sp. z o.o., z Lublina,
- Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Dąbrowie Górniczej Oddział w Lublinie LOBBE,
- firma ARCADIS EKOKONREM Sp. z o.o.

Odpady medyczne są przewożone przez specjalistyczne firmy transportowe do instalacji termicznego unieszkodliwienia odpadów. Na terenie województwa lubelskiego działa siedem takich instalacji oraz cztery spalarki odpadów.

Instalacja zlokalizowana przy Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym Nr 4 w Lublinie obsługuje najwięcej publicznych jednostek służby zdrowia, w tym także z Łazisk, ale również świadczy usługi dla prywatnych gabinetów lekarskich.

6. POLITYKA, CELE I ZADANIA W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

6.1. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

W prawodawstwie polskim przyjęto cztery główne zasady postępowania z odpadami:

- po pierwsze zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- jeśli odpady muszą powstać, to należy zapewnić jak największy ich odzysk,
- odpady, których nie da się ponownie wykorzystać, należy bezwzględnie unieszkodliwić,
- a w ostateczności odpady, których nie udało się, z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne, poddać procesom odzysku lub unieszkodliwienia można składować, ale tylko w warunkach zapewniających bezpieczeństwo ludzi i środowiska.

W przypadku odpadów komunalnych osiągnięcie minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów jest trudne. W realizacji tego zadania pomocne mogą być następujące działania:

1. wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki na terenie gminy,
2. wdrożenie programu edukacji społecznej.

Szerzej zagadnienia związane z wprowadzeniem systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy omówiono w podrozdziale 6.3 natomiast zakres i wdrażanie programu edukacji społecznej w rozdziale 7.

6.2. Zbiórka i transport odpadów komunalnych

Celem ograniczenia ilości (objętości) odpadów przeznaczonych do składowania (a w konsekwencji wydłużenia żywotności składowiska) a także dla uzyskania efektów ekonomicznych i ekologicznych zaproponowano wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki.

Nowelizacja ustawy o odpadach z lipca 2005 roku wprowadziła nowy rozdział (3a) zawierający zadania samorządu terytorialnego w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Do obowiązkowych zadań własnych gminy należą: zapewnianie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych, zapewnianie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych albo zapewnienie warunków podjęcia działań w tym zakresie przez przedsiębiorców, oraz zapewnianie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Stworzenie warunków do funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych powinno prowadzić do ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych oraz osiągnięcia poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, zgodnie z wymogami znowelizowanej ustawy o odpadach, powinno zostać zrealizowane w następujący sposób:

- do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - do dnia 31 grudnia 2010r.,
- do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji - do dnia 31 grudnia 2013r.,
- do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do dnia 31 grudnia 2020r.

w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.

Zgodnie z art. 10 ust. 2 znowelizowanej ustawy o odpadach (od 13 października 2005r.) podmiot prowadzący działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych jest obowiązany do selektywnego odbierania odpadów oraz ograniczania ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Dodatkowo w znowelizowanej ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminie wprowadzono zapis (art. 7 ust. 3a), że przy określaniu wymagań dla przedsiębiorców ubiegających się o uzyskanie zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości należy uwzględnić opis wyposażenia technicznego niezbędnego do realizacji zadań oraz miejsca odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych (wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami), do których odpady mają być przekazywane.

Nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie z lipca 2005 roku zmieniła zapisy artykułu 4 dotyczącego regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Regulamin ten stanowi akt prawa miejscowego. Powinny w nim zostać określone następujące zasady, związane z gospodarką odpadami komunalnymi:

- wymagania dotyczące utrzymania i porządku na terenie nieruchomości w tym prowadzenie we wskazanym zakresie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych (powstających w gospodarstwach domowych, odpadów niebezpiecznych, odpadów wielkogabarytowych i odpadów z remontów),
- rodzaj i minimalna pojemność urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, warunków rozmieszczania tych urządzeń i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym (przy uwzględnieniu średniej ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych bądź w innych źródłach oraz liczby osób korzystających z tych urządzeń),
- częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego,
- maksymalny poziom odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczonych do składowania na składowiskach odpadów,
- inne wymagania wynikające z gminnego planu gospodarki odpadami.

Zatem wszelkie działania na terenie gminy Łaziska w zakresie odbioru odpadów komunalnych będą prowadzone zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku w gminie oraz zasadami przyjętymi w niniejszym planie.

Zgodnie z założeniami niniejszego planu odzyskowi a następnie ponownemu wykorzystaniu poddawane będą:

- odpady z papieru i tektury,
- odpady ze szkła i opakowania szklane (białe i kolorowe),
- odpady z tworzyw sztucznych,
- złom metali stalowych i kolorowych.

Objęcie systemem selektywnej zbiórki wymienionych powyżej odpadów jest uzasadnione ze względu na to, że mają one po odpadach organicznych największy udział w ogólnej masie odpadów komunalnych, stosunkowo najłatwiej usunąć je ze strumienia odpadów, a także istnieje realna możliwość zbytu wyselekcjonowanych surowców.

Na efektywność selektywnej zbiórki mają wpływ następujące czynniki:

- *dostępność do miejsca zbiórki* - najlepsze efekty uzyskuje się w przypadku stosowania indywidualnych systemów gromadzenia surowców „u źródła” ich powstawania w obszarze zabudowy jednorodzinnej. Im większa jest odległość od miejsca zamieszkania do punktów zbiórki tym mniejsze jest zaangażowanie mieszkańców,
- *ilość zbieranych frakcji* - duża ilość gromadzonych frakcji wpływa negatywnie na efektywność segregacji, surowce wtórne są zanieczyszczone i wymagają dodatkowego rozsegregowania oraz doczyszczenia i uzdatniania,
- *stopień świadomości i zaangażowania mieszkańców* - efektywność może być zwiększona poprzez akcje informacyjne dla mieszkańców oraz poprzez wprowadzenie systemu motywacji ekonomicznych (np. brak opłat za wywiezione surowce wtórne).

Systemy zbiórki „u źródła” można podzielić na dwie grupy:

- system zbiórki indywidualnej „u źródła” - dalej nazywany pojemnikowym i workowy (stosowany w zabudowie jednorodzinnej, indywidualnych gospodarstwach wiejskich ewentualnie kamienicach);
- system zbiorowy - dalej nazywany systemem kontenerowym (stosowany w zabudowie wielorodzinnej).

Na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Ożarowie autorzy projektu budowlanego¹² proponowali do wdrożenia, na obszarze gmin Józefów n. Wisłą, Opole Lubelskie i Łaziska, wariantowo dwa systemy zbiórki odpadów komunalnych „u źródła”:

I system dwupojemnikowy (workowy), który jest najprostszą metodą zbiórki odpadów polega na gromadzeniu przez mieszkańców odpadów w dwóch pojemnikach:

- pojemnik w kolorze szarym - przeznaczony do gromadzenia odpadów z przewagą części organicznych, które przeznaczone miałyby być do kompostowania,
- pojemnik w kolorze zielonym - przeznaczony do gromadzenia odpadów suchych zmieszanych, które miałyby być selekcionowane na linii sortowniczej.

Zgodnie z założeniami projektu⁹ wybudowano plac segregacji odpadów, na którym zlokalizowane są zasięki i boksy przeznaczone do wydzielania surowców wtórnych.

Jest to bardzo prosty wariant, ale jednocześnie efektywny. System ten jest korzystny nie tylko z technicznego punktu widzenia, ale jest także łatwy w realizacji dla mieszkańców wszelkich typów zabudowy.

II system wielopojemnikowy polega na zbiórce surowców wtórnych do większej ilości pojemników (więcej niż trzech) i zazwyczaj są to:

- pojemnik zielony na szkło,
- pojemnik niebieski na papier,
- pojemnik żółty na tworzywa sztuczne,
- pojemnik brązowy na odpady organiczne (bioodpady),
- pojemnik szary na pozostałe odpady.

Autorzy projektu budowlanego¹² proponowali zbiórkę surowców wtórnych (tj. *papier i tektura, materiały tekstylne, tworzywa sztuczne, szkło białe i kolorowe, guma, złom metali stalowych i kolorowych, odpady organiczne, materiały nieorganiczne, frakcja 0-10 mm*) do 10 pojemników, które następnie miałyby być przewożone do ZUOK w Ożarowie i poddawane dalszej obróbce.

Jest to bardziej rozbudowany wariant selekcji „u źródła”, który wiąże się ze znacznymi zmianami w systemie gromadzenia i odbioru odpadów komunalnych a co za tym idzie wymaga także poważnych nakładów finansowych na akcje informacyjne i edukację mieszkańców.

¹² „Projekt budowlany wysypiska z elementami ukształtowania terenu, obwałowania, uszczelnienia, odwodnienia, składowania odpadów i rekultywacji I stopnia”; K. Dubiel i H. Gil, Lublin czerwiec 2000r. Projekt ten został opracowany z uwzględnieniem dostaw odpadów komunalnych z gmin Opole Lubelskie, Józefów i Łaziska, nawiązując do zawartego przez te gminy porozumienia na współfinansowanie budowy składowiska

Poza proponowanymi przez autorów projektu¹² istnieją także inne systemy choćby pośredni pomiędzy wcześniej wspomnianymi.

System trójpojemnikowy, w którym segreguje się następujące odpady:

- pojemnik zielony na surowce wtórne,
- pojemnik brązowy na odpady organiczne (bioodpady),
- pojemnik szary na pozostałe odpady.

We wszystkich omawianych systemach jest możliwość zastosowania, w zależności od potrzeb i konieczności, pojemników lub worków (np. ze stojakami) o odpowiedniej kolorystyce i oznakowaniu.

Inne systemy organizacji selektywnej zbiórki

System kontenerowy

Zbiórkę prowadzi się w takim przypadku do kontenerów np. KP-7 podzielonych na trzy komory z przeznaczeniem na różne surowce wtórne tj. szkło, papier i makulaturę oraz plastik. System taki może być realizowany także w oparciu o zestaw trzech dużych pojemników o takim samym przeznaczeniu. Bardzo istotne jest oznakowanie omawianych kontenerów i pojemników tzn. odpowiednio dobrana kolorystyka, napisy i kształt otworów wrzutowych.

Przykładowo można zastosować następujące oznakowanie:

- komora kontenera lub pojemnik w **kolorze zielonym** – przeznaczone na szkło tzn. butelki, słoiki, opakowania po artykułach spożywczych, flakony szklane. Natomiast nie należy do niego wrzucać: szyb okiennych i samochodowych, opakowań po lekach, porcelany, fajansu, szkła żaroodpornego, luster oraz szkła zabrudzonego farbami czy smarami;
- komora kontenera lub pojemnik w **kolorze niebieskim** – przeznaczone na papier i makulaturę tzn. gazety, książki, zeszyty, kartony z opakowań, tektury, listy, torby papierowe, pudełka. Nie należy do niego wrzucać: kartonów po mleku i napojach, celofanu, tapet, papieru zatłuszczonego, silnie zabrudzonego papieru powleczonego folią, kalki, opakowań po mrożonkach;
- komora kontenera lub pojemnik w **kolorze żółtym** – przeznaczone na puszki i tworzywa sztuczne tzn. butelki plastikowe po napojach (PET), puszki po piwie i napojach, czystą folię opakowaniową i duże torby plastikowe. Nie należy natomiast wrzucać: butelek po olejach, szamponach, innych środkach chemicznych, naczyń jednorazowych, styropianu, zakrętek, korków, puszek po konserwach.

Kontenery i pojemniki powinny być rozstawione „w sąsiedztwie” altan śmietnikowych (z kontenerami na odpady mieszane) tak, aby najkrótszą drogą dla mieszkańców objętych takim systemem była droga do altan śmietnikowych. Takie postępowanie ma na celu ograniczenie zanieczyszczania gromadzonych surowców wtórnych odpadami balastowymi.

Zazwyczaj przyjmuje się, że odległość między miejscem zamieszkania a punktem selektywnej zbiórki powinna być nie większa niż 200 m, natomiast największą efektywność osiąga się przy 100 m. Przy planowaniu rozmieszczenia punktów zbiórki w systemie kontenerowym należy zachować zasadę, że jeden zestaw powinien przypadać na ok. 500 mieszkańców.

Jest to prosty system, który największe zastosowanie ma w zabudowie wielorodzinnej, w terenach wiejskich oraz w ciągach handlowych.

Przy planowaniu systemu zbiórki surowców wtórnych należy także ze względu na różnice w gęstości nasypowej pomiędzy szkłem, makulaturą i tworzywami sztucznymi oraz na fakt, że odpady z tworzyw sztucznych to w 90% opakowania PET uwzględnić większą pojemność pojemnika przeznaczonego na ten surowiec lub częstszy ich wywóz.

We wszystkich omawianych systemach zbiórki „u źródła” należy także przewidzieć częstotliwość odbioru albo raz na tydzień lub co dwa tygodnie, przy czym należy pamiętać, że ze względu na obecność odpadów organicznych latem częstotliwość musi być większa.

Ponadto przy zakupie pojemników lub kontenerów przeznaczonych do zbiórki selektywnej, należy uwzględnić sposób ich opróżniania tzn. czy poprzez tradycyjne śmieciarki czy przy pomocy samochodu z dźwigiem bocznym HDS, porównując je z posiadanym sprzętem transportowym (może w związku z tym zaistnieć potrzeba zakupu nowego sprzętu).

6.2.1. Rekomendowany system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy Łaziska

Po przeanalizowaniu wstępnej propozycji autorów projektu budowlanego¹³ ZUOK w Ożarowie, uwzględniając specyfikę obszaru gminy oraz zakres i sposób prowadzonej w sąsiednich gminach (tj. Opolu Lubelskim i Józefowie nad Wisłą) selektywnej zbiórki odpadów surowcowych (posiadany sprzęt do gromadzenia i transportu odpadów), proponuje się wdrożenie następującego systemu:

- zbiórka odpadów surowcowych do zestawów pojemników, o odpowiedniej kolorystyce rozstawionych na terenie całej gminy,

¹³ „Projekt budowlany wysypiska z elementami ukształtowania terenu, obwałowania, uszczelnienia, odwodnienia, składowania odpadów i rekultywacji I stopnia”; K. Dubiel i H. Gil, Lublin czerwiec 2000r.

- zbiórka następujących frakcji do zestawów czterech pojemników (przede wszystkim w sąsiedztwie szkół, obiektów handlowych itp.):
 - tworzyw sztucznych,
 - szkła,
 - papieru i makulatury,
 - metali,
- zbiórka następujących frakcji do zestawów dwóch pojemników, na terenie całej gminy:
 - tworzyw sztucznych,
 - szkła,
- po 2010 roku możliwe będzie wprowadzenie rozdziału w zbieraniu szkła na białe i kolorowe, jeżeli zostaną osiągnięte zakładane poziomy odzysku tej frakcji. W takim przypadku zestawy do selektywnej zbiórki powiększą się o jeden pojemnik (do zbiórki szkła kolorowego zostaną wykorzystane pojemniki).

Poniżej zostały podane proponowane kolorystyki do oznakowania zestawów pojemników do selektywnej zbiórki oraz ich przeznaczenie:

- pojemnik w **kolorze żółtym** - przeznaczony na i tworzywa sztuczne tzn. butelki plastikowe po napojach (PET), czystą folię opakowaniową i duże torby plastikowe. Nie należy natomiast wrzucać: butelek po olejach, szamponach, innych środkach chemicznych, naczyń jednorazowych, styropianu, korków, zakrętek;
- pojemnik w **kolorze zielonym** - przeznaczony na szkło tzn. butelki, słoiki, opakowania po artykułach spożywczych, flakony szklane. Natomiast nie należy do niej wrzucać: szyb okiennych i samochodowych, opakowań po lekach, porcelany, fajansu, szkła żaroodpornego, szkła zbrojonego, luster oraz szkła zabrudzonego farbami czy smarami.

Jak wcześniej wspomniano po roku 2010 możliwe będzie wprowadzenie rozdziału w zbieraniu szkła: na białe i kolorowe. W takim przypadku pojemniki w kolorze zielonym zostaną wykorzystane do zbiórki szkła kolorowego, a do zbiórki szkła białego zakupione zostaną pojemniki w kolorze białym;

- pojemnik w **kolorze niebieskim** - przeznaczony na papier i makulaturę tzn. gazety, książki, zeszyty, kartony z opakowań, tektury, listy, torby papierowe, pudełka. Nie należy do niej wrzucać: opakowań wielowarstwowych tj. kartonów po mleku i napojach, celofanu, tapet, papieru zatłuszczonego, silnie zabrudzonego papieru powleczonego folią, kalki, papieru przebitkowego, opakowań po mrożonkach;

- pojemnik w *kolorze czerwonym* - przeznaczony na puszki np. po piwie i napojach oraz inne małowymiarowe (drobne) i czyste odpady metalowe. Nie należy do niej wrzucać: puszek po farbach i lakierach, pojemników po preparatach aerozolowych, środkach ochrony roślin, lekarstwach.

Pojemniki powinny być zaopatrzone w informacje, na jakie surowce są przeznaczone oraz czego nie wolno do nich wrzucać zgodnie z podanymi powyżej zasadami.

Dla realizacji planowanego systemu selektywnej zbiórki przewiduje się zakup 28 zestawów dwóch pojemników do zbiórki tworzyw sztucznych i szkła oraz 15 zestawów czteropojemnikowych do których poza wcześniej wymienionymi frakcjami zbierane będą również papier i makulatura oraz drobny złom metalowy. Zestawy zostaną rozstawione na całym obszarze gminy, przy czym zestawy czteropojemnikowe zlokalizowane zostaną przede wszystkim w sąsiedztwie obiektów handlowych i placówek oświatowych.

Planowana liczba zestawów, powinna zapewnić objęcie całego terenu gminy systemem selektywnej zbiórki. Jednakże jeżeli zostaną osiągnięte zakładane poziomy odzysku odpadów surowcowych, możliwe będzie dalsze rozszerzanie systemu.

Ponadto poza wdrożeniem proponowanego systemu zbiórki selektywnej możliwe jest również wprowadzenie tzw. systemu workowego, który byłby prowadzony bezpośrednio w gospodarstwach domowych zabudowy wiejskiej na terenie gminy Łaziska.

Możliwe zastosowanie dwóch wariantów tj. zbiórki odpadów do zestawów dwóch lub kilku worków. W przypadku zbiórki selektywnej do zestawów kilku worków konieczne byłoby wprowadzenie następującej kolorystyki podobnej do zaproponowanego systemu pojemnikowego: żółty - tworzywa sztuczne, zielony - szkło, niebieski – papier i makulatura, czerwony - złom, czarny - pozostałe odpady komunalne. Jednakże zrealizowanie takiego wariantu byłoby trudniejsze. Proponuje się zatem, zbieranie przez mieszkańców wsi odpadów komunalnych do dwóch worków o stosownej kolorystyce lub oznakowanych. W pierwszym odpady zmieszane, które będą transportowane bezpośrednio do ZUOK w Ożarowie, w drugim surowce wtórne (szkło, tworzywa sztuczne, drobny złom metalowy ewentualnie makulatura), które zostaną posegregowane w sortowni ZUOK w Ożarowie.

Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki powinno być poprzedzone programem pilotażowym, który objąłby część mieszkańców gminy Łaziska. Rozwiązanie takie pozwala na zebranie koniecznych doświadczeń i danych do wprowadzenia późniejszego systemu.

Przy zastosowaniu systemu selektywnej zbiórki na terenie całej gminy zmieni się ilość i jakość odzyskiwanych surowców wtórnych z masy odpadów komunalnych.

Efektami zastosowania takiego wariantu zbiórki i gromadzenia odpadów są:

- korzyści ekonomiczne:
 - mniejsze koszty za składowanie ponoszone przez zarządzającego składowiskiem;
 - przychody ze sprzedaży surowców wtórnych;
- korzyści ekologiczne i społeczne:
 - wydłużenie czasu eksploatacji składowiska;
 - dostosowanie się do krajowej polityki ochrony środowiska;
 - oszczędność zasobów naturalnych poprzez wprowadzenie recyklingu surowców;
 - likwidacja dzikich wysypisk śmieci;
 - zmniejszenie zużycia energii wymaganej do uzyskiwania surowców naturalnych oraz produkcji;
 - aktywizacja mieszkańców na rzecz ochrony środowiska;
 - możliwość oszczędności inwestycyjnych związanych z budową składowiska odpadów komunalnych.

6.2.2. System zbiórki odpadów niebezpiecznych

W masie odpadów komunalnych znajdują się odpady uznawane za niebezpieczne lub szkodliwe (uciążliwe) takie jak: zużyte baterie, świetlówki, przeterminowane lekarstwa, zużyte akumulatory czy opony a, w przypadku omawianej gminy także opakowania zanieczyszczone środkami ochrony roślin lub niewykorzystane i przeterminowane środki ochrony.

Aby ograniczyć możliwość skażenia substancjami toksycznymi pozostałej części odpadów, a zwłaszcza ich części organicznej konieczne jest wprowadzenie stosownych procedur postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

Proponuje się następujące rozwiązania przy zbiórce ***odpadów niebezpiecznych***:

1. Zorganizowanie odbioru w wyznaczonych punktach zbiórki odpadów niebezpiecznych. Budowa punktów gromadzenia odpadów wyposażonych m.in. w stanowiska przystosowane do gromadzenia odpadów niebezpiecznych (przede wszystkim baterii i akumulatorów oraz złomu elektronicznego), do których odpady będą dostarczane przez mieszkańców gminy.
2. Wspieranie przez władze gminy (poprzez rozpowszechnianie informacji o miejscach zbiórki) inicjatyw placówek handlowych i innych podmiotów zbierających odpady niebezpieczne, pochodzące z gospodarstw domowych (przeterminowane lekarstwa, baterie, akumulatory, chłodziarki, elektronika).

3. Podjęcie współpracy (np. współfinansowanie) w zakresie zorganizowania zbiórki lub magazynu odpadów niebezpiecznych w ramach działalności ZUOK w Ożarowie (gmina Opole Lubelskie) przy zachowaniu stosownych procedur.

Lokalizacja punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych przy ZUOK w Ożarowie umożliwi stworzenie właściwych warunków do zbiórki i czasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych, do momentu przekazania ich do unieszkodliwienia w odpowiednich instalacjach. Powinny tu trafiać głównie świetlówki, baterie, lekarstwa, farby i lakiery oraz przeterminowane pestycydy i opakowania po nich. Punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych musi spełniać wymogi bezpieczeństwa, aby wyeliminować np. przenikanie ewentualnych wycieków do środowiska gruntowo-wodnego. Budynek powinien być wyposażony w urządzenia i materiały gaśnicze, powinny znajdować się tam zapasy sorbentów do likwidacji ewentualnych wycieków czy rozlewów zgromadzonych odpadów ciekłych. Odpady niebezpieczne powinny być tymczasowo gromadzone w boksach lub pojemnikach.

6.2.3. System zbiórki odpadów wielkogabarytowych

Odpady wielkogabarytowe stanowią wszelkiego rodzaju odpady o wymiarach uniemożliwiających lub utrudniających ich gromadzenie w pojemnikach do zbiórki odpadów. Odpady wielkogabarytowe ze względu na swoje rozmiary i skład powodują wiele trudności w zagospodarowaniu odpadów komunalnych m. in. znacznie zmniejszają chłonność składowisk oraz utrudniają pracę kompaktorów w trakcie zagęszczania warstw odpadów. Dlatego też powinny być one selektywnie gromadzone i usuwane.

Proponuje się następujące rozwiązania przy zbiórce i transporcie *odpadów wielkogabarytowych*:

1. Dowożenie własnym transportem przez właścicieli odpadów wielkogabarytowych do zakładów unieszkodliwiania lub zorganizowanych punktów zbiórki i demontażu.
2. Wprowadzenie systemu sezonowego (okresowego) odbioru odpadów wielkogabarytowych bezpośrednio od mieszkańców.
3. Podjęcie współpracy (np. współfinansowanie) w zakresie zorganizowania punktu demontażu odpadów wielkogabarytowych, który będzie przyjmował odpady nietypowe zbierane w czasie okresowych zbiórek oraz dostarczane indywidualnie do ZUOK w Ożarowie (gmina Opole Lubelskie). Zakłada się, że do punktu nie będą trafiały wraki samochodów, ponieważ właściciele pojazdów wycofywanych z ruchu będą je oddawali do zakładów złomowania (demontażu) posiadających wymagane pozwolenia. Na

terenie punktu przetwarzania odpadów wielkogabarytowych przewiduje się demontaż, odzysk frakcji użytecznych i rozdrabnianie odpadów wielkogabarytowych do postaci odpowiadającej warunkom optymalnego składowania. Podstawowymi procesami technologicznym realizowanymi na terenie zakładu będą: cięcie za pomocą pił mechanicznych, palników, a także rozdrabnianie przy użyciu pojazdów mechanicznych (ładowarek). Frakcje użytkowe nadające się do wtórnego wykorzystania, jak na przykład tworzywa sztuczne, mogą być prasowane. Punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych wymaga zagospodarowania znacznej powierzchni magazynowej (niezbędne jest gromadzenie wielu frakcji). Punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych jest obiektem budowlanym wymagającym przy realizacji uzgodnień wynikających z prawa budowlanego i prawa ochrony środowiska.

Natomiast terenie punktu nie przewiduje się prowadzenia specjalistycznych prac w zakresie odzysku odpadów niebezpiecznych czy zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpady tego typu będą jedynie w niniejszym punkcie gromadzone. Możliwe, że w trakcie prowadzenia zbiórki, do punktu będą trafiały przedmioty nadające się do dalszego wykorzystania (np. używane, ale jeszcze niezniszczone meble). Należy zatem stworzyć zasady, umożliwiające odbiór takich przedmiotów przez osoby potrzebujące.

Przewiduje się, że w przyszłości, jeżeli zaistnieją sprzyjające warunki, możliwe będzie zrealizowanie przez komercyjną firmę, stacji demontażu i odzysku zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

6.2.4. System zbiórki odpadów budowlanych

Odpady budowlane powstają w wyniku działalności inwestycyjnej oraz przy remontach i rozbiórkach obiektów budowlanych. Ze względu na szereg czynników wpływających na taką działalność, jak wzrost gospodarczy, poziom zamożności społeczeństwa, czy okresy koniunktury lub zapowiedzi zmian w przepisach podatkowych strumień odpadów jest w zasadzie nieprzewidywalny i zmienny w czasie. Duża część odpadowych materiałów budowlanych jest bezpośrednio wykorzystywana na placach budowy (gruz na podsypki, ziemia do kształtowania powierzchni terenu).

Do odpadów tych nie wlicza się mas ziemnych, o ile sposób postępowania z nimi jest określony w decyzji urzędowej (warunki zabudowy lub pozwolenie na budowę). Odpady budowlane składają się głównie z gruzu (betonu i cegły), a także metali, ceramiki sanitarnej, tworzyw sztucznych i drewna. Skład jest zależny od rodzaju prowadzonych prac

budowlanych. Większą część składników odpadów budowlanych (70%) stanowi odpad obojętny, który może być wykorzystywany bezpośrednio lub po przetworzeniu na kruszywo budowlane. W pozostałej części frakcje posiadające cechy użytkowe (tj. nadające się potencjalnie do odzysku), stanowią 9-16 % całkowitej masy odpadów.

Proponuje się następujące rozwiązania przy zbiórce i transporcie **odpadów budowlanych**:

1. Wykonanie wszelkich działań związanych ze zbiórką i transportem przez wytwórców tych odpadów tj. firmy budowlane, rozbiórkowe lub osoby fizyczne, które prowadziły prace budowlane i remontowe.
2. Zlecenie odbioru i unieszkodliwiania specjalistycznym firmom.

Można dodatkowo zastosować procedury administracyjno – prawne:

- określenie sposobu postępowania z odpadami budowlanymi, w postaci zapisu w decyzji o pozwoleniu na budowę, ze szczególnym uwzględnieniem kierowania odpadów do instalacji odzysku,
- objęcie kontrolą placów budowy i remontów ze zwróceniem uwagi na zgodność zapisów pozwolenia na budowę z ewidencją lub kartami przekazania odpadów,
- wprowadzenie regulaminem porządkowym obowiązku gromadzenia odpadów budowlanych (gruzu) z indywidualnych remontów w workach, lub wynajętych pojemnikach dla uniknięcia zaśmiecenia terenu w pobliżu śmietników oraz dla ułatwienia załadunku i transportu odpadów.

6.3. Odzysk i unieszkodliwienie odpadów komunalnych

6.3.1. Odzysk surowców wtórnych w ramach systemu selektywnej zbiórki

Do obliczenia ilości odzyskiwanych surowców wtórnych w ramach wdrażania systemu selektywnej zbiórki przyjęto następujące założenia:

- system będzie obejmował wszystkich mieszkańców gminy Łaziska;
- z masy odpadów surowcowych (frakcje: szkło, tworzywa sztuczne, papier i makulatura oraz drobny złom metalowy) uda się wyselekcjonować:
 - o 3% surowców wtórnych w pierwszym roku funkcjonowania systemu,
 - o 6% po pięciu latach funkcjonowania systemu,
 - o 9% docelowo,

- natomiast w stosunku do masy wytwarzanych odpadów komunalnych (bez strumieni odpadów zielonych, niebezpiecznych, budowlanych, wielkogabarytowych) uda się wyselekcjonować:
 - o 1% surowców wtórnych w pierwszym roku funkcjonowania systemu,
 - o 3% po pięciu latach funkcjonowania systemu,
 - o 4% docelowo.

Przy uwzględnieniu powyższych założeń oraz wykonanej wcześniej prognozie ilości odpadów komunalnych obliczono roczne poziomy odzysku surowców wtórnych po roku (tj. 2006), pięciu latach (2010) oraz w docelowym etapie funkcjonowania systemu (2014).

Tabela 23. *Roczne poziomy odzysku surowców wtórnych (po roku 2005), obliczone dla założonego w Planie systemu selektywnej zbiórki*

| Surowce wtórne | Ilość odzyskiwanych surowców wtórnych [Mg/rok] | | |
|--|--|-----------|-------------|
| | Rok wdrażania systemu | | |
| | 2006 | 2010 | 2014 |
| papier, tektura | 3,1 | 7,6 | 10,5 |
| szkło | 2,2 | 5,2 | 7,3 |
| tworzywa sztuczne | 4,5 | 10,4 | 14,4 |
| metale | 0,7 | 1,8 | 2,5 |
| <i>Łączny poziom odzysku w danym roku</i> | 10,5 | 25 | 34,7 |
| <i>Procentowy udział odpadów odzyskiwanych do całej masy wytwarzanych w gminie odpadów komunalnych*</i> | 1% | 3% | 4% |

* bez strumieni odpadów zielonych, niebezpiecznych, budowlanych, wielkogabarytowych

6.3.2. Odzysk innych odpadów komunalnych

6.3.2.1. Odpady biodegradowalne

W „Planie” niniejszym przyjęto, że wszystkie powstające odpady zielone oraz odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego powstające w gospodarstwach domowych na terenie gminy będą zagospodarowywane we własnym zakresie przez właścicieli (poprzez skarmianie zwierząt lub kompostowanie).

Pozostała część odpadów biodegradowalnych obecna w masie odpadów komunalnych będzie deponowana na składowisku odpadów komunalnych (zakłada się, że na składowisko balastu przy ZUOK w Ożarowie będzie trafiało stopniowo coraz mniej odpadów biodegradowalnych).

W tabeli 24 przedstawiono prognozę, zgodnie z założeniami Planu, ilości odpadów biodegradowalnych, które będą odzyskiwane oraz deponowane na składowisku ZUOK w Ożarowie (Gm. Opole Lubelskie).

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

Tabela 24. Prognozowany poziom odzysku odpadów biodegradowalnych oraz ilość deponowana na składowisku ZUOK w Ożarowie (gmina Opole Lubelskie)

| Wyszczególnienie | Rok | Ilość odpadów [Mg/rok] | | | | | | | | |
|--|--------|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
| <i>bazowa ilość odpadów komunalnych biodegradowalnych wytworzonych w 1995 roku (przeliczona dla obszaru gminy Łaziska)</i> | 495,62 | | | | | | | | | |
| <i>dopuszczalne ilości opadów biodegradowalnych, które będą mogły być deponowane na składowisku ZUOK w Ożarowie</i> | 495,62 | 479,02 | 457,32 | 431,52 | 402,64 | 371,71 | 339,75 | 307,76 | 276,78 | 247,81 |
| <i>ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych na obszarze gminy Łaziska</i> | 300,35 | 300,49 | 300,29 | 299,84 | 299,14 | 298,27 | 297,23 | 296,10 | 294,87 | 293,63 |
| <i>ilość zagospodarowanych odpadów zielonych (m.in. poddawanych kompostowaniu)</i> | 24,60 | 25,62 | 26,34 | 26,81 | 27,06 | 27,13 | 27,07 | 26,92 | 26,71 | 26,49 |
| <i>ilość odpadów organicznych zagospodarowanych we własnym zakresie</i> | 110,06 | 109,51 | 108,97 | 108,45 | 107,96 | 107,49 | 107,03 | 106,60 | 106,18 | 105,78 |
| <i>ilość zagospodarowanych odpadów z papieru (odzysk odpadów opakowaniowych, zebranych „u źródła”, wysegregowanych na linii sortowniczej w ZUOK)</i> | 45,20 | 48,97 | 51,62 | 53,56 | 54,98 | 78,69 | 78,75 | 78,89 | 79,43 | 80,55 |
| <i>ilość odpadów biodegradowalnych, które według założeń Planu będą składowane</i> | 120,49 | 116,39 | 113,36 | 111,02 | 109,14 | 84,96 | 84,38 | 83,69 | 82,55 | 80,81 |

6.3.2.2. Odpady opakowaniowe

W niniejszym „Planie” przyjęto, że wdrożenie systemu selektywnej zbiórki spowoduje wysortowanie pewnej ilości odpadów opakowaniowych wchodzących w skład masy odpadów komunalnych. Ponadto wymogi prawne wynikające z zapisów ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001r. (Dz.U.01.63.639) przewidują, że przedsiębiorcy wprowadzający na rynek krajowy produkty w opakowaniach mają zapewnić ich odzysk. Zgodnie z nowelizacją (z lipca 2005 roku) tej ustawy przedsiębiorca, wprowadzających na terytorium kraju produkty w opakowaniach (wg. załącznika 1 do ustawy), ma obowiązek osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2014r. co najmniej 60% poziomu odzysku odpadów opakowaniowych łącznie dla wszystkich rodzajów opakowań, w których wprowadzili produkty. Przedsiębiorcy będą również obowiązani w tym samym terminie osiągnąć docelowy poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych, co najmniej w wysokości określonej w nowo dodanym załączniku nr 4a.

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 maja 2005r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U.05.103.872) przedsiębiorcy są zobowiązani do uzyskania co najmniej poziomów określonych w poniższej tabeli.

Tabela 25. *Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych w poszczególnych latach do dnia 31 grudnia 2007r. (wg Rozporządzenia)*

| Rodzaj opakowania | Rok | |
|---|----------------------------|------|
| | 2006 | 2007 |
| | % poziom recyklingu | |
| z tworzyw sztucznych | 22 | 25 |
| z papieru i tektury | 45 | 48 |
| ze szkła gospodarczego, poza ampułkami | 35 | 40 |
| z aluminium | 35 | 40 |
| ze stali (w tym z blachy stalowej) | 18 | 20 |
| z materiałów naturalnych (drewna, tekstyliów) | 13 | 15 |

Natomiast w Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego za cele średnio- i krótkoterminowe przyjęto osiągnięcie limitów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, które zestawiono w poniższej tabeli.

| Rodzaj opakowania | Rok | |
|----------------------|----------------------------|------|
| | 2006 | 2010 |
| | % poziom recyklingu | |
| z tworzyw sztucznych | 22 | 25 |
| z papieru i tektury | 45 | 48 |
| ze szkła | 35 | 45 |
| metalowe | 35 | 40 |

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

Na podstawie założeń zawartych w planie wojewódzkim obliczono poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych w obszarze objętym Planem, które zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26. Przewidywany odzysk i recykling odpadów opakowaniowych obliczony według poziomów zakładanych w Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego

| Rok | Przewidywany odzysk i recykling odpadów opakowaniowych [Mg] | | | |
|------|---|---------------------|---------------------------------|---------------------|
| | opakowania z papieru i tektury | opakowania ze szkła | opakowania z tworzyw sztucznych | opakowania metalowe |
| 2005 | 45,20 | 21,61 | 26,87 | 10,00 |
| 2006 | 45,87 | 23,27 | 27,73 | 10,00 |
| 2007 | 46,52 | 24,92 | 29,00 | 10,56 |
| 2008 | 47,16 | 27,00 | 29,36 | 10,89 |
| 2009 | 47,78 | 28,20 | 30,14 | 11,23 |
| 2010 | 48,40 | 29,83 | 30,89 | 11,51 |
| 2011 | 48,24 | 29,79 | 30,69 | 11,48 |
| 2012 | 48,06 | 29,74 | 30,47 | 11,45 |
| 2013 | 47,88 | 29,68 | 30,23 | 11,42 |
| 2014 | 47,69 | 29,63 | 29,98 | 11,39 |

6.3.2.3. Odpady tekstylne

Z krajowej praktyki w zakresie zbiórki tekstyliów wynika, że jest ona trudna do przeprowadzenia i w zasadzie może sprowadzać się do akcji zbierania odzieży.

Aktualnie nie przewiduje się istotnych możliwości odzysku tych odpadów i będą one deponowane na składowisku odpadów komunalnych.

6.3.2.4. Odpady wielkogabarytowe

Zakładane limity odzysku odpadów wielkogabarytowych zostały określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego oraz powiatu opolskiego na różnych poziomach, które zestawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 27. Poziomy odzysku odpadów wielkogabarytowych, zakładane w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego oraz Planie gospodarki odpadami powiatu opolskiego

| Rok | % odpadów, który ma być zbierany selektywnie (odzysku) | | |
|------|--|--|---|
| | Krajowy Plan Gospodarki Odpadami | Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego | Plan gospodarki odpadami dla powiatu opolskiego |
| 2005 | 20 | | |
| 2006 | | 26 | |
| 2010 | 50 | 70 | 50 |
| 2014 | 70 | | |

Na podstawie limitów określonych w Planie wojewódzkim, obliczono dla obszaru gminy prognozowane ilości odpadów wielkogabarytowych, które powinny być poddane recyklingowi.

Tabela 28. Obliczone ilości odpadów wielkogabarytowych, które powinny być poddane recyklingowi dla obszaru gminy Łaziska

| Rok | Ilość [Mg/rok] |
|------------|-----------------------|
| 2005 | 12,74 |
| 2006 | 21,62 |
| 2007 | 30,50 |
| 2008 | 39,38 |
| 2009 | 48,25 |
| 2010 | 57,13 |
| 2011 | 56,86 |
| 2012 | 56,60 |
| 2013 | 56,32 |
| 2014 | 56,06 |

6.3.2.5. Odpady budowlane

W poniższej tabeli zestawiono zakładane poziomy odzysku odpadów wielkogabarytowych określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego oraz powiatu opolskiego.

Tabela 29. Poziomy odzysku odpadów budowlanych, zakładane w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego oraz Planie gospodarki odpadami powiatu opolskiego

| Rok | % odpadów, który ma być zbierany selektywnie (odzysku) | | |
|------------|---|---|--|
| | Krajowy Plan Gospodarki Odpadami | Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego | Plan gospodarki odpadami dla powiatu opolskiego |
| 2005 | 15 | | |
| 2006 | | 20 | |
| 2010 | 40 | 60 | 50 |
| 2014 | 60 | | |

Obliczone według limitów określonych w Planie dla województwa lubelskiego szacunkowe ilości odpadów budowlanych, które powinny być poddane recyklingowi, podano w poniższej tabeli.

Tabela 30. Obliczone ilości odpadów budowlanych, które powinny być poddane recyklingowi dla obszaru gminy Łaziska

| Rok | Ilość [Mg/rok] |
|------------|-----------------------|
| 2005 | 21,97 |
| 2006 | 45,90 |
| 2007 | 69,83 |
| 2008 | 93,76 |
| 2009 | 117,69 |
| 2010 | 141,62 |
| 2011 | 142,70 |
| 2012 | 143,81 |
| 2013 | 144,97 |
| 2014 | 146,16 |

6.3.2.6. Odpady niebezpieczne w grupie odpadów komunalnych

Wymogi prawne wynikające z zapisów ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001r. (Dz. U. Nr 63, poz. 639 z 2001r.) przewidują, podobnie jak w przypadku odpadów opakowaniowych, że przedsiębiorcy są zobligowani do odzysku odpadów niebezpiecznych. Przedsiębiorcy są zobowiązani do uzyskania, co najmniej poziomów odzysku określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 maja 2005r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U.05.103.872).

Poniżej podano wymagane poziomy odzysku i recyklingu według Rozporządzenia oraz znowelizowanej ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.

Tabela 31. Poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych wg załącznika 4a do ustawy o oraz wg rozporządzenia

| Rodzaj odpadu | Poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych | | | | | |
|---|---|-------------------|---------------------|-------------------|--|-------------------|
| | roczne w poszczególnych latach wg rozporządzenia | | | | docelowe wg załącznika 4a do ustawy | |
| | 2006 rok | | 2007 rok | | do dnia 31.12.2014r. | |
| | % poziom | | | | % poziom | |
| | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu | odzysku | recyklingu |
| Akumulatory kwasowo-ołowiowe | wszystkie zgłoszone | wszystkie zebrane | wszystkie zgłoszone | wszystkie zebrane | wszystkie zgłoszone | wszystkie zebrane |
| Akumulatory niklowo-kadmowe (wielkogabarytowe) | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Akumulatory niklowo-kadmowe (małogabarytowe) | 35 | 35 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Akumulatory niklowo-żelazowe (wielkogabarytowe) | 25 | 25 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Akumulatory niklowo-żelazowe (małogabarytowe) | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Ogniwa i baterie galwaniczne | 15 | 15 | 35 | 35 | 40 | 40 |
| Oleje | 45 | 32 | 50 | 35 | 50 | 35 |
| Lampy wyładowcze | 32 | 32 | 40 | 40 | | |
| Opony | 70 | 12 | 75 | 15 | 75 | 15 |

W poniższej tabeli zestawiono zakładane poziomy odzysku odpadów wielkogabarytowych określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego.

Tabela 32. Poziomy redukcji odpadów niebezpiecznych z masy odpadów komunalnych, zakładane w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego

| Rok | % odpadów, który ma być zbierany selektywnie (odzysku) | |
|------|--|--|
| | Krajowy Plan Gospodarki Odpadami | Plan gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego |
| 2005 | 15 | |
| 2006 | | 22 |
| 2010 | 50 | 80 |
| 2014 | 80 | |

Szacunkowe ilości odpadów niebezpiecznych, które powinny być odzyskane z masy odpadów komunalnych, zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 33. Obliczone ilości odpadów niebezpiecznych, które powinny być odzyskane z masy odpadów komunalnych (dla obszaru gminy Łaziska)

| Rok | Ilość [Mg/rok] |
|------|----------------|
| 2005 | 0,89 |
| 2006 | 2,50 |
| 2007 | 4,10 |
| 2008 | 5,70 |
| 2009 | 7,31 |
| 2010 | 8,91 |
| 2011 | 8,87 |
| 2012 | 8,83 |
| 2013 | 8,78 |
| 2014 | 8,74 |

6.4. Rozbudowa ZUOK w Ożarowie

W „Planie gospodarki odpadami dla Gminy Opole Lubelskie, na lata 2005-2014” zaplanowano rozbudowę linii sortowniczej oraz rozbudowę składowiska odpadów komunalnych na terenie ZUOK w Ożarowie.

Dla realizacji tych zadań możliwa będzie kontynuacja współpracy (współfinansowania) pomiędzy gminami Opole Lubelskie, Łaziska i Józefów nad Wisłą.

6.4.1. Instalacja do segregacji odpadów komunalnych

Przewiduje się, że do nowej instalacji sortowniczej dostarczane będą odpady zmieszane z gmin Opole Lubelskie, Józefów nad Wisłą i Łaziska oraz odpady surowcowe, pochodzące z selektywnej zbiórki prowadzonej na terenie gminy Opole Lubelskie, a także w razie zainteresowania z gmin Łaziska i Józefów nad Wisłą.

Wprowadzenie segregacji odpadów zmieszanych pozwoli na wydzielenie z ich masy surowców nadających się do dalszego użytku, a tym samym spełnienie założeń odzysku odpadów opakowaniowych, zmniejszenie ilości odpadów przeznaczonych do składowania oraz zmniejszenie opłat za składowanie odpadów balastowych. W sortowni doczyszczaniu poddawane będą również odpady segregowane co z kolei wpłynie na polepszenie jakości surowców wtórnych przeznaczonych do sprzedaży.

Planowana instalacja sortownicza będzie składała się z następujących elementów:

- hala sortowni wraz z wyposażeniem,
- cztery stanowiska sortownicze o wydajności łącznej 5 000 Mg odpadów rocznie,
- waga,
- infrastruktura:
 - drogi technologiczne,
 - plac,
 - rowy opaskowe (korytkowe),
 - zielen izolacyjna wewnętrzna,
 - przyłączenie mediów (wodociąg i kanalizacja, energia elektryczna),
 - oświetlenie obiektu.

Instalacja do sortowania odpadów powinna zapewnić rozdzielenie każdego z rodzajów surowców na czyste frakcje handlowe.

Wysegregowane odpady będą jak dotychczas prasowane i paczkowane bądź rozdrabniane w celu zmniejszenia ich objętości.

Odzyskane odpady będą magazynowane w zasiekach betonowych lub pomieszczeniu magazynowym (papier i materiały tekstylne) nie dłużej niż wymagają tego procesy technologiczne lub organizacyjne.

Przewiduje się, że linia sortownicza posiadać będzie wydajność około 5 000 Mg rocznie, czyli zapewni sortowanie całej masy odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze gminy Opole Lubelskie oraz gmin Łaziska i Józefów nad Wisłą. Proponuje się sortowanie czterech zasadniczych surowców wtórnych: papieru, szkła, metali i tworzyw sztucznych. Możliwe jest również wysegregowanie innych rodzajów surowców.

6.4.2. Składowisko odpadów komunalnych

Niecka nr II zlokalizowana będzie w północnej części ZUOK w Ożarowie i będzie przylegać do niecki nr I. Przewiduje się, że jej powierzchnia będzie wynosić 1,25 ha, podobnie jak eksploatowanej obecnie niecki nr I. Przewiduje się¹⁴, że głębokość niecki wyniesie 4,7 m co umożliwi układanie dwóch warstw odpadów po 2 m każda a także izolacyjnej międzywarstwowej o grubości ok. 30 cm oraz nasypu ochronnego na dnie. Położenie rzędnej dna niecki przewidziano w odległości 1 m powyżej maksymalnego poziomu zalegania wód gruntowych.

Dno i skarpy niecki zostaną uszczelnione a odwodnienie uszczelnionej niecki zrealizowane będzie drenażem. Odpływ wód odciekowych z drenowania odbywać się do zbiornika na odcieki, skąd będzie odpompowywany wozami asenizacyjnymi i przewożony do miejskiej oczyszczalni ścieków w Opolu Lubelskim.

Niecka składowiska zostanie wyposażona w instalację do odprowadzania gazu składowiskowego. Przewiduje się, że niecka nr II posiadać będzie pojemność 54 250 m³. Przy zastosowaniu kompaktora do ugniatania odpadów (o współczynniku zagęszczenia odpadów 3,3) możliwe będzie pomieszczenie przez niekę ok. 179 025 m³ odpadów surowych. W takim przypadku czas eksploatacji niecki przy średniej dostawie rocznej 22 500 m³ odpadów (z gmin Opole Lubelskie, Józefów nad Wisłą i Łaziska) wyniesie ok. 8 lat.

Niecka nr III zlokalizowana będzie na południe od wyeksploatowanej „starej” niecki składowiska ZUOK w Ożarowie. Powierzchnia jej dna wynosić będzie 1,4 ha. W związku z koniecznością uzyskania normatywnego położenia rzędnej dna niecki od poziomu wód gruntowych przewidziano w projekcie¹⁴ wykonanie nasypu wyrównawczego o wysokości 0,8 ÷ 1,8 m. Masy ziemi niezbędne do wykonania tej czynności, pozyskane będą z wykopu niecki nr II. Omawiana niecka będzie miała podobną konstrukcję jak niecka nr I z tym, że jej obwałowanie przewidziano dla jednej warstwy odpadów, czyli na wysokość 2,7 m. Drugą warstwę odpadów przewiduje się formować na pierwszej w połączeniu z jednoczesnym formowaniem zewnętrznych nasypów izolacyjnych z ziemi wokół obwałowania.

Przewiduje się, że tak wykonana niecka nr III posiadać będzie pojemność geometryczną 21 470 m³, z czego na odpady komunalne 30 772 m³.

Przy zastosowaniu kompaktora do ugniatania odpadów (o współczynniku zagęszczenia odpadów 3,3) możliwe będzie pomieszczenie przez niekę ok. 101 548 m³ odpadów

¹⁴ „Projekt budowlany wysypiska z elementami ukształtowania terenu, obwałowania, uszczelnienia, odwodnienia, składowania odpadów i rekultywacji I stopnia”; K. Dubiel i H. Gil, Lublin czerwiec 2000r.

surowych. Przewiduje się, że chłonność niecki nr III przy formowaniu pierwszej warstwy odpadów wyniesie 4,5 lat.

Natomiast biorąc pod uwagę, że istnieje możliwość uformowania drugiej warstwy o podobnej pojemności to chłonność całkowita niecki nr III wyniesie 8,5 lat.

Zatem obydwie przewidywane do realizacji niecki umożliwią składowanie odpadów komunalnych przez 16,5 lat, przyjmując średnią dostawę roczną 22 500 m³ odpadów (z gmin Opole Lubelskie, Łaziska i Józefów nad Wisłą).

7. PROGRAM EDUKACYJNY ZWIĄZANY Z WDRAŻANIEM GOSPODARKI ODPADAMI

Bardzo duży wpływ na jakość prowadzonej gospodarki odpadami komunalnymi ma czynnik społeczny tzn. świadomość społeczeństwa i jego zaangażowanie w działania na rzecz ochrony środowiska.

W racjonalnym gospodarowaniu odpadami niezbędne jest podejmowanie działań organizacyjnych władz gminy przy pełnej akceptacji społecznej, która musi wynikać ze zrozumienia problematyki. Pobudzenie społecznej świadomości wymaga wprowadzenia programu edukacji ekologicznej. Ogólnie rozumiana edukacja ekologiczna to uświadomienie skutków nierozważnych działań ingerujących w komponenty środowiska naturalnego. Aby edukacja ekologiczna była skuteczna musi docierać do całości społeczeństwa ze szczególnym zwróceniem uwagi na młode pokolenie, dopiero wkraczające w dorosłe życie.

Programy edukacji ekologicznej mogą być nastawione na działanie przez różne okresy czasowe w zależności od oczekiwanych efektów. Mogą one dotyczyć zarówno bardzo szerokiej tematyki jak i wybranych zagadnień. Pierwszy przypadek dotyczy „nauczenia” społeczeństwa popierania norm, zasad i działań przyjaznych środowisku naturalnemu jako całości. Drugi przypadek, zaś dotyczy konkretnych zagadnień takich jak na przykład problematyka gospodarki odpadami i ma na celu przekazanie wiedzy w tym zakresie. Na podstawie wprowadzonych programów organizuje się akcje informacyjno-propagandowe np. przy wdrażaniu systemu selektywnej zbiórki odpadów surowcowych lub zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Programy edukacji ekologicznej mogą być kierowane zarówno do dzieci jak i osób dorosłych.

Edukacja ekologiczna powinna być prowadzona wielopłaszczyznowo i obejmować:

- działania edukacyjne:
 - edukacja podstawowa na bazie szkół poprzez wprowadzenie zajęć dydaktycznych i kółek zainteresowań;
 - otwarte tematyczne seminaria;
 - dostępność literatury i tematycznych publikatorów.
- działania popularyzacyjne:
 - publikacje plakatowe i ulotki;
 - imprezy terenowe o charakterze proekologicznym;
 - audycje tematyczne w środkach masowego przekazu (szczególnie stacje lokalne);
 - dostępność publikatorów i czasopism w sieci kioskowej.
- działania propagandowe, szczególnie na terenach chronionych:
 - informacje tablicowe o walorach terenów chronionych;
 - informacje o komponentach środowiska i występujących zagrożeniach.

W zależności od potrzeb i możliwości organizatorów można stosować bardzo różne formy przekazu. W ogólności można podzielić je na materiały drukowane, audiowizualne oraz akcje promocyjno-informacyjne.

Najmniej kosztowny jest przekaz w formie materiałów drukowanych. Mogą nimi być: ulotki, broszury i wkładki, plakaty, artykuły i komunikaty zamieszczane w prasie lokalnej, biuletyny, materiały dydaktyczne (programy kształcenia dla nauczycieli) materiały promocyjne (długopisy, breloczki, kalendarze, notatniki itp.).

Materiałami audiowizualnymi mogą być pokazy przezroczy i filmów, udzielanie wywiadów dla lokalnych stacji radiowych i telewizyjnych, organizowanie tematycznych wystaw w instytucjach użyteczności publicznej (szkoły, urzędy, biblioteki, muzea).

Za akcje promocyjno-informacyjne można uznać np. seminaria, konferencje, warsztaty, zebrania mieszkańców, festiwale i festyny.

We wdrażaniu programu edukacji ekologicznej na szczeblu gmin bardzo ważna jest współpraca władz gminy, organizacji społecznych i pozarządowych, a także nauczycieli, księży i innych osób mających wpływ na kształtowanie opinii publicznej.

Najbardziej naturalnym sprzymierzeńcem w popularyzacji działań proekologicznych, a także współorganizatorem wdrażania edukacji ekologicznej są placówki oświatowe. Przyczyny takiej sytuacji są różne: po pierwsze i najbardziej oczywistym jest fakt pełnienia funkcji społecznej, jaką jest nauczanie (placówki te są najlepiej merytorycznie przygotowane), po drugie posiadają

niezbędne wyposażenie i pomieszczenia, ponadto nauczyciele często uczestniczą aktywnie w życiu publicznym i wpływają na kształtowanie konkretnych postaw społecznych.

Ważne jest także uzyskanie wsparcia od księży, którzy mają bardzo duży wpływ na lokalną społeczność zwłaszcza zamieszkałą w terenach wiejskich, co jest o tyle ważne, że wdrażanie systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych spotyka zwyczajowo największy opór właśnie w tych obszarach.

Przy wdrażaniu programów edukacji ekologicznej władze gminy powinny nawiązać współpracę z organizacjami społecznymi i pozarządowymi, ponieważ instytucje takie często współpracują lub zatrudniają ekspertów, którzy mogą służyć doradztwem w rozwiązywaniu problematycznych zagadnień.

Program edukacji ekologicznej, w związku z wdrażaniem Planu gospodarki odpadami dla gminy Łaziska ma dwa podstawowe cele:

- podnoszenie świadomości społecznej o działaniach realizowanych na rzecz ochrony środowiska,
- uzyskanie akceptacji społecznej dla rozwiązań zaproponowanych w Planie.

Program edukacyjny w zakresie gospodarowania odpadami, będzie składał się z dwóch faz:

- program wprowadzający nowe rozwiązania w gospodarce odpadami, trwający około 2 lata,
- program długoletni – ustawiczny program informacyjny.

Głównymi celami kampanii, zmierzającej do podniesienia świadomości społecznej będą:

- uświadomienie problemów związanych z ilością produkowanych przez mieszkańców odpadów (np. perspektywa wypełnienia składowiska),
- zachęcenie do segregacji odpadów, które mogą zostać przetworzone i powtórnie wykorzystane,
- informacja o obowiązujących przepisach dotyczących gospodarowania odpadami (np. odzysk odpadów opakowaniowych, konieczność zmniejszenia masy deponowanych odpadów organicznych, wprowadzenie w przyszłości zasady „zanieczyszczający płaci”),
- zachęcenie mieszkańców do usuwania odpadów w wyznaczonych do tego miejscach i do odpowiednich kontenerów (np. akcja wystawka, punkty gromadzenia) co pozwoli na zmniejszenie a nawet uniknięcie powstawania „dzikich wysypisk”.

W celu stworzenia właściwego programu edukacyjnego oraz określenia metodyki przeprowadzenia kampanii, należy przeanalizować dotychczasowe materiały wykorzystywane do prowadzenia edukacji ekologicznej oraz ich efekty. Dopiero na tej podstawie można będzie wypracować programy edukacyjne, dotyczące nowych zadań (np. selektywna zbiórka) przewidywanych w „Planie” oraz przygotować formy badania stanu świadomości społecznej na temat gospodarki odpadami.

Ustawiczna edukacja ekologiczna powinna być prowadzona wielopłaszczyznowo i obejmować:

➤ ***działania edukacyjne:***

- edukacja podstawowa na bazie szkół, poprzez wprowadzenie zajęć dydaktycznych i kółek zainteresowań,
- otwarte seminaria tematyczne,
- dostępność literatury i tematycznych publikatorów,

➤ ***działania popularyzacyjne:***

- publikacje plakatowe i ulotki,
- imprezy terenowe o charakterze proekologicznym,
- audycje tematyczne w środkach masowego przekazu (szczególnie stacje lokalne),
- publikacje w prasie lokalnej dotyczące gospodarki odpadami,

➤ ***działania informacyjne:***

- udostępnianie informacji o punktach zbiórki i możliwościach przekazania odpadów.

Aktualnie brak jest źródła informacji o możliwościach przekazania do odzysku i unieszkodliwiania wysegregowanych frakcji odpadów z gospodarstw domowych. Konieczne będzie opracowanie broszury z lokalizacją punktów selektywnej zbiórki odpadów wraz z informacją na temat zbieranych do poszczególnych pojemników frakcji odpadów. Kolejnym etapem będzie coroczne publikowanie i rozsyłanie do mieszkańców (bezpośrednio lub do sołtysów) informatora zawierającego aktualizowaną listę punktów zbiórki odpadów, punktów skupu, punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych oraz firm zajmujących się np. wywozem na telefon odpadów budowlanych i wielkogabarytowych.

8. DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY

Podstawowym celem w gospodarce odpadami komunalnymi, zarówno na terenie całego kraju jak i w obszarze objętym niniejszym „Planem”, jest zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie systemu ich wykorzystania i unieszkodliwiania.

8.1. Cele Planu gospodarki odpadami dla Gminy Łaziska

Cele dla gospodarowania odpadami na terenie gminy wynikają z przyjęcia do realizacji postanowień dyrektyw Unii Europejskiej regulujących strategię i sposoby postępowania z odpadami, a także aktów prawa polskiego i nadrzędnych planów gospodarki odpadami. Poniżej sformułowano podstawowe cele dla gospodarki odpadami w gminie:

- **Stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi,**
w którym stosowane będą metody unieszkodliwiania odpadów zgodnie z hierarchią wymaganą przez dyrektywę „ramową”, tzn. odzysk surowców, odzysk energii i składowanie. System wymaga zatem wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów na poziomie umożliwiającym wykorzystanie zebranych frakcji, kompostowanie, przy czym składowanie traktowane musi być jako ostatnia w hierarchii metoda unieszkodliwiania.
- **Objęcie zorganizowanym odbiorem odpadów 100% mieszkańców gminy i uporządkowanie systemów odbioru odpadów pod względem organizacyjnym**
Dla osiągnięcia celu wymagane jest wzmocnienie kontroli systemu odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości oraz ujednoczenie standardów usług odbioru odpadów dla wszystkich podmiotów oraz wprowadzenie jednolitego systemu opłat za odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców gminy.
- **Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców gminy i odpowiedzialności za wytwarzane odpady**
Dla osiągnięcia celu wymagane jest prowadzenie (kontynuacja) działań edukacyjnych oraz imprez masowych promujących zachowania proekologiczne.
- **Minimalizacja strumienia składowanych odpadów**
Cel ten wynika zarówno z obowiązujących kierunków postępowania z odpadami jak i z konieczności maksymalnego wydłużenia czasu eksploatacji składowiska odpadów komunalnych. Dla osiągnięcia celu wymagane jest wprowadzenie zbiórki selektywnej z odzyskiem frakcji użytkowych, przetwarzanie odpadów wielkogabarytowych,

ukierunkowanie strumienia odpadów budowlanych do instalacji prowadzących odzysk tych odpadów.

➤ **Minimalizacja ilości odpadów wytwarzanych i składowanych**

Cel ten wynika zarówno z obowiązujących kierunków postępowania z odpadami jak i z konieczności maksymalnego wydłużenia czasu eksploatacji istniejącego składowiska odpadów. Dla osiągnięcia celu wymagane jest wprowadzenie zbiórki selektywnej z odzyskiem frakcji użytkowych, kompostowanie odpadów zielonych, przetwarzanie odpadów wielkogabarytowych.

➤ **Ograniczenie szkodliwości dla środowiska składowanych odpadów komunalnych**

Dla osiągnięcia celu wymagane jest:

- ograniczenie ilości składowanych odpadów biodegradowalnych (zmniejszenie oddziaływania na efekt cieplarniany poprzez redukcję emisji metanu ze składowisk),
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych, ze szczególnym uwzględnieniem baterii i akumulatorów, substancji łatwopalnych, olejów, zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz urządzeń zawierających freony,
- przejęcie przez upoważnione firmy odpadów azbestowych z zastosowań budowlanych.

➤ **Odzysk odpadów o właściwościach użytkowych**

Dla osiągnięcia celu gmina powinna oprócz zapewnienia możliwości odbioru surowców wtórnych i odpadów poużytkowych od mieszkańców poprzez sieć punktów zbiórki selektywnej dążyć do stworzenia instalacji, w których prowadzony byłby odzysk surowców (linia sortownicza). Realizacji celu sprzyja możliwość uzyskania środków finansowych pochodzących z opłaty produktowej.

➤ **Eliminacja azbestu ze środowiska**

Dla osiągnięcia celu wymagane jest wspieranie mieszkańców, którzy realizują wymiany dachów i okładzin ściennych z płyt azbestocementowych oraz dofinansowywanie prac z powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska.

➤ **Ograniczenie uciążliwości dla środowiska wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych**

Dla osiągnięcia celu należy wzmocnić kontrolę nad prywatnymi gabinetami zabiegowymi oraz ukierunkowanie strumienia tych odpadów na ich odbiór przez upoważnione jednostki.

➤ **Zmniejszenie uciążliwości dla środowiska odpadów powstających przy użytkowaniu pojazdów**

Dla osiągnięcie celu wymagane jest kierowanie wraków samochodowych do punktów zajmujących się specjalistycznym demontażem, prowadzenie odzysku opon samochodowych i zużytych olejów w punktach usługowych.

➤ **Zmniejszenie uciążliwości dla środowiska odpadów przemysłowych**

Realizacja celu wymaga zaangażowania podmiotów gospodarczych, polegającego na minimalizacji wytwarzania odpadów, odzysku odpadów przemysłowych z produkcji bieżącej i zdeponowanych na składowiskach przemysłowych, unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz kierowania przemysłowych odpadów biodegradowalnych do kompostowni, a także rekultywacji składowisk.

8.2. Plan działań na lata 2005 – 2014

1. Objęcie wszystkich mieszkańców gminy Łaziska systemem selektywnej zbiórki odpadów surowcowych.
 2. Prowadzenie przez gminę (Urząd Gminy Łaziska) ewidencji umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
 3. Osiągnięcie po 2010 roku 3% odzysku (tj. około 25 Mg/rok) surowców wtórnych z masy odpadów komunalnych w ramach wprowadzonego na terenie gminy systemu selektywnej zbiórki odpadów.
 4. Kierowanie na składowisko Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Ożarowie:
 - nie więcej niż 75% - do końca 2010 roku,
 - nie więcej niż 50% - do końca 2013 roku,całkowitej ilości odpadów komunalnych biodegradowalnych (w stosunku do 1995 roku).
 5. Deponowanie na składowisku ZUOK w Ożarowie nie więcej niż 53% wszystkich odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Łaziska.
 6. Sformalizowanie współpracy między gminą Łaziska, a gminami Opole Lubelskie i Józefów nad Wisłą, w celu wdrożenia jednolitego systemu selektywnej zbiórki i unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie tych gmin.
 7. Kontynuacja współpracy gminy Łaziska z gminami Opole Lubelskie i Józefów nad Wisłą, w celu budowy nowej niecki składowiska ZUOK w Ożarowie (od 2010 roku, zakładając, że z istniejącej instalacji korzystać będą jedynie wymienione gminy) oraz instalacji sortowniczej (od 2011r.). W sytuacji zawarcia porozumienia z pozostałymi gminami powiatu opolskiego, rozbudowa ZUOK zostanie rozpoczęta w terminie określonym w porozumieniu.
-

8.3. Harmonogram planowanych zadań na lata 2005-2014

Tabela 34. Harmonogram rzeczowy planowanych zadań na lata 2005-2014

| L.p. | Wyszczególnienie | Jednostka realizująca | Rok | | | | | | | | | | Szacunkowe nakłady [tys. PLN] | Potencjalne źródła finansowania |
|---|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|
| | | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | |
| 1. Wdrażanie i prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Zakup zestawów do selektywnej zbiórki na terenie gminy Łaziska* | Gmina Łaziska | | | | | | | | | | | 120 | Budżet Gminy, Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| 1.2 | Zakup środków trans. do przewozu odpadów komunalnych zbieranych selektywnie** | Gmina Łaziska | | | | | | | | | | | 250 | Budżet Gminy |
| 2. | Wprowadzenie tzw. opłaty śmieciowej obejmującej wszystkich mieszkańców gminy (m.in. organizacja referendum) | Gmina Łaziska | | | | | | | | | | | bd | Budżet Gminy |
| 3. | Program edukacji ekologicznej | Gmina Łaziska | | | | | | | | | | | 20 | Budżet Gminy, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| 4. | Przyjmowanie informacji od ludności lokalnej nt. rodzaju i miejscu występowania wyrobów zawierających azbest i PCB | Gmina Łaziska | | | | | | | | | | | Przedsięwzięcia realizowane w ramach działalności własnej Urzędu Gminy | |
| 5. | Likwidacja dzikich wysypisk | Gmina Łaziska | | | | | | | | | | | Brak danych do szacowania | Budżet Gminy, Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| 6. Rozbudowa Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Ożarowie | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Budowa sortowni odpadów | Realizacja zadania przez Gminę Opole Lubelskie przy współpracy (współfinansow.) Gminy Łaziska | | | | | | | | | | | 10 000*** 200**** | Fundusze UE, budżet Gminy, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

| L.p. | Wyszczególnienie | Jednostka realizująca | Rok | | | | | | | | | | Szacunkowe nakłady [tys. PLN] | Potencjalne źródła finansowania | | |
|--------------|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------------------------------|---------------------------------|---|---|
| | | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | | | |
| 6.2 | Rozbudowa składowiska odpadów komunalnych na terenie ZUOK w Ożarowie | Realizacja zadania przez Gminę Opole Lubelskie przy współpracy (współfinansow.) Gminy Łaziska | | | | | | | | | | | | 2 000*** 160**** | Budżet Gminy, Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej | |
| 6.3 | Organizacja punktu zbiórki odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych oraz zużytego sprzętu elektronicznego | | | | | | | | | | | | | | 80*** 6,5**** | Budżet Gminy, Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| 6.4 | Rekultywacja zamkniętej części składowiska na terenie ZUOK w Ożarowie | | | | | | | | | | | | | | 1 500*** 30**** | Fundusze UE, budżet Gminy, Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| Razem | | | | | | | | | | | | 786,5 | | | | |


* założenia do systemu selektywnej zbiórki:


- od roku 2006 utworzonych zostanie 15 punktów (zestawów) do selektywnej zbiórki odpadów surowcowych na terenie gminy Łaziska, w sąsiedztwie obiektów handlowych i placówek oświatowych.. Zestaw stanowić będą pojemniki na cztery frakcje odpadów tj. papier i makulaturę, szkło, tworzywa sztuczne oraz metale. Cenę zakupu 1 takiego zestawu (czterech pojemników) oszacowano na kwotę ok. 4 220 zł,
- ponadto od roku 2006 utworzonych zostanie 28 zestawów dwupojemnikowych do zbiórki szkła i tworzyw sztucznych, na terenie całej gminy. Cenę zakupu 1 takiego zestawu (dwóch pojemników) oszacowano na kwotę ok. 2 020 zł.

** możliwe jest również podpisanie umowy na świadczenie usługi w tym zakresie z gminą Opole Lubelskie lub Józefów nad Wisłą

*** nakłady całkowite, przewidziane na realizację poszczególnych zadań;

**** planowany udział (na poziomie 8%, podobnie, jak w porozumieniu zawartym, w 2000 roku, przez gminy Opole Lubelskie, Józefów i Łaziska, w sprawie partycypowania w kosztach inwestycji wspólnej tj. rozbudowy międzygminnego składowiska odpadów komunalnych w Ożarowie) gminy Łaziska, w kosztach inwestycji, przy założeniu dofinansowania z funduszy UE oraz Powiatowego i Gminnych Funduszy Ochrony Środowiska;

 zadania inwestycyjne

 zadania bezinwestycyjne

9. PLAN DZIAŁAŃ NA LATA 2005 – 2008

1. Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką i wywozem odpadów komunalnych. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe dzięki wprowadzeniu tzw. opłaty śmieciowej (opłata ta obejmie wszystkich mieszkańców gminy). Dla realizacji tego celu nie przewiduje się potrzeby zakupu dodatkowych kontenerów KP-7 (aktualnie 35 sztuk) do gromadzenia komunalnych odpadów zmieszanych, które zapewniają prawidłowe gospodarowanie odpadami, ponieważ od 2006 roku realizowana będzie selektywna zbiórka odpadów, która ograniczy ilość odpadów zmieszanych (jednak w przypadku wystąpienia konieczności możliwe będzie zwiększenie częstotliwości odbioru odpadów).
2. Wprowadzenie opłat za odbiór odpadów komunalnych dla mieszkańców gminy Łaziska, celem zrealizowania zasady „zanieczyszczający płaci”. Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania planowanego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy (wymaganej struktury przepływu odpadów do instalacji odzysku i unieszkodliwiania) planuje się wprowadzenie tzw. opłaty śmieciowej. W związku z tym przewiduje się przeprowadzenie szerokiej akcji uświadamiającej odpowiedzialność mieszkańców za wytwarzane odpady (w 2006 roku), przeprowadzenie referendum (ok. 2007 roku) oraz podjęcie stosownej uchwały Rady Gminy.
3. Prowadzenie przez gminę (Urząd Gminy Łaziska) ewidencji umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
4. Wdrażanie systemu selektywnej zbiórki odpadów surowcowych.
5. Osiągnięcie do końca 2006 roku 1% odzysku (tj. około 10,5 Mg/rok) surowców wtórnych z masy odpadów komunalnych w ramach wprowadzonego na terenie gminy systemu selektywnej zbiórki odpadów surowcowych.
6. Od roku 2006 wdrażanie programu edukacji ekologicznej, mającej na celu ukształtowanie prośrodowiskowych postaw mieszkańców gminy.
7. Deponowanie na składowisku Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Ożarowie, do roku 2007 nie więcej niż 74% wszystkich odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Łaziska.
8. Uchwalenie i wdrożenie regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie.
9. Zorganizowanie zbiórki i odbioru odpadów niebezpiecznych wchodzących w skład masy odpadów komunalnych.

10. Zwiększenie liczby pracowników oraz zakresu obowiązków i kompetencji wydziału realizującego zadania z zakresu gospodarki odpadami o nowe związane z wdrożeniem systemu selektywnej zbiórki odpadów, zgodnej z wymogami „Planu”.
11. Wprowadzenie programów szkoleniowych dla pracowników administracji lokalnej mających na celu zwiększenie kompetencji z zakresu nowych zasad gospodarki odpadami oraz szkoleń dla radnych gmin w zakresie gospodarki odpadami.

10. ANALIZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Oddziaływania na środowisko, związane z wdrożeniem systemu selektywnej zbiórki odpadów surowcowych oraz gromadzeniem niesegregowanych odpadów komunalnych, powstających w gminie Łaziska będą występowały na jej obszarze. Natomiast oddziaływania związane z unieszkodliwieniem odpadów komunalnych (tj. eksploatacją i rozbudową ZUOK w Ożarowie) będą występowały na terenie miejscowości Ożarów, położonej w gminie Opole Lubelskie. Dlatego poniżej zostaną omówione oddziaływania na środowisko powodowane zarówno przez ZUOK w Ożarowie jak i planowany system selektywnej zbiórki odpadów.

10.1. Analiza oddziaływania na środowisko Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Ożarowie

Na etapie uzyskiwania przez gminę Opole Lubelskie pozwolenia na budowę Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Ożarowie został wykonany raport o oddziaływaniu inwestycji na środowisko¹⁵. Dla celów niniejszego Planu przytoczono poniżej wnioski autorów raportu.

10.1.1. Oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe

W projekcie budowlanym przewidywano rozwiązania techniczne mające na celu ochronę wód podziemnych i powierzchniowych takie jak: uszczelnienie niecki BENTOMATEM o grubości 6 mm oraz system drenażowy ujmujący całość odcieku z terenu Zakładu, który powinien być następnie kierowany do oczyszczalni gruntowo-korzeniowej, w której przewidziano redukcję ścieków o ok. 50% i doprowadzenie ich do jakości podobnej do

¹⁵ „Raport o oddziaływaniu na środowisko rozbudowy międzygminnego składowiska odpadów komunalnych w m. Ożarów II, gm. Opole Lubelskie, woj. lubelskie. Etap: Projekt budowlany” pod kierownictwem mgr inż. Andrzeja Karasia, Lubelska Fundacja Ochrony Środowiska Naturalnego, Lublin 2002r.

ścieków komunalnych. Poczyszczone odcieki miały być przewożone wozami asenizacyjnymi do miejskiej oczyszczalni ścieków w Opolu Lubelskim.

Autorzy „Raportu” stwierdzają, że cyt. „Przyjęte w projekcie rozwiązanie w pełni zabezpiecza wody powierzchniowe i podziemne. Mimo to winien być nadal prowadzony monitoring chemizmu wód podziemnych w piezometrach.”

Zgodnie z wydanymi przez starostę opolskiego decyzjami monitoring chemizmu wód podziemnych realizowany jest w sieci składającej się z 7 piezometrów.

Należy jednak zwrócić uwagę, że inwestor zrezygnował z realizacji oczyszczalni gruntowo-korzeniowej i dlatego nagromadzony odciek jest bezpośrednio przewożony wozami asenizacyjnymi do miejskiej oczyszczalni ścieków w Opolu Lubelskim.

Rozwiązanie takie może powodować¹⁶:

- zatrucia procesów biologicznych w oczyszczalni związkami toksycznymi zawartymi w odciekach,
- zwiększanie się ładunku zanieczyszczeń, co może obniżyć efektywność usuwania zanieczyszczeń ze ścieków komunalnych,
- pogarszanie jakości osadów ściekowych w związku z możliwością pojawienia się metali ciężkich.

Ponieważ każde składowisko w zależności od wieku (odcieki ze składowisk młodych są bardziej stężone niż ze starych), rodzaju odpadów (udziału frakcji biodegradowalnej) i uszczelnienia powierzchni produkuje charakterystyczne dla siebie odcieki. Nie można zatem mówić o „typowych” odciekach a co za tym idzie znaleźć uniwersalnego rozwiązania w postępowaniu z nimi. Jeżeli odcieki są stężone ale nie zawierają metali ciężkich można równomiernie dawkować je do procesów oczyszczania ścieków. Należy jednak wykonać bilans stężeń i ładunków wprowadzanych do oczyszczalni aby określić wpływ odcieków na procesy biologiczne oczyszczalni.

10.1.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Oddziaływanie składowiska odpadów komunalnych na powietrze atmosferyczne spowodowane jest emisją pyłów, odorów, gazów niebezpiecznych i zanieczyszczeń mikrobiologicznych.

¹⁶ „Eksplotacja składowiska odpadów. Poradnik decydenta”, Jan Oleszkiewicz, LEM PROJEKT s.c., Kraków 1999r.

Emisja pyłów zawieszonych i łatwo opadających ze składowiska związana jest z ruchem środków transportu oraz pracami rozładunkowymi zarówno odpadów jak i materiałów przeznaczonych na warstwy izolacyjne.

Autorzy „Raportu” stwierdzają, że cyt. „...w przypadku omawianego składowiska, ze względu na bezpośrednie otoczenie (całość rozpatrywanego terenu działek pod rozbudowę składowiska otoczona jest lasem sosnowym w wieku 18-24 lat oraz pastwiskami bez zagospodarowania) uciążliwość ta jest niewielka i przy dalszym omawianiu oddziaływania składowiska może być pominięta.”

Rozprzestrzenianie się mikroorganizmów nawet na znaczne odległości odbywa się w postaci aerozoli (są to również mikroorganizmy chorobotwórcze, bakterie, wirusy a rzadziej zarodniki grzybów). Organizmy te zawieszane w większych cząstkach mają tendencję do osadzania się na powierzchni terenu składowiska lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie. Jednakże, przebywanie mikroorganizmów powietrzu, nie sprzyja ich rozwojowi i większa ich część obumiera.

Działania zaradcze przeciwko tym uciążliwościom polegają na stosowaniu zabezpieczeń ochronnych tj. odpowiedniego ogrodzenia, pasów zieleni izolacyjnej oraz na wprowadzeniu reżimu eksploatacji.

Autorzy „Raportu” stwierdzają, że cyt. „W rozpatrywanym przypadku zarówno zastosowane ogrodzenie jak i bezpośrednie otoczenie (las, pola) powoduje, że ta uciążliwość jest w znacznym stopniu zniwelowana.”

Bardzo znaczną uciążliwością powodowaną przez składowiska odpadów komunalnych dla terenów sąsiadujących są emisje odorów.

Poziomy substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne (dla gazów o największej uciążliwości zapachowej) autorzy „Raportu” obliczyli dla¹⁷:

- siarkowodoru $E_{H_2S} = 1,3793 \times 10^{-8} \text{ [g/m}^2\text{s]}$;
- merkaptanu etylowego $E_{C_2H_5SH} = 1,25756 \times 10^{-8} \text{ [g/m}^2\text{s]}$.

Ponadto w „Raporcie stwierdzono, cyt. „że rozprzestrzenianie się związków siarkowodoru i amoniaku wokół wysypiska nie spowoduje przekroczenia stężeń normatywnych dopuszczalnych dla tych zanieczyszczeń. Zastosowane rozwiązania projektowe dla

¹⁷ uwzględniono zakładane w projekcie budowlanym ZUOK objętości składowiska: czyli aktualnie eksploatowaną nieckę I (o pojemności 54 250 m³) a także przyszłą rozbudowę (pojemności 85 022 m³)

omawianego międzygminnego wysypiska odpadów komunalnych powinny wpłynąć na minimalizację uciążliwości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.”

Najważniejszym zagrożeniem dla terenów otaczających składowiska komunalne jest tzw. gaz składowiskowy (biogaz). Gaz ten powstaje na skutek reakcji zachodzących w złożu składowiska tj. rozkładu substancji organicznej, w warunkach przewagi procesów beztlenowych. Produktami tych reakcji są metan i dwutlenek węgla oraz azot, siarkowodór, amoniak, merkaptany itp. Mieszanina gazów, jaką jest gaz składowiskowy powoduje różnorakie zagrożenia dla środowiska. Metan posiada właściwości wybuchowe, mieszanina siarkowodoru i merkaptanów ma charakter złowny a dwutlenek węgla może blokować dostęp tlenu do korzeni roślin co powoduje obumieranie roślin. Gaz gromadzący się w złożu przemieszcza się ku powierzchni i w przypadku szczelnego przykrycia składowiska może wędrować na tereny przylegające (nawet w znacznej odległości od składowiska). Dlatego dla celów ochronnych stosuje instalacje odgazowania składowiska.

Autorzy „Raportu” oszacowali wielkości emisji gazu z powierzchni niecki nr 1 (o zakładanej wówczas pojemności 108 500 m³) składowiska na koniec jej eksploatacji

- w ciągu 1 godziny = 9,813356 m³/h
- dla powierzchni niecki nr 1 = 3,0 ha otrzymano wskaźnik emisji biogazu $W_b [m^3/m^2 h] = 9,813356130000 = 0,000327113 [m^3/m^2 h]$

Ponieważ, nie uda się uniknąć deponowania odpadów ulegających biodegradacji na składowisku (jak planowano w projekcie budowlanym omawianego obiektu) zlokalizowanym w ZUOK w Ożarowie, niecka zgodnie z decyzją starosty opolskiego została wyposażona w instalację do odprowadzania gazu składowiskowego. Zadaniem tej instalacji będzie zorganizowanie kontrolowanego odpływu gazu do atmosfery lub technologicznego wykorzystania do celów energetycznych po zakończeniu eksploatacji składowiska. W związku z tym od początkowej fazy składowania odpadów wykonywane są ujęcia (studnie), których wysokość zwiększa się odpowiednio do przybywającej ilości odpadów. Zastosowano rozwiązanie polegające na stopniowym układaniu na płasko zużytych opon samochodowych jedna na drugiej, a następnie wypełnienie ich wnętrza żwirem. Wokół nich deponowane są odpady komunalne. Studnie te zakończą się w ostatniej warstwie zdeponowanych odpadów (przed nasypem rekultywacyjnym), natomiast w żwirze lokuje się rury perforowane, które łączy w nasypie rekultywacyjnym rura wywiewna.

W najbliższym czasie również wyeksploatowana niecka zostanie zaopatrzona w instalację odgazowującą.

10.1.3. Oddziaływanie hałasu

Głównymi źródłami emisji hałasu podczas eksploatacji Zakładu jest sprzęt mechaniczny taki jak samochody specjalistyczne przewożące odpady komunalne na składowisko a także sprzęt technologiczny ZUOK jak: spycharka gąsienicowa, koparka gąsienicowa, dźwig samochodowy, ciągnik kołowy samochody samowyladowcze oraz prasa do zgniatania i paczkowania odpadów komunalnych, zlokalizowana w pomieszczeniu wiaty garażowej.

W „Raporcie” podano obliczone równoważne poziomy hałasu emitowanego z terenu Zakładu w punktach zlokalizowanych na granicy inwestycji, które wyniosły od 34 do 49,1 dB(A) w porze dziennej w warunkach normalnej pracy instalacji. Autorzy „Raportu” podsumowują te wyniki w następujący sposób cyt. „Są one niższe od dopuszczalnych. Należy zatem zauważyć, że poza teren obiektu nie będzie emitowany hałas o poziomie wyższym od dopuszczalnego.”

10.1.4. Inne uciążliwości

Na składowiskach odpadów komunalnych występuje zjawisko unoszenia przez wiatr lekkich składników odpadów (np. papier, folia, tworzywa sztuczne itp.) oraz rozwlekania odpadów przez zwierzęta.

Autorzy „Raportu” stwierdzają, że cyt. „W rozpatrywanym przypadku zastosowane rozwiązania i zabezpieczenia (odpowiednie ogrodzenie, o dużej wysokości i gęstych oczkach siatki) niwelują tę uciążliwość.”

10.1.4.1. Uciążliwości związane z eksploatacją kompostowni

Ponieważ autorzy „Raportu” w opracowanej analizie oddziaływania inwestycji na środowisko nie uwzględnili uciążliwości związanych z eksploatacją kompostowni, należy zaznaczyć, że są one związane z emisją odorów a ich oddziaływanie nie będzie większe niż emisji pochodzącej ze składowiska odpadów komunalnych. Jednakże zaleca się wykonanie stosownego raportu dla kompostowni.

10.1.4.2. Przewidywany wpływ Zakładu na walory przyrodnicze i krajobrazowe

Według autorów „Raportu” wpływ nowo wybudowanego Zakładu na walory przyrodnicze i krajobrazowe jest nieznaczny, ponieważ obiekt jest prawie całkowicie otoczony lasami, jedynie od strony południowej niezbędne jest utworzenie izolacyjnego pasa zieleni.

10.1.4.3. Gospodarka odpadami na terenie gmin

Prawidłowe prowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów surowcowych na obszarze gminy poza oczywistymi korzyściami, jakimi są ograniczenie ilości odpadów przeznaczonych do składowania oraz wydłużenie czasu eksploatacji składowiska, a co za tym idzie zmniejszenie kosztów ponoszonych przez zarządzającego składowiskiem posiada także i inne zalety. Są nimi korzyści ekonomiczne tj. przychody ze sprzedaży surowców wtórnych oraz korzyści ekologiczne i społeczne takie jak dostosowanie do krajowej polityki ochrony środowiska, oszczędzanie zasobów naturalnych, w związku z wprowadzeniem recyklingu surowców wtórnych, zmniejszenie zużycia energii wymaganej do uzyskiwania surowców naturalnych oraz produkcji a także aktywizacja ludności lokalnej na rzecz ochrony środowiska.

10.2. Uciążliwości związane z gromadzeniem, odbiorem i transportem odpadów komunalnych z terenu gminy Łaziska

W trakcie lokalizowania punktów gromadzenia niesegregowanych (zmieszanych) komunalnych odpadów należy pamiętać o potencjalnym miejscowym oddziaływaniu polegającym na emisji odorów lub wycieków.

W związku z tym sprzęt do gromadzenia musi być szczelny, utrzymywany w należytej czystości, natomiast częstotliwość odbioru odpadów niesegregowanych należy przewidzieć albo raz na tydzień lub co dwa tygodnie, przy czym ze względu na obecność odpadów organicznych latem częstotliwość musi być większa aby nie pojawiał się problem emisji odorów.

Ponadto, w związku z wdrożeniem systemu selektywnej zbiórki odpadów nieznacznie wzrośnie ruch samochodów przewożących odpady, co nie powinno spowodować znaczących uciążliwości dla środowiska.

11. AKTUALIZACJA, WDROŻENIE I MONITORING

11.1. Aktualizacja i sprawozdawczość

Zgodnie z ustawą o odpadach, gminne plany gospodarki odpadami powinny być aktualizowane nie rzadziej niż raz na 4 lata. Jeżeli w wyniku analizy stanu realizacji Planu znajdzie konieczność jego modyfikacji, można wszcząć postępowanie aktualizacyjne, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat.

Weryfikacji powinna być poddana całość planu tzn. jego warunki i założenia, przyjęta polityka, cele i zadania oraz założone dane w celu sprawdzenie ich aktualności.

Zweryfikowany plan powinien zawierać opis nowej sytuacji zaistniałej w wyniku wdrożenia zmian w gospodarce odpadami. W przypadku niniejszego „Planu” będą to np. zmiany w systemie gromadzenia i odbioru odpadów tj. w obecnym planie zbiera się odpady zmieszane, natomiast w zaktualizowanym/ zweryfikowanym planie pojawi się nowy system zbiórki selektywnej jako obowiązujący, ponadto najprawdopodobniej założone poziomy efektywności zbiórki będą odbiegać od uzyskiwanych w rzeczywistości.

Należy także zaktualizować programy krótkoterminowe i długoterminowe plany działań oraz przeprowadzić analizę oddziaływań.

Oczywiście nowy zweryfikowany plan, zgodnie z wymogami ustawy o odpadach, powinien zostać opublikowany i przekazany do zaopiniowania właściwym władzom, a następnie zatwierdzony przez radę gminy.

Co 2 lata, wójt powinien składać sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami radzie gminy i radzie powiatu, przy czym zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach z lipca 2005 roku, pierwsze takie sprawozdanie powinno objąć okres od dnia uchwalenia pierwszego planu do dnia 31 grudnia 2006r.

Sprawozdanie takie powinno zawierać przede wszystkim informacje o wykonaniu założonych w „Planie” zadań. Najbardziej optymalne jest zestawienie ilościowe i jakościowe, ze względu na konieczność oceny stopnia realizacji zadania (a więc najbardziej przydatne są dane mierzalne). W sprawozdaniu winno również znaleźć się podsumowanie z postępu wdrażania zadań zawartych w krótkoterminowym planie działania. Jeżeli zaistnieje taka konieczność należy dołączyć także opis koniecznych zmian w aktualnym planie wraz z ich skutkami (szczególnie dla budżetu gminy). Ponadto w sprawozdaniu tym mogą znaleźć się informacje na temat przewidywanych zmian w przyjętych założeniach podstawowych, zmian w budżecie gminy oraz zmian wymogów prawnych.

11.2. Informacje na temat jednostki wdrażającej Plan

Odpowiedzialnym za wdrożenie Planu gospodarki odpadami jest wójt gminy Łaziska.

W sprawie budowy Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Ożarowie gminy Opole Lubelskie, Łaziska i Józefów nad Wisłą zawarły porozumienie dotyczące współfinansowania tej inwestycji. Z uwagi na fakt, że ww. Zakład zlokalizowany jest na terenie gminy Opole Lubelskie, dlatego oczywistym jest pełnienie funkcji wiodącej przez tę gminę zarówno na etapie budowy, utrzymania i eksploatacji tego Zakładu.

Ponadto jednostka organizacyjna (Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Opolu Lubelskim) podlega władzom gminy Opole Lubelskie świadczy usługi związane z waloryzacją surowców wtórnych oraz unieszkodliwianiem odpadów komunalnych, a także w przypadku własnego rejonu obsługi (teren gminy Opole Lubelskie) odbioru i transportu odpadów komunalnych.

Dlatego też gmina Opole Lubelskie jako jednostka wiodąca zawiera umowy z dostawcami usług lub innymi władzami i pobiera opłaty za świadczone usługi, i prowadzi ewidencję zadłużenia dla celów finansowania Zakładu i usług.

Najkorzystniejszym rozwiązaniem wydaje się również powierzenie roli wiodącej bądź koordynującej we wdrażaniu systemu selektywnej zbiórki odpadów surowcowych gminie Opole Lubelskie. Wariant taki ma swoje uzasadnienie z kilku względów: po pierwsze Opole Lubelskie jako miasto powiatowe posiada najlepszy kontakt z władzami wyższych szczebli administracyjnych; po drugie wstępnie wysegregowane odpady surowcowe zostaną przekazane przez wszystkich uczestników programu (z obszaru gmin Opole Lubelskie, Łaziska i Józefów nad Wisłą) do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Ożarowie, gdzie surowce te będą poddawane waloryzacji i właśnie w ramach jego działalności będzie następowała weryfikacja jakości i ilości dostarczanych surowców, a co z tym związane skuteczności całego systemu.

Skuteczność działania nowych zasad w gospodarce odpadami komunalnymi zależy w dużej mierze od kwalifikacji administracji lokalnej, dlatego władze gminy powinny uwzględnić następujące działania:

- zwiększenie zakresu obowiązków oraz kompetencji referatu Rolnictwa, Działalności Gospodarczo-Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Gminy Łaziska o nowe związane z wdrożeniem systemu selektywnej zbiórki odpadów, zgodnej z wymogami „Planu”,
- zwiększenie liczby pracowników odpowiedzialnych za zagadnienia związane z gospodarką odpadami,

- wprowadzenie programów szkoleniowych dla pracowników administracji lokalnej mających na celu zwiększenie kompetencji z zakresu nowych zasad gospodarki odpadami,
- wprowadzenie szkoleń dla pracowników administracji i radnych gmin w zakresie gospodarki odpadami.

Z uwagi na konieczność realizacji zwiększonej liczby zadań wynikających z nowych przepisów prawa, rozbudową systemu gospodarki odpadami, a także monitorowaniem realizacji wyznaczonych celów, należy przewidzieć zwiększenie obsady personalnej, co najmniej o jedną osobę.

Niezbędne jest także unowocześnienie sprzętu komputerowego, ułatwiającego komunikację z powstającym Centrum Zarządzania Gospodarką Odpadami (CZGO) na szczeblu wojewódzkim. Jest to niezbędne z uwagi na konieczność przesyłania do Centrum danych dotyczących gospodarki odpadami.

11.3. Zasady dostępu do informacji o zaawansowaniu prac związanych z wdrożeniem Planu

Zgodnie z przewidywaniami WPGO, Komputerowy System Zarządzania Gospodarką Odpadami będzie obsługiwał internetową bazę danych. Będzie on interaktywny i umożliwi swobodny przepływ informacji.

Elementami składowymi systemu będą między innymi:

1. moduł gromadzenia danych z poziomu:
 - gmin,
 - posiadaczy odpadów (wytwórców, odbiorców, przedsiębiorstw przekształcających i unieszkodliwiających odpady, firm transportowych).
2. moduł informacyjny, w którym gromadzone będą następujące informacje:
 - działania gmin w zakresie gospodarki odpadami (plany gospodarki odpadami, prowadzona segregacja odpadów, inwestycje, przeglądy, konkursy itp.),
 - informacje o przetargach związanych z gospodarką odpadami,
 - potrzeby w zakresie gospodarki odpadami (brak zbytu na odpady, kończące się pojemności składowisk itp.),
 - informacje o instytucjach finansujących (możliwości i warunki zdobycia środków),
 - informacje z zakresu edukacji (wzory tekstów i ulotek, konspekty lekcji, informacje o konkursach itp.),

- informacje o technologiach z zakresu gospodarki odpadami (opis technologii, koszty, wpływ na środowisko, producenci).

Dane zawierające informacje wymienione w poszczególnych modułach powinny być przekazywane do CZGO.

11.4. Ustalenie priorytetów przy wdrażaniu Planu

Z uwagi na założone w Planie cele, tj. zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego obszaru, ochronę pojemności składowiska, planowaną rozbudowę instalacji sortowniczej, najistotniejsze jest wprowadzenie opłaty za odbiór odpadów komunalnych dla mieszkańców całej gminy Łaziska. Jednocześnie niezbędne jest rozpoczęcie intensywnej edukacji ekologicznej prowadzącej do uzyskania akceptacji społecznej dla planowanych przedsięwzięć. Podobnie wcześniejszej akcji informacyjnej i propagandowej wymaga wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów.

11.5. Monitoring i kontrola

Zapisy ustawy o odpadach stanowią, że plan gospodarki odpadami powinien zawierać m.in. opis systemu monitoringu i oceny wdrożenia zadań.

Wdrażanie Planu będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań;
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów;
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemu gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportu z postępów we wdrażaniu planu.

Wójt będzie oceniał co dwa lata stopień realizacji planu gospodarki odpadami, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wdrażania przedsięwzięć zdefiniowanych w planie. Pod koniec 2008 roku nastąpi aktualizacja planu gospodarki odpadami. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie o odpadach.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Zaproponowano następujące wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 35. Wskaźniki monitorowania Planu

| L.p. | Wskaźnik | Jednostka | Stan wyjściowy 2004r. |
|--|--|--|---|
| A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany oddziaływania na środowisko | | | |
| 1. | Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Łaziska | Mg/rok | 565,6 Mg/rok |
| | Wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych, pochodzących z gospodarstw domowych: | kg/M*rok | 116,1 kg/M*rok |
| 2. | Udział mieszkańców objętych systemem zbiórki odpadów komunalnych (umowami) | umowy % | brak |
| 3. | Ilość wywiezionych i unieszkodliwionych odpadów (wg firm odbierających odpady) z całego obszaru | Mg | 309,2 Mg/rok |
| 4. | Ilość mieszkańców objętych zbiórką selektywną w ogólnodostępnych zestawach do segregacji | liczba zestawów liczba mieszkańców/zestaw | 0 zestawów |
| 5. | Ilość odpadów zebranych selektywnie | Mg/rok | 0 Mg/rok |
| 6. | Masa i udział odpadów biodegradowalnych w składowanych odpadach | Mg/rok % | 40 Mg/rok 13% |
| 7. | Ilość zlikwidowanych i zrehabilitowanych dzikich wysypisk: liczba, powierzchnia, masa usuniętych odpadów | sztuki/rok ha/rok Mg/rok | brak danych |
| 9. | Ilość odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych (w stosunku do wytworzonych) | % | 0% |
| 11. | Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami w całym systemie | PLN/rok | 0 PLN |
| 12. | Ilość odpadów azbestowych zinwentaryzowanych na terenie gminy Łaziska*: | Mg | 5 579 Mg |
| | Ilość odpadów azbestowych unieszkodliwionych na terenie gminy Łaziska | % całości, Mg/rok | 0%, 0 Mg/rok |
| 13. | Ilość wytworzonych osadów ściekowych Sposób postępowania z osadami ściekowymi: <ul style="list-style-type: none"> • stosowane do rekultywacji terenów w tym gruntów na cele rolne • składowane | Mg s.m./rok Mg s.m./rok Mg s.m./rok | brak danych Teren gminy Łaziska nie jest skanalizowany. Dotychczas gmina nie prowadziła również ewidencji zbiorników bezodpływowych (dla kontroli częstości ich opróżniania), zatem nie jest możliwe określenie ilości oraz sposobu unieszkodliwiania powstających osadów ściekowych |

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

| L.p. | Wskaźnik | Jednostka | Stan wyjściowy 2004r. |
|--|---|--|-----------------------|
| B. Wskaźniki świadomości społecznej | | | |
| 1. | Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej | Zgłaszane wnioski, inicjatywy (liczba, rodzaj, problematyka) | brak |
| 2. | Interwencje zgłaszane przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska, luki i niedociągnięcia w funkcjonowaniu systemu) | Liczba i problematyka interwencji | brak |
| 3. | Kampanie edukacyjno-informacyjnych, ankiety itp. | Liczba kampanii i ankiet oraz ilość mieszkańców nimi objętych statystyka danych ankietowych | brak |

* na podstawie uzyskanych informacji

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji pochodzących z monitoringu odpadów na podstawie, sprawozdań i raportów dostarczanych przez podmioty gospodarcze obsługujące system. Informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby gminne. Dane pochodzące z monitoringu wg zaproponowanych wskaźników powinny stanowić bazę danych o gospodarowaniu odpadami na poziomie gminy. Ponadto w oparciu o analizę wskaźników będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami”, a dzięki ocenie może zostać podjęta decyzja o jego aktualizacji.

Natomiast monitorowanie świadomości społecznej mieszkańców będzie wymagało przeprowadzania odpowiednich badań społecznych przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej. Mierniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Planu przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do Urzędu Gminy.

12. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

Generalnie, finansowanie poszczególnych projektów, związanych z gospodarką odpadami, możliwe jest poprzez wykorzystanie następujących form i źródeł finansowania:

- środki publiczne - pochodzące z budżetu gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych;
- środki prywatne - np. banki komercyjne, fundusze inwestycyjne, towarzystwa leasingowe;
- środki prywatno-publiczne - np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Dominującymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- finansowanie poprzez zaciągnięcie długu (zobowiązania kapitałowe) - kredyty, pożyczki, obligacje, leasing;
- udziały kapitałowe - akcje i udziały w spółkach;
- dotacje.

Mogą one także występować łącznie.

Najczęstszymi formami i źródłami finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami w warunkach polskich są:

- fundusze własne inwestorów;
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (krajowe i zagraniczne);
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (np. Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju- Bank Światowy);
- kredyty udzielane przez banki komercyjne.

12.1. Fundusze własne

Fundusze te pochodzą z bieżących dochodów takich jak:

- podatki i opłaty lokalne;
- udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa (np. w podatku dochodowym);
- opłaty, ceny i kary pobierane przez jednostki organizacyjne - gminne przedsiębiorstwa komunalne i zakłady budżetowe świadczące usługi komunalne;
- dochody z majątku gminy;

- samoopodatkowanie mieszkańców;
- inne dochody.

Podstawowym źródłem przychodów gospodarki odpadami są opłaty za wywóz odpadów i opłaty za ich przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Przychody te generowane są na terenach, gdzie usługi w zakresie gospodarki odpadami świadczą gminne jednostki organizacyjne. Uzupełniającymi źródłami przychodów mogą być też wpływy z tytułu sprzedaży:

- surowców wtórnych;
- kompostu;
- energii ze spalania odpadów;
- biogazu ze składowiska.

12.2. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

12.2.1. Gminny i Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Dochody Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowią wpływy z tytułu opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów (100%), opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niewłaściwym ich składowaniem (50%) oraz pozostałe opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian (20%).

Z kolei dochodami Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w są wpływy z tytułu opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niewłaściwym ich składowaniem (10%) oraz pozostałe opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian (10%).

Zarówno gminny jak i powiatowy fundusz nie posiadają osobowości prawnej, dlatego działają w strukturach urzędów (tj. gminny w strukturze Urzędu Gminy Łaziska, a powiatowy Starostwa Powiatowego w Opolu Lubelskim).

12.2.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie

Działalność Funduszu polega na finansowaniu zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, zgodnie z kierunkami polityki ekologicznej państwa oraz województwa lubelskiego.

Pomoc finansowa udzielana jest w formie pożyczek i dotacji.

Dofinansowanie udzielone przez Wojewódzki Fundusz w formie pożyczki lub pożyczki i dotacji może wynieść do 80% kosztów zadań w przypadku jednostek samorządu terytorialnego oraz finansowania do 70% kosztów zadań w przypadku pozostałych podmiotów. Dofinansowanie udzielane przez Wojewódzki Fundusz w formie dotacji nie może przekroczyć 50 % kosztów.

W przypadku udzielania pożyczek na zasadach preferencyjnych na przedsięwzięcia realizowane przez samorządy terytorialne stosowane jest oprocentowanie 0,4-0,6 stopy redyskonta weksli (w przypadku zadań związanych z zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odpadów - 0,4).

12.2.3. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasadniczym celem NFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce, traktując jako priorytetowe te zadania, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Do zagadnień priorytetowych Funduszu należą m.in.:

- ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, zagospodarowanie odpadów oraz rekultywację terenów zdegradowanych;
- kształtowanie ekologicznych postaw i zachowań społeczeństwa oraz profilaktyka zdrowotna dzieci i młodzieży z obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska;
- zastosowanie technologii zapewniających czystsza i energooszczędną produkcję;
- przygotowanie przedsięwzięć współfinansowanych z funduszy Unii Europejskiej i innych funduszy międzynarodowych.

Udzielone przez NFOŚiGW dofinansowanie, w formie pożyczki lub kredytu udzielanego przez banki ze środków ww. Funduszu, nie może przekroczyć 80% kosztów inwestycyjnych przedsięwzięcia, a w razie finansowania tego samego przedsięwzięcia z zagranicznych środków pomocowych, wysokość dofinansowania nie może przekroczyć 70% różnicy pomiędzy planowanymi kosztami inwestycyjnymi przedsięwzięcia, a dofinansowaniem ze środków zagranicznych.

12.3. Pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (krajowe i zagraniczne)

Spośród krajowych fundacji najistotniejszą z punktu widzenia możliwości współfinansowania zadań inwestycyjnych zawartych w Planie Gospodarki Odpadami jest Fundacja EkoFundusz. EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie bezzwrotnej dotacji. Dotacje te uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie przyrody również projekty bezinwestycyjne. Środki Fundacji koncentrowane są zazwyczaj na zakupie podstawowych obiektów technologicznych i urządzeń niezbędnych do ich funkcjonowania. EkoFundusz chętnie finansuje projekty, w ramach których zastosowane zostają nowatorskie rozwiązania technologiczne, kładąc duży nacisk na zakup nowoczesnych technologii z krajów donatorów. Dotacje EkoFunduszu przyznawane są m.in. w ramach sektora priorytetowego pn. gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

W dziedzinie gospodarki odpadami EkoFundusz wspiera następujące zadania:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów komunalnych;
- eliminację odpadów niebezpiecznych przy zastosowaniu technik i technologii pochodzących z krajów donatorów;
- rekultywację gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi w przypadku udokumentowanego zagrożenia dla zdrowia ludzi lub świata przyrody oraz braku sprawcy.

Wysokość udzielanej pomocy uzależniona jest od rodzaju projektu (techniczny – inwestycyjny lub przyrodniczy), rodzaju podmiotu zgłaszającego się po pomoc, a w przypadku samorządów także dochodu ogółem przypadającego na mieszkańca.

W ramach projektów technicznych można wydzielić grupę projektów innowacyjnych, czyli prowadzących do zastosowania po raz pierwszy w Polsce nowej technologii lub przyczyniających się do wprowadzenia jej na Polski rynek. Projekty takie mogą otrzymać dofinansowanie z EkoFunduszu w wysokości:

- do 45% kosztów projektu w przypadku przedsiębiorców;
- do 60% kosztów projektu, gdy wnioskodawcą będą samorzady.

Podstawowym źródłem pomocy w ramach polityki strukturalnej są Fundusze Strukturalne.

Z ich budżetów kierowane jest wsparcie na programy krajowe - ok. 94%, oraz Inicjatywy Wspólnotowe - ok. 6%.

Konkretne działania, które są finansowane ze środków europejskich opisują programy operacyjne. Zgodnie z zasadą współfinansowania, część środków finansowych musi pochodzić z budżetu krajowego (centralnego lub lokalnego).

Spośród Funduszy Strukturalnych najistotniejszym z punktu widzenia pozyskania środków finansowych w formie dotacji na zadania przewidziane w Planie gospodarki odpadami jest Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF - European Regional Development Fund). Jego głównym zadaniem jest niwelowanie dysproporcji w poziomie rozwoju regionalnego krajów należących do UE. Pomoc w ramach tego funduszu obejmuje inicjatywy w następujących dziedzinach:

- inwestycje produkcyjne umożliwiające tworzenie lub utrzymanie stałych miejsc pracy;
- inwestycje w infrastrukturę, z uwzględnieniem tworzenia sieci transeuropejskich dla regionów objętych celem nr 1;
- inwestycje w edukację i opiekę zdrowotną w regionach objętych celem nr 1;
- rozwój potencjału lokalnego: małych i średnich przedsiębiorstw;
- działalność badawczo-rozwojowa;
- inwestycje związane z ochroną środowiska.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego wspierając wybrane regiony współfinansuje realizację celów nr 1 i 2 Polityki Strukturalnej UE. Są to: rozwój i dostosowania strukturalne regionów opóźnionych w rozwoju oraz przekształcenia strukturalne terenów silnie uzależnionych od upadających gałęzi przemysłu.

Udział EFRR w finansowaniu projektów wynosi maksymalnie 75% kwalifikujących się kosztów. W przypadku projektów infrastrukturalnych generujących znaczący dochód netto udział ten wynosi maksymalnie 50 %.

Środki EFRR dostępne są dla samorządów w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR) na latach 2004-2006.

Z punktu widzenia działań przewidzianych do realizacji w ramach Planu najistotniejsze znaczenie ma przede wszystkim działanie 1.2 ZPORR (infrastruktura ochrony środowiska).

Rodzaje współfinansowanych projektów z sektora gospodarki odpadami w ramach działania 1.2 ZPORR (dla inwestycji o przewidywanych kosztach realizacji 1-10 mln EURO) obejmują:

1. organizację i wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu;
2. wdrażanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. budowa sortowni, kompostowni, obiektów termicznego, termiczno-chemicznego i mechanicznego

- unieszkodliwiania i wykorzystania odpadów; budowa nowych, modernizacja istniejących i rekultywacja nieczynnych składowisk; likwidacja „dzikich” składowisk);
3. budowę i modernizację spalarni odpadów niebezpiecznych;
 4. rekultywację i likwidację składowisk odpadów niebezpiecznych.

Program Ramowy Unii Europejskiej CRAFT/6 Rozwoju Technologicznego. Głównym celem programu jest wspieranie innowacyjnych technologii, także w gospodarce odpadami.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6 PR kształtuje się na poziomie ok. 35%. Aby uzyskać dofinansowanie w ramach programu należy przedstawić ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą firmy z krajów UE, a następnie złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej. Tworzące konsorcjum podmioty i instytucje mają obowiązek zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację wyników, transfer technologii, wdrożenie oraz promocję w mediach.

12.4. Kredyty

Warunki komercyjnych kredytów inwestycyjnych udzielanych jednostkom samorządu terytorialnego są zazwyczaj każdorazowo negocjowane indywidualnie.

Do najbardziej znanych banków należy Bank Ochrony Środowiska, który ma statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska. Udziela on kredytów m.in. na:

- budowę składowisk odpadów i innych obiektów do odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- zakup urządzeń związanych z usuwaniem odpadów, zakup sprzętu niezbędnego do zorganizowania zbiórki i transportu odpadów.

Udzielane przez banki wsparcie finansowe bardzo często pochodzi z linii kredytowych innych instytucji. Przykładowo¹⁸, inwestycje z zakresu zagospodarowania odpadów mogą być dofinansowane w ramach:

➤ linii ze środków NFOŚiGW

Przedmiot kredytowania obejmuje:

- zakup, montaż urządzeń lub linii technologicznych do odzysku odpadów;
- zakup i montaż urządzeń lub linii technologicznych do unieszkodliwiania odpadów; w tym budowa składowisk odpadów oraz zakup i montaż urządzeń (np. kompaktory,

¹⁸ Źródło: Bank Ochrony Środowiska S.A.

wagi, zbiorniki wód odciekowych) lub instalacji (np. instalacja odzysku biogazu) stanowiących wyposażenie składowisk odpadów;

- zakup urządzeń (np. pojemniki, kontenery, prasokontenery) oraz zakup i montaż urządzeń lub linii technologicznych (np. linie do sortowania odpadów, belownice, prasy) służących zbieraniu odpadów;
- zakup środków transportu odpadów;
- rekultywację składowisk odpadów;
- rekultywację zanieczyszczonych gruntów, w tym likwidację nielegalnych składowisk.

Warunki kredytowania:

- maksymalna kwota kredytu - 2.000.000 zł, lecz nie więcej niż 90% kosztu przedsięwzięcia;
- maksymalny okres realizacji zadania - do 18 miesięcy od daty postawienia przez bank kredytu do dyspozycji kredytobiorcy;
- okres karencji - spłata kredytu rozpocznie się w następnym miesiącu po zakończeniu zadania;
- oprocentowanie kredytu - 0,4 stopy redyskontowej weksli nie mniej niż 3% w stosunku rocznym;
- okres kredytowania - do 7 lat nie dłużej niż do 31.12.2010r.

➤ tzw. kredytów z trzeciej linii KfW (bank Kreditanstalt für Wiederaufbau)

- Kwota udzielonego kredytu nie może przekraczać 80% kwoty inwestycji (maksymalna kwota kredytu w ramach linii wynosi 1.000.000 EUR). Maksymalny okres kredytowania - 10 lat (do 20.11.2011r.), w tym karencja w spłacie kapitału do 2 lat (nieobowiązkowa).
- Prowizja przygotowawcza od kwoty udzielonego kredytu - 0,75% kwoty kredytu.
- Oprocentowanie (zmienna stopa procentowa) - 6 miesięczny EURIBOR + 2,5-5 p.p.p.a.

➤ linii kredytowej NIB (Nordic Investment Bank)

- Przedmiot kredytowania - finansowanie długoterminowych inwestycji.
- Kwota kredytu nie może przekroczyć 80% kosztów inwestycji w środki trwałe.
- Maksymalna kwota indywidualnego kredytu w ramach linii - 3.200.000 EUR.
- Okres kredytowania – 4 - 7 lat, max. do 31.12.2009r., w tym karencja w spłacie kapitału do 2 lat (nieobowiązkowa).
- Prowizja przygotowawcza od kwoty udzielonego kredytu - 1% kwoty kredytu.
- Oprocentowanie (zmienna stopa procentowa) - 6 miesięczny EURIBOR + 1,75 p.p.p.a.

➤ linii kredytowej EIB (Europejski Bank Inwestycyjny)

- Przedmiot kredytowania obejmuje m.in. projekty inwestycyjne związane z rozwojem i utrzymaniem infrastruktury oraz ochroną środowiska.
 - Okres kredytowania: minimum 4 lata, maksimum 12 lat (do 10.03.2016r.).
 - Karencja w spłacie kapitału (nieobowiązkowa) – do 2 lat.
 - Waluta – EUR lub PLN.
 - Minimalna wartość projektu w ramach linii – 40.000 EUR (udział EIB 20.000 EUR), maksymalna wartość projektu – 25 mln EUR (udział EIB 12,5 mln EUR).
 - Maksymalny udział EIB w finansowaniu projektu wynosi 50%. Możliwe jest sfinansowanie tego samego projektu kredytem ze środków EIB i CEB (Bank Rozwoju Rady Europy). Łączny udział finansowania ze środków tych banków nie może przekroczyć 80% wartości projektu:
 - 20% wartości inwestycji stanowi minimalny udział własny kredytobiorcy,
 - 50% wartości inwestycji - maksymalny udział EIB,
 - pozostała część wartości inwestycji - kredyt uzupełniający, środki własne, dotacje.
 - Prowizja przygotowawcza - 1%.
 - Marża odsetkowa: Warunki kredytowania są zróżnicowane ze względu na podmiot kredytowania, okresy oraz rodzaj waluty:
 - Kredyt złotowy ze środków EIB: WIBOR 3M + marża.
 - Kredyt denominowany lub w EUR ze środków EIB: EURIBOR 3M + marża.
- linii kredytowej CEB (Bank Rozwoju Rady Europy)
- Kredyty z linii kredytowej CEB mogą współfinansować projekty dotowane ze środków przedakcesyjnych i akcesyjnych Unii Europejskiej.
 - Okres kredytowania: minimum 4 lata – maksimum 15 lat (do 10.12.2018 r.).
 - Karencja w spłacie kapitału (nieobowiązkowa) - do 5 lat.
 - Waluta – EUR lub PLN.
 - Całkowity koszt inwestycji – do 20 milionów EUR.
 - Struktura finansowania: Maksymalny udział CEB w finansowaniu projektu wynosi 50%. Możliwe jest sfinansowanie tego samego projektu kredytem ze środków CEB i EIB. Łączny udział finansowania ze środków tych banków nie może przekroczyć 80% wartości projektu:
 - 20% wartości inwestycji - minimalny udział własny kredytobiorcy,
 - 50% wartości inwestycji - maksymalny udział CEB,
 - pozostała część wartości inwestycji - kredyt uzupełniający, środki własne, dotacje.
-

- Prowizja przygotowawcza – bez prowizji.
- Marża odsetkowa: Warunki kredytowania są zróżnicowane ze względu na okres oraz rodzaj waluty:
 - Kredyt złotowy ze środków CEB WIBOR 3M + marża,
 - Kredyt denominowany lub w EUR ze środków CEB EURIBOR 3M + marża.

12.5. Fundusz Rozwoju Inwestycji Komunalnych¹⁹

Kredyt przeznaczony jest na przygotowanie, przez gminy i ich związki, projektów inwestycji komunalnych przewidzianych do współfinansowania z funduszy Unii Europejskiej. Do projektów tych zalicza się studium wykonalności inwestycji, analizę kosztów i korzyści oraz pozostałą dokumentację projektową, analizy, ekspertyzy i studia niezbędne do przygotowania realizacji inwestycji.

Kwota kredytu nie może przekroczyć:

- 500.000 złotych na jeden projekt,
- 80% zaplanowanych kosztów netto.

Kredyt może być wypłacany jednorazowo lub w ratach.

Udział własny kredytobiorcy stanowi nie mniej niż 20% wartości przedsięwzięcia.

Okres kredytowania nie może przekroczyć 36 miesięcy. Na wniosek kredytobiorcy BGK może udzielić karencji w spłacie kredytu do 18 miesięcy.

Kredyt oprocentowany jest w wysokości 0,5 stopy redyskontowej weksli przyjmowanych od banków do redyskonta przez narodowy Bank Polski.

BGK pobiera prowizję w wysokości 1% od kwoty udzielonego kredytu.

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Plan gospodarki odpadami dla gminy Łaziska wykonany został jako realizacja zapisów ustawy o odpadach, wprowadzającej obowiązek opracowania gminnych planów gospodarki odpadami (art. 14). W Planie przedstawiono:

- analizę regulacji prawa polskiego i europejskiego, wpływających na zasady funkcjonowania systemu gospodarki odpadami (rozdział 1);
- charakterystykę gminy z uwzględnieniem czynników wpływających na gospodarkę odpadami (rozdział 2);

¹⁹ Źródło: Bank Gospodarstwa Krajowego

- opis stanu istniejącego w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie gminy, obejmującego bilans wytwarzanych odpadów, ich charakterystykę oraz aktualne sposoby postępowania z odpadami (rozdział 3);
- prognozy wzrostu ilości wytwarzanych odpadów komunalnych opracowane na podstawie wskaźników demograficznych oraz gospodarczych (rozdział 4);
- omówienie gospodarki odpadami przemysłowymi i medycznymi (rozdział 5);
- cele i zadania stawiane przed gminą wynikające z obowiązującego obecnie prawa oraz rozwiązania organizacyjno-techniczne planowanego systemu gospodarki odpadami w gminie (rozdział 6);
- sposób realizacji programu edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (rozdział 7);
- przewidywane do realizacji działania i przedsięwzięcia, z zakresu gospodarki odpadami na lata 2005-2014 (rozdział 8), z uszczegółowieniem zadań na lata 2005-2008 (rozdział 9) oraz harmonogram rzeczowo-finansowy;
- analizę oddziaływania na środowisko tj. zagrożenia dla środowiska oraz efekty ekologiczne uzyskane w wyniku wdrożenia rozwiązań przewidywanych w Planie (rozdział 10);
- zasady wdrażania i monitoringu (oceny) Planu (rozdział 11);
- przedstawienie potencjalnych źródeł finansowania przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami (rozdział 12).

Przyjęty, w Planie system gospodarki odpadami komunalnymi opracowano uwzględniając zarówno dotychczasowe plany inwestycyjne gminy jak i wymogi prawa.

Proponowany model gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Łaziska zakłada:

- podjęcie działań organizacyjnych prowadzących do wprowadzenia systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenie całej gminy Łaziska,
- wprowadzenie opłat, od mieszkańców, za odbiór i unieszkodliwianie odpadów komunalnych, zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”,
- wprowadzenie metod unieszkodliwiania alternatywnych do deponowania na składowiskach. W tym celu przewiduje się podjęcie współpracy (współfinansowanie) z gminą Opole Lubelskie w celu realizacji następujących obiektów technicznych:
 - sortowni surowców wtórnych oraz odpadów zmieszanych w obrębie terenu Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Ożarowie,
 - zbiorczego punktu gromadzenia odpadów – zlokalizowanego przy ZUOK w Ożarowie, zorganizowanego miejsca bezpłatnego odbioru od mieszkańców

wszelkiego rodzaju odpadów problemowych (m in. odpady wielkogabarytowe, urządzenia elektroniczne i odpady niebezpieczne),

- rozbudowę składowiska odpadów komunalnych, zlokalizowanego na terenie ZUOK w Ożarowie.

Najpilniejszymi działaniami, które będzie podejmowała gmina jest wdrożenie systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych od mieszkańców oraz prowadzenie programów edukacji ekologicznej.

Dla obszaru gminy Łaziska przewidziano system selektywnej zbiórki surowców wtórnych w zestawach dwu lub czterech pojemników, o odpowiedniej kolorystyce, która będzie wdrażana na terenie całej gminy. Do zestawów dwóch pojemników zbierane będą następujące frakcje: szkło (pojemnik w kolorze zielonym) oraz tworzywa sztuczne (pojemnik w kolorze żółtym). Natomiast do zestawów czterech pojemników poza wcześniej wymienionymi zbierane będą papier i makulatura (pojemnik w kolorze niebieskim) oraz metale (pojemnik w kolorze czerwonym).

Wszystkie zestawy zostaną rozstawione na całym obszarze gminy, przy czym zestawy czterech pojemników przede wszystkim w sąsiedztwie placówek oświatowych i obiektów handlowych.

Planowana liczba zestawów, powinna zapewnić objęcie całego terenu gminy systemem selektywnej zbiórki. Jednakże jeżeli zostaną osiągnięte zakładane w niniejszym Planie poziomy zbiórki odpadów surowcowych, możliwe będzie dalsze rozszerzanie systemu.

Ocenia się, że wdrożenie systemu selektywnej zbiórki surowców wtórnych, pozwoli na ograniczenie ilości składowanych odpadów komunalnych co wydłuży okres eksploatacji składowiska.

W roku 2011, przewidziano w Planie, budowę sortowni mechanicznej, której zadaniem będzie poza doczyszczaniem zebranych, w zestawach do selektywnej zbiórki surowców wtórnych, wysegregowanie z odpadów zmieszanych odpadów użytecznych (surowcowych).

W roku 2010 przewiduje się także rozbudowę składowiska odpadów komunalnych w Ożarowie, przy założeniu, że na obecnie eksploatowanym będą składowane jedynie odpady komunalne wytwarzane na terenie gmin Opole Lubelskie, Łaziska i Józefów nad Wisłą. W Planie dopuszczono możliwość składowania odpadów całego obszaru powiatu, jednakże w takim przypadku rozbudowa składowiska będzie musiała nastąpić w terminie wcześniejszym.

Dodatkowo, w Planie przewidziano budowę zbiorczego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych przy ZUOK w Ożarowie, który stworzy możliwość zbiórki i czasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych, do momentu przekazania ich do unieszkodliwienia w odpowiednich instalacjach. Do punktu tego powinny trafiać głównie świetlówki, baterie, lekarstwa, farby i lakiery oraz przeterminowane pestycydy i opakowania po nich. Punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych musi spełniać wymogi bezpieczeństwa, aby wyeliminować np. przenikanie ewentualnych wycieków do środowiska gruntowo-wodnego.

W Planie zaproponowano także budowę punktu demontażu odpadów wielkogabarytowych, który będzie przyjmował odpady nietypowe, zbierane w czasie okresowych zbiórek (od mieszkańców) oraz dostarczane indywidualnie do ZUOK w Ożarowie. Zakłada się, że do punktu nie będą trafiały wraki samochodów, ponieważ właściciele pojazdów wycofywanych z ruchu będą je oddawali do zakładów złomowania (demontażu) posiadających wymagane pozwolenia. Na terenie punktu przetwarzania odpadów wielkogabarytowych przewiduje się demontaż, odzysk frakcji użytecznych i rozdrabnianie odpadów wielkogabarytowych do postaci odpowiadającej warunkom optymalnego składowania.

Natomiast na terenie punktu nie przewiduje się prowadzenia specjalistycznych prac w zakresie odzysku odpadów niebezpiecznych czy zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpady tego typu będą jedynie w niniejszym punkcie gromadzone. Podstawowymi procesami technologicznymi realizowanymi na terenie zakładu będą: cięcie za pomocą pił mechanicznych, palników, a także rozdrabnianie przy użyciu pojazdów mechanicznych (ładowarek). Możliwe, że w trakcie prowadzenia zbiórki, do punktu będą trafiały przedmioty nadające się do dalszego wykorzystania (np. używane, ale jeszcze niezniszczone meble). Dlatego konieczne będzie wypracowanie zasad, umożliwiających odbiór takich przedmiotów przez osoby potrzebujące.

SPIS TABEL

| | | |
|-------------------|--|----|
| Tabela 1. | <i>Wymagania odzysku i recyklingu dla odpadów elektrycznych i elektronicznych</i> | 11 |
| Tabela 2. | <i>Wymagany odzysk poszczególnych rodzajów odpadów w poszczególnych latach wg KPGO</i> | 15 |
| Tabela 3. | <i>Ilość odpadów komunalnych wytworzonych, w 2004r. na terenie gminy Łaziska</i> | 25 |
| Tabela 4. | <i>Gęstość nasypowa i współczynnik zagęszczenia poszczególnych frakcji odpadów komunalnych</i> | 25 |
| Tabela 5. | <i>Zakładane właściwości odpadów komunalnych</i> | 26 |
| Tabela 6. | <i>Przyjęty skład odpadów komunalnych, powstających w zabudowie mieszkaniowej na terenie gminy Łaziska</i> | 26 |
| Tabela 7. | <i>Przyjęte wskaźniki ilościowe odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Łaziska</i> | 27 |
| Tabela 8. | <i>Jednostka zajmująca się odbiorem i transportem odpadów komunalnych</i> | 29 |
| Tabela 9. | <i>Charakterystyka eksploatowanych składowisk odpadów komunalnych, na których deponowane są odpady pochodzące z terenu gminy Łaziska</i> | 37 |
| Tabela 10. | <i>Przedsiębiorstwa oraz jednostki zajmujące się zbiórką, transportem i unieszkodliwianiem odpadów na terenie gminy Łaziska</i> | 40 |
| Tabela 11. | <i>Prognozowane liczby mieszkańców na terenie gminy Łaziska, do 2014</i> | 42 |
| Tabela 12. | <i>Procentowe zmiany wskaźników emisji odpadów</i> | 43 |
| Tabela 13. | <i>Prognozowane ilości odpadów komunalnych, wytwarzanych na obszarze gminy Łaziska, do 2014 roku</i> | 45 |
| Tabela 14. | <i>Prognozowana ilość odpadów komunalnych według strumieni na lata 2005-2014 [Mg/rok]</i> | 46 |
| Tabela 15. | <i>Prognozowane ilości odpadów zielonych do roku 2014</i> | 47 |
| Tabela 16. | <i>Prognozowana ilość odpadów komunalnych biodegradowalnych wytwarzanych na terenie gminy Łaziska, w latach 2005-2014</i> | 47 |
| Tabela 17. | <i>Prognozowane ilości odpadów wielkogabarytowych, powstających na terenie gminy Łaziska, do 2014 roku</i> | 48 |
| Tabela 18. | <i>Prognozowane ilości odpadów elektrycznych i elektronicznych powstających na terenie gminy Łaziska, do 2014 roku</i> | 50 |
| Tabela 19. | <i>Prognozowane ilości odpadów budowlanych do 2014 roku</i> | 51 |
| Tabela 20. | <i>Prognozowane ilości odpadów niebezpiecznych do 2014 roku</i> | 53 |

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY ŁAZISKA

| | | |
|-------------------|---|-----------|
| Tabela 21. | <i>Prognozowane ilości odpadów balastowych, które będą deponowane na składowiskach, do 2014 roku</i> | <i>54</i> |
| Tabela 22. | <i>Prognozowane zmiany ilości ogółu odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze gminy Łaziska, na lata 2005-2014</i> | <i>55</i> |
| Tabela 23. | <i>Roczne poziomy odzysku surowców wtórnych (po roku 2005), obliczone dla założonego w Planie systemu selektywnej zbiórki.....</i> | <i>70</i> |
| Tabela 24. | <i>Prognozowany poziom odzysku odpadów biodegradowalnych oraz ilość deponowana na składowisku ZUOK w Ożarowie (gmina Opole Lubelskie)</i> | <i>71</i> |
| Tabela 25. | <i>Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych w poszczególnych latach do dnia 31 grudnia 2007r. (wg Rozporządzenia)..</i> | <i>72</i> |
| Tabela 26. | <i>Przewidywany odzysk i recykling odpadów opakowaniowych obliczony według poziomów zakładanych w Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego.....</i> | <i>73</i> |
| Tabela 27. | <i>Poziomy odzysku odpadów wielkogabarytowych, zakładane w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego oraz Planie gospodarki odpadami powiatu opolskiego</i> | <i>73</i> |
| Tabela 28. | <i>Obliczone ilości odpadów wielkogabarytowych, które powinny być poddane recyklingowi dla obszaru gminy Łaziska</i> | <i>74</i> |
| Tabela 29. | <i>Poziomy odzysku odpadów budowlanych, zakładane w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego oraz Planie gospodarki odpadami powiatu opolskiego</i> | <i>74</i> |
| Tabela 30. | <i>Obliczone ilości odpadów budowlanych, które powinny być poddane recyklingowi dla obszaru gminy Łaziska</i> | <i>74</i> |
| Tabela 31. | <i>Poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych wg załącznika 4a do ustawy o oraz wg rozporządzenia.....</i> | <i>75</i> |
| Tabela 32. | <i>Poziomy redukcji odpadów niebezpiecznych z masy odpadów komunalnych, zakładane w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz Planie gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego</i> | <i>76</i> |
| Tabela 33. | <i>Obliczone ilości odpadów niebezpiecznych, które powinny być odzyskane z masy odpadów komunalnych (dla obszaru gminy Łaziska)</i> | <i>76</i> |
| Tabela 34. | <i>Harmonogram rzeczowy planowanych zadań na lata 2005-2014.....</i> | <i>86</i> |
| Tabela 35. | <i>Wskaźniki monitorowania Planu.....</i> | <i>99</i> |

SPIS RYSUNKÓW

| | |
|---|-----------|
| <i>Rys 1. Mapa administracyjna powiatu opolskiego</i> | <i>22</i> |
| <i>Rys 2. Skład odpadów komunalnych, pochodzących z zabudowy mieszkaniowej z terenu gminy Łaziska – udział wagowy.....</i> | <i>27</i> |
| <i>Rys 3. Przyjęty udział procentowy wszystkich odpadów komunalnych powstających na obszarze gminy Łaziska.....</i> | <i>28</i> |
| <i>Rys 4. Teren eksploatowanej do końca 2003r. części składowiska w Ożarowie; czerwiec 2003r.</i> | <i>31</i> |
| <i>Rys 5. Prace ziemne związane z budową niecki nr I składowiska ZUOK w Ożarowie; czerwiec 2003r.</i> | <i>32</i> |
| <i>Rys 6. Zasięki otwarte - boks na wysegregowane i sprasowane tworzywa - ZUOK w Ożarowie.....</i> | <i>34</i> |
| <i>Rys 7. Lokalizacja istniejących i planowanych instalacji do segregacji i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.....</i> | <i>36</i> |
| <i>Rys 8. Schemat przepływu strumienia odpadów dla obszaru gminy Łaziska (za 2004 rok). 39</i> | |
| <i>Rys 9. Prognozowane zmiany demograficzne na terenie gminy Łaziska, w latach 2005-2014.....</i> | <i>43</i> |
| <i>Rys 10. Prognozowane wskaźniki nagromadzenia odpadów.....</i> | <i>45</i> |
| <i>Rys 11. Prognozowana ilość odpadów komunalnych na lata 2005-2014</i> | <i>46</i> |
| <i>Rys 12. Prognozowane zmiany ilości ogółu odpadów komunalnych, wytwarzanych na terenie gminy Łaziska, na lata 2005-2014</i> | <i>55</i> |

PIŚMIENNICTWO

1. Eksploatacja składowiska odpadów. Oleszkiewicz J.; LEM Projekt, Kraków 1999r.
2. GUS: Dane statystyczne. 2001r. [strona internetowa <http://www.stat.gov.pl>].
3. Materiały informacyjne producentów sprzętu i środków transportu dla celów komunalnych.
4. Plan zagospodarowania terenu wysypiska, Lubelska Fundacja Ochrony Środowiska Naturalnego, Lublin 2000r.
5. Planowanie Gospodarki Odpadami w Polsce Poradnik - powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Warszawa 2002r.
6. Poradnik gospodarowania odpadami. Red. Skalmowski K., Verlag Dashöfer, Warszawa 1999r.
7. Projekt budowlany wysypiska z elementami ukształtowania terenu, obwałowania, uszczelnienia, odwodnienia, składowania odpadów i rekultywacji I stopnia, Lubelska Fundacja Ochrony Środowiska Naturalnego, Lublin 2000r.
8. Projekt rekultywacji istniejącego wysypiska odpadów komunalnych w Ożarowie II, Lubelska Fundacja Ochrony Środowiska Naturalnego, Lublin 2000r.
9. Raport o oddziaływaniu na środowisko rozbudowy międzygminnego składowiska odpadów komunalnych w m. Ożarów II, gm. Opole Lubelskie, woj. lubelskie. Etap: Projekt budowlany, Lubelska Fundacja Ochrony Środowiska Naturalnego, Lublin 2002r.
10. Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 1999 roku. Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie, Lublin 2000r.
11. Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2000 roku. Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie, Lublin 2001r.
12. Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2001 roku. Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie, Lublin 2002r.
13. Recykling złomowanych urządzeń elektronicznych powszechnego użytku. Tyszkiewicz J.; I Krajowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Ekologia w elektronice”, Warszawa 2000r.
14. Regionalna gospodarka odpadami; Fundusz Współpracy, Warszawa 1998r.
15. Zintegrowane systemy gospodarki odpadami komunalnymi. Wojciechowski A.; Fundusz Współpracy, Warszawa 1998r.