

**Uchwała nr XXIII/140/2004  
Rady Miejskiej w Jelczu-Laskowicach  
z dnia 25 czerwca 2004 roku**

**w sprawie Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice**

Na podstawie art.18 ust.2 pkt 15 ustawy z dnia 08 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity z 2001 r. Dz. U. Nr 142, poz.1591 z późn. zm.) oraz art.14 ust.1,3 i 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. nr 62 poz.628 z późn. zm.), w związku z art.18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska ( Dz. U. nr 62 poz. 628 z późn. zm.)

§1

Uchwała się Plan Gospodarki Odpadami , w następującym brzmieniu :

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA MIASTA I GMINY JELCZ-LASKOWICE**

**WYKAZ SKRÓTÓW I OZNACZEŃ ZASTOSOWANYCH W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI**

CSOIUO	- centrum sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów mieszanych i składowanie
DUM	- Dolnośląski Urząd Marszałkowski
DUW	- Dolnośląski Urząd Wojewódzki
EAGGF	- Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej
ERDF	- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
GUS, WUS	- główny i wojewódzki urząd statystyczny
KPGO	- krajowy plan gospodarki odpadami
MŚ	- minister środowiska
M	- mieszkaniec
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PDGO	- punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów
II PEP	- II polityka ekologiczna państwa
PPGO	- Powiatowy plan gospodarki odpadami
PZRIOŚWD	- program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego
SIGOP	- baza danych o odpadach z sektora gospodarczego prowadzona przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
WPGO	- wojewódzki plan gospodarki odpadami



## **STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

### **WPROWADZENIE**

Obowiązek wykonania gminnego planu gospodarki odpadami wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

Plan Gospodarki Odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstające na rozpatrywanym terenie. Analiza i ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice, przeprowadzona została na podstawie materiałów i informacji zgromadzonych z gminy, starostwa powiatowego, urzędu wojewódzkiego i marszałkowskiego, przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami w gminie.

W opracowanym Planie Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice uwzględniono m.in. założenia II Polityki Ekologicznej Państwa, Krajowego Planu Gospodarki Odpadami i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, które są dokumentami wiążącymi dla opracowywanego dokumentu.

### **CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY JELCZ-LASKOWICE**

Gmina pod względem geograficznym położona jest na terenie Niziny Śląskiej w mikroregionach Równina Oleśnicka i Pradolina Wrocławska (podział Polski wg Kondrackiego), przy czym część południowo-zachodnia gminy znajduje się na obszarze Pradoliny Wrocławskiej, natomiast część środkowa i wschodnia na obszarze Równiny Oleśnickiej. Pod względem administracyjnym położona jest we wschodniej części Województwa Dolnośląskiego i wchodzi w skład Powiatu Oławskiego. Gmina Jelcz-Laskowice zajmuje powierzchnię 16 810 ha. W skład gminy wchodzi miasto Jelcz-Laskowice zajmujące powierzchnię 1 760 ha oraz 15 sołectw o łącznej powierzchni 15 050 ha. Ogólna liczba mieszkańców Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice wg stanu na 31.12.2003 r. wynosi 21 437 osób. Średni wskaźniki gęstości zaludnienia Gminy Jelcz-Laskowice wynosi 128 os./km<sup>2</sup>; przy średnim wskaźniku dla Powiatu Oławskiego wynoszącym ok. 138 os./km<sup>2</sup>. Wg prognoz demograficznych w najbliższych latach przewiduje się wzrost liczby ludności na terenie gminy.

Obszar gminy to teren o charakterze przemysłowo-rolniczym. Na jej obszarze działa kilkadziesiąt zakładów przemysłowych oraz ok. 1200 prywatnych podmiotów gospodarczych (działalność osób fizycznych lub spółek prawa cywilnego, głównie w dziedzinie handlu i usług, ale też i produkcji towarów rynkowych). W obrębie gminy funkcjonuje, od 2001 roku, Podstrefa Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Podstrefa Jelcz - Laskowice znajduje się na obrzeżach miasta. Jest to obszar o powierzchni 60,7 ha.

Teren Gminy Jelcz-Laskowice cechuje duża zasobność wód podziemnych i powierzchniowych. Na terenie gminy występują starorzecza Odry i wiele stawów, w tym również stawy hodowlane zlokalizowane w Jelczu, Miłocicach i Nowym Dworze. Gmina Jelcz-Laskowice w całości położona jest w dorzeczu Odry i jej dopływów, do których należy zaliczyć: Smortawę, Młynówkę Jelecką i Widadę.

Na obszarze gminy występują dwa poziomy wodonośne wód podziemnych: czwartorzędowy i trzeciorzędowy. Warstwę wodonośną poziomu czwartorzędowego stanowią piaski i żwiry wodnolodowcowe. Brak jest izolacji od powierzchni warstwą trudnoprzepuszczalną, przez co wody tego poziomu są narażone na zanieczyszczenia środowiskowe. Poziom trzeciorzędowy występuje na głębokości 60-100 m. Na terenie Gminy Jelcz-Laskowice występuje zbiornik GZWP 320 (Pradolina rzeki Odry: S Wrocław). Jest to zbiornik czwartorzędowy o głębokości ujęć 15,3 – 52m. Drugim zbiornikiem jest Subzbiornik Trzeciorzędowy Kąty Wrocławskie – Oława – Brzeg – Oleśnica o średniej głębokości ujęć sięgającej 100m. Z informacji uzyskanych w DUW wynika, że jeden z ww. zbiorników został podany do wykreślenia z GZWP.

Gmina jest zwodociągowana w 100%. Korzysta z 6 ujęć wód podziemnych, które wykorzystują wody poziomu czwartorzędowego. Łączny roczny pobór wody z ujęć gminnych wynosi ok. 1400 tys. m<sup>3</sup>. Miasto i gmina skanalizowane są w ok. 74% (w przeliczeniu na liczbę mieszkańców korzystających z kanalizacji), przy czym w samym Jelczu-Laskowicach skanalizowanie wynosi prawie 100%, natomiast na terenach wiejskich sięga ok. 11%. Ścieki sanitarne kierowane są do gminnej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Jelczu-Laskowicach. Na terenie miasta znajduje się również sieć ciepłownicza i gazownicza.

Gmina Jelcz-Laskowice dysponuje szeroką gamą walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Największe obszary występowania różnorodnej fauny i flory położone są głównie w południowo-



zachodniej części gminy tj. w dolinie Odry. Na terenie gminy znajdują się obszary i obiekty objęte ochroną, do których należy zaliczyć rezerwat przyrody „Łacha Jelcz”, pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej. Ponadto planowane jest utworzenie parku krajobrazowego „Dolina Odry II”, obejmującego częściowo tereny gminy.

### **GOSPODARKA ODPADAMI KOMUNALNYMI**

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice zbiórkę odpadów komunalnych prowadzą: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. i Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel – Dolny Śląsk Sp. z o.o., natomiast Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej Sp. z o.o. z Wrocławia posiada odpowiednie zezwolenie lecz w chwili obecnej nie świadczy usług na terenie gminy.

Ilość zebranych i zeskładowanych na składowisku odpadów w roku 2002 i 2003 wyniosła odpowiednio: 41 700 m<sup>3</sup> (ok. 6250Mg) i 39700m<sup>3</sup> (ok. 5955Mg). Ilości te świadczą m.in. o tym, że zorganizowaną zbiórką i wywozem odpadów objętych jest ok. 80% mieszkańców. Zmieszane odpady komunalne zbierane są w pojemnikach o pojemnościach: 110l, 140l, 240l, 1100l, 2500l, 5000l oraz kontenerach odkrytych i zamykanych o pojemnościach 8 – 32m<sup>3</sup>. Zebrane zmieszane odpady komunalne deponowane są na gminnym składowisku w Brzezinkach-Dębinie.

Do początków 2004 r. na terenie gminy nie prowadzono selektywnej zbiórki odpadów. Organizowane były jednak akcje zbiórki surowców wtórnych w szkołach, w wyniku których w ciągu ostatnich 4 lat ze strumienia odpadów komunalnych usunięto łącznie 9,75 Mg odpadów w postaci odzyskanych surowców wtórnych. W chwili obecnej rozpoczęto selektywną zbiórkę od jednego rodzaju surowca tj. tworzyw sztucznych. Na terenie Miasta i Gminy rozstawiane są pojemniki na powyższe tworzywa.

Odpady wielkogabarytowe odbierane są przez podmioty zajmujące się gospodarką odpadową po uprzednim telefonicznym zgłoszeniu tego faktu przez mieszkańców gminy. Częściowo odpady te są również zagospodarowywane indywidualnie przez mieszkańców we własnym zakresie. Brak jest zorganizowanego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących z odpadów komunalnych. Na terenie gminy w chwili obecnej nie prowadzi się zorganizowanego odzysku odpadów budowlanych. Z informacji uzyskanych od zarządcy składowiska gminnego ilość odpadów budowlanych kierowanych na składowisko w ostatnim czasie zmalała, gdyż mieszkańcy odpad ten zagospodarowują we własnym zakresie.

Na terenie gminy wytwarzane są również komunalne osady ściekowe. Źródłem ich powstawania jest gminna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w Jelczu-Laskowicach. Ilość powstających osadów ściekowych w latach 2001 - 2003 wyniosła 1.220 – 1.778 Mg/rok.

Podstawową formą unieszkodliwiania odpadów komunalnych i osadów ściekowych zbieranych z obszaru gminy jest ich składowanie na gminnym składowisku odpadów.

Gminne składowisko odpadów zlokalizowane jest w północnej części gminy, w rejonie wsi Brzezinki-Dębina, przy drodze lokalnej Jelcz-Laskowice – Ligota Mała. Jego powierzchnia wynosi 8,54 ha. Składowisko położone jest na terenie płaskim o rzędnych 127,9 – 128,2 m n.p.m. Najbliższy ciek powierzchniowy - Graniczna stanowiący dopływ Widawy, do której wpływa w okolicy Chrzastawy (poza gminą Jelcz-Laskowice), znajduje się ok. 350 m od składowiska w kierunku północnym. Wody gruntowe występują na głębokościach 1,16 – 1,67 m p.p.t.

Składowisko nie spełnia wszystkich obecnych wymogów technicznych dotyczących składowisk w tym m.in. ze względu na brak wagi samochodowej, co uniemożliwia prawidłową ewidencję ilościową składowanych odpadów. W chwili obecnej składowisko jest wypełnione w ok. 68%. Przy założeniu, że wszystkie odpady wytwarzane na terenie miasta i gminy będą trafiały na gminne składowisko odpadów, jego pojemność wyczerpie się na przełomie 2006/2007 r. lub w przypadku ilości odpadów deponowanych na składowisku na obecnym poziomie ok. 2008 r. **W związku z tym niezbędne dla gminy jest zabezpieczenie, w ciągu najbliższych kilku lat, miejsca składowania odpadów poprzez budowę kolejnej kwatery bądź korzystanie ze składowiska w sąsiednich gminach.**

Na terenie gminy istnieje jedno „dzikie wysypisko” odpadów. Ma ono powierzchnię ok. 1,5 ha i zlokalizowane jest we wsi Wójcice. Na wysypisku tym zeskładowano ok. 200Mg odpadów.

Z przeprowadzonej prognozy demograficznej i przyjętych krajowych wskaźników wzrostu wytwarzania odpadów wynika, że ilość odpadów komunalnych, na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice



wzrośnie łącznie z 414 kg/M\*rok w roku 2004 do 491 kg/M\*rok w 2011r. W związku z tym w ciągu najbliższych 8 lat ilość wytwarzanych odpadów wzrośnie o ok. 19%. Całk owita ilość wytworzonych odpadów w mieście wzrośnie z ilości 7367 Mg w roku 2004 do 8880 Mg w roku 2011, natomiast na terenach wiejskich gminy z ilości 1510Mg w roku 2004 do 1714 Mg w roku 2011. Zgodnie ze zróżnicowaniem dynamiki wzrostu poszczególnych frakcji, największą dynamiką wzrostu będą się charakteryzować głównie odpady budowlane.

Obecnie na obszarze miasta i gminy jedynie część mieszkańców obsługiwana jest przez oczyszczalnię ścieków. Wartość ta szacowana jest na ok. 74 %. Ze względu na porządkowanie gospodarki ściekowej w gminie i planowaną rozbudowę sieci kanalizacyjnej oraz sukcesywne podłączanie jej do gminnej oczyszczalni ścieków należy w ciągu kolejnych lat spodziewać się wzrostu ilości wytwarzanych osadów ściekowych. Ich ilość będzie uzależniona od ilości i rodzaju przyjmowanych do oczyszczalni ścieków.

### **Cele krótkookresowe i długookresowe w gospodarce odpadami komunalnymi**

Głównym celem gospodarki odpadami jest zminimalizowanie ilości wytwarzanych i deponowanych na składowisku odpadów oraz ograniczenie ich oddziaływania na środowisko. Cel ten wynika zarówno z KPGO, jak i Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego i został przyjęty w niniejszym opracowaniu.

#### Cele krótkookresowe (2004-2007)

1. Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów (eliminacja niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska).
2. Zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowisku do 2006 r. o 15% w stosunku do 1995 r., zgodnie z założeniami KPGO
3. Osiągnięcie w 2007 r. wymaganych poziomów recyklingu dla odpadów opakowaniowych:
  - ❖ opakowania z papieru i tektury: 48%
  - ❖ opakowania wielomateriałowe: 25%
  - ❖ opakowania z tworzyw sztucznych: 25%
  - ❖ opakowania ze szkła: 40%
  - ❖ opakowania ze stali: 20%
  - ❖ opakowania z aluminium: 40%
4. Osiągnięcie w 2007 r. wymaganych poziomów odzysku dla poszczególnych odpadów:
  - ❖ odpady wielkogabarytowe: 28%
  - ❖ odpady budowlane: 21%
  - ❖ odpady niebezpieczne: 24%
5. Osiągnięcie w 2006 r. poziomu 35 % odpadów zielonych poddanych kompostowaniu.
6. Zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku
7. Stworzenie na terenie gminy lub wykorzystanie planowanych do rozbudowy miejsc poza gminą do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (np. składowisko w Brzezinkach-Dębinie, zakład w Gaci lub inna lokalizacja).
8. Zmniejszenie oddziaływania na środowisko nielegalnie składowanych odpadów.

#### Cele długookresowe (2008-2011)

1. Zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowisku do 2010 r. o 25% w stosunku do 1995 r., zgodnie z założeniami KPGO
2. Osiągnięcie w 2011 r. zakładanych poziomów recyklingu dla odpadów opakowaniowych:
  - ❖ opakowania z papieru i tektury: 48%
  - ❖ opakowania wielomateriałowe: 25%
  - ❖ opakowania z tworzyw sztucznych: 25%
  - ❖ opakowania ze szkła: 40%
  - ❖ opakowania ze stali: 20%
  - ❖ opakowania z aluminium: 40%
3. Osiągnięcie w 2011 r. wymaganych poziomów odzysku dla poszczególnych odpadów:



- ❖ odpady wielkogabarytowe: 55%
  - ❖ odpady budowlane: 45%
  - ❖ odpady niebezpieczne: 58%
4. Osiągnięcie w 2010 r. poziomu 50 % odpadów zielonych poddanych kompostowaniu.
  5. Zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku
  6. Dalsza rozbudowa obiektów do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (np. składowisko w Brzezinkach-Dębinie, zakład w Gaci lub inny obiekt).

Podstawowe cele jakie należy osiągnąć w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi, wynikającymi z konieczności ochrony środowiska to:

1. Zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego
2. Zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych
3. Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego

Określone powyżej cele będą realizowane poprzez następujące kierunki działań:

1. Podnoszenie świadomości mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami
2. Wprowadzenie i sukcesywne zwiększanie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odpadów opakowaniowych, odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych, odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
3. Prace w zakresie modernizacji składowiska lub jego rekultywacji
4. Organizację ponadlokalnych lub lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi (wykorzystanie składowiska w Brzezinkach-Dębinie, zakładu w Gaci lub stworzenie nowego potencjału technicznego zabezpieczającego odzysk i unieszkodliwienie odpadów na wymaganych poziomach).
5. Likwidację dzikiego wysypiska w Wójcicach.
6. Popularyzację działań w zakresie wykorzystania osadów ściekowych np. m.in. do rekultywacji terenów zdegradowanych.

### **Przyjęty system gospodarki odpadami komunalnymi**

System gospodarki odpadami powinien zmierzać do zmniejszenia ilości powstających odpadów, natomiast dla odpadów których wytworzenia nie udało się uniknąć powinien wprowadzać elementy ich recyklingu i odzysku, a następnie wprowadzać procesy unieszkodliwiania odpadów, w tym ich deponowanie na składowiskach odpadów.

W związku z powyższym głównymi elementami systemu gospodarki odpadami są:

- ❖ działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji wytwarzania odpadów,
- ❖ selektywne zbieranie i transport wybranych frakcji odpadów,
- ❖ odbieranie odpadów zmieszanych,
- ❖ punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO),
- ❖ stworzenie miejsc unieszkodliwiania zebranych odpadów.

Wszystkie działania zmierzające do poprawy gospodarki odpadami wiążą się głównie ze zmianami organizacyjnymi i technologicznymi. Zapobieganie powstawaniu odpadów to wszelkie działania wykonywane przed powstaniem odpadu lub przed jego przekazaniem służbom komunalnym. Główne działania zmierzające do realizacji tego priorytetowego zadania skupiają się na: edukacji ekologicznej prowadzącej do kształtowania odpowiedniej świadomości w zakresie gospodarki odpadami oraz działania organizacyjne skupiających się np. na wprowadzeniu selektywnej zbiórki odpadów czy promowaniu przydomowych kompostowni, w których procesom kompostowania poddawane byłyby odpady komunalne ulegające biodegradacji.

Kolejnym elementem sprawnie funkcjonującego systemu gospodarki odpadami jest prowadzenie dobrze zorganizowanej selektywnej zbiórki wybranych strumieni odpadów. Ze względu na przyjęte cele,



wynikające głównie z ogólnokrajowych kierunków działań w gospodarce odpadami, do głównych strumieni odpadów, które należy zbierać selektywnie należą przede wszystkim:

- ❖ odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych, szkła, papieru i metalu
- ❖ odpady wielkogabarytowe,
- ❖ odpady budowlane,
- ❖ odpady tekstylne,
- ❖ odpady niebezpieczne,
- ❖ odpady zielone.

Zbiórka ww. odpadów będzie odbywała się do specjalnie rozstawionych na terenie miasta i gminy pojemników na surowce wtórne lub poprzez organizowanie okresowego odbioru bezpośrednio od mieszkańców po uprzednim ogłoszeniu terminu przeprowadzenia całej akcji. W tym celu na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice przewiduje się zastosowanie do selektywnej zbiórki pojemników o poj. 2,5 m<sup>3</sup> na tworzywa sztuczne, o poj. 2 m<sup>3</sup> na papier i szkło oraz o poj. 1 m<sup>3</sup> na metale dla zabudowy wielorodzinnej, natomiast dla terenów zabudowy zagrodowej możliwe jest wykorzystanie pojemników o mniejszej pojemności.

Wg przeprowadzonych prognoz ilości wytwarzanych odpadów i koniecznych do selektywnego zebrania dla osiągnięcia założonych celów, wynika, że w 2007r. należy selektywnej zbiórce poddać ok. 1000 Mg odpadów opakowaniowych, natomiast w roku 2011 ok. 1300Mg. Jednym z warunków uzyskania wymaganych poziomów recyklingu odpadów konieczne jest rozstawienie na obszarze gminy odpowiedniej ilości pojemników. Wstępnie oszacowana minimalna ilość pojemników do 2007 r. na tworzywa sztuczne i opakowania papierowe wynosi po 102 szt., natomiast na szkło i metale po 56 szt. Oszacowania te wykonano przy założeniu częstotliwości wywozu 2 razy w miesiącu dla tworzyw sztucznych i jeden raz w miesiącu dla pozostałych strumieni zbieranych surowców wtórnych. Należy pamiętać jednak, że o efektach selektywnej zbiórki odpadów decyduje m.in. chęć uczestnictwa w niej mieszkańców, co często związane jest nie tylko ze świadomością ekologiczną poszczególnych społeczności, lecz także z warunkami organizacji selektywnej zbiórki jak np. odległość od pojemnika, która nie powinna przekraczać 500m. Dlatego też, ilość pojemników w przyszłości powinna być dostosowana nie tylko do ilości odpadów, lecz również uwarunkowań lokalnych tj. rozproszenia zabudowy.

W przyszłości, dla zwiększenia efektywności odzysku poszczególnych frakcji odpadów, do ok. 2010 r. na terenie miasta i gminy powinien zostać stworzony punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO). Jest to ogrodzony, zamknięty teren, strzeżony i wyposażony w szereg kontenerów i pojemników. Do punktu takiego mieszkańcy, a także niewielkie przedsiębiorstwa, mogą dowozić bezpłatnie oprócz odpadów opakowaniowych, odpady wielkogabarytowe (np. sprzęt AGD, złom, opony), odpady budowlane, odpady zielone z ogrodów, odpady niebezpieczne. Poszczególne frakcje odpadów gromadzone są oddzielnie: odpady zielone, gruz, odpady budowlane, złom, tektura, drewno, opony, inne odpady (do składowania) nienadające się do odzysku, odpady niebezpieczne. Punkt taki wymaga ok. 2,5 tys. m<sup>2</sup> powierzchni.

Zgodnie z założonymi celami odzysku poszczególnych frakcji odpadów wynika, że na terenie gminy należy zbierać następujące ilości odpadów:

- ❖ wielkogabarytowe: ok. 164 Mg/rok do roku 2007– odpowiada to ilości 7,6 kg/M\*rok i w roku 2011 ok. 322 Mg/rok co odpowiada wskaźnikowi ok. 15 kg/M\*rok,
- ❖ budowlane: ok. 304 Mg/rok (dla 2007r.) - odpowiada to ilości 14 kg/M\*rok i ok. 828 Mg/rok (dla 2011r.), co odpowiada wskaźnikowi 38,4 kg/M\*rok,
- ❖ tekstylne: ok. 37 Mg/rok dla 2007r. – odpowiada to ilości ok. 18 kg/M\*rok i dla 2011 r. ok. 38 Mg/rok, co odpowiada wskaźnikowi ok. 19 kg/M\*rok,
- ❖ niebezpieczne: ok. 16 Mg/rok (dla 2007r.), co odpowiada ilości 0,7 kg/M\*rok oraz ok. 38 Mg/rok (dla 2011 r.) – co odpowiada wskaźnikowi 1,7 kg/M\*rok.

Dla spełnienia założonych celów wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie gospodarki odpadami należy dążyć również do ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania na składowiskach odpadów w stosunku do ilości z roku 1995.

Do odpadów biodegradowalnych zalicza się: odpady z terenów zielonych, odpady organiczne z gospodarstw domowych, odpady z opakowań papierowych i tekturowych oraz odpady papieru i tektury



nieopakowaniowe. Ilość zdeponowanych odpadów biodegradowalnych na składowisku w Brzezinkach-Dębinie w 1995r., została oszacowana w oparciu o skład frakcyjny odpadów komunalnych i ilości odpadów przyjętych na składowisko w roku 1995. Zgodnie z powyższym szacuje się, że w roku 1995 na terenie gminy wytworzono ok. 1683 Mg odpadów biodegradowalnych.

Jednak nawet po osiągnięciu wymaganych poziomów recyklingu i odzysku papierowych odpadów opakowaniowych i kompostowaniu odpadów zielonych na zakładanych poziomach oraz po wprowadzeniu działań edukacyjnych w zakresie rozpowszechnienia indywidualnego kompostowania odpadów w przydomowych kompostowniach nie jest możliwe uzyskanie wymaganego poziomu zmniejszenia ilości bioodpadów deponowanych na składowisku. Dla osiągnięcia tych wymagań niezbędne jest wprowadzenie dodatkowych elementów ich minimalizacji tj. poprzez dodatkowy odzysk i unieszkodliwianie ok. 1400 Mg/rok (w 2007r.) i ok. 2000 Mg/rok (w 2011 r.). W tym celu należy zastosować technologie unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji jak np. mechaniczno-biologiczne przekształcanie odpadów zmieszanych, kompostowanie, fermentacja beztlenowa, spalanie, zgazowanie czy piroliza. Proponowaną technologią unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych jest mechaniczno-biologiczne przekształcanie tych odpadów. Jednak ostateczny wybór technologii przeróbki odpadów biodegradowalnych będzie należał do inwestorów i właścicieli zakładów unieszkodliwiania odpadów (CSOiUO).

W zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi główne zadania zmiierzają przede wszystkim do zwiększenia stopnia ich wykorzystania i jednocześnie ograniczenia ilości osadów ściekowych deponowanych na składowisku. Preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Wiodącym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich wykorzystanie do celów rekultywacji terenów zdegradowanych, zdewastowanych, przekształconych w wyniku działalności górniczej, składowisk odpadów i terenów przemysłowych. W przypadku jeżeli skład osadów ściekowych nie pozwoli na ich bezpośrednie wykorzystanie, będą one unieszkodliwiane w CSOiUO.

Opisane powyżej działania zmiierzające do poprawy gospodarki odpadami na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice są niezbędne dla osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów recyklingu, odzysku i zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach. Jednocześnie są wspólne dla przedstawionych poniżej wariantów dla miejsc unieszkodliwiania odpadów. Uzupełnieniem opisanych wcześniej działań jest zabezpieczenie mocy przerobowych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania poszczególnych strumieni odpadów.

Niezależnie od przyjętego przez gminę wariantu realizacji gospodarki odpadami, wybrany system musi zapewniać spełnienie wymagań obecnie wprowadzanych przepisów oraz musi gwarantować linie technologiczne do sortowania odpadów, ich demontażu i przeróbki oraz miejsce deponowania odpadów.

W związku z powyższym konieczne jest stworzenie tzw. Centrum sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów (CSOiUO), w skład którego wchodziłyby:

- ❖ sortownia odpadów z selektywnej zbiórki,
- ❖ kompostownia odpadów zielonych z selektywnej zbiórki,
- ❖ stanowisko rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych,
- ❖ stanowisko sortowania i magazynowania gruzu,
- ❖ instalacja mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów lub innej technologii unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych,
- ❖ miejsce magazynowania komunalnych odpadów niebezpiecznych,
- ❖ składowisko odpadów innych niż niebezpieczne.

Ponadto obiekt musi być wyposażony w obszar ważenia i kontroli odpadów, który może być wspólny dla ww. układów technologicznych.

Ze względu, że aktualnie dostępna wolna pojemność składowiska w Brzezinkach-Dębinie dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice wyczerpie się na przełomie 2006/2007 w przypadku kierowania wszystkich odpadów z tego terenu na ww. składowisko lub ok. 2008 r. w przypadku ilości odpadów deponowanych na składowisku na obecnym poziomie, konieczna jest w najbliższych latach budowa nowej kwatery na składowisku w Brzezinkach-Dębinie lub korzystanie ze składowiska w sąsiedniej gminie, tak, aby zapewnić możliwość składowania odpadów na następne min. kilkanaście lat. W związku z powyższym rozpatrzono dwa warianty systemu gospodarki odpadami.



### **Wariant I – rozbudowa składowiska w Brzezinkach-Dębinie i stworzenie CSOiUO**

Rozbudowa składowiska w Brzezinkach – Dębinie i stworzenie tam centrum sortowania odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ma za zadanie przygotowanie miejsca, gdzie będzie możliwa przeróbka zebranych selektywnie odpadów oraz ograniczenia odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowisku.

Przy założeniu budowy kwatery nr II na składowisku w Brzezinkach-Dębinie o powierzchni 2,77 ha i pojemności ok. 125 000 m<sup>3</sup>, należy stwierdzić, że wielkość tej kwatery zagwarantuje możliwość deponowania odpadów nie tylko do roku 2011, ale przy dalszej rozbudowie selektywnej zbiórki odpadów, pojemność tej kwatery może zapewnić możliwość składowania odpadów na dalsze ok. 10 lat. Rozbudowa składowiska w Brzezinkach-Dębinie przewiduje stworzenie linii technologicznych sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów tj.:

- ❖ budowę linii segregacji odpadów zebranych selektywnie,
- ❖ kompostowanie odpadów zielonych,
- ❖ stanowisko demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- ❖ stanowisko rozdrabniania odpadów budowlanych,
- ❖ stanowisko tymczasowego magazynowania komunalnych odpadów niebezpiecznych,
- ❖ instalację obróbki bioodpadów np. mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów lub inna wybrana przez władze gminy technologia
- ❖ budowę II kwatery składowiska o powierzchni 2,77 ha i pojemności ok. 125 000m<sup>3</sup>.

*Wariant ten możliwy jest do realizacji po podjęciu przez władze gminy odpowiednich decyzji, będzie on jednak wymagał poniesienia dużych wydatków finansowych na wykonanie inwestycji, określonych w niniejszym opracowaniu.*

### **Wariant II – wykorzystanie ZUOK w Gaci jako CSOiUO**

Wariant ten przewidywałby wykorzystanie składowiska w Brzezinkach-Dębinie do momentu wypełnienia jego obecnie eksploatowanej kwatery, a następnie korzystanie z zasobów zakładu w Gaci. Zgodnie z WPGO i SGO DŚ obszar GAĆ obejmuje gminy z otoczenia zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Gaci tj. gminy z województwa dolnośląskiego i opolskiego o łącznej liczbie ludności ok. 130 tys. mieszkańców. Dla Obszaru Gać proponuje się stworzenie Centrum Segregacji Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO) ze składowiskiem w Gaci.

Obiekty istniejące - do wykorzystania w przyszłości to sortownia i składowisko w Gaci.

Składowisko jest w pełni wyposażone, z możliwością rozbudowy. Obecnie eksploatowana jest jedna kwatera o kubaturze około 300 tys. m<sup>3</sup> (240 tys. ton), a docelowo tworzyć go mają cztery kwatery podziemowo-nadziemowe składowania odpadów o powierzchni około 3 ha każda. Pojemność całego składowiska (czterech kwater) wyniesie około 1,2 mln m<sup>3</sup>, co pozwoli składować 3,5 - 4,0 mln m<sup>3</sup> (ok. 1 mln ton) odpadów.

Istniejąca sortownia odpadów komunalnych ma wydajność ok. 3000 Mg/miesiąc przy pracy jednozmianowej (może pracować również na trzy zmiany). Sortownia ta może obsługiwać różne strumienie odpadów, zarówno selektywnie zbieranych, jak i mieszanych. Na sicie możliwy jest rozdział odpadów na cztery frakcje < 40 mm, 40-80 mm, 80-120 mm oraz >120 mm, a na taśmach sortowniczych dalsze ich sortowanie wg rodzajów materiałów (szkło bezbarwne i kolorowe, PET biały i kolorowy, makulatura, folie).

Obiektami planowanymi są: kompostownia i instalacja biostabilizacji. Dla selektywnie zbieranej biofrakcji oraz odpadów zielonych przewidziana jest budowa płyty kompostowej, a dla frakcji biologicznie rozkładalnej wydzielonej z odpadów mieszanych instalacja biostabilizacji.

Dla proponowanego obszaru założono prowadzenie w poszczególnych latach kompostowania odpadów i biostabilizacji.

*Wariant wprowadzenia systemu gospodarki odpadami wspólnego dla obszaru Gać jest możliwy w przypadku podjęcia przez poszczególne strony odpowiednich decyzji i przeprowadzenia uzgodnień w zakresie stworzenia jednego wspólnego systemu gospodarki odpadami dla kilkunastu sąsiadujących*





ze sobą gmin, obejmującego zasięgiem obszar wskazany np. w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami z centrum w Gaci.

## **GOSPODARKA ODPADAMI W SEKTORZE PRZEMYSŁOWYM**

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice zlokalizowanych jest ponad 30 podmiotów gospodarczych posiadających wymagane, zgodnie z Ustawą z 27.04.2001 r. o odpadach, uzgodnienia urzędowe w zakresie wytwarzania odpadów. Wytwarzane w sektorze gospodarczym odpady przeznaczone są do odzysku lub unieszkodliwiania, w tym także poprzez składowanie. Magazynowanie odpadów odbywa się przeważnie na terenie wytwarzającego je podmiotu, w specjalnie do tego celu przeznaczonych pojemnikach i miejscach.

Do głównych wytwórców odpadów przemysłowych należą:

- ❖ Zakłady Samochodowe JELCZ S.A.
- ❖ Przedsiębiorstwa Usług Techniczno-Socjalnych
- ❖ AWAS – Serwis Sp. z o.o.
- ❖ RONAL POLSKA Sp. z o.o.
- ❖ EKOS Poznań
- ❖ Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Abba-Ekomed Sp. z o.o.

Pozostali wytwórcy, to przede wszystkim wytwórcy licznych rodzajów odpadów z grupy 13 (tj. olejów odpadowych), grupy 16, do której zalicza się „odpady inne nie ujęte w innych grupach” (tj. m.in. metale żelazne i nieżelazne, zużyte pojazdy, opony, akumulatory, odpady z czyszczenia zbiorników, przeterminowane produkty itd.) oraz odpady z grupy 17 (tj. odpady budowlane).

Na terenie miasta i gminy dopuszczonych do wytworzenia zgodnie z decyzjami administracyjnymi jest ok. 31,5 tys. Mg/rok. Na rozpatrywanym terenie najwięcej możliwych do wytworzenia odpadów jest z grupy 11 i 13 (ponad 20% każda), następne w kolejności są grupy 10, 12 i 17 (po 14-16%), pozostałe grupy odpadów sektora gospodarczego stanowią w sumie ok. 7%. Ze względu na występowanie Strefy ekonomicznej należy spodziewać się wzrostu odpadów przemysłowych.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest kilka podmiotów gospodarczych posiadających ważne decyzje na zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów, pozostali są spoza gminy, lecz na jej terenie świadczą usługi. Są to podmioty posiadające urządzenia i instalacje do odzysku/unieszkodliwiania odpadów lub firmy będące jedynie pośrednikami, konfekcjonującymi i przekazującymi odpady dalej do odzysku lub unieszkodliwiania. Odzyskiem lub unieszkodliwieniem odpadów na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice zajmują się 3 podmioty gospodarcze: Zakłady Samochodowe JELCZ S.A., Przedsiębiorstwo Obrotu Samochodami i Częściami Zamiennymi „POLMOZBYT JELCZ” Spółka Akcyjna oraz Dolnośląska Fabryka Zapraw „MIX” Sp. z o.o.

Na terenie Jelcza-Laskowic zlokalizowane jest składowisko odpadów przemysłowych położone przy ul. Zachodniej w Jelczu-Laskowicach, należące do Zakładów Samochodowych JELCZ S.A. Powierzchnia terenu składowiska wynosi 9,17 ha. Składowisko ma uregulowany stan prawny, posiada odpowiednie decyzje urzędowe. Przewidywany okres eksploatacji składowiska zgodnie z posiadaną decyzją to 31.12. 2010 r. Ilość odpadów deponowanych na składowisku w ostatnich latach zmalała i w latach 2002-2003 wynosiła odpowiednio: 15,27 i 3,81 Mg. Cały teren składowiska jest ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych.

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice brak jest zakładów unieszkodliwiania odpadów medycznych.

### **Założone cele odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym**

Głównymi celami w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego, zgodnie z polityką ekologiczną, krajowym i wojewódzkim planem gospodarki odpadami jest:

- ❖ minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, odzysk i unieszkodliwianie odpadów oraz w ostateczności ich bezpieczne składowanie (w 2010r. należy uzyskać dwukrotny wzrost odzysku i wykorzystania odpadów w procesach produkcyjnych w odniesieniu do 1990 roku),
- ❖ ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów na środowisko (oznacza to m.in. prowadzenie prac rekultywacyjnych kwater składowiska na terenie Zakładów Samochodowych JELCZ S.A.)



- ❖ wdrażanie technologii „mało- i bezodpadowych”, metod czystej produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców.

### **Zadania strategiczne w zakresie odpadów powstających w sektorze gospodarczym**

Do zadań strategicznych, w zakresie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym należą:

- ❖ wdrożenie bazy danych gospodarki odpadami z uwzględnieniem małych i średnich podmiotów gospodarczych,
- ❖ organizacja systemu punktów selektywnej zbiórki, magazynowania i przerobu gruzu budowlanego,
- ❖ organizacja i kontrola wraz z Powiatowym Lekarzem Weterynarii, systemu nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów wysokiego ryzyka (HRM).
- ❖ kontrola działań podmiotów gospodarczych pod kątem zgodności z opiniowanymi przez gminę decyzjami Starosty lub Wojewody dotyczącymi gospodarki odpadami, w tym, w szczególności kontrola zezwoleń na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- ❖ zapewnienie, w uzgodnieniu z podmiotami gospodarczymi, możliwości przekazywania określonych rodzajów odpadów mieszkańcom jako osobom fizycznym w celu ich wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- ❖ promowanie stosowania mało i bezodpadowych technologii produkcji oraz ograniczających materiałochłonność przy nowo powstających podmiotach gospodarczych
- ❖ inicjowanie i promowanie działań polegających na wspólnym odzysku odpadów przemysłowych z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe,
- ❖ podnoszenie świadomości przedsiębiorców w zakresie gospodarki odpadami,
- ❖ uporządkowanie odpadów poprodukcyjnych zdeponowanych na składowisku przemysłowym na terenie Zakładów Samochodowych Jelcz SA. w tym m.in.:
  - unieszkodliwienie i usunięcie odcieku z kwatery nr 9 i zagospodarowanie złożonych w niej odpadów poprodukcyjnych firmy Cussons Polska
  - wykonanie oceny stanu technicznego konstrukcji kwater, a po zakończeniu ich eksploatacji zrehabilitowanie terenu.

### **HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ I SZACUNKOWE KOSZTY ORAZ SPOSOBY FINANSOWANIA REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW**

Proponowane przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarki odpadami w ciągu najbliższych lat na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice obejmują zarówno przedsięwzięcia inwestycyjne jak i pozainwestycyjne. Zadania pozainwestycyjne dotyczą głównie działań organizacyjnych związanych z rozbudową systemów zbiórki odpadów, opracowywaniu materiałów informacyjnych dotyczących zagadnień gospodarki odpadami, prowadzenia akcji edukacyjnych, propagowaniu działań proekologicznych w zakresie gospodarki odpadami jak np. promowaniu kompostowania przydomowego itp. Zadania inwestycyjne natomiast dotyczą głównie stworzenia niezbędnego potencjału technicznego umożliwiającego właściwe gospodarowanie odpadami.

Zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne obejmują głównie:

- ❖ likwidację dzikiego składowiska odpadów w Wójcicach,
- ❖ zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów,
- ❖ organizowanie zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, tekstylnych i niebezpiecznych,
- ❖ promowaniu kompostowni przydomowych,
- ❖ zabezpieczenie miejsc sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów na lata następne poprzez rozbudowę składowiska w Brzezinkach-Dębinie (Wariant I) lub wykorzystanie zakładu w Gaci (wariant II),
- ❖ działania zmierzające do wykorzystania osadów ściekowych celem zmniejszenia ich ilości zdeponowanych na składowisku,



- ❖ edukację ekologiczną,
- ❖ wykonanie raportu z realizacji Planu Gospodarki Odpadami oraz weryfikacja i opracowanie Gminnego Planu Gospodarki Odpadami na kolejne okresy 2008-2011 i 2012-2015.

Ponadto PGO zawiera szacunkowe koszty dwóch przedstawionych w opracowaniu wariantów realizacji systemu gospodarki odpadami. Przy obecnych i planowanych wymogach w zakresie gospodarki odpadami nieunikniony jest wzrost kosztów ich zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania. Oba przewidziane w planie warianty systemu gospodarki odpadami komunalnymi powodują wzrost tych kosztów do poziomu ok. 500 zł/Mg i 242 zł/M\*rok (wariant I) lub do poziomu ok. 340 zł/Mg i 154 zł/M\*rok (wariant II).

Nieodzownym elementem zarządzania środowiskiem jest struktura źródeł finansowania i możliwości pozyskiwania środków pieniężnych na realizację celów zawartych w Planie Gospodarki Odpadami. Podstawowymi źródłami finansowania zadań w gospodarce odpadami są:

- ❖ fundusze ochrony środowiska (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Fundusz Leśny, Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych, Ekofundusz),
- ❖ sektor bankowy (m.in. Bank Ochrony Środowiska, Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju),
- ❖ fundusze inwestycyjne i towarzystwa leasingowe
- ❖ środki własne ludności i środki społeczne,
- ❖ budżet państwa,
- ❖ środki własne podmiotów gospodarczych,
- ❖ przedakcesyjne fundusze pomocowe Unii Europejskiej (PHARE II, ISPA, SAPARD)
- ❖ fundusze unijne (Fundusz Spójności i Fundusze Strukturalne)

### **WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA I GMINY JELCZ-LASKOWICE NA ŚRODOWISKO**

Zaproponowane warianty systemu gospodarki odpadami dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice zgodne z obecnymi wymaganiami w zakresie gospodarki odpadami nie będą wywierały negatywnego wpływu na środowisko. Prowadzą przede wszystkim do uporządkowania i planowego działania w zakresie gospodarowania odpadami. Umożliwiają wdrożenie systemu, który pozwala na dostosowanie do obowiązujących obecnie przepisów wynikających m.in. z wymogów unijnych, które z kolei wymuszają wdrażanie konkretnych procesów obróbki odpadów, w tym m.in.:

- ❖ selektywnej zbiórki odpadów,
- ❖ sortowania odpadów przed ich deponowaniem na składowisku,
- ❖ maksymalizacji odzysku i recyklingu odpadów,
- ❖ technologii unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych,
- ❖ zmniejszenia ilości składowanych odpadów i dążenie do deponowania jedynie tzw. balastu.

### **MONITORING I OCENA WDRAŻANIA PLANU**

Głównym zadaniem Planu gospodarki odpadami jest ocena stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami prowadzonej na terenie gminy, wskazanie celi do osiągnięcia wynikających z konieczności dostosowania się do obecnych wymogów prawnych oraz wskazanie nowych kierunków gospodarowania odpadami spójnych z planami organów wyższego szczebla i zgodnych z obowiązującymi przepisami.

Projekt planu gminnego podlega zaopiniowaniu przez organy wyższego szczebla oraz RZGW.

Plan podlega weryfikacji min. co 4 lata, natomiast co 2 lata sporządzane są sprawozdania z realizacji planu gminnego. Dla oceny realizacji zadań zawartych w planie zaproponowano wskaźniki, które pozwolą ilościowo ocenić postępy w realizacji planu.



# 1. WPROWADZENIE

## 1.1. Wstęp

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach w rozdziale 3, art. 14-16 nakłada na poszczególne jednostki organizacyjne w tym również gminy, obowiązek wykonania planów gospodarki odpadami. Obowiązek taki został nałożony na poziomie krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. W związku z powyższym podstawą opracowania planu gospodarki odpadami stanowi ustawa o odpadach, zgodnie z którą gminny plan gospodarki odpadami winien być opracowany do końca czerwca 2004 roku. Aktem wykonawczym natomiast jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09.04.2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Podstawowym dokumentem ogólnokrajowym w zakresie ochrony środowiska jest II Polityka Ekologiczna Państwa. Natomiast głównym dokumentem na poziomie krajowym w zakresie gospodarki odpadami jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO), który Rada Ministrów zatwierdziła w październiku 2002 roku.

W KPGO uwzględniono cele i kierunki zawarte w II Polityce Ekologicznej Państwa w zakresie gospodarki odpadami, do których należy zaliczyć niżej wyszczególnione działania:

- ❖ zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- ❖ zapewnienie odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których wytworzeniu, w danych warunkach techniczno-ekonomicznych, nie udało się zapobiec,
- ❖ unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem),
- ❖ bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i dla środowiska składowanie odpadów, dla których, w istniejących warunkach techniczno-ekonomicznych, nie ma możliwości odzysku lub unieszkodliwiania.

Na szczeblu wojewódzkim zostały opracowane Wojewódzkie Plany Gospodarki odpadami (WPGO), uwzględniające założenia i kierunki działań przyjęte w KPGO oraz specyfikę danego województwa.

Kolejnymi dokumentami uściślającymi gospodarkę odpadami na terenie całego kraju są Powiatowe Plany Gospodarki Odpadami (PPGO), które z kolei stanowią podstawę do sporządzenia Gminnych Planów Gospodarki Odpadami.

Przy opracowywaniu systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Jelcz-Laskowice, uwzględniono wytyczne zawarte w następujących dokumentach:

- ❖ Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (KPGO),
- ❖ Planie Gospodarki Odpadami dla Dolnego Śląska (PGO DŚ),
- ❖ II Polityce Ekologicznej Państwa,
- ❖ Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010,
- ❖ Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010,
- ❖ Programie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa Dolnośląskiego,
- ❖ Wytycznymi dla Planów Gospodarki Odpadami na szczeblu Gmin/ Powiatów – opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska,
- ❖ Strategii Rozwoju Gminy przyjętej uchwałą nr XIII/62/2003 Rady Miejskiej w Jelczu – Laskowicach z dnia 26 września 2003 roku.

Przy opracowywaniu Gminnego Planu Gospodarki Odpadami uwzględniono założenia Polityki Ekologicznej Państwa oraz Krajowego Planu Gospodarki Odpadami i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, które są dokumentami wiążącymi dla opracowywanego dokumentu.

Analiza i ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice, przeprowadzona została na podstawie materiałów i informacji zgromadzonych z gminy, starostwa powiatowego, urzędu wojewódzkiego i marszałkowskiego, przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie zbiórki i transportu odpadów w gminie.



Plan gospodarki odpadami podlega uchwaleniu przez Radę Gminy. Sprawozdania natomiast z realizacji planu, są sporządzane co 2 lata i przedkładane Radzie Gminy. Weryfikację planu z zachowaniem procedur opiniowania i uchwalania wykonuje się co 4 lata. Dopuszcza się też aktualizację Gminnego PGO przed upływem 4 lat, z uwagi na ważne względy gospodarcze i ekonomiczne.

## 1.2. Podstawowe definicje odpadów

### Odpady komunalne

Odpadami komunalnymi, zgodnie z ustawą z 27.04.2001 r. o odpadach są odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Zgodnie z katalogiem odpadów, odpady komunalne zostały umieszczone w grupie o kodzie 20. W grupie tej wyróżnia się trzy podgrupy:

- ❖ **Podgrupa 20 01 - odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie**, wśród których wyróżnia się: papier i tektura, szkło, odpady kuchenne ulegające biodegradacji, odzież, tekstylia, odpady niebezpieczne (rozpuszczalniki, kwasy, alkalia, odczynniki fotograficzne, środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności, lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, urządzenia zawierające freony, oleje i tłuszcze inne niż jadalne, farby tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne, detergenty zawierające substancje niebezpieczne, leki cytotoksyczne i cytostatyczne, baterie i akumulatory, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki, drewno zawierające substancje niebezpieczne), pozostałe odpady inne niż niebezpieczne (oleje i tłuszcze jadalne, farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce, i żywice inne niż niebezpieczne, detergenty inne niż niebezpieczne, baterie i akumulatory inne niż niebezpieczne, leki inne niż niebezpieczne, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż niebezpieczne, drewno inne niż niebezpieczne, tworzywa sztuczne, metale, odpady zmiotek wentylacyjnych, środki ochrony roślin inne niż niebezpieczne, inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny).
- ❖ **Podgrupa 20 02 - odpady z ogrodów i parków**, do których zalicza się: odpady ulegające biodegradacji, gleba i ziemia, inne odpady nie ulegające biodegradacji.
- ❖ **Podgrupa 20 03 - inne odpady komunalne**, wśród których należy wyróżnić: nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne, odpady z targowisk, odpady z czyszczenia ulic i placów, odpady wielkogabarytowe, odpady ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości oraz ze studzienek kanalizacyjnych, inne odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach.

### Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe (należące do odpadów komunalnych), zbierane selektywnie są klasyfikowane w katalogu odpadów w grupie 15. Natomiast odpady opakowaniowe gromadzone nieselektywnie zaliczane są do zmieszanych odpadów komunalnych.

### Odpady przemysłowe

Odpadami przemysłowymi są odpady powstające w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej. Są to odpady bardzo zróżnicowane pod względem ilości i różnorodności. Ich charakter zależy od rodzaju prowadzonej działalności, stopnia uprzemysłowienia oraz stosowanych technologii. W katalogu odpadów są one sklasyfikowane w grupach od 01 – 19.



## 2. CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY JELCZ-LASKOWICE

### Położenie geograficzne gminy, krajobraz i klimat

Gmina pod względem geograficznym położona jest na terenie Niziny Śląskiej w mikroregionach Równina Oleśnicka i Pradolina Wrocławska (podział Polski wg Kondrackiego), przy czym część południowo-zachodnia gminy znajduje się na obszarze Pradoliny Wrocławskiej, natomiast część środkowa i wschodnia na obszarze Równiny Oleśnickiej. Rzeźba terenu jest monotonna. Formą odznaczającą się w krajobrazie jest Dolina Odry, stanowiąca płaską rozległą powierzchnię. Pozostała część gminy położona jest na wysoczyźnie morenowej płaskiej. Obszar ten charakteryzuje się niewielkimi deniwelacjami i jest wzniesiony na wysokości 125 – 155 m npm.

Z położeniem gminy ściśle związany jest klimat. Pod względem podziału na regiony pluwiotermiczne gmina zaliczana jest do regionu Wrocławsko-Legnickiego, zaliczanego do najcieplejszych w Polsce. Obszar gminy charakteryzuje się następującymi średnimi temperaturami:

1. roczna + 8,3°C
2. lipca +19,0°C
3. stycznia - 2,0°C

Ważnym elementem klimatu jest wiatr. Okres letni charakteryzuje się największym udziałem wiatrów o kierunkach zachodnich i północno-zachodnich, natomiast w okresie zimowym największy udział mają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Największymi prędkościami charakteryzują się wiatry zachodnie.

### Położenie gminy w układzie administracyjnym



Gmina Jelcz-Laskowice pod względem administracyjnym położona jest we wschodniej części Województwa Dolnośląskiego i wchodzi w skład Powiatu Oławskiego (Rysunek 1). Od wschodu sąsiaduje z Województwem Opolskim (gminy: Namysłów i Lubsza), od południa Gminą Oława i miastem Oława, od zachodu i północno-zachodu z Gminą Czernica, od północy z gminą Oleśnica i Bierutów. Od Wrocławia gmina położona jest w odległości ok. 25 km, od miasta powiatowego Oławy ok. 12 km.

Jelcz-Laskowice jest węzłem kolejowym na szlaku Wrocław – Opole i samochodowym łączącym Jelcz-Laskowice z Wrocławiem, Oławą i Oleśnicą.

Gmina składa się z 15 wsi i miasta Jelcz – Laskowice (prawa miejskie zostały nadane w 1987 roku).

Rysunek 1. Lokalizacja Gminy Jelcz-Laskowice



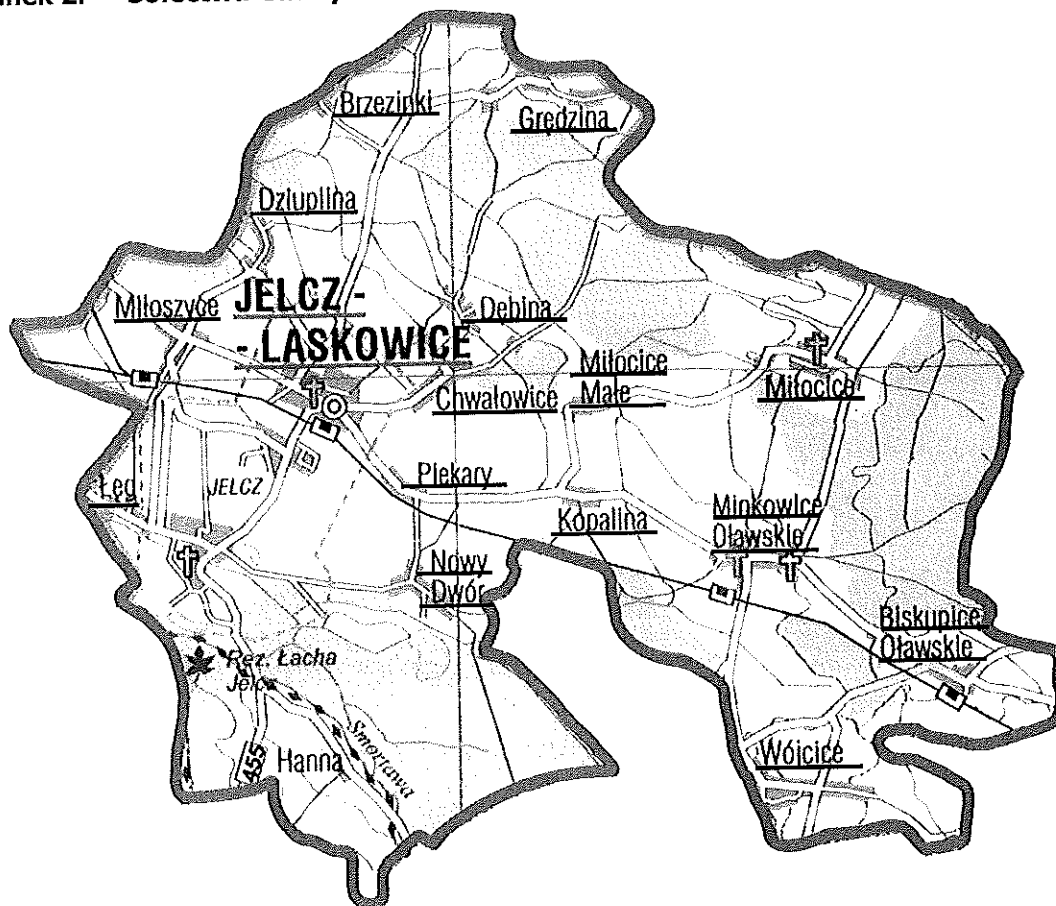
### Powierzchnia i ludność gminy

Gmina Jelcz-Laskowice zajmuje powierzchnię 16 810 ha, co stanowi ok. 32 % powierzchni Powiatu Oławskiego. W skład gminy wchodzi miasto Jelcz-Laskowice zajmujące powierzchnię 1 760 ha, oraz 15 sołectw o łącznej powierzchni 15 050 ha. Wykaz sołectw zawiera *Tabela 1*, natomiast ich lokalizację przedstawia *Rysunek 2*.

**Tabela 1. Powierzchnia miasta i gminy Jelcz-Laskowice**

Miejscowość	Powierzchnia [ha]
Jelcz-Laskowice	1 760
<b>Sołectwa:</b>	
Biskupice Oławskie	15 050
Brzezinki	
Chwałowice	
Dębina	
Dziuplina	
Gędzina	
Kopalina	
Łęg	
Milocice	
Milocice Małe	
Miłoszyce	
Minkowice	
Nowy Dwór (Hanna)	
Piekary	
Wójcice	

**Rysunek 2. Sołectwa Gminy Jelcz-Laskowice**



W tabeli poniżej zebrano liczbę ludności Gminy Jelcz-Laskowice według stanu na 31.12.2003r. Ogólna liczba mieszkańców Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice wynosi 21 437 osób i stanowi to ok. 29,6% w ogólnej liczbie mieszkańców Powiatu Oławskiego.

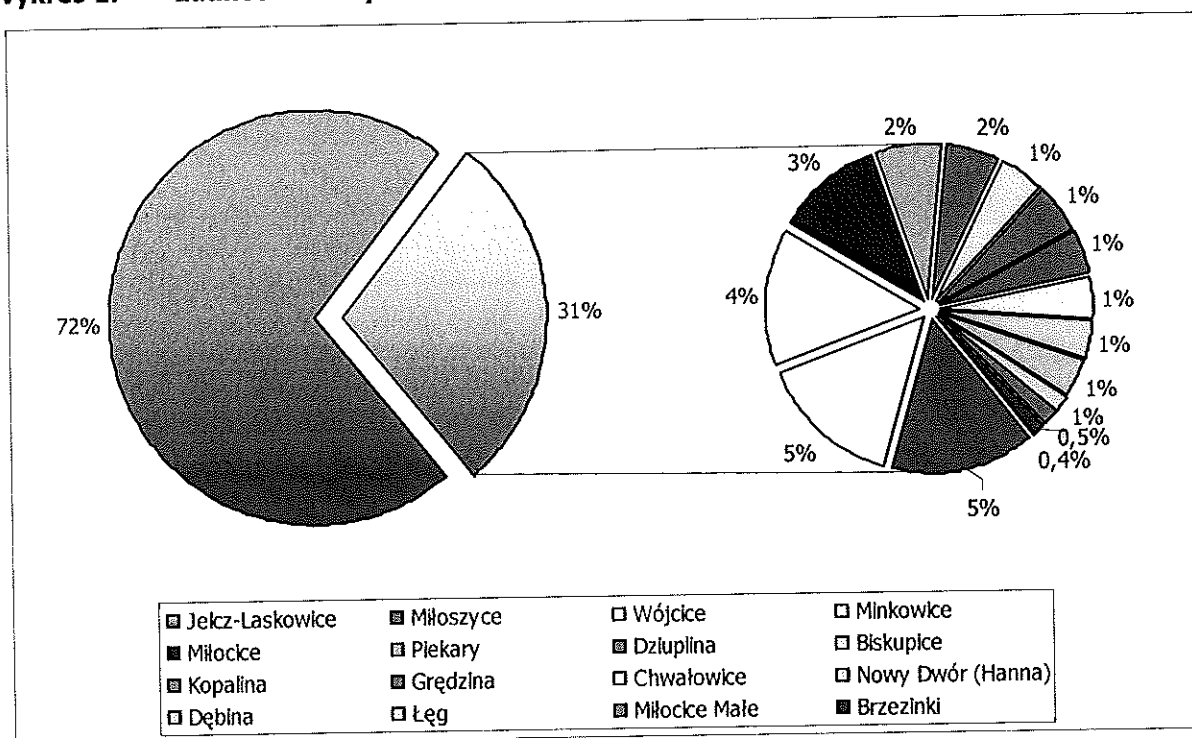
Procentowy udział ludności poszczególnych miejscowości w gminie przedstawia *Wykres 1*. Natomiast ludność gminy w okresie lat 1990-2003 przedstawia *Wykres 2*.

Średni wskaźniki gęstości zaludnienia Gminy Jelcz-Laskowice wynosi 128 os./km<sup>2</sup>; przy średnim wskaźniku dla Powiatu Oławskiego wynoszącym ok. 138 os./km<sup>2</sup>.

**Tabela 2. Liczba ludności Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice (stan na 31.12.2003r.)**

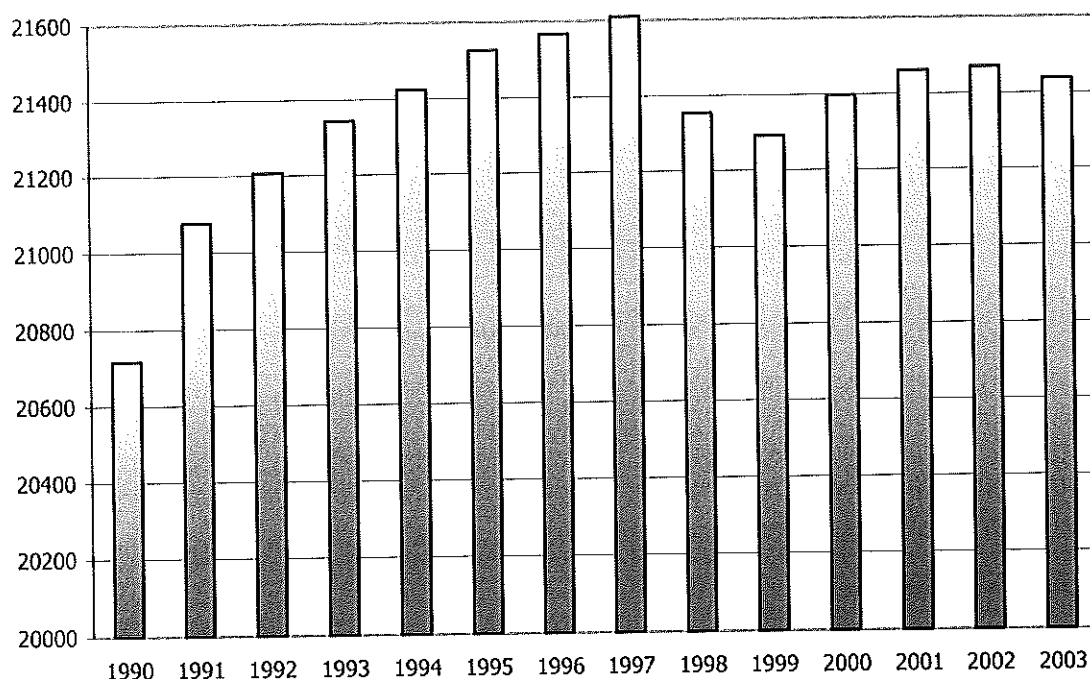
Miejscowość	Liczba ludności
<b>Jelcz-Laskowice</b>	<b>15 320</b>
<b>Gmina - tereny wiejskie</b>	<b>6 117</b>
Biskupice Oławskie	319
Brzezinki	87
Chwałowice	267
Dębina	234
Dziuplina	330
Grędzina	293
Kopalina	303
Łęg	113
Miłocice	669
Miłocice Małe	107
Miłoszyce	939
Minkowice	882
Nowy Dwór (Hanna)	238
Piekary	433
Wójcice	903
<b>Miasto i Gmina</b>	<b>21 437</b>

**Wykres 1. Ludność Gminy Jelcz – Laskowice [wg stanu na 31.12.2003r.]**





**Wykres 2. Ludność Gminy Jelcz – Laskowice w latach 1990-2003**



W latach 1990-1997 można było zaobserwować ciągły wzrost ludności Gminy spowodowany jej napływem spoza terenu Jelcza-Laskowic do pracy w Jelczańskich Zakładach Samochodowych. Zmniejszenie liczby populacji od 1998 roku wynika z ujemnego salda migracji spowodowanego wysokim bezrobociem i niskim przyrostem naturalnym. Okres ostatnich trzech lat charakteryzuje się niewielką zmianą liczby ludności. W roku 2003 zaobserwowano spadek rzędu 0,15% w stosunku do roku 2002.

### **Wody podziemne i powierzchniowe**

Teren Gminy Jelcz-Laskowice cechuje duża zasobność wód podziemnych i powierzchniowych. Na terenie gminy występują starorzecza Odry i wiele stawów, w tym również stawy hodowlane zlokalizowane w Jelczu, Miłocicach i Nowym Dworze. Gmina Jelcz-Laskowice w całości położona jest w dorzeczu Odry i jej dopływów, do których należy zaliczyć: Smortawę, Młynówkę Jelecką i Widawę.

Na obszarze gminy występują dwa poziomy wodonośne wód podziemnych: czwartorzędowy i trzeciorzędowy. Warstwę wodonośną poziomu czwartorzędowego stanowią piaski i żwiry wodnolodowcowe. Miąższość tej warstwy jest dość zróżnicowana i wynosi od ok. 10 metrów do 48m. Utwory wodonośne tej warstwy to głównie piaski średnie i drobne. Brak jest izolacji od powierzchni warstwą trudnoprzepuszczalną, przez co wody tego poziomu są narażone na zanieczyszczenia środowiskowe. Wody poziomu czwartorzędowego zawierają duże ilości żelaza. Posiadają duże wydajności jednostkowe, ale jednocześnie wymagają uzdatniania. Poziom trzeciorzędowy występuje na głębokości 60-100 m. Charakteryzuje się dużą wydajnością i dość znacznym zmineralizowaniem wód.

Na terenie Gminy Jelcz-Laskowice występuje zbiornik GZWP 320 (Pradolina rzeki Odry: S Wrocław). Jest to zbiornik czwartorzędowy o głębokości ujęć 15,3 – 52m.

Drugim zbiornikiem jest Subzbiornik Trzeciorzędowy Kąty Wrocławskie – Oława – Brzeg – Oleśnica o średniej głębokości ujęć sięgającej 100m. W chwili wykonywania niniejszego opracowania lokalizacja ww. zbiorników i zasięgi obszarów ich zasilania były w trakcie weryfikacji. Ze wstępnych informacji uzyskanych w DUW wynika, że jeden z ww. zbiorników został podany do wykreślenia z GZWP.



### **Infrastruktura techniczna**

Gmina jest zwodociągowana w 100%. Korzysta z 6 ujęć wód podziemnych zlokalizowanych w Biskupicach, Grędzinie, Miłoticach, Minkowicach Olawskich, Piekarach i Wójcicach. Ujęcia te wykorzystują wody poziomego czwartorzędowego. Łączny roczny pobór wody z ujęć gminnych wynosi ok. 1400 tys. m<sup>3</sup>. Woda z tych ujęć jest wykorzystywana na cele bytowe mieszkańców gminy oraz na cele produkcyjne niektórych przedsiębiorstw.

Miasto i gmina skanalizowane są w ok. 74% (w przeliczeniu na liczbę mieszkańców korzystających z kanalizacji), przy czym w samym Jelczu-Laskowicach skanalizowanie wynosi prawie 100%, natomiast na terenach wiejskich sięga ok. 11%. Ścieki sanitarne z terenów skanalizowanych kierowane są do gminnej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Jelczu-Laskowicach.

Na terenie miasta znajduje się również sieć ciepłownicza obsługiwana przez Przedsiębiorstwo Usług Techniczno-Socjalnych. Ponadto na terenie miasta znajduje się Rozdzielnia Gazu, która zaopatruje mieszkańców w gaz zaazotowany wysokometanowy GZ50. Źródłem gazu dla miasta jest gazociąg DN200 wysokiego ciśnienia poprowadzony z obwodnicy wrocławskiej.

### **Przyroda i obszary chronione**

Gmina Jelcz-Laskowice dysponuje szeroką gamą walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Największe obszary występowania różnorodnej fauny i flory położone są w południowo-zachodniej części gminy tj. w dolinie Odry. Na terenie gminy znajdują się obszary i obiekty objęte ochroną, do których należy zaliczyć rezerwat przyrody „Łacha Jelcz”, pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej. Ponadto planowane jest utworzenie parku krajobrazowego, obejmującego częściowo tereny gminy.

Na przedmiotowym terenie ochronie gatunkowej podlega wiele roślin. W 1991 r. zinwentaryzowano występowanie 17 gatunków roślin chronionych występujących w 156 stanowiskach, spośród których 10 jest pod całkowitą ochroną gatunkową, natomiast pozostałe pod ochroną częściową.

Największe zagęszczenie stanowisk roślin chronionych występuje w południowo-zachodniej części gminy czyli na obszarze doliny rzek Odry i Smortawy, z dużą ilością oczek wodnych i wilgotnych, bagiennych lasów i zarośli.

Opracowana została też dla tego terenu informacja paszportowa dla 55 obiektów przyrody ożywionej i nieożywionej, w tym 15 z nich uznano na podstawie decyzji administracyjnych za pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej, rozmieszczone na obszarze całej gminy.

Rezerwat przyrody „Łacha Jelcz” położony na terenie Gminy Jelcz-Laskowice utworzony został na podstawie zarządzenia MLIPD z dnia 24.04.1954 r. (M. P. Nr A-46, poz. 650 z 1954 r.). Został ustanowiony celem ochrony starorzecza jednego z nielicznych na terenie kraju stanowisk roślinności wodnej: kotewki orzecha wodnego. Rezerwat obejmuje część starorzecza rzeki Odry wraz z otaczającym go terenem leśnym i ciekawym zespołem roślinnym o charakterze bagiennym. Powierzchnia rezerwatu wynosi 15,11 ha, w tym ok. 6 ha powierzchnia otwartego lustra wody. Do najcenniejszych zbiorowisk roślinnych spośród 11, które występują na terenie rezerwatu należy zaliczyć: zespół lilii wodnych. Spośród gatunków chronionych występują śnieżyczka przebiśnieg, kruszyna pospolita, kalina koralowa i konwalia majowa. Na terenie rezerwatu występują także duże ilości owadów, ptaków i roślin objętych ochroną gatunkową (kozióróg dębosz, czapla, kormoran).

W chwili obecnej planowane jest utworzenie Parku Krajobrazowego „Dolina Odry II” obejmującego swym zasięgiem południowo-zachodnią część Gminy Jelcz-Laskowice. Obszar projektowanego parku wynosi 17 000ha, w tym 4 100 ha na obszarze Gminy Jelcz-Laskowice. Celem tworzonego parku krajobrazowego jest ochrona fauny i flory tj. unikalnych walorów przyrodniczych obszaru dorzecza Odry. Cały odcinek Odry przebiegający przez teren projektowanego parku uznany został za fragment sieci EECONET (European Ecological Network) o znaczeniu europejskim. Tak więc powołanie Parku Krajobrazowego Dolina Odry II służyć będzie m.in. wzmocnieniu korytarzy ekologicznych, których zadaniem, zgodnie z deklaracją EECONET, jest przeciwdziałanie skutkom fragmentacji środowiska.



## **Gospodarka**

Gmina ma charakter przemysłowo-rolniczy. Obszar gminy i jego rozwój związany był głównie z przemysłem samochodowym tj. z Zakładami Samochodowymi Jelcz S.A., które były motorem napędowym dla Jelcza – Laskowic. Obecnie oprócz ww. zakładów na terenie gminy działają inne podmioty gospodarcze, do których należy zaliczyć:

- ❖ Zakłady Samochodowe „Jelcz” S.A. (producent autobusów, samochodów ciężarowych),
- ❖ Zakłady samochodowe- Komponenty „Jelcz” SA
- ❖ Przedsiębiorstwo Obrotu Samochodami i Częściami Zamiennymi „Polmozbyt” (sprzedaż samochodów i części zamiennych),
- ❖ Przedsiębiorstwo Usług Techniczno – Socjalnych PUTS (producent i dostawca energii cieplnej, usług transportowych, hotelowych i narzędziowych),
- ❖ Zakłady Wyrobów Cukierniczych „Miś” Spółka z o.o. Oborniki Śląskie, Zakład nr 2 w Jelczu-Laskowicach (producent pieczywa i wyrobów cukierniczych),
- ❖ Spółdzielnia Usług Rolniczych,
- ❖ ZGK Spółka z o.o., ZGM – TBS Sp. z o. o.,
- ❖ „Karko” Beata Kochanek, Zbigniew Kochanek, Spółka Jawna,
- ❖ „AUTO-MATUNIN”, Spółka z o.o.,
- ❖ Dolnośląska Fabryka Zapraw „MIX” Spółka z o.o.,
- ❖ „DYKA” Spółka z o.o.,
- ❖ „SAKRET” Spółka z o.o.,
- ❖ „CHEMIX”, Spółka Jawna, K. Matunin i Wspólnicy,
- ❖ Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe „Ł & K” Spółka Jawna, Łabentowicz i Kołodziejczyk,
- ❖ „AUTOLIV” Spółka z o.o.,
- ❖ „TOYOTA” Spółka z o.o.,
- ❖ „RONAL POLSKA” Spółka z o.o.,
- ❖ „BLACK, RED, WHITE” Spółka Akcyjna,
- ❖ „MULLER” Spółka z o. o.,
- ❖ Instytut Mechaniki Spółka z o.o. Lesław Danilewicz,
- ❖ Zakład Wytwarzania Części Zamiennych i Narzędzi Specjalnych, Lesław Danilewicz.
- ❖ Przedsiębiorstwo budowlane „COMPLEX – BUD”. Leon Szuturma,
- ❖ PPUH „SAREL”. Ryszard Sabik,
- ❖ Przedsiębiorstwo Budowlane, BiB Zbigniew Bojakowski. Usługi Ogólnobudowlane Transport Ciężarowy.
- ❖ Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa

Ponadto działalność gospodarczą prowadzi ok. 1200 prywatnych podmiotów gospodarczych. Jest to działalność wykonywana przez osoby fizyczne lub spółki prawa cywilnego, głównie w dziedzinie handlu i usług, ale też i produkcji towarów rynkowych.

W obrębie gminy funkcjonuje, od 2001 roku, Podstrefa Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Podstrefa Jelcz - Laskowice znajduje się na obrzeżach miasta. Jest to obszar o powierzchni 60,7 ha. Istniejąca sieć dróg umożliwi sprawną komunikację, co zwiększa atrakcyjność Podstrefy. W odległości ok. 20 km od miasta Jelcz – Laskowice, przebiega autostrada A4 umożliwiającą dogodnie połączenie zarówno z innymi częściami kraju (prócz Wrocławia m.in. z Warszawą, Krakowem).



### **3. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI, PROGNOZA ZMIAN W GOSPODARCE ODPADAMI, ZAŁOŻONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI**

#### **3.1. Rodzaje i źródła powstawania odpadów**

Obecny stan gospodarki odpadami komunalnymi i przemysłowymi na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice, opracowano na podstawie przeprowadzonych wizji lokalnych w terenie, zebranych materiałów w gminie, Urzędzie Wojewódzkim, Powiatowym, Marszałkowskim oraz udostępnionych materiałów źródłowych od podmiotów gospodarczych zajmujących się gospodarką odpadami na rozpatrywanym terenie. Dla uzyskania dodatkowych informacji przeprowadzono wizje lokalne istniejącego na terenie gminy składowiska odpadów.

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice głównymi rodzajami powstających odpadów są:

- ❖ odpady komunalne,
- ❖ odpady przemysłowe, których skład zależy jest od rodzaju prowadzonej działalności.

Skład stałych odpadów komunalnych jest dość złożony i zmienny w czasie. Zależy jest również od wielu czynników, w tym m. in. zależy od pory roku, rodzaju zabudowy mieszkaniowej z której pochodzą odpady, sposobu ogrzewania budynków, infrastruktury technicznej oraz od poziomu zamożności ludzi i poziomu edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Ilość i skład odpadów powstających na danym obszarze można określić jedynie w oparciu o badania przeprowadzone metodycznie w pełnym cyklu rocznym. Badania odpadów stałych komunalnych obejmują cztery grupy wskaźników:

- ❖ ilościowe nagromadzenia odpadów: wagowe i objętościowe,
- ❖ wskaźniki umownie zwane fizycznymi: gęstość, podział frakcyjny, skład morfologiczny,
- ❖ właściwości paliwowe,
- ❖ właściwości nawozowe.

Skład odpadów przemysłowych natomiast związany jest bezpośrednio z rodzajem prowadzonej działalności i zastosowanej technologii produkcji.

Do określenia ilości odpadów komunalnych i przemysłowych wytwarzanych na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice wykorzystano:

- ❖ informacje posiadane przez urząd gminy,
- ❖ informacje pozyskane od firm zajmujących się wywozem odpadów komunalnych w gminie,
- ❖ jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów, zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami i projekcie Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Dolnego Śląska,
- ❖ dane dotyczące rodzaju i ilości wytwarzania odpadów przemysłowych zawarte w decyzjach administracyjnych,
- ❖ informacje uzyskane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego za ostatnie lata,
- ❖ informacje uzyskane z WIOŚ.



### 3.2. Odpady powstające w sektorze komunalnym

#### 3.2.1. Bilans ilościowy i jakościowy wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice

Bilans jakościowy i ilościowy wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice uzyskano z danych urzędu gminy, firm zajmujących się wywozem odpadów oraz podmiotu zarządzającego składowiskiem. Zebrane dane przedstawia *Tabela 3*.

**Tabela 3. Ilości zbieranych odpadów komunalnych od 1995 r. (dane zebrane w terenie)**

Rok	Ilość odpadów [m <sup>3</sup> ]	Ilość odpadów [Mg]
1994	2 300	345
1995	29 300	4 395
1996	28 600	4 290
1997	26 900	4 035
1998	30 500	4 575
1999	32 600	4 890
2000	34 500	5 175
2001	40 900	6 135
2002	41 700	6 255
2003	39 700	5 955

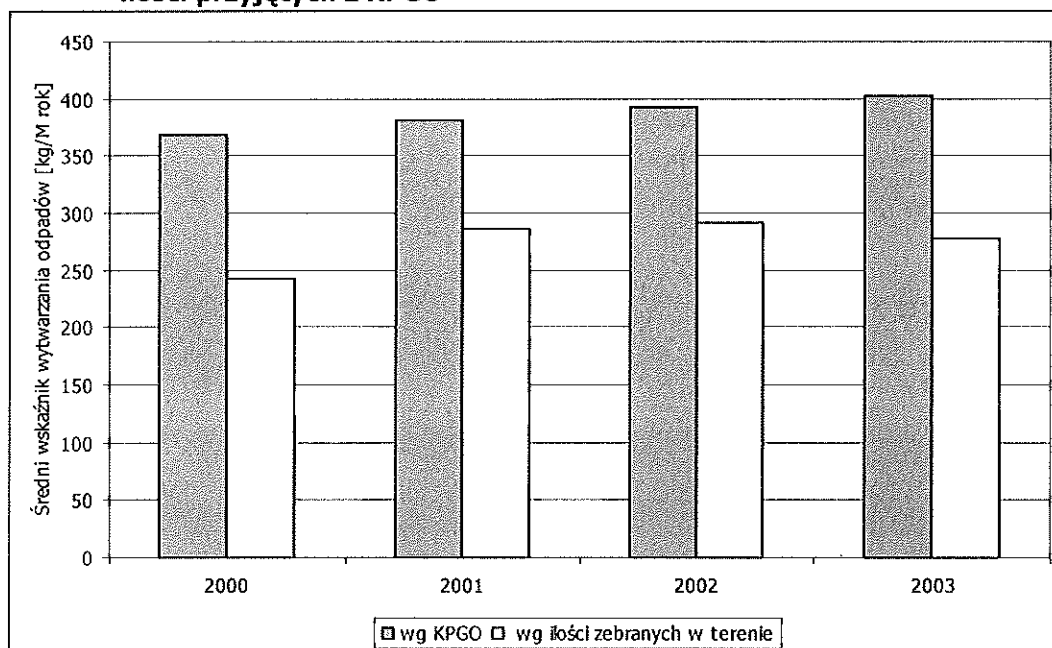
Z danych o ilości wytwarzanych w poszczególnych latach odpadów na terenie gminy obliczono wskaźnik wytwarzania odpadów na jednego mieszkańca gminy.

**Tabela 4. Wyliczony wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych na jednego mieszkańca w poszczególnych latach (dane zebrane w terenie)**

Rok	Liczba mieszkańców	Ilość odpadów [Mg]	Wskaźnik wytwarzania [kg/M rok]
1995	21 526	4 395	204
1996	21 566	4 290	199
1997	21 610	4 035	187
1998	21 354	4 575	214
1999	21 292	4 890	230
2000	21 398	5 175	242
2001	21 462	6 135	286
2002	21 470	6 255	291
2003	21 437	5 955	278



**Wykres 3. Porównanie jednostkowej ilości wytwarzanych odpadów na terenie gminy do ilości przyjętych z KPGO**



Dane uzyskane w gminie dotyczące ilości wytworzonych w poszczególnych latach odpadów są przede wszystkim danymi szacunkowymi. Brak na składowisku w Brzezinkach-Dębinie wagi powoduje, że podane ilości są wielkościami szacunkowymi wynikającymi z przeliczeń objętościowych na wagowe.

Jak widać z powyższej tabeli i wykresu – porównanie ilości ewidencjonowanych odpadów do jednostkowego wskaźnika ilości odpadów przyjętego wg KPGO występują dość znaczne różnice. W ostatnim czasie różnice w ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do wskaźnika z KPGO ulegają zmniejszeniu, jednak ciągle występują. Jest to efektem obejmowania coraz większej ilości mieszkańców umowami na wywóz odpadów, co wiąże się z uwzględnieniem ich w ewidencji odbieranych odpadów. Ciągle jednak nie wszyscy mieszkańcy mają podpisane umowy na wywóz odpadów. W związku z tym najbardziej prawdopodobne jest, że pewien strumień odpadów może trafiać na nielegalne składowiska odpadów.

W związku z powyższym w dalszej części niniejszego opracowania do określenia prognozy zmian w zakresie gospodarki odpadami oraz zaproponowania rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice przyjęto jednostkowy wskaźnik wytwarzania odpadów dla terenów miejskich i wiejskich z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, wynoszące odpowiednio: 424 kg/M rok i 224 kg/M rok (dane na rok 2000). W oparciu o te wskaźniki wyliczono ilości odpadów komunalnych dla wybranych lat (tabela poniżej).

**Tabela 5. Zestawienie ilości wytwarzanych odpadów w Mieście i Gminie Jelcz-Laskowice wg wskaźnika wytwarzania odpadów przyjętego z KPGO**

Rok	Liczba mieszkańców	Ilość wytworzonych odpadów		Ilość odpadów łącznie wg KPGO
		obszar miejski	obszar wiejskim	
		[Mg]	[Mg]	[Mg]
2000	21 398	6 532	1 342	7 874
2001	21 462	6 799	1 370	8 169
2002	21 437	7 023	1 399	8 422
2003	21 437	7 189	1 442	8 631

Biorąc pod uwagę procentowe udziały poszczególnych frakcji w strumieniu odpadów komunalnych, przedstawiono wskaźniki wytwarzania odpadów dla terenów miejskich i wiejskich w rozbiciu na poszczególne frakcje (Tabela 6).

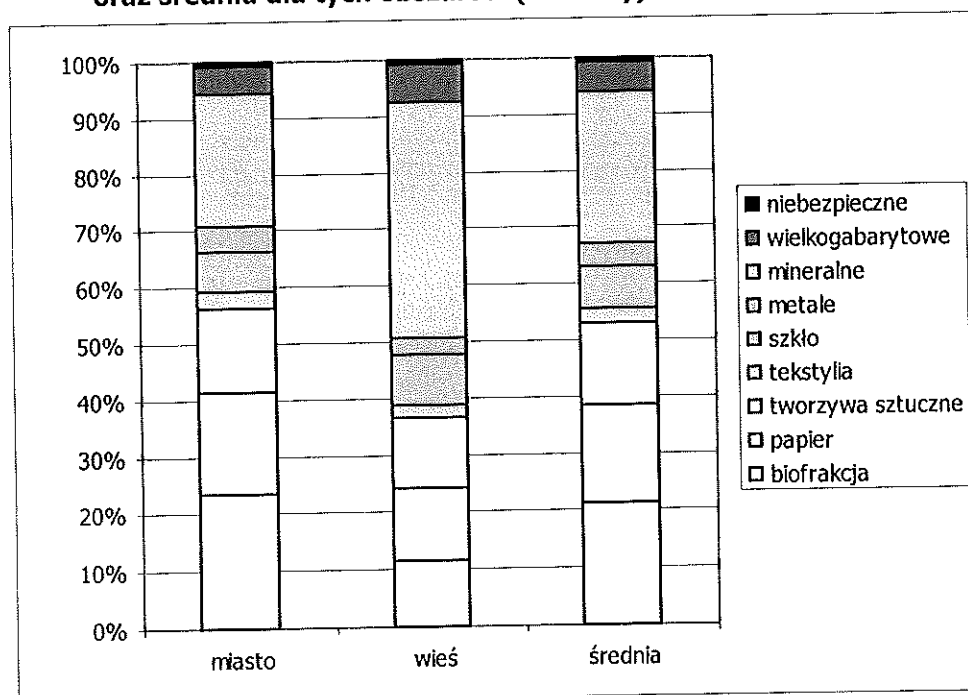


Tabela 6. Wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich w rozbiciu na frakcje [źródło: KPGO]

Fracja	Wskaźnik wytwarzania [kg/M rok]	
	Miasto	Wieś
odpady organiczne roślinne	81,4	18,8
odpady organiczne zwierzęce	4,4	1,1
odpady organiczne inne	4,4	2,2
odpady zielone	10,0	4,2
papier i karton nieopak.	28,6	10,6
opakowania papierowe	41,5	15,4
opakowania kompozytowe	4,7	1,7
tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	48,3	21,0
opakowania z tworzyw sztucznych	15,5	6,8
odpady tekstylne	12,1	4,7
szkło nieopakowaniowe	2,0	1,0
opakowania szklane	28,1	18,9
metale	12,8	4,6
opakowania stalowe	4,6	1,6
opakowania aluminiowe	1,3	0,5
odpady mineralne	14,3	13,3
drobna frakcja popiołowa	46,7	40,3
odpady wielkogabarytowe	20,0	15,0
odpady budowlane	40,0	40,0
odpady niebezpieczne	3,0	2,0
<b>Razem</b>	<b>424</b>	<b>224</b>

Porównując skład morfologiczny odpadów należy stwierdzić dość znaczne jego zróżnicowanie w zależności od klasyfikacji terenu. Dla terenów wiejskich charakterystyczny jest duży udział składników mineralnych (drobny gruz, popioły ze spalania paliw stałych), przy mniejszych zawartościach frakcji biologicznie rozkładalnych oraz surowców wtórnych.

Wykres 4. Skład morfologiczny odpadów komunalnych z terenów miejskich i wiejskich oraz średnia dla tych obszarów (% masy)



### 3.2.2. Bilans komunalnych osadów ściekowych

Komunalne osady ściekowe są to odpady powstające w wyniku oczyszczania ścieków w oczyszczalniach komunalnych.

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice znajduje się gminna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w Jelczu-Laskowicach.

Ilość powstających osadów ściekowych przedstawiono w tabeli 7, w oparciu o dane pozyskane w oczyszczalni (sprawozdania GUS).

**Tabela 7. Ilość osadów ściekowych powstających w latach 2001-2003 w gminnej oczyszczalni ścieków w Jelczu-Laskowicach**

Przepustowość oczyszczalni [m <sup>3</sup> /d]	Ilość osadu [Mg/rok]		
	2001	2002	2003
1300	1220,2	1212,3	1778,5

W latach 2001-2003 osady ściekowe były składowane na gminnym składowisku odpadów w Brzezinkach-Dębinie.

### 3.2.3. Istniejące systemy zbierania odpadów na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice

Zbieranie odpadów zgodnie z Ustawą o odpadach to każde działanie, a w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu, do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania. Zgodnie z obowiązującymi przepisami gmina powinna zapewnić mieszkańcom określone warunki utrzymania czystości i porządku. W tym celu:

- ❖ rada gminy w drodze uchwały powinna ustalić zasady utrzymania czystości i porządku na swoim terenie w tym m.in. zasady prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania tych odpadów oraz częstotliwości i sposobu ich pozbywania,
- ❖ wójt, burmistrz lub prezydent miasta, na wniosek firm, udziela zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, przedsiębiorcom spełniającym wymagania określone odpowiednimi przepisami,
- ❖ organ gminy może ogłosić przetarg na wykonywanie usług na terenie gminy lub jej części (po przejęciu od właścicieli nieruchomości, w drodze referendum, ich obowiązków dotyczących utrzymania czystości i porządku).

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice zbiórkę odpadów komunalnych prowadzą przedsiębiorstwa przedstawione w poniższej tabeli.

W roku 2002-2003 ilość odebranych odpadów świadczy o tym, że zorganizowaną zbiórką i wywozem odpadów komunalnych objętych jest ok. 80% mieszkańców.

Na terenie miasta i gminy Jelcz-Laskowice, zmieszane odpady komunalne zbierane są w pojemnikach o pojemnościach: 110l, 140l, 240l, 1100l, 2500l, 5000l oraz kontenerach odkrytych i zamykanych o pojemnościach 8 – 32m<sup>3</sup>. Zebrane zmieszane odpady komunalne deponowane są na gminnym składowisku w Brzezince-Dębinie.





**Tabela 8. Zestawienie firm zajmujących się zbiórką i transportem odpadów komunalnych**

Lp.	Firma	Miejsce unieszkodliwiania odpadów	Uwagi
1	2	3	4
1	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Techników 8 55-230 Jelcz-Laskowice	Odpady deponowane na składowisku Brzezinki-Dębina	Odbiór odpadów głównie z terenów wiejskich
2	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel – Dolny Śląsk Sp. z o.o. ul. Portowa 7 55-200 Olawa	Odpady deponowane na składowisku Brzezinki-Dębina	Odbiór odpadów głównie z terenu miasta
3	Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej Sp. z o.o. ul. Kurkowa 14 55-210 Wrocław	-	Firma posiada zezwolenie, lecz w chwili obecnej nie świadczy usług na terenie gminy

#### **Częstotliwość odbierania odpadów**

Odpady powstające na terenie gminy odbierane są najczęściej z częstotliwością dwa razy w tygodniu. Najmniejsza częstotliwość wywozu to raz w miesiącu. Częstotliwość wywozu odpadów dostosowana jest do poszczególnych ich wytwórców i w chwili obecnej jest to wystarczająca częstotliwość odbioru. Nie planuje się zasadniczych zmian w tym zakresie.

### **3.2.4. Selektywna zbiórka odpadów**

#### **Systemy selektywnej zbiórki**

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice w ciągu ostatnich kilku lat, w ramach selektywnej zbiórki odpadów, organizowane były akcje zbiórki surowców wtórnych w szkołach. Ilość zebranych odpadów przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 9. Zestawienie ilości odpadów w szkolnych akcjach zbierania surowców wtórnych**

Rok szkolny	Ilość [kg]			
	Puszki aluminiowe	Makulatura	Złom stalowy	Zużyte baterie
2000/2001	1310		1700	
2001/2002	1470			
2003/2004	1840		1300	
2003/2004	1120	900		110
<b>Razem</b>	<b>5740</b>	<b>900</b>	<b>3000</b>	<b>110</b>

Z powyższych danych wynika, że w ciągu ostatnich 4 lat poprzez systematyczne prowadzenie akcji edukacyjnych w szkołach, polegających na zbieraniu surowców wtórnych, ze strumienia odpadów komunalnych usunięto łącznie **9,75 Mg** odpadów w postaci odzyskanych surowców wtórnych. Do początków 2004 r. na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice nie była prowadzona selektywna zbiórka odpadów. W chwili obecnej rozpoczęto selektywną zbiórkę od jednego rodzaju surowca tj. tworzyw sztucznych. Na terenie Miasta i Gminy rozstawiane są pojemniki siatkowe o poj. 2,5 m<sup>3</sup> każdy. Selektywną zbiórkę w chwili obecnej będzie prowadziło Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel – Dolny Śląsk Sp. z o.o. z Olawy, które we własnym zakresie zagospodaruje



zgromadzone surowce. Ponadto w szkołach w dalszym ciągu będą prowadzone akcje zbierania surowców wtórnych.

W chwili obecnej trudno mówić o efektach prowadzonej selektywnej zbiórki tworzyw sztucznych, gdyż jest ona w fazie rozruchu.

#### **Częstotliwość wywozu odpadów segregowanych**

Planowany odbiór odpadów z selektywnej zbiórki będzie odbywał się po napełnieniu pojemnika, średnio przyjęto, że będzie to następowało raz w miesiącu.

#### **Mieszkańcy objęci zbiórką selektywną**

Obecnie prowadzone są działania związane z ustawieniem w każdej miejscowości gminy pojemników siatkowych na tworzywa sztuczne. Spowoduje to, że selektywną zbiórką zostaną objęci wszyscy mieszkańcy gminy. Nie oznacza to jednak, że wszyscy mieszkańcy biorą czynny udział w selektywnej zbiórce, gdyż przy systemie pojemnikowym trudno jest oszacować rzeczywistą liczbę uczestników selektywnej zbiórki. Należy również pamiętać, że zbiórka jednego rodzaju surowca to tylko część całego systemu selektywnej zbiórki odpadów.

#### **Koszty selektywnej zbiórki**

Przy wprowadzaniu selektywnej zbiórki odpadów mieszkańcy nie zostali obciążeni dodatkowymi opłatami. Całość kosztów inwestycyjnych związanych z zakupem pojemników i ich rozmieszczeniem w terenie poniosła gmina. Koszty eksploatacyjne pokrywane są częściowo przez gminę, pozostałą część kosztów eksploatacyjnych pokrywa podmiot obsługujący zbiórkę, który w zamian zabiera wysegregowane surowce wtórne.

### **3.2.5. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych**

Odpady wielkogabarytowe, na podstawie uchwały Rady Gminy, odbierane są przez podmioty zajmujące się gospodarką odpadową po uprzednim telefonicznym zgłoszeniu tego faktu przez mieszkańców gminy. Częściowo odpady te są również zagospodarowywane indywidualnie przez mieszkańców we własnym zakresie i w rezultacie, ich udział w masie odpadów deponowanych na składowisku jest raczej niewielki.

### **3.2.6. Zbiórka komunalnych odpadów niebezpiecznych**

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice brak jest zorganizowanego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących z odpadów komunalnych. Wykazane wcześniej ilości zebranych odpadów niebezpiecznych wynikają z okresowych zbiórek tych odpadów w podmiotach gospodarczych (w przypadku świetlówek) lub z akcji prowadzonych w szkołach (w przypadku baterii).

### **3.2.7. Zbiórka odpadów budowlanych**

Na terenie gminy w chwili obecnej nie prowadzi się zorganizowanego odzysku odpadów obojętnych. Z informacji uzyskanych od zarządcy składowiska gminnego ilość odpadów budowlanych kierowanych na składowisko w ostatnim czasie zmalała, gdyż mieszkańcy odpad ten zagospodarowują we własnym zakresie.

### **3.2.8. Transport odpadów**

Transport odpadów zmieszanych odbywa się przy użyciu głównie śmieciarek tj. samochodów zamkniętych, bezpylnych. Częściowo transport odpadów odbywa się również przy wykorzystaniu kontenerów zakrytych i odkrytych o pojemności 8-32m<sup>3</sup>, w których odpady gromadzone są luzem, bez zagęszczania.



### **3.2.9. Rodzaje i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku**

Zgodnie z ustawą o odpadach jako odzysk, rozumie się: „wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich ponownego wykorzystania”.

Odpady komunalne mogą być poddawane następującym działaniom:

- ❖ wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii,
- ❖ recykling lub regenerację substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania),
- ❖ inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem.

Przykładami odzysku może być zbiórka: papieru i tektury, szkła, metali żelaznych i nieżelaznych, gruzu budowlanego oraz tworzyw sztucznych. Wykorzystanie ww. odpadów to korzyści w postaci:

- ❖ mniejszej ilości odpadów w ogólnym systemie gospodarki odpadami i jednocześnie mniejsza ilość odpadów deponowanych na składowiskach,
- ❖ mniejsze zużycie surowców pierwotnych, a tym samym mniejsze zużycie energii do wytwarzania nowych produktów.

**W chwili obecnej jedyną formą odzysku odpadów na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice są prowadzone w szkołach akcje zbiórki surowców wtórnych, indywidualnie prowadzone skupy metali oraz aktualnie częściowo wprowadzana selektywna zbiórka odpadów, którą omówiono powyżej.**

### **3.2.10. Rodzaje i ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania**

Unieszkodliwianie odpadów polega na poddaniu odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych, w celu doprowadzenia ich do postaci, która nie będzie stanowiła zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

Ogólnie procesy unieszkodliwiania odpadów można podzielić na trzy grupy:

- ❖ procesy składowania odpadów,
- ❖ termiczne metody unieszkodliwiania odpadów,
- ❖ kompostowanie odpadów.

**Podstawową formą unieszkodliwiania odpadów komunalnych i osadów ściekowych zbieranych z obszaru Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice jest ich składowanie na gminnym składowisku odpadów w Brzezinkach-Dębinie.**

### **3.2.11. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów**

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice głównym obiektem unieszkodliwiania komunalnych odpadów jest gminne składowisko. Ponadto na rozpatrywanym terenie istnieją podmioty gospodarcze prowadzące działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, które przedstawia *Tabela 41* i *Rysunek 4*. Poza składowiskiem odpadów komunalnych i podmiotów gospodarczych ww., na rozpatrywanym terenie nie występują instalacje do odzysku czy unieszkodliwiania odpadów.

### 3.2.11.1. Składowisko odpadów w Brzezinkach-Dębnie

**Gminne składowisko odpadów** pod względem administracyjnym zlokalizowane jest w północnej części gminy, w rejonie wsi Brzezinki-Dębina (*Rysunek 3*), na działce nr 2/2. Jego powierzchnia wynosi 8,54 ha. Składowisko znajduje się przy drodze lokalnej Jelcz-Laskowice – Ligota Mała, po jej wschodniej stronie. Składowisko położone jest na gruntach V i VI klasy bonitacyjnej.

Bezpośrednie otoczenie składowiska stanowią:

- ❖ od wschodu: łąki na glebach V klasy bonitacyjnej dalej duży kompleks leśny – borów namysłowskich,
- ❖ od południa: bezpośrednio tereny rolnicze, zadrzewienia wzdłuż cieku, w odległości ok. 3 km znajdują się zabudowania miasta Jelcz-Laskowice,
- ❖ od zachodu: bezpośrednio asfaltowa droga lokalna Jelcz-Laskowice – Ligota Mała, dalej grunty rolne,
- ❖ od północy: zadrzewienia wzdłuż doliny rzeki Granicznej, w kierunku północno-zachodnim najbliższe zabudowania zagrodowe znajdują się w odległości ok. 1 km.

Składowisko położone jest na terenie płaskim o rzędnych 127,9 mnpm (rzędna zachodnia) – 128,2 m npm (rzędna wschodnia), o niewielkim nachyleniu w kierunku zachodnim.

Lokalizacja składowiska jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (uchwalonym w 1993r.), zgodnie z którym teren składowiska oznaczony jest symbolami DB 11DU - wysypisko odpadów z przeznaczeniem obsługi miasta i zachodniej części gminy.

Najbliższy ciek powierzchniowy - Graniczna stanowiący dopływ Widawy, do której wpływa w okolicy Chrząstawy (poza gminą Jelcz-Laskowice), znajduje się ok. 350 m od składowiska w kierunku północnym. Wody gruntowe występują na głębokościach 1,16 – 1,67 m ppt - wg Oceny oddziaływania na środowisko [8].

Wg danych zawartych w przeglądzie składowiska i ocenie oddziaływania na środowisko wykonanej dla potrzeb budowy omawianego składowiska [7 i 8] w obrębie Dębiny plejstocen wykształcony jest w postaci glin zwałowych, których nie przewiercono do głębokości 30m. W głębszych warstwach spotyka się w nich warstwy piasków i żwirów piaszczystych zawodnionych. Strop utworów plejstocenijskich w okolicy Dębiny nawiercono na głębokościach 13,3 m i 13,5m. Osady holocenijskie wykazują dużą zmienność litografii i miąższości. Osady holocenijskie terenu składowiska rozpoznano w ramach wierceń do głębokości 3,8m (FZJO-GEO, Wrocław, luty 1993). Podłoże stanowią utwory plejstocenijskie, głównie pochodzenia rzeczno-jezioro-łazowego o czym świadczy dobre wysortowanie materiału. Pod powierzchnią warstwa gleby grubości 0,3 – 0,4 m zalega seria piaszczysto – żwirowa. Jedynie w otworze rozpoznawczym zlokalizowanym poza ogrodzeniem składowiska, po jego zachodniej stronie, pod warstwą gleby nawiercono glebę zwięzłą w stanie twaroplastycznym, o miąższości 0,9m. Ponadto w otworach rozpoznawczych na głębokościach 0,7m – 0,9m nawiercono utwory spójne (gliny piaszczyste), wykształcone w postaci cienkich (20cm) soczewek.

Serię piaszczysto – żwirową w części stropowej tworzą piaski średnie, średnio zagęszczone, w stanie wilgotnym, które zalegają do głębokości 0,7m – 1,3m. Spąg serii budują żwiry popielate, średnio zagęszczone, w stanie wilgotnym lub nawilgoconym. Żwiry do głębokości 3,7m nie zostały przewiercone.

Projekt składowiska przewidywał budowę 3 kwater o łącznej powierzchni 68690m<sup>2</sup>, w tym:

- ❖ kwatera nr I – powierzchnia składowania odpadów 16200m<sup>2</sup>, pojemność 75000m<sup>3</sup>.
- ❖ kwatera nr II – powierzchnia składowania odpadów 27720m<sup>2</sup>,
- ❖ kwatera nr III – powierzchnia składowania odpadów 12770m<sup>2</sup>.

W pierwszej kolejności wybudowano jednak tylko kwaterę nr I, o całkowitej powierzchni 19400m<sup>2</sup>. Składowisko zostało oddane do użytku w 1994 r. Ilość odpadów zdeponowanych w poszczególnych latach na składowisku w Brzezinkach –Dębnie przedstawiono w tabeli 10.

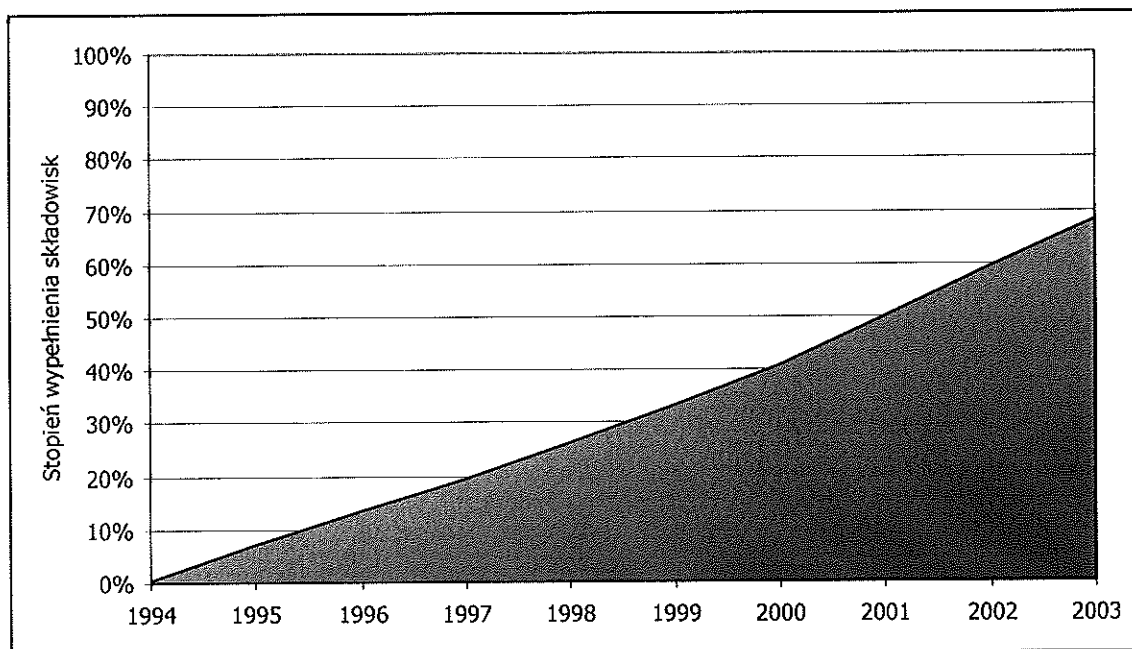


**Tabela 10. Ilość odpadów zdeponowana na składowisku w latach 1994 – 2003**

Składowisko w Brzezinkach- Dębinie	Roczna ilość odpadów	Ilość odpadów narastająco	Roczna ilość odpadów	Ilość odpadów narastająco
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	Mg	Mg
1994	2 300	2 300	345	345
1995	29 300	31 600	4 395	4 740
1996	28 600	60 200	4 290	9 030
1997	26 900	87 100	4 035	13 065
1998	30 500	117 600	4 575	17 640
1999	32 600	150 200	4 890	22 530
2000	34 500	184 700	5 175	27 705
2001	40 900	225 600	6 135	33 840
2002	41 700	267 300	6 255	40 095
2003	39 700	307 000	5 955	46 050

Od początków eksploatacji do końca 2003 r. na składowisku zdeponowano ok. 46 tys. Mg odpadów, co odpowiada wartości 51.170m<sup>3</sup> zagęszczonych odpadów. W związku z powyższym wypełnienie składowiska na dzień 31.12.2003 r. wynosi ok. 68% (Wykres 5).

**Wykres 5. Stopień wypełnienia składowiska w poszczególnych latach okresu 1994–2003**



Kwaterę nr I w całości wyłożono nieprzepuszczalną folią o grubości 2,0mm, która została zabezpieczona przed przebiciem warstwą ziemi o grubości 0,2m. W warstwie tej zainstalowano drenaż nadfoliowy składający się z rur perforowanych z PCW. Na kwaterze nr I zainstalowano jeden kolektor zbierający odcieki z rury PCW  $\varnothing 200$  i 5 sączków z rur PCW  $\varnothing 100$ . Odcieki spływają grawitacyjnie do dwu zbiorników podziemnych żelbetowych o pojemności 14m<sup>3</sup> każdy. Zebrane odcieki okresowo są wywożone do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Jelczu-Laskowicach.

Odgazowanie składowiska odbywa się za pomocą studni odgazowujących, których w chwili obecnej jest 6. Docelowo na całym składowisku studni tych będzie 20.

Do zagęszczania odpadów na składowisku wykorzystywana jest spycharka gaśnicowa DET-75.



Podstawowe obiekty składowiska to:

- ❖ kwatery nr I składowania odpadów komunalnych,
- ❖ dwa zbiorniki do gromadzenia odcieków,
- ❖ budynek socjalny,
- ❖ brodzik dezynfekcyjny,
- ❖ ogrodzenie

Ponadto składowisko posiada:

- ❖ utwardzone place i drogi,
- ❖ uszczelnienie dna kwatery (niepełne – brak dodatkowego uszczelnienia podłoża warstwą nieprzepuszczalną),
- ❖ sieć monitoringu lokalnego wód gruntowych

Składowisko w chwili obecnej nie posiada:

- ❖ wagi,
- ❖ doprowadzonej bieżącej wody, energii elektrycznej,
- ❖ rowów opaskowych,
- ❖ dodatkowego uszczelnienia podłoża warstwą nieprzepuszczalną,
- ❖ boksów dla tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych

**Fot.: Gminne składowisko  
odpadów komunalnych  
w Brzezinkach – Dębinie  
Źródło: Przegląd  
ekologiczny [7]**

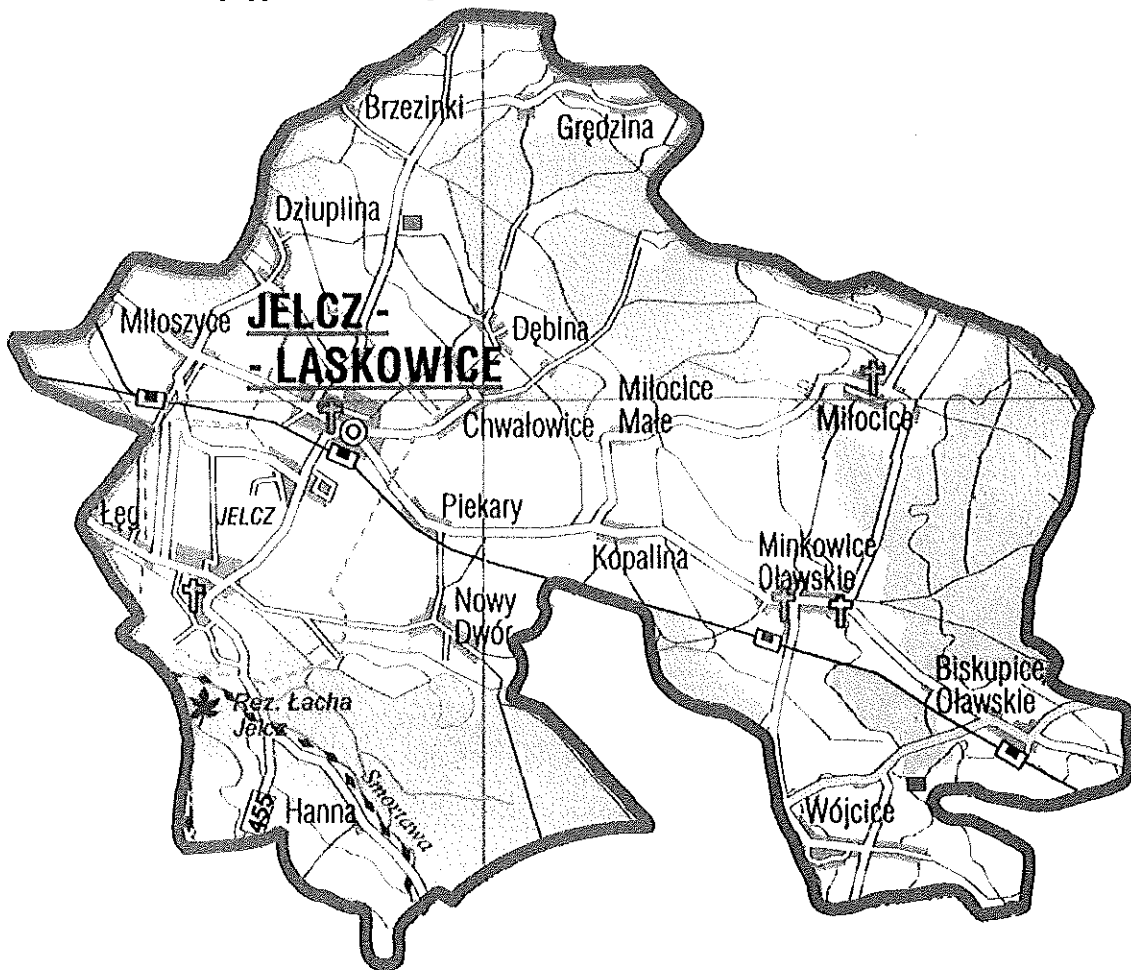


Zarządcą składowiska jest Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Jelcz-Laskowicach. Zgodnie z art. 50 Ustawy z dnia 27.04.2001 o odpadach (Dz. U. Nr 68 z 2001r. poz. 628), składowisko w Brzezinkach-Dębinie należy zaliczyć do typu składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Według „Instrukcji eksploatacji składowiska” na obiekcie tym można składować następujące odpady jak:

- ❖ grupa 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz uzdatniania wody pitnej do celów przemysłowych
  - podgrupa 19 08 – odpady z oczyszczalni ścieków nieujęte w innych podgrupach:
    - skratki – kod 19 08 01,
    - zawartość piaskowników – kod: 19 08 02,
    - ustabilizowane komunalne osady ściekowe – kod: 19 08 05,
- ❖ grupa 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie:
  - podgrupa 20 02 – odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy):
    - gleba i ziemia, w tym kamienie – kod: 20 02 02,
    - inne odpady nieulegające biodegradacji – kod: 20 02 03,
  - podgrupa 20 03 – inne odpady komunalne:
    - niesegregowane odpady komunalne – kod: 20 03 01,
    - odpady z targowisk – kod: 20 03 02,
    - odpady z czyszczenia ulic i placów – kod: 20 03 03,
    - odpady ze studzienek kanalizacyjnych – kod: 20 03 06,
    - odpady wielkogabarytowe – kod: 20 03 07,
    - odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach – kod: 20 03 09.

**Rysunek 3. Lokalizacja składowisk odpadów: gminnego w Brzezinkach-Dębnie i „dzikiego wysypiska” w Wójcicach**



**LEGENDA**

- - gminne składowisko odpadów komunalnych Brzezinki-Dębina
- - dzikie wysypisko

### 3.2.11.2. Nielegalne składowiska odpadów

Na terenie gminy istnieje jedno nielegalne miejsce, na które wywożone są odpady. Dzięki składowisko odpadów o powierzchni ok. 1,5 ha, zlokalizowane jest na działkach nr 201/16 i 201/18 obręb wsi Wójcice (*Rysunek 3*). Teren, na którym zdeponowano odpady to użytki rolne klasy V, VI i VIz. Zgodnie z ogólnym planem zagospodarowania przestrzennego (uchwalonego w 1993r.) teren ten przeznaczony jest pod budowę składowiska odpadów. Pod koniec lat 90-tych odstąpiono od realizacji tego przedsięwzięcia (budowy składowiska). Mieszkańcy okolicznych miejscowości zaczęli jednak zwozić na teren odpady. Mimo podjętych działań i poniesionych kosztów na likwidację dzikiego składowiska, obiekt dalej „funkcjonuje”, a proceder nielegalnego składowania na tym terenie odpadów dalej istnieje.

Sposobem zapobiegania odnawiania dzikich składowisk jest egzekwowanie od mieszkańców gminy umów na odbiór odpadów, co prowadzi do sytuacji, że wszyscy mieszkańcy zostaną objęci zorganizowanym systemem gospodarki odpadami. Jednak przeprowadzone kontrole we wsi Wójcice wykazały, że mieszkańcami nieposiadającymi umów na odbiór odpadów są jedynie osoby starsze mieszkające samotnie, pozostali mieszkańcy tej miejscowości posiadają odpowiednie umowy i pojemniki na odpady.

Poniżej (*Tabela 11*) przedstawiono orientacyjne ilości odpadów zdeponowanych na dzikim wysypisku w Wójcicach.

**Tabela 11. Zestawienie rodzaju i ilości odpadów na dzikim składowisku w Wójcicach**

Lp.	Kod odpadu	Odpad	Ilość
1	2	3	4
1.	03 01 05	trociny, wióry, drewno, płyta wiórowa	35 Mg
2.	15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	1,5 Mg
3.	15 01 07	opakowania ze szkła	2 Mg
4.	16 01 03	zużyte opony	25 szt.
5.	16 01 17	metale żelazne	50 Mg
6.	17 01 02	gruz ceglany	45 Mg
7.	17 01 03	odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	1 Mg
8.	17 01 80	usunięte tynki, tapety, okleiny	2 Mg
9.	17 09 03	inne odpady z remontów	0,5 Mg
10.	20 02 03	odpady z ogrodów i parków nie ulegające biodegradacji	2 Mg
11.	20 02 01	odpady z ogrodów i parków ulegające biodegradacji	10 Mg
12.	20 03 01	niesegregowane odpady komunalne	15 Mg
13.	20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów	5 Mg
14.	20 03 07	odpady wielkogabarytowe	7 Mg





### 3.2.12. Prognozowane zmiany w sektorze komunalnym

#### 3.2.12.1. Prognozowane zmiany demograficzne na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice

Prognozowaną liczbę ludności dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice przedstawiono do roku 2011. Zastosowany wskaźnik przyrostu naturalnego został przyjęty ze Strategii Gospodarki Odpadami Dolnego Śląska, co pozwoliło na uzyskanie spójności z planami gospodarki odpadami wyższego szczebla. Inne źródła tj. dane statystyczne oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, podawały zbyt rozbieżne wartości tego wskaźnika.

Tabela 12. Prognozowana liczba ludności

Nazwa	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Jelcz-Laskowice - miasto</b>	<b>15 320</b>	<b>15 333</b>	<b>15 347</b>	<b>15 360</b>	<b>15 374</b>	<b>15 387</b>	<b>15 401</b>	<b>15 414</b>
<b>Gmina -tereny wiejskie</b>	<b>6 117</b>	<b>6 122</b>	<b>6 128</b>	<b>6 133</b>	<b>6 138</b>	<b>6 144</b>	<b>6 149</b>	<b>6 155</b>
Biskupice Oławskie	319	319	320	320	320	320	321	321
Brzezinki	87	87	87	87	87	87	87	88
Chwałowice	267	267	267	268	268	268	268	269
Dębina	234	234	234	235	235	235	235	235
Dziuplina	330	330	331	331	331	331	332	332
Grędzina	293	293	294	294	294	294	295	295
Kopalina	303	303	304	304	304	304	305	305
Łęg	113	113	113	113	113	113	114	114
Miłocice	669	670	670	671	671	672	673	673
Miłocice Małe	107	107	107	107	107	107	108	108
Miłoszyce	939	940	941	941	942	943	944	2545
Minkowice	882	883	884	884	885	886	887	887
Nowy Dwór (Hanna)	238	238	238	239	239	239	239	239
Piekary	433	433	434	434	435	435	435	436
Wójcice	903	904	905	905	906	907	908	909
<b>Razem miasto i gmina</b>	<b>21 437</b>	<b>21 456</b>	<b>21 475</b>	<b>21 493</b>	<b>21 512</b>	<b>21 531</b>	<b>21 550</b>	<b>21 569</b>

Wskaźnik przyrostu ludności przyjęto według Strategii Gospodarki Odpadami Dolnego Śląska. Dla gmin Powiatu Oławskiego, w tym dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice kształtuje się on na poziomie 0,7% wzrostu liczby ludności do roku 2010.

#### 3.2.12.2. Prognoza ilość wytwarzanych odpadów komunalnych

Z przedstawionych w poprzednich rozdziałach informacji o ilości zbieranych odpadów w ciągu ostatnich kilku lat, wynika, że odbiegają one od średnich ilości krajowych wytwarzanych odpadów na jednego mieszkańca. Różnice te, mogą wynikać z braku szczegółowej ewidencji odpadów (ewidencja objętościowa, a nie wagowa) oraz z ilości podpisanych umów na wywóz odpadów. W związku z powyższym do prognozowania zmian w zakresie gospodarki odpadami przyjęto wartość jednostkowego wskaźnika ilości wytwarzanych odpadów na terenach miejskich i wiejskich określone w KPGO na 2000 r.

Przy określaniu prognozy ilości wytwarzanych odpadów dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice uwzględniono następujące czynniki:

- ❖ prognozę zmian ilości ludności,
- ❖ procentowy wskaźnik wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (przyjęty z KPGO).



Zestawienie prognozy dla poszczególnych lat przedstawiono w tabeli 13. Jak wynika z przeprowadzonej analizy, ilość odpadów komunalnych, na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice wzrośnie łącznie z 414 kg/M rok w roku 2004 do 491 kg/M rok w 2011r. W związku z tym w ciągu najbliższych 8 lat ilość wytwarzanych odpadów wzrośnie o ok. 19%.

**Tabela 13. Prognoza wytwarzania odpadów w Mieście i Gminie Jelcz-Laskowice [kg/M rok]**

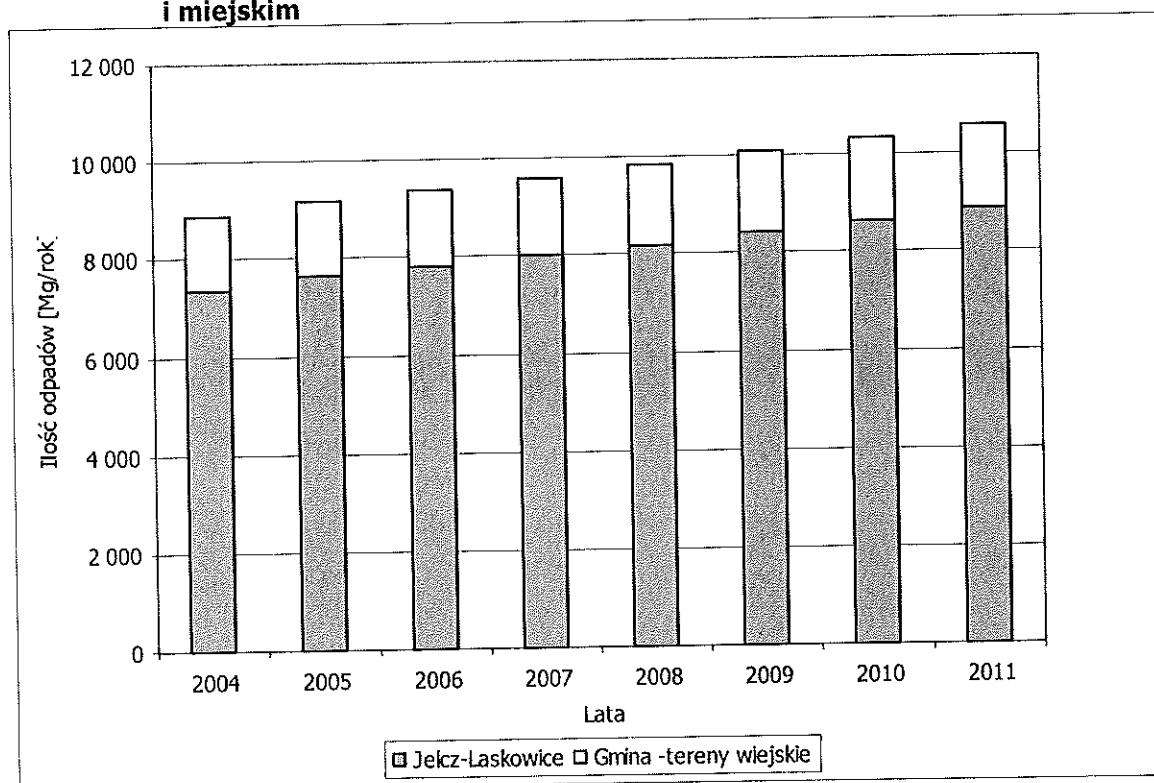
Obszar	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Miasto</b>	481	497	508	520	533	547	562	576
<b>Wieś</b>	247	254	258	261	265	270	274	279
<b>Średnia: miasto i gmina</b>	414	428	437	447	457	468	480	491

Całkowita ilość wytworzonych odpadów została wyliczona na podstawie prognozy ilości mieszkańców w poszczególnych miejscowościach oraz prognozy wytwarzania odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Zestawienie danych dla poszczególnych lat przedstawia Tabela 14 oraz Wykres 6.

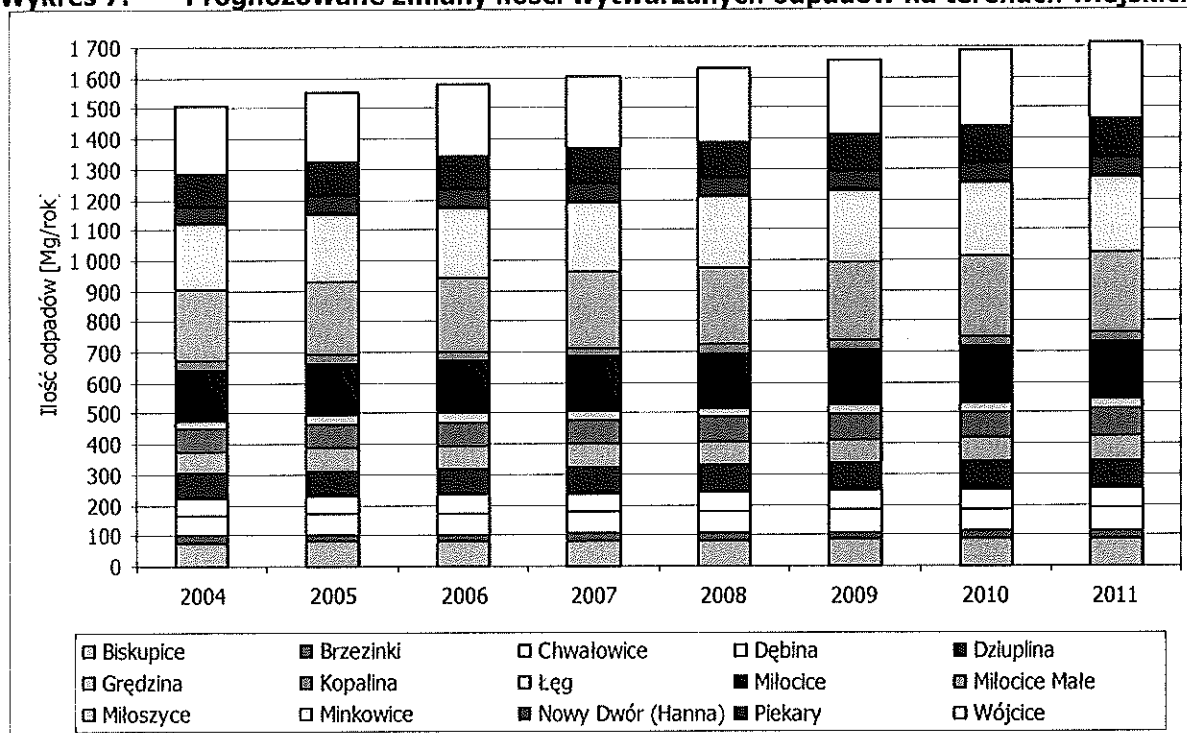
**Tabela 14. Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów w dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice w latach 2004 –2011**

Nazwa	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Jelcz-Laskowice - miasto	7 367	7 621	7 802	7 995	8 200	8 419	8 652	8 880
Gmina -tereny wiejskie	1 510	1 555	1 578	1 603	1 629	1 657	1 687	1 714
<b>Razem: miasto i gmina</b>	<b>8 877</b>	<b>9 176</b>	<b>9 380</b>	<b>9 598</b>	<b>9 829</b>	<b>10 076</b>	<b>10 339</b>	<b>10 594</b>

**Wykres 6. Prognozowane zmiany ilości wytwarzanych odpadów na terenach wiejskich i miejskim**



**Wykres 7. Prognozowane zmiany ilości wytwarzanych odpadów na terenach wiejskich**



Zmiany składu morfologicznego odpadów komunalnych oszacowano na podstawie analizy prognoz przyjętych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, z założeniem, że odpady z terenów wiejskich będą zbliżały się składem do odpadów z terenów miejskich. Dynamika zmian składu odpadów wiejskich będzie około 1,5-krotnie wyższa niż odpadów miejskich.

Poniżej przedstawiono prognozę zmian wskaźników emisji odpadów dla terenów miejskich i wiejskich.

**Tabela 15. Prognoza zmian wskaźników emisji odpadów dla terenów miejskich i wiejskich [wg KPGO]**

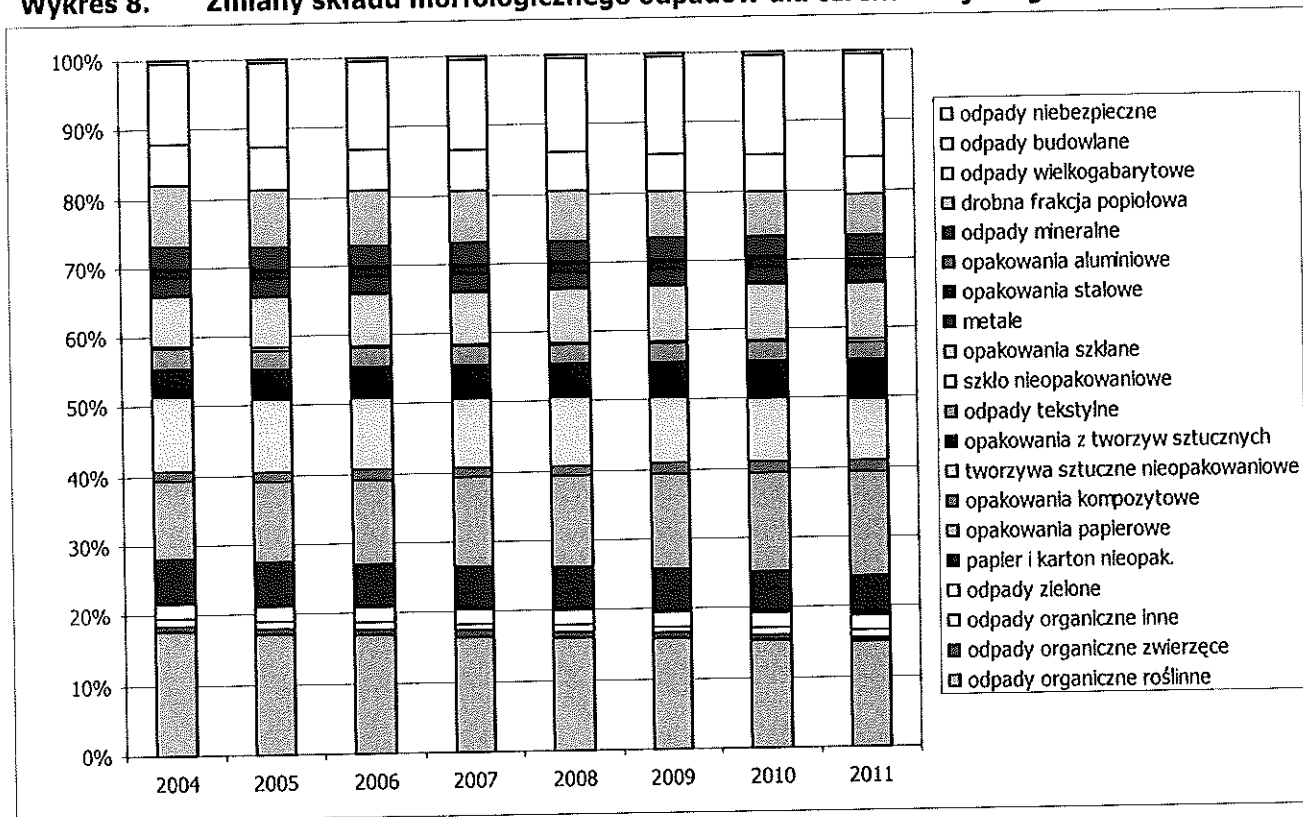
Fracje	Miasto			Wieś		
	2001-2005	2006-2010	2011	2001-2005	2006-2010	2011
odpady organiczne roślinne	2,00%	1,00%	0,00%	1,00%	0,00%	0,00%
odpady organiczne zwierzęce	0,00%	-1,00%	-2,00%	0,00%	-1,00%	-1,00%
odpady organiczne inne	2,00%	2,00%	1,00%	2,00%	2,00%	1,00%
odpady zielone	2,00%	2,00%	1,00%	2,00%	2,00%	1,00%
papier i karton nieopak.	2,00%	1,00%	0,00%	2,00%	1,00%	0,00%
opakowania papierowe	6,80%	6,80%	6,80%	2,00%	1,00%	0,00%
opakowania kompozytowe	6,80%	6,80%	6,80%	2,00%	1,00%	0,00%
tworzywa sztuczne nieopakow.	1,50%	0,00%	-2,00%	1,00%	0,00%	-2,00%
opakowania z tw. sztucznych	6,80%	6,80%	6,80%	1,00%	0,00%	-2,00%
odpady tekstylne	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 szklane	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 stalowe	3,80%	3,80%	3,80%	1,00%	0,00%	0,00%
opakowania aluminiowe	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%



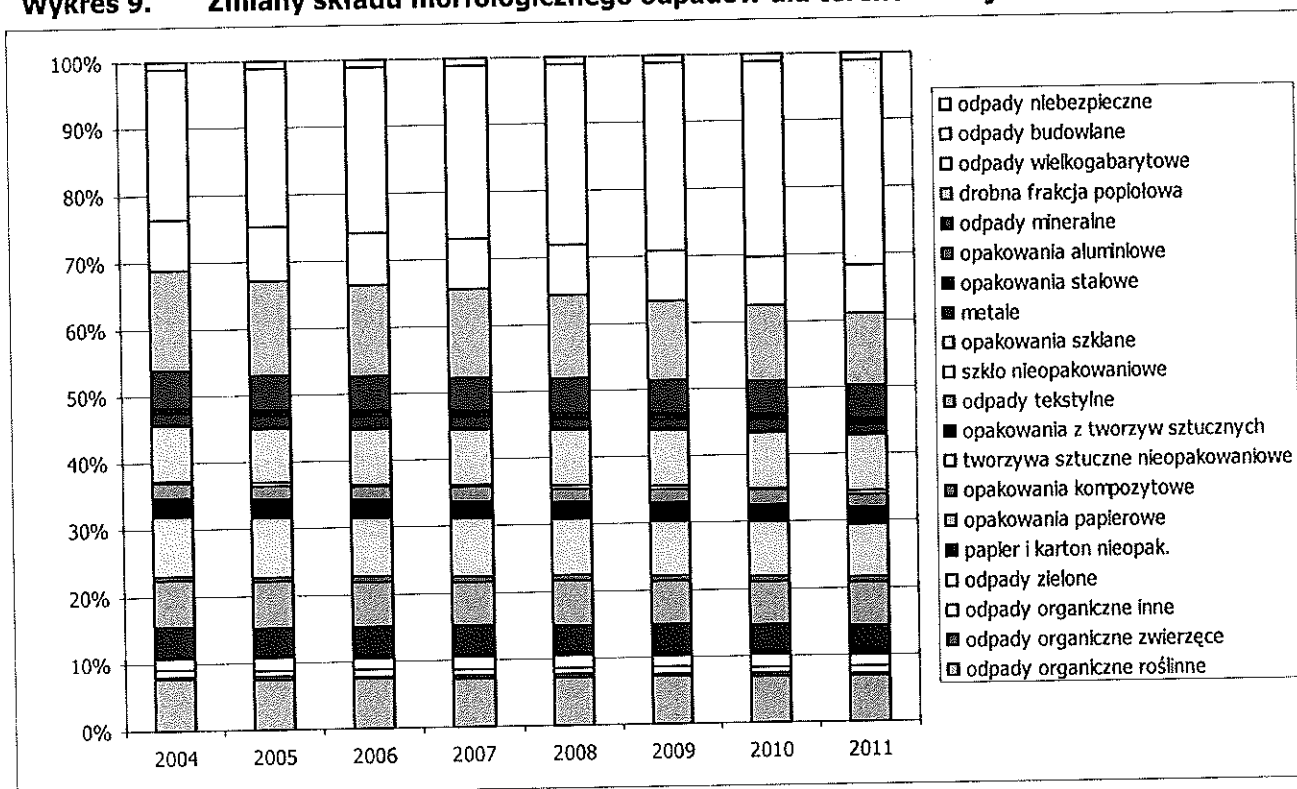
Szacowane na podstawie powyższych założeń prognozowane zmiany składu odpadów w latach 2004 - 2011 dla terenów miejskich i wiejskich przedstawia Wykres 8 i Wykres 9.

Na podstawie danych z tabeli 15 oraz udziałów procentowych poszczególnych frakcji wyliczono prognozę wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na poszczególne frakcje na terenie miejskim i wiejskim Gminy Jelcz-Laskowice (Tabela 16 i Tabela 17).

**Wykres 8. Zmiany składu morfologicznego odpadów dla terenu miejskiego**



**Wykres 9. Zmiany składu morfologicznego odpadów dla terenów wiejskich**



**Tabela 16. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na poszczególne frakcje na terenie miejskim**

Frakcja	Wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/rok]							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
odpady organiczne roślinne	1 303	1 309	1 313	1 317	1 320	1 324	1 328	1 329
odpady organiczne zwierzęce	67	67	67	66	66	65	64	63
odpady organiczne inne	73	74	76	78	79	81	83	84
odpady zielone	166	169	173	176	180	184	188	190
papier i karton nieopakow.	475	485	490	495	501	506	511	512
opakowania papierowe	828	885	946	1 011	1 080	1 155	1 235	1 320
opakowania kompozytowe	93	99	106	113	121	130	139	148
tworzywa sztuczne nieopakow.	785	797	798	799	799	800	801	786
opakowania z tw. sztucznych	310	331	354	378	404	432	462	494
odpady tekstylne	201	205	207	209	212	214	216	219
szkło nieopakowaniowe	34	36	37	38	39	40	41	42
opakowania szklane	520	545	572	600	629	660	692	726
metale	204	206	206	206	207	207	207	207
opakowania stalowe	81	84	88	91	95	98	102	106
opakowania aluminiowe	23	24	25	26	27	28	29	30
odpady mineralne	228	230	235	240	245	250	256	261
drobna frakcja popiołowa	660	647	628	610	592	575	558	542
odpady wielkogabarytowe	424	460	460	461	461	462	462	462
odpady budowlane	848	920	975	1 034	1 096	1 162	1 232	1 314
odpady niebezpieczne	46	46	46	46	46	46	46	46
<b>Razem</b>	<b>7 367</b>	<b>7 621</b>	<b>7 802</b>	<b>7 995</b>	<b>8 200</b>	<b>8 419</b>	<b>8 652</b>	<b>8 880</b>

**Tabela 17. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w podziale na poszczególne frakcje na terenie wiejskim**

Frakcja	Wskaźnik wytwarzania odpadów [Mg/rok]							
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
odpady organiczne roślinne	116	118	118	118	118	118	118	118
odpady organiczne zwierzęce	7	7	7	7	7	6	6	6
odpady organiczne inne	15	15	15	16	16	16	17	17
odpady zielone	28	28	29	29	30	31	31	32
papier i karton nieopakow.	70	72	73	73	74	75	76	76
opakowania papierowe	102	104	105	107	108	109	110	110
opakowania kompozytowe	11	12	12	12	12	12	12	12
tworzywa sztuczne nieopakow.	134	135	135	136	136	136	136	133
opakowania z tw. sztucznych	43	44	44	44	44	44	44	43
odpady tekstylne	31	31	32	32	32	33	33	34
szkło nieopakowaniowe	7	7	7	7	7	7	7	8
opakowania szklane	125	128	130	133	136	139	142	143
metale	29	29	29	29	29	29	29	29
opakowania stalowe	10	10	10	11	11	11	11	11
opakowania aluminiowe	3	3	3	3	3	3	3	3
odpady mineralne	81	81	82	83	84	85	86	87
drobna frakcja popiołowa	227	223	216	210	204	198	192	187
odpady wielkogabarytowe	115	122	123	123	123	123	123	123
odpady budowlane	338	367	389	413	438	464	492	525
odpady niebezpieczne	17	18	18	18	18	18	18	18
<b>Razem</b>	<b>1 510</b>	<b>1 555</b>	<b>1 578</b>	<b>1 603</b>	<b>1 629</b>	<b>1 657</b>	<b>1 687</b>	<b>1 714</b>



Na podstawie przeprowadzonych obliczeń szacuje się, że prognozowana ilość odpadów komunalnych w mieście Jelcz-Laskowice wzrośnie z ilości 7367 Mg w roku 2004 do 8880 Mg w roku 2011, natomiast na terenach wiejskich gminy z ilości 1510Mg w roku 2004 do 1714 Mg w roku 2011. Zgodnie ze zróżnicowaniem dynamiki wzrostu poszczególnych frakcji, największą dynamiką wzrostu charakteryzować będą się odpady budowlane.

### **3.2.12.3. Prognoza zmian komunalnych osadów ściekowych**

Obecnie na obszarze miasta i gminy jedynie część mieszkańców obsługiwana jest przez oczyszczalnię ścieków. Wartość ta szacowana jest na ok. 74 %. Ze względu na porządkowanie gospodarki ściekowej w gminie i planowaną rozbudowę sieci kanalizacyjnej oraz sukcesywne podłączanie jej do gminnej oczyszczalni ścieków należy w ciągu kolejnych lat spodziewać się wzrostu ilości wytwarzanych osadów ściekowych. Ich ilość będzie uzależniona od ilości i rodzaju przyjmowanych do oczyszczalni ścieków.

Osady ściekowe nie powinny podlegać składowaniu. Docelowym sposobem postępowania z osadami ściekowymi powinno być wykorzystanie rolnicze, rekultywacja terenów przemysłowych bądź odzysk energii zawartej w osadach, poprzez ich termiczne przekształcanie.

### **3.2.13. Cele krótkookresowe i długookresowe w gospodarce odpadami komunalnymi**

Głównym celem gospodarki odpadami jest zminimalizowanie ilości wytwarzanych i deponowanych na składowisku odpadów oraz ograniczenie ich oddziaływania na środowisko. Cel ten wynika zarówno z KPGO, jak i Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego i został przyjęty w niniejszym opracowaniu.

#### **Cele krótkookresowe (2004-2007)**

1. Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów (eliminacja niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska).
2. Zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowisku do 2006 r. o 15% w stosunku do 1995 r., zgodnie z założeniami KPGO
3. Osiągnięcie w 2007 r. wymaganych poziomów recyklingu dla odpadów opakowaniowych:

❖ opakowania z papieru i tektury:	48%
❖ opakowania wielomateriałowe:	25%
❖ opakowania z tworzyw sztucznych:	25%
❖ opakowania ze szkła:	40%
❖ opakowania ze stali:	20%
❖ opakowania z aluminium:	40%
4. Osiągnięcie w 2007 r. wymaganych poziomów odzysku dla poszczególnych odpadów:

❖ odpady wielkogabarytowe:	28%
❖ odpady budowlane:	21%
❖ odpady niebezpieczne:	24%
5. Osiągnięcie w 2006 r. poziomu 35 % odpadów zielonych poddanych kompostowaniu.
6. Zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku
7. Stworzenie na terenie gminy lub wykorzystanie planowanych do rozbudowy miejsc poza gminą do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (np. składowisko w Brzezinkach-Dębinie, zakład w Gaci lub inna lokalizacja linii i urządzeń do unieszkodliwiania odpadów).
8. Zmniejszenie oddziaływania na środowisko nielegalnie składowanych odpadów.

#### **Cele długookresowe (2008-2011)**

1. Zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowisku do 2010 r. o 25% w stosunku do 1995 r., zgodnie z założeniami KPGO
2. Osiągnięcie w 2011 r. zakładanych poziomów recyklingu dla odpadów opakowaniowych:

❖ opakowania z papieru i tektury:	48%
-----------------------------------	-----



- ❖ opakowania wielomateriałowe: 25%
  - ❖ opakowania z tworzyw sztucznych: 25%
  - ❖ opakowania ze szkła: 40%
  - ❖ opakowania ze stali: 20%
  - ❖ opakowania z aluminium: 40%
3. Osiągnięcie w 2011 r. wymaganych poziomów odzysku dla poszczególnych odpadów:
- ❖ odpady wielkogabarytowe: 55%
  - ❖ odpady budowlane: 45%
  - ❖ odpady niebezpieczne: 58%
4. Osiągnięcie w 2010 r. poziomu 50 % odpadów zielonych poddanych kompostowaniu.
5. Zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku.
6. Dalsza rozbudowa obiektów do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (np. składowisko w Brzezinkach-Dębinie, zakład w Gaci lub inny obiekt).

Podstawowe cele jakie należy osiągnąć w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi, wynikającymi z konieczności ochrony środowiska to:

1. Zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego
2. Zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych
3. Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego

Określone powyżej cele będą realizowane poprzez następujące kierunki działań:

1. Podnoszenie świadomości mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami.
2. Wprowadzenie i sukcesywne zwiększanie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odpadów opakowaniowych, odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych, odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.
3. Prace w zakresie modernizacji składowiska lub jego rekultywacji.
4. Organizację ponadlokalnych lub lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi (wykorzystanie składowiska w Brzezinkach-Dębinie lub zakładu w Gaci).
5. Likwidację dzikiego wysypiska w Wójcicach.
6. Popularyzację działań w zakresie wykorzystania osadów ściekowych np. m.in. do rekultywacji terenów zdegradowanych.

### 3.2.14. Przyjęty system gospodarki odpadami

#### 3.2.14.1. Wstęp

System gospodarki odpadami powinien zmierzać do zmniejszenia ilości powstających odpadów, natomiast dla odpadów których wytworzenia nie udało się uniknąć powinien wprowadzać elementy ich recyklingu i odzysku, a następnie wprowadzać procesy unieszkodliwiania odpadów, w tym ich deponowanie na składowiskach odpadów.

W związku z powyższymi głównymi elementami systemu gospodarki odpadami są:

- ❖ działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji wytwarzania odpadów,
- ❖ selektywne zbieranie i transport wybranych frakcji odpadów,
- ❖ odbieranie odpadów zmieszanych,
- ❖ punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO),
- ❖ stworzenie miejsc przeróbki zebranych odpadów.

### 3.2.14.2. Działania zmierzające do zapobiegania i ograniczania powstawania ilości odpadów

Wszystkie działania zmierzające do poprawy gospodarki odpadami wiążą się głównie ze zmianami organizacyjnymi i technologicznymi. Działania te, w pierwszej kolejności, mają zapewnić przede wszystkim zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów. Dla odpadów których wytworzenia nie dało się uniknąć działania zmierzające do poprawy gospodarowania odpadami, muszą skupić się na wprowadzeniu procesów recyklingu, odzysku i unieszkodliwiania wytwarzanych odpadów.

Opierając się na założeniach KPGO, II Polityki Ekologicznej Państwa, Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, Programu Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego, w gospodarce odpadami priorytetowym zadaniem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz ograniczanie ich ilości. Jest to zadanie dotyczące wszystkich uczestników gospodarki odpadami: projektantów, wytwórców, konsumentów. Zapobieganie powstawaniu odpadów to wszelkie działania wykonywane przed powstaniem odpadu lub przed jego przekazaniem służbom komunalnym. Działania te mają prowadzić do:

- ❖ zmniejszenia ilościowego odpadów, które wymagałyby usunięcia,
- ❖ zmniejszenia uciążliwości odpadów oraz ich przeróbki,
- ❖ ułatwienia usuwania (odzysku lub unieszkodliwiania) odpadów.

Główne działania zmierzające do realizacji tego priorytetowego zadania skupiają się na:

1. Działaniach edukacyjnych skupiających się na kształtowaniu świadomości w zakresie np.:
  - ❖ wykorzystania opakowań wielokrotnego użytku,
  - ❖ wykorzystaniu materiałów długotrwałych,
  - ❖ racjonalnego korzystania z produktów jednorazowego użytku itp.
  - ❖ realizacji selektywnej zbiórki odpadów
2. Działaniach organizacyjnych skupiających się np. na:
  - ❖ wprowadzeniu selektywnej zbiórki odpadów,
  - ❖ promowaniu przydomowych kompostowni, w których procesom kompostowania poddawane byłyby odpady komunalne ulegające biodegradacji.

Efektywność systemu gospodarki odpadami, w tym przede wszystkim selektywnej zbiórki odpadów, oprócz rozwiązań technicznych i organizacyjnych, w dużej mierze zależy od świadomości ekologicznej uczestników tego systemu czyli mieszkańców rozpatrywanego obszaru. Dlatego też ważnym elementem procesu tworzenia systemu gospodarki odpadami jest równoczesne rozwijanie na terenie gminy działań w zakresie edukacji ekologicznej. Edukacja społeczeństwa gminy powinna być realizowana poprzez:

1. Istniejące systemy nauczania tj. współpracy ze szkołami wszystkich typów.
2. Prowadzenie akcji informacyjnej w postaci ulotek, plakatów itp.
3. Wykorzystanie środków masowego przekazu.
4. Współpraca z organizacjami pozarządowymi w zakresie prowadzenia:
  - ❖ pogawędek z mieszkańcami,
  - ❖ konkursów w szkołach,
  - ❖ wycieczek ekologicznych np. na Targi Ekologiczne POLEKO,
  - ❖ organizowania sesji filmowych np. kompostownie przydomowe, systemy selektywnej zbiórki odpadów, bezpieczne składowisko.

Wyszczególnione powyżej działania mają na celu popularyzowanie prawidłowej gospodarki odpadami, w tym głównie segregację odpadów u źródła.





### **3.2.14.3. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania i transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych**

#### 3.2.14.3.1. Wstęp

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny na terenie zamieszkania.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach *„zbieranie odpadów - to każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania”*.

Natomiast ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, określają zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie objętym regulacją ustaw.

Odzyskiem natomiast zgodnie z ustawą o odpadach są wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania.

Jednym ze sposobów odzysku jest recykling - odzysk, który polega na powtórny przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym, w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii.

Recykling organiczny to obróbka tlenowa, w tym kompostowanie, lub beztlenowa odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan.

Unieszkodliwianie odpadów zgodnie z ustawą o odpadach - *„to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych, określonym w załączniku nr 6 do ustawy, w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska”*.

Zgodnie z ww. ustawą jednym z procesów unieszkodliwiania odpadów jest ich składowanie. Jednak przed umieszczeniem na składowisku odpadów, powinny być one poddane, zgodnie z ustawą o odpadach, segregacji oraz procesom przekształcenia fizycznego, chemicznego lub biologicznego. Dlatego też składowanie odpadów jest ostatecznym sposobem „zagospodarowania” odpadów i w planowanym systemie gospodarki odpadami jest jego ostatnim elementem technologicznym.

#### 3.2.14.3.2. Selektywna zbiórka odpadów

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych - może odbywać się następującymi metodami:

- ❖ pojemniki na segregowane odpady ustawione „w sąsiedztwie”
- ❖ zbieranie „u źródła” - gromadzenie selektywne odpadów przez mieszkańców już w gospodarstwach domowych
- ❖ punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów tzw. PDGO – oprócz podstawowych odpadów użytkowych takich jak: szkło, papier, plastik, metale, mogą być tu odbierane jeszcze odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i odpady z ogrodów i terenów zielonych.

#### **Zbiórka selektywna do pojemników na segregowane odpady ustawione „w sąsiedztwie”**

System ten polega na ustawieniu w wybranych punktach gminy (rejony handlowo-usługowe, centralne punkty osiedli mieszkaniowych) specjalnych, odpowiednio oznakowanych kontenerów/pojemników do selektywnej zbiórki surowców wtórnych.

Częstotliwość opróżniania pojemników uzależniona jest od potrzeb (z reguły ustalana jest w warunkach eksploatacyjnych).



### **Zbiórka selektywna „u źródła”**

Podstawą systemu gospodarowania odpadami jest zwykle selektywna zbiórka odpadów prowadzona „u źródła”. Segregacja odpadów „u źródła” polega na gromadzeniu odpadów w pojemnikach lub workach przewidzianych dla każdego strumienia odpadu i odpowiednio oznakowanych.

Zaletą tego systemu jest:

- ❖ zbiórka surowców wtórnych, stosunkowo czystych, wymagających jedynie doczyszczenia,
- ❖ zwiększenie ilości odpadów skierowanych do gospodarczego wykorzystania,
- ❖ zmniejszenie ilości odpadów przewidzianych do ostatecznego składowania.

### **Systemy pojemnikowe selektywnej zbiórki**

Sposobów prowadzenia selektywnej zbiórki może być kilka, gdyż odpady komunalne w gospodarstwach domowych mogą być podzielone na dwa lub więcej składników. Odpady te mogą być umieszczane w kontenerach do zbiórki selektywnej dla:

- ❖ odpadów organicznych,
- ❖ materiałów przeznaczonych do recyklingu: szkło, metale, papier, plastik,
- ❖ inne odpady.

Możliwe pojemnikowe systemy zbiórki odpadów:

- ❖ system dwupojemnikowy:
  - pojemnik np. zielony – na zmieszane odpady suche
  - pojemnik np. szary – na pozostałe odpady mokre zawierające składniki organiczne
- ❖ system trójpojemnikowy:
  - pojemnik np. zielony – na odpady opakowaniowe
  - pojemnik np. brązowy – na odpady organiczne
  - pojemnik np. szary – na pozostałe odpady
- ❖ system wielopojemnikowy:
  - pojemnik np. zielony – na szkło
  - pojemnik np. niebieski – na papier
  - pojemnik np. żółty – na tworzywa sztuczne
  - pojemnik np. brązowy – na bioodpady
  - pojemnik np. szary – na pozostałe odpady

Selektywnej zbiórce powinny podlegać przede wszystkim:

- ❖ tworzywa sztuczne (głównie butelki PET i inne np. folie opakowaniowe PE, PP),
- ❖ szkło,
- ❖ papier, tektura.
- ❖ metale (żelazne i nieżelazne).

Wdrożenie i rozwój selektywnej zbiórki jest procesem długotrwałym, rozwijanym sukcesywnie, wymagającym zaangażowania środków technicznych i organizacyjnych, głównie edukacji ekologicznej społeczeństwa, poprzez uświadamianie celów gospodarowania odpadami, sposobów ich realizacji, konsekwencji niewłaściwego postępowania z odpadami, itp. Udział społeczności lokalnej jest ważnym czynnikiem, często decydującym o powodzeniu przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami.

W wyniku selektywnej zbiórki z reguły nie uzyskuje się surowców wtórnych odpowiedniej czystości, która pozwalałaby na bezpośrednie skierowanie ich do dalszego wykorzystania. Dlatego też konieczne jest doczyszczenie zebranych selektywnie surowców wtórnych na liniach segregacji, gdzie następuje wydzielenie tzw. balastu.

Jako obszar selektywnej zbiórki odpadów przyjęto cały teren Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice, na którym wykorzystany zostanie system wielopojemnikowy, którego wprowadzanie już rozpoczęto od pojemników na tworzywa sztuczne.

Przewiduje się na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice zastosowanie do selektywnej zbiórki pojemników o poj. 2,5 m<sup>3</sup> na tworzywa sztuczne, o poj. 2 m<sup>3</sup> na papier i szkło oraz o poj. 1 m<sup>3</sup> na metale



dla zabudowy wielorodzinnej, natomiast dla terenów zabudowy zagrodowej możliwe jest wykorzystanie pojemników o mniejszej pojemności (alternatywnie zastosowanie worków).

### **Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów**

Innym systemem segregacji odpadów komunalnych są punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO). PDGO to ogrodzony, zamknięty teren, strzeżony i wyposażony w szereg kontenerów i pojemników. Do punktu takiego mieszkańcy, a także niewielkie przedsiębiorstwa, mogą dowozić bezpłatnie odpady uciążliwe ze względu na:

- ❖ wielkość np. odpady wielkogabarytowe, złom, opony,
- ❖ ilość jak np. gruz czy odpady zielone z ogrodów
- ❖ właściwości np. odpady niebezpieczne

Poszczególne frakcje odpadów gromadzone są oddzielnie: odpady zielone, gruz, odpady budowlane, złom, tektura, drewno, opony, inne odpady (do składowania) nienadające się do odzysku, odpady niebezpieczne. Zakłada się, że na jeden PDGO powinno przypadać na terenach miejskich 40 -50 tys., a na terenach wiejskich 15 - 25 tys. mieszkańców. Każdy punkt wymaga ok. 2,5 tys. m<sup>2</sup> powierzchni. W tabeli poniżej przedstawiono ilości odpadów dostarczane do PDGO.

**Tabela 18. Ilości odpadów dostarczanych do PDGO [źródło: WPGO]**

Strumień odpadów	dostarczone	odzysk
	kg/M rok	kg/M rok
odpady zielone	8	8
gruz i inne odpady budowlane	15	8
złom	6	6
tektura	6	6
drewno	2	2
inne do składowania	12	0
niebezpieczne i problemowe	0,6	0
<b>razem</b>	<b>50</b>	<b>30</b>

Zgodnie z WPGO na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice do roku 2010 powinien powstać jeden punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów. Pozwoli to na odzysk dodatkowych ilości odpadów i wydzielenie ich ze strumienia odpadów deponowanych na składowisku.

#### 3.2.14.3.3. Odpady opakowaniowe

Gospodarowanie odpadami opakowaniowymi powinno opierać się przede wszystkim na zapobieganiu ich powstawania, a jeżeli jest to niemożliwe na ograniczaniu deponowania tych odpadów na składowiskach. Dla osiągnięcia tych celów niezbędne jest:

- ❖ wprowadzanie instrumentów ekonomicznych, organizacyjnych i prawnych przeciwdziałających powstawaniu odpadów,
- ❖ projektowanie systemów pakowania w oparciu o metodę redukcji odpadów "u źródła" i stosowanie takich systemów,
- ❖ promowanie opakowań wielokrotnego użytku w przypadkach uzasadnionych ekologicznie i ekonomicznie oraz z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa i higieny (opakowania wielokrotnego użytku stają się odpadem do wielokrotnej rotacji),
- ❖ organizowanie systemów zbiórki opakowań poużytkowych przydatnych do recyklingu,
- ❖ produkcję i stosowanie opakowań zgodnych z wymaganiami ochrony środowiska,
- ❖ odzyskiwanie z odpadów opakowaniowych surowców lub energii.

Poziom odzysku i recyklingu odpadów ustalany został na szczeblu krajowym. W chwili obecnej szczególną uwagę zwraca się na recykling odpadów opakowaniowych. Zgodnie z rozporządzeniem MŚ w sprawie odzysku i recyklingu odpadów planowany system gospodarki odpadami w zakresie odpadów opakowaniowych powinien zapewnić do 2007 r.: recykling na poziomie 25% oraz odzysk w wysokości



50%. Poniżej (Tabela 19) podano wskaźniki recyklingu odpadów opakowaniowych zgodne z ww. rozporządzeniem.

**Tabela 19. Wymagane wskaźniki recyklingu dla poszczególnych strumieni odpadów – cele do osiągnięcia w poszczególnych latach**

Strumień odpadów	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
opakowania papierowe <sup>1)</sup>	39%	42%	45%	48%	48%	48%	48%	48%
opakowania kompozytowe <sup>1)</sup>	12%	16%	20%	25%	25%	25%	25%	25%
opakowania z tworzyw sztucznych <sup>1)</sup>	14%	18%	22%	25%	25%	25%	25%	25%
opakowania szklane <sup>1)</sup>	22%	29%	35%	40%	40%	40%	40%	40%
opakowania stalowe <sup>1)</sup>	11%	14%	18%	20%	20%	20%	20%	20%
opakowania aluminiowe <sup>1)</sup>	25%	30%	35%	40%	40%	40%	40%	40%

<sup>1)</sup> nie zostały ustalone docelowe stopnie odzysku na lat 2010 i 2015 dla opakowań, pozostawiono wartości z roku 2007

Uzyskanie recyklingu odpadów opakowaniowych na poziomie 25% przy wprowadzeniu systemów selektywnej zbiórki surowców wtórnych jest możliwy do osiągnięcia do końca 2007r. Odzysk jednak na poziomie 50% wymagać będzie wprowadzenia nowych elementów jak np. odzysk energii z odpadów opakowaniowych, które pozostały w strumieniu odpadów komunalnych lub intensyfikację systemu recyklingu w tym również recyklingu organicznego (wykorzystanie odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji np. kompostowanie odpadów). W związku z tym do roku 2007 w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi preferowany jest ich recykling oraz opakowania biodegradowalne, które można wykorzystać w procesie kompostowania.

Za odzysk odpadów opakowaniowych odpowiedzialne są:

- ❖ organizacje odzysku, przedsiębiorcy wprowadzający na rynek krajowy zapakowane wyroby (producenci krajowi i importerzy),
- ❖ zakłady odzysku i recyklingu,
- ❖ samorząd gminny odpowiedzialny za gospodarkę odpadami na swoim terenie, w tym za wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów.

W tabelach poniżej (Tabela 20 i Tabela 21) przedstawiono prognozę ilości odpadów opakowaniowych, które należy poddać recyklingowi w poszczególnych latach na terenie gminy.

Przy realizacji dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice recyklingu odpadów opakowaniowych zgodnie z zakładanymi w przepisach poziomami recyklingu dla poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych do końca roku 2007 powinien zostać osiągnięty poziom recyklingu w wysokości 35%. Wynika z tego, że wymagany ogólny poziom recyklingu odpadów opakowaniowych (25%) zostanie osiągnięty. Natomiast dla spełnienia wymogów prawnych i osiągnięcia 50% poziomu odzysku odpadów opakowaniowych niezbędne jest wprowadzenie dodatkowych elementów jak np. odzysk energii z odpadów palnych, do których należy zaliczyć: papier i tekturę, tworzywa sztuczne, tekstylia, drewno, opakowania wielomateriałowe lub zwiększyć efektywność selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

**Tabela 20. Prognoza ilości odpadów opakowaniowych, które należy poddać recyklingowi w latach 2004-2011 [Mg/rok]**

Strumień odpadów	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Opakowania papierowe	362,6	415,3	473,0	<b>536,3</b>	570,3	606,6	645,4	<b>686,3</b>
Opakowania wielomateriałowe	12,5	17,8	23,6	<b>31,3</b>	33,3	35,5	37,7	<b>40,1</b>
Opakowania z tworzyw sztucznych	49,4	67,4	87,4	<b>105,4</b>	112,0	118,9	126,4	<b>134,1</b>
Opakowania szklane	141,8	195,1	245,7	<b>293,1</b>	306,0	319,4	333,5	<b>347,6</b>
Opakowania stalowe	10,1	13,3	17,7	<b>20,3</b>	21,0	21,8	22,5	<b>23,3</b>
Opakowania aluminiowe	6,6	8,2	9,9	<b>11,7</b>	12,1	12,5	12,9	<b>13,3</b>
<b>Razem odpady opakowaniowe</b>	<b>583,0</b>	<b>717,1</b>	<b>857,3</b>	<b>998,2</b>	<b>1 054,7</b>	<b>1 114,7</b>	<b>1 178,4</b>	<b>1 244,9</b>
<b>Średni poziom recyklingu</b>	24%	28%	31%	<b>35%</b>	35%	35%	35%	<b>36%</b>



**Tabela 21. Prognoza ilości odpadów opakowaniowych, które należy poddać recyklingowi w latach 2004-2011 w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg/M\*rok]**

<b>Strumień Odpadów</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Opakowania papierowe	16,9	19,4	22,1	<b>25,0</b>	26,6	28,3	30,1	<b>32,0</b>
Opakowania wielomateriałowe	0,6	0,8	1,1	<b>1,5</b>	1,6	1,7	1,8	<b>1,9</b>
Opakowania z tworzyw sztucznych	2,3	3,1	4,1	<b>4,9</b>	5,2	5,5	5,9	<b>6,3</b>
Opakowania szklane	6,6	9,1	11,5	<b>13,7</b>	14,3	14,9	15,6	<b>16,2</b>
Opakowania stalowe	0,5	0,6	0,8	<b>0,9</b>	1,0	1,0	1,1	<b>1,1</b>
Opakowania aluminiowe	0,3	0,4	0,5	<b>0,5</b>	0,6	0,6	0,6	<b>0,6</b>

W związku z powyższym do roku 2007 należy zorganizować dla gminy możliwości odbioru ok. 1000 Mg/rok odpadów opakowaniowych, a do roku 2011 – ok. 1250 Mg/rok odpadów opakowaniowych, które są możliwe do zebrania w systemie selektywnej zbiórki odpadów.

Dla spełnienia powyższego wymogu niezbędne będzie zorganizowanie na terenie miasta i gminy punktów selektywnej zbiórki składających się z zestawów pojemników na odpady opakowaniowe. W poniższej tabeli (*Tabela 22*) przedstawiono min. ilość pojemników niezbędną do rozmieszczenia na rozpatrywanym terenie w celu zapewnienia mieszkańcom możliwości selektywnego gromadzenia odpadów. Obliczenia wykonano przy założeniu spełnienia wymogu uzyskania odzysku poszczególnych strumieni odpadów opakowaniowych na poziomie zgodnym z przyjętymi celami. Jednocześnie przyjęto częstotliwość wywozu 2 razy w miesiącu dla tworzyw sztucznych i jeden raz w miesiącu dla pozostałych strumieni zbieranych surowców wtórnych.

**Tabela 22. Minimalna ilość pojemników do selektywnej zbiórki odpadów**

<b>Strumień odpadów</b>	<b>Pojemność</b>	<b>Ilość pojemników [szt.]</b>	
		<b>do 2007 r.</b>	<b>do 2011 r.</b>
opakowania papierowe	2,0 m <sup>3</sup>	102	28
opakowania z tworzyw sztucznych	2,5 m <sup>3</sup>	102	28
opakowania szklane	2,0 m <sup>3</sup>	56	10
opakowania stalowe+aluminiowe	1,0 m <sup>3</sup>	56	10
<b>Razem</b>	-	<b>316</b>	<b>76</b>

Należy pamiętać, że o efektach selektywnej zbiórki odpadów decyduje m.in. chęć uczestnictwa w niej mieszkańców, co często związane jest nie tylko ze świadomością ekologiczną poszczególnych społeczności, lecz także z warunkami organizacji selektywnej zbiórki jak np. odległość od pojemnika, która nie powinna przekraczać 500m. Dlatego też, ilość pojemników w przyszłości powinna być dostosowana nie tylko do ilości odpadów, lecz również uwarunkowań lokalnych tj. rozproszenia zabudowy.

#### 3.2.14.3.4. Odpady tekstylne

Zgodnie z ustawą o odpadach, odpadami tekstylnymi jest wszelka odzież, której gospodarstwo domowe „pozbywa się”. Dlatego też do odpadów tekstylnych zalicza się odzież zużyta, nieprzydatną do dalszego użytkowania oraz odzież usuwaną z zamożniejszych gospodarstw domowych ze względu na utratę tylko niektórych walorów użytkowych (kolor, fason) czy drobne uszkodzenia. Podstawową metodą postępowania z odpadami tekstylnymi jest segregacja, prowadząca do wydzielenia frakcji mającej cechy odzieży (przeznaczonej do sprzedaży) oraz frakcji mającej charakter surowca wtórnego (poddawanej przerobowi).



Metodą pozyskiwania odpadów tekstylnych jest ich zbiórka do specjalnych pojemników, która z reguły prowadzona jest odrębnie od systemów selektywnej zbiórki odpadów organizowanych przez gminy lub przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej. Najczęściej prowadzona jest przez organizacje jak np. PCK, celem pozyskania odzieży dla mniej zamożnej społeczności.

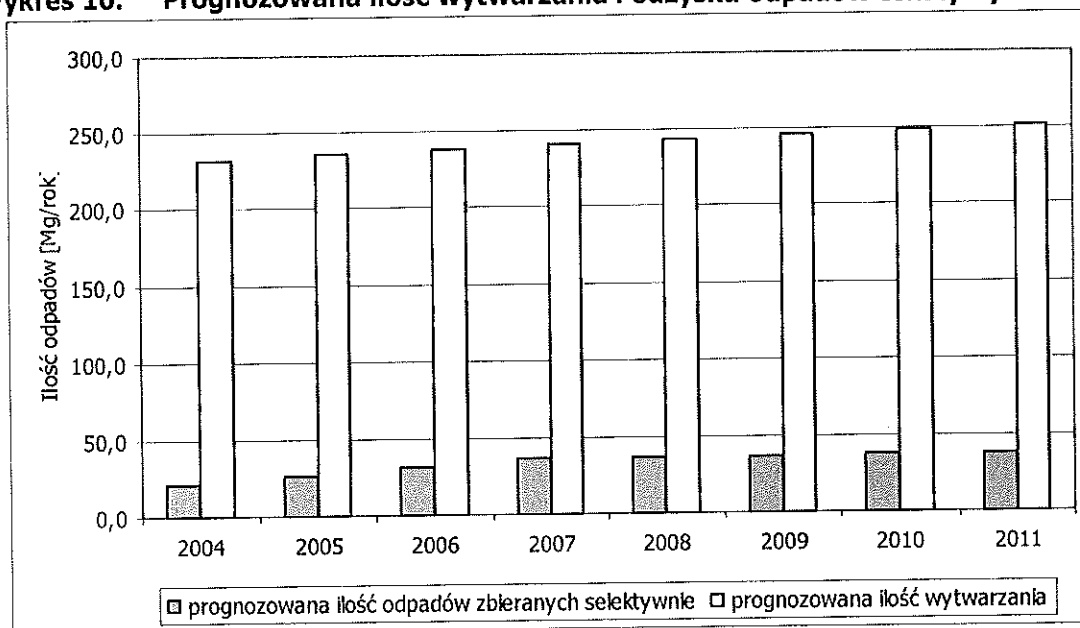
Odpady tekstylne są poddawane procesom odzysku w zakładach przetwórczych, w których następuje sortowanie materiału. Odzież dobrej jakości, możliwa do wykorzystania (tj. mało zużyta) jest kierowana do sprzedaży. Znaczna część odpadów tekstylnych jest przerabiana na czyściwo. Pozostałe odpady tekstylne są odzyskiwane i poddawane dalszej przeróbce, polegającej generalnie na cięciu i szarpaniu (rozwłóknianiu) odpadów. Otrzymany w ten sposób surowiec (tzw. szarpanka) jest wykorzystywany ponownie do produkcji wyrobów włókienniczych.

W tabeli 23 oraz na wykresie 10, zestawiono ilości odpadów tekstylnych z terenu gminy, które zgodnie z obowiązującymi przepisami powinny zostać objęte selektywną zbiórką oraz odzyskiem. Szacuje się, że do roku 2007 ilość wytwarzanych odpadów tekstylnych w Mieście i Gminie Jelcz-Laskowice osiągnie wielkość 241,4 Mg/rok. Dla tego roku planowana wg przepisów selekcja odpadów tekstylnych jest na poziomie 15%, co oznacza, że zebrana selektywnie ilość odpadów tekstylnych powinna wynosić 36,6 Mg/rok – odpowiada to ilości 18,0 kg/M\*rok. Prognozowana ilość odpadów tekstylnych wytwarzanych w roku 2011 wyniesie 252,1 Mg/rok tj. ulegnie niewielkiemu wzrostowi, co związane jest z prognozowaną zmianą składu morfologicznego odpadów. W tym okresie planowany wskaźnik odzysku odpadów tekstylnych wynosi 15%. Oznacza to, że planowana ilość odpadów tego typu zebranych selektywnie powinna wynieść: 37,8 Mg/rok, co odpowiada wskaźnikowi 18,8 kg/M\*rok.

**Tabela 23. Planowana ilość i odzysk odpadów tekstylnych**

Odpady tekstylne	Jedn.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
wymagany poziom odzysku	%	9%	11%	13%	<b>15%</b>	15%	15%	15%	<b>15%</b>
prognozowana ilość wytwarzania	Mg/rok	231,4	236,3	238,8	<b>241,4</b>	244,1	246,7	249,4	<b>252,1</b>
prognozowana ilość odpadów zbieranych selektywnie	Mg/rok	20,8	26,0	31,1	<b>36,2</b>	36,6	37,0	37,4	<b>37,8</b>
	kg/M rok	10,4	13,0	15,5	<b>18,0</b>	18,2	18,4	18,6	<b>18,8</b>

**Wykres 10. Prognozowana ilość wytwarzania i odzysku odpadów tekstylnych**



Zbiórka i odzysk odpadów tekstylnych będzie prowadzona w systemie okresowej zbiórki i odbioru przez odpowiednie firmy i instytucje np. organizacje charytatywne jak PCK lub po zorganizowaniu PDGO przez indywidualne donoszenie odpadów tekstylnych do PDGO.

#### 3.2.14.3.5. Odpady wielkogabarytowe

Odpadami wielkogabarytowymi są odpady powstające w gospodarstwach domowych, którymi ze względu na ich duże rozmiary należy zająć się w odrębny sposób. Powstają one przy wymianie sprzętu domowego na nowocześniejszy, co wiąże się często z deponowaniem zużytych mebli i sprzętu gospodarstwa domowego na lokalnych (gminnych) składowiskach odpadów. W związku ze wzrostem konsumpcji w ostatnich latach, nastąpił również wzrost wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych. Odpady te choć zaliczane są do odpadów komunalnych zawierają materiały czy substancje zaliczane do niebezpiecznych jak np. oleje sprężarkowe, rtęć czy freony.

Zgodnie z ustawą o odpadach, z odpadów wielkogabarytowych przed ich unieszkodliwieniem należy wysegregować odpady nadające się do odzysku (np. surowce wtórne). Takie postępowanie z odpadami wielkogabarytowymi ma znaczący wpływ na ochronę środowiska, gdyż zabezpiecza przed skażeniem gruntów i wód niebezpiecznymi substancjami zawartymi w tych odpadach, a jednocześnie umożliwia wydłużenie okresu eksploatacji składowiska. Demontaż odpadów wielkogabarytowych oraz ich odzysk i unieszkodliwianie powinien jednak odbywać się w miejscach do tego celu przystosowanych tj. w instalacjach lub urządzeniach, które spełniają określone wymagania.

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych należy stosować następujące systemy:

1. Okresowy odbiór od właścicieli przez firmy odbierające odpady na terenie gminy
2. Indywidualny wywóz odpadów wielkogabarytowych do w PDGO lub do odpowiednio przystosowanego zakładu np. CSOiuO.
3. Bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy to głównie sprzętu elektronicznego i sprzętu gospodarstwa domowego). System ten polega na odbiorze sprzętu AGD i urządzeń elektronicznych przez producenta, gdzie podlega on demontażowi i odzyskuje się niezbędne surowce wtórne. Taka forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych. System ten jednak na terenie gminy może być raczej rzadko stosowany, ze względu na brak producentów na terenie gminy.
4. System wymienny polegający na wymianie sprzętu starej generacji w na sprzęt nowy.

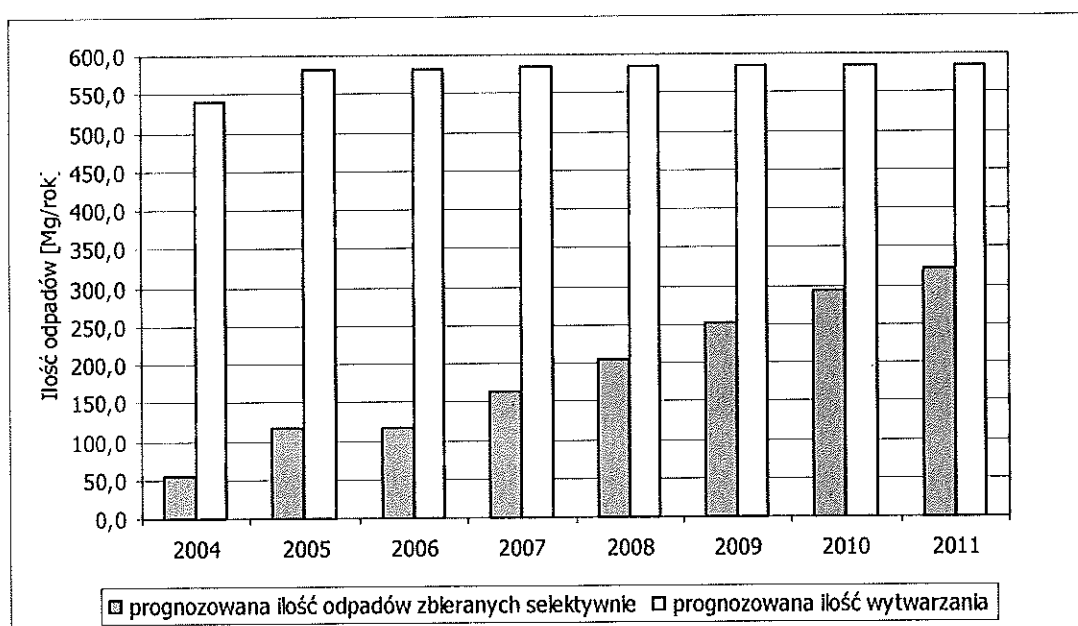
W tabeli 24 oraz na wykresie 11, zestawiono ilości odpadów wielkogabarytowych z terenu gminy, które zgodnie z obowiązującymi przepisami powinny zostać objęte selektywną zbiórką oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem w odpowiednich instalacjach. Szacuje się, że do roku 2007 ilość wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych w Mieście i Gminie Jelcz-Laskowice osiągnie wielkość ok. 584 Mg/rok. Dla tego roku planowana wg przepisów selekcja odpadów wielkogabarytowych jest na poziomie 28%, co oznacza, że zebrana selektywnie ilość odpadów wielkogabarytowych wyniesie 163,4 Mg/rok – odpowiada to ilości 7,6 kg/M\*rok. Prognozowana ilość odpadów wielkogabarytowych wytwarzanych w roku 2011 wyniesie ok. 586 Mg/rok tj. ulegnie niewielkiemu wzrostowi. W tym okresie planowany jest wzrost wskaźnika odzysku odpadów wielkogabarytowych do wartości 55%. Oznacza to, że planowana ilość odpadów tego typu zebranych selektywnie powinna wynieść: 322,1 Mg/rok co odpowiada wskaźnikowi 14,9 kg/M\*rok.



**Tabela 24. Planowana ilość i odzysk odpadów wielkogabarytowych**

Odpady wielkogabarytowe	Jedn.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
wymagany poziom odzysku	%	10	20	20	<b>28</b>	35	43	50	<b>55</b>
prognozowana ilość wytwarzania	Mg/rok	539,3	582,5	583,0	583,5	584,0	584,5	585,0	585,6
prognozowana ilość odpadów zbieranych selektywnie	Mg/rok	53,9	116,5	116,6	163,4	204,4	251,4	292,5	322,1
	kg/M rok	2,5	5,4	5,4	7,6	9,5	11,7	13,6	14,9

**Wykres 11. Prognozowana ilość wytwarzania i odzysku odpadów wielkogabarytowych**



W zakresie zbiórki odpadów wielkogabarytowych planuje się dalsze prowadzenie jej w dotychczasowym systemie tj. okresowy odbiór przez przedsiębiorstwo zajmujące się gospodarką odpadami.

Po zorganizowaniu PDGO będzie możliwość indywidualnego dowożenia odpadów wielkogabarytowych przez mieszkańców do PDGO.

Natomiast demontaż selektywnie zebranych odpadów wielkogabarytowych powinien odbywać się w przystosowanym do tego celu obiekcie np. CSOIUO.

#### 3.2.14.3.6. Odpady budowlane

W ostatnich latach ze względu na rozwój nowych technologii budowlanych i popyt na remonty mieszkań nastąpił wzrost ilości wytwarzanych odpadów budowlanych. Jednak zgodnie z informacjami uzyskanymi od zarządcy składowiska odpady te nie trafiają na gminne składowisko, natomiast są zagospodarowywane indywidualnie przez mieszkańców. Nie należy jednak spodziewać się, że taka sytuacja będzie ciągle trwała.

Odpady budowlane składają się najczęściej z:

- ❖ odpadów materiałów i elementów budowlanych oraz drogowych tj. gruz betonowy, ceglany, ceramiczny i asfaltowy,
- ❖ odpadów drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- ❖ odpadów asfaltów, papy, smół i produktów smołowych - pokrycia dachowe,
- ❖ złomu metalicznego,





- ❖ gleby i gruntu z wykopów, kamieni i żwiru,
- ❖ odpadów materiałów izolacyjnych.

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych powinny zajmować się:

- ❖ wytwórcy tych odpadów tj. firmy budowlane, rozbiórkowe lub indywidualne osoby prowadzące prace remontowe,
- ❖ specjalistyczne firmy zajmujące się odbiorem tych odpadów.

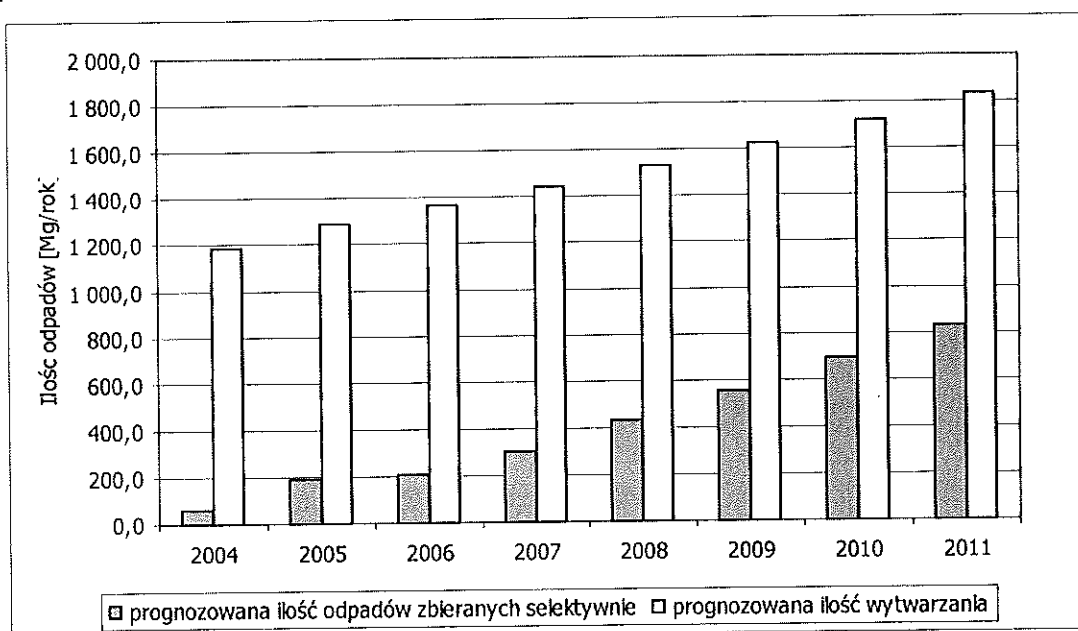
Zalecane jest, aby już na placu budowy dokonywać segregacji tych odpadów i umieszczać je w oddzielnych kontenerach (np. odpady budowlane zawierające substancje niebezpieczne oraz osobno odpady budowlane obojętne).

W tabeli 25 oraz na wykresie 12, zestawiono ilości odpadów budowlanych z terenu gminy, które zgodnie z obowiązującymi przepisami powinny zostać objęte selektywną zbiórką oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem w odpowiednich instalacjach. Szacuje się, że do roku 2007 ilość wytwarzanych odpadów budowlanych w Mieście i Gminie Jelcz-Laskowice osiągnie wielkość 1447,0 Mg/rok. Dla tego roku planowana wg przepisów selekcja odpadów budowlanych jest na poziomie 21%, co oznacza, że zebrana selektywnie ilość odpadów budowlanych powinna wynieść ok. 304 Mg/rok - odpowiada to ilości 14,1 kg/M\*rok. Prognozowana ilość odpadów budowlanych wytwarzanych w roku 2011 wyniesie 1839 Mg/rok. W tym okresie planowany jest wzrost wskaźnika odzysku odpadów budowlanych do wartości 45%. Oznacza to, że planowana ilość odpadów tego typu zebranych selektywnie powinna wynieść: 827,6 Mg/rok, co odpowiada wskaźnikowi 38,4 kg/M\*rok.

**Tabela 25. Planowana ilość i odzysk odpadów budowlanych**

Odpady budowlane	Jedn.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Wymagany poziom odzysku	%	5	15	15	<b>21</b>	28	34	40	<b>45</b>
prognozowana ilość wytwarzania	Mg/rok	1 186,2	1 287,5	1 364,9	<b>1 447,0</b>	1 534,0	1 626,2	1 724,0	<b>1 839,1</b>
prognozowana ilość odpadów zbieranych selektywnie	Mg/rok	59,3	193,1	204,7	<b>303,9</b>	429,5	552,9	689,6	<b>827,6</b>
	kg/M rok	2,8	9,0	9,5	<b>14,1</b>	20,0	25,7	32,0	<b>38,4</b>

**Wykres 12. Planowana ilość i odzysk odpadów budowlanych**



Odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów budowlanych powinny zajmować się specjalne zakłady usytuowane w pobliżu lub na terenie składowisk odpadów komunalnych. Zakłady te powinny być wyposażone w linie do przekształcania gruzu budowlanego (kruszarki, przesiewacze wibracyjne) i doczyszczania dowiezionych odpadów budowlanych.

Na wytwórcach odpadów spoczywa obowiązek ich właściwego zagospodarowania, w tym zbierania i transportu (firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe). Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie określonych działań innym firmom, o ile posiadają one stosowne zezwolenia. Zaleca się już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach wstępnie posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania oraz na składowisko.

Po zorganizowaniu PDGO będzie możliwość indywidualnego dowożenia odpadów budowlanych przez mieszkańców do PDGO.

#### 3.2.14.3.7. Odpady niebezpieczne

Należy przyjąć, że na terenie miasta i gminy Jelcz-Laskowice nie istnieje system oddzielnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych. Przyjmuje się obecnie, że ok. 95% odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w gospodarstwach domowych trafia do wspólnego strumienia odpadów kierowanych na składowisko gminne.

W systemie gospodarki odpadami niebezpiecznymi stosuje się następujące systemy organizacyjne zbiórki, pod warunkiem, że każde gospodarstwo domowe jest wyposażone w specjalny pojemnik do zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych:

- ❖ zbiórka odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych w punktach zbiorczych - odpady zbierane w gospodarstwie domowym odnoszone są w miarę potrzeby przez mieszkańców do punktów zbiorczych, w których obok zbiorników na surowce wtórne przeznaczane są dodatkowe pojemniki lub specjalnie wydzieloną część zbiorników wielokomorowych na odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych,
- ❖ regularny odbiór odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych przez specjalny pojazd - odpady zbiera się w gospodarstwach domowych w specjalnych pojemnikach, a następnie średnio cztery razy w roku specjalnie przystosowany pojazd przejeżdża wytyczoną trasą i zabiera odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych,
- ❖ zbiórka odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych przez sieć handlową - władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi, np. z aptekami, sklepami fotograficznymi, składami farb itp. w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych powstających ze sprzedawanych przez te firmy produktów, przeterminowanych towarów, opakowań itp. Specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych na żądanie,
- ❖ objazdowe punkty odbioru odpadów niebezpiecznych w dostarczonych mieszkańcom pojemnikach - mieszkańcy otrzymują pojemniki do zbierania wytypowanych odpadów, które są regularnie opróżniane kilka razy w roku przez odpowiednio wyszkolony personel. Jest to najdroższy, ale dający dobre rezultaty pod względem ilości zbieranych odpadów system.

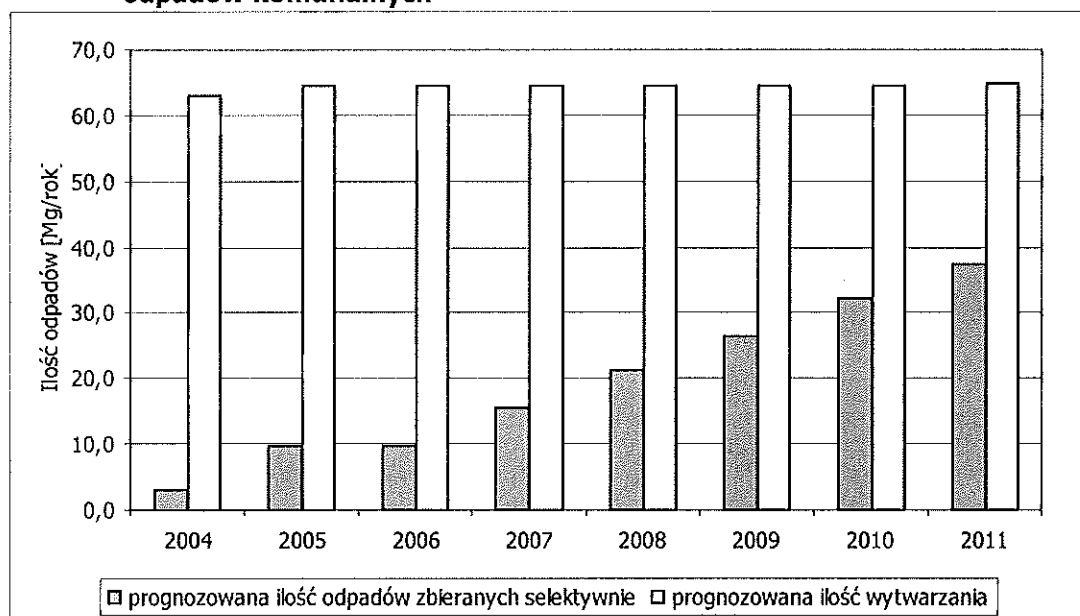
W tabeli 26 oraz na wykresie 13, zestawiono ilości odpadów niebezpiecznych z terenu gminy, które zgodnie z obowiązującymi przepisami powinny zostać objęte selektywną zbiórką oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem w odpowiednich instalacjach. Szacuje się, że do roku 2007 ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych w Mieście i Gminie Jelcz-Laskowice osiągnie wielkość 64,7 Mg/rok. Dla tego roku planowana wg przepisów selekcja odpadów niebezpiecznych jest na poziomie 24%, co oznacza, że zebrana selektywnie ilość odpadów niebezpiecznych powinna wynieść 15,5 Mg/rok, co odpowiada ilości 0,7 kg/M\*rok. Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w roku 2011 wyniesie 64,7 Mg/rok. W tym okresie planowany jest wzrost wskaźnika odzysku odpadów niebezpiecznych do wartości 58%. Oznacza to, że planowana ilość odpadów tego typu zebranych selektywnie powinna wynieść: 37,5 Mg/rok co odpowiada wskaźnikowi 1,7 kg/M\*rok.



**Tabela 26. Planowana ilość i odzysk odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych**

Odpady niebezpieczne	Jedn.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
wymagany poziom odzysku	%	5	15	15	24	33	41	50	58
prognozowana ilość wytwarzania	Mg/rok	62,9	64,4	64,4	64,5	64,5	64,6	64,7	64,7
prognozowana ilość odpadów zbieranych selektywnie	Mg/rok	3,1	9,7	9,7	15,5	21,3	26,5	32,3	37,5
	kg/M rok	0,1	0,5	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	1,7

**Wykres 13. Prognozowana ilość i odzysk odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych**



Zbiórkę, odzysk i unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych na terenie gminy planuje się prowadzić głównie w systemie okresowych zbiórek od mieszkańców oraz zbiórkę niektórych typów odpadów (np. baterie, przeterminowane leki) w pojemnikach ustawionych na terenie gminy. Zalecany sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi przedstawia tabela 27.

Po zorganizowaniu PDGO będzie możliwość indywidualnego dowożenia odpadów niebezpiecznych przez mieszkańców do PDGO.



**Tabela 27. Metody postępowania z odpadami niebezpiecznymi wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych**

Odpad	Sposób postępowania
1	2
Baterie	Zbiórka prowadzona przez młodzież szkolną w pojemnikach rozstawionych przy szkołach. Odbiór przez odpowiednią firmę i docelowo przekazanie do unieszkodliwienia odbiorcy posiadającemu stosowne zezwolenia.
Akumulatory	Obecnie, dzięki ustawie opakowaniowej problem z odpadowymi akumulatorami jest znacznie mniejszy. Jednak wskazana byłaby raz na pół roku okresowa akcja ogłoszona wcześniej w środkach masowego przekazu zbiórka odpadów niebezpiecznych przez uprawnioną firmę i przekazanie uprawnionemu podmiotowi gospodarczemu do wykorzystania.
Azbest	Demontaż i odbiór odpadów zawierających azbest tylko przez podmioty gospodarcze posiadające odpowiednie zezwolenia – decyzję administracyjną na prowadzenie tego typu działalności. Niezbędne wydaje się upowszechnienie na terenie całej gminy adresów firm posiadających takie pozwolenia.
Oleje przepracowane	Ciągły odbiór w wytypowanych stacjach benzynowych, punktach i warsztatach napraw samochodów, przekazywanie uprawnionemu podmiotowi gospodarczemu do utylizacji.
Opony	Okresowa wystawka, zbiórka i odbiór przez firmę odbierającą odpady komunalne lub ciągły odbiór we wskazanych warsztatach wulkanizacyjnych, następnie przekazanie uprawnionemu podmiotowi gospodarczemu do utylizacji.
Przeterminowane leki	Zbiórka w aptekach, następnie przekazywanie podmiotowi gospodarczemu posiadającemu zezwolenie do unieszkodliwienia.
Substancje chemiczne	Okresowa zbiórka tych odpadów i przekazanie podmiotowi gospodarczemu posiadającemu zezwolenie do unieszkodliwiania.
Świetlówki, elementy zawierające rtęć	Okresowa zbiórka w wystawionych czasowo pojemnikach. Przekazanie uprawnionemu podmiotowi gospodarczemu do utylizacji.

#### 3.2.14.3.8. Komunalne osady ściekowe

Obecne tendencje w zakresie gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi zmiernają przede wszystkim do zwiększenia stopnia ich wykorzystania i jednocześnie ograniczenia ilości osadów ściekowych deponowanych na składowisku. Preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Wiodącym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich wykorzystanie do celów rekultywacji terenów zdegradowanych, zdewastowanych, przekształconych w wyniku działalności górniczej, składowisk odpadów i terenów przemysłowych.

Z obowiązujących przepisów w zakresie gospodarki osadami ściekowymi wynikają rozwiązania wykorzystania osadów do celów rolniczych bądź rekultywacyjnych. Kryterium przydatności osadów do poszczególnych zastosowań jest przede wszystkim zawartość metali ciężkich oraz stan sanitarny. Maksymalne dawki osadów zostały szczegółowo określone Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych i przedstawione poniżej (*Tabela 28*).



**Tabela 28. Dawki komunalnych osadów ściekowych zgodnie z Rozporządzeniem MŚ z 1.08.2002r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140)**

Poz.	Cel wykorzystywania osadów		Dawka osadów Mg s.m./ha	Częstotliwość
1	Rolnictwo		do 10 dawka w ciągu 5 lat	zabieg jednokrotny lub dwukrotny
2	Rekultywacja:	gruntów na cele rolne	200 zależnie od pożądanej zawartości substancji organicznej w gruncie (do 3%)	zabieg jednokrotny z jedno- lub wielorazowym wprowadzaniem osadu do gruntu
		terenów na cele nierolne	do 200	zabieg jednokrotny z jedno- lub wielorazowym wprowadzaniem osadu do gruntu
3	Dostosowanie do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu		do 200	zabieg jednokrotny z jedno- lub wielorazowym wprowadzaniem osadu do gruntu
4	Uprawa roślin przeznaczonych do produkcji kompostu		do 250 dawka na pierwsze 3 lata do 10 dawka w kolejnych dalszych latach	Zabiegi wielokrotne
5	Uprawa roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz		do 250 dawka na pierwsze 3 lata do 10 dawka w kolejnych dalszych latach	zabiegi wielokrotne

Tendencja zmiany przepisów idzie w kierunku zaostrzenia wymagań w szczególności w stosunku do rolniczego wykorzystania osadów. Ten kierunek odzysku osadów jest raczej problematyczny i w niedługim czasie będzie ograniczany, zwłaszcza, że wprowadzone będą dodatkowe kryteria dotyczące zawartości niebezpiecznych substancji organicznych w osadach do różnych zastosowań.

Analizując zastosowanie osadów do uprawy roślin niekonsumpcyjnych, zwraca się uwagę w szczególności na użycie osadów do założenia plantacji roślin energetycznych, które jako biomasa stanowią odnawialne źródło energii. Ten kierunek odzysku osadów ma znaczenie perspektywiczne, zgodne z polityką energetyczną kraju.

Kompostowanie osadów, jako metoda recyklingu organicznego i higienizacji osadów ma uzasadnienie tylko w przypadku planowanego wykorzystania osadów na cele rolnicze lub do rekultywacji gruntów na cele rolnicze albo zastosowania kompostu do produkcji wysokojakościowych preparatów glebotwórczych. Dla osadów, których wykorzystanie do rekultywacji lub uprawy roślin niekonsumpcyjnych nie jest możliwe ze względu na przekroczone zawartości metali ciężkich pozostaje wykorzystanie na cele przemysłowe, termiczne unieszkodliwianie lub składowanie na składowiskach komunalnych (po ewentualnej dodatkowej stabilizacji).



**3.2.14.3.9. Redukcja ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowisko odpadów**

Zgodnie z opracowaniami wyższego szczebla w zakresie gospodarki odpadami biodegradowalnymi, które opierały się na zapisach Dyrektywy Unii Europejskiej z dnia 26 kwietnia 1999r. w sprawie składowania odpadów (1999/31/WE), założono w niniejszym opracowaniu, że ilość deponowanych na składowisku odpadów biodegradowalnych w stosunku do roku 1995 zostanie zmniejszona o:

- ❖ 15% do roku 2006
- ❖ 25% do roku 2010
- ❖ 50% do roku 2013

Ilość zdeponowanych odpadów biodegradowalnych na składowisku w Brzezinkach-Dębinie w 1995r., została oszacowana w oparciu o skład frakcyjny odpadów komunalnych i ilości odpadów przyjętych na składowisko w roku 1995. Zgodnie z powyższym szacuje się, że w roku 1995 na terenie gminy wytworzono ok. 1683 Mg odpadów biodegradowalnych.

Do odpadów biodegradowalnych zalicza się:

- ❖ odpady z terenów zielonych
- ❖ odpady organiczne z gospodarstw domowych
- ❖ odpady z opakowań papierowych i tekturowych
- ❖ odpady papieru i tektury nieopakowaniowe

Dla odpadów zielonych zgodnie z założeniami KPGO oraz pozostałymi dokumentami gospodarki odpadami (WPGO) założono w niniejszym planie, że w 2006 r. 35% tych odpadów będzie kompostowana, natomiast w 2010 r. procesom kompostowania podlegać będzie 50% tego strumienia odpadów.

Dla odpadów opakowaniowych papierowych przyjęto poziomy recyklingu i odzysku zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych – przedstawionych w poprzednich rozdziałach.

Dodatkowy konieczny odzysk i unieszkodliwianie odpadów biodegradowalnych przedstawiono poniżej.

**Tabela 29. Założenia odzysku i unieszkodliwiania (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji**

Strumień odpadów	Ilość odpadów biodegradowalnych [Mg]								
	1995	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Całkowita ilość wytworzonych odpadów biodegradowalnych	1682,8	3248,9	3333,0	3410,4	3492,1	3578,6	3670,2	3767,1	3856,2
Dopuszczalna ilość odpadów biodegradowalnych do składowania		1 666,0	1 632,4	1 565,0	1 497,7	1 413,6	1 329,4	1 262,1	1 093,8
Ilość zebranych i poddanych recyklingowi odpadów papierowych		362,6	415,3	473,0	536,3	570,3	606,6	645,4	686,3
Ilość kompostowanych odpadów zielonych		49,6	56,1	64,6	73,5	80,7	90,2	100,0	101,1
Dodatkowy konieczny odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji		1170,6	1229,2	1307,7	1384,6	1514,0	1643,9	1759,5	1975,0

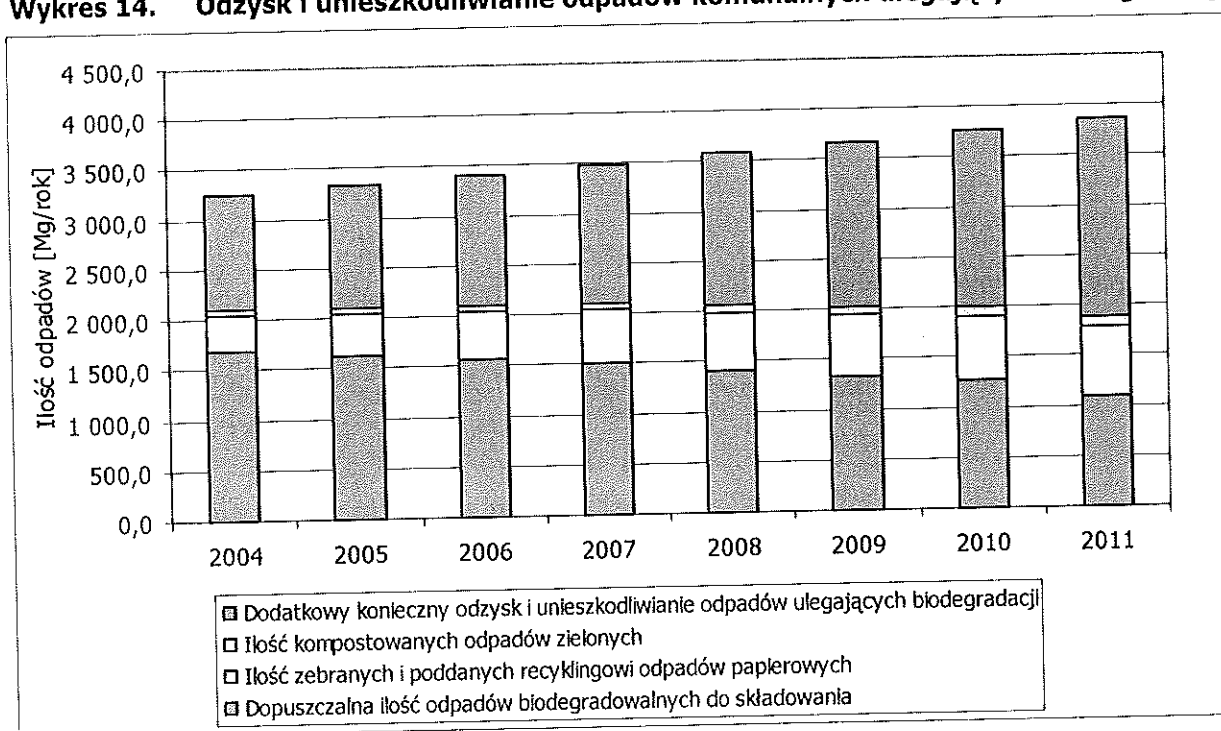


Z powyższej tabeli wynika, że recykling odpadów papierowych oraz zakładana ilość odpadów zielonych poddawanych kompostowaniu nie zapewni spełnienia wymogu zmniejszenia ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowisku.

Pozostaje znaczna część odpadów biodegradowalnych, którą należy poddać przeróbce celem ograniczenia ilości składowanych odpadów. Na tę ilość składają się przede wszystkim odpady komunalne ulegające biodegradacji z gospodarstw domowych oraz papier i tektura nieopakowana i inne.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w 2007 r. dodatkowemu odzyskowi należałoby poddać ok. 1385 Mg odpadów (Tabela 29 i Wykres 14), co stanowi ok. 40% wytwarzanych odpadów organicznych z gospodarstw domowych, natomiast w roku 2011 – ok. 1975Mg (ok. 51% odpadów organicznych z gospodarstw domowych).

**Wykres 14. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji**



Działania zmierzające do ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów polegają głównie na:

- ❖ ograniczaniu ilości powstających odpadów,
- ❖ promowaniu selektywnych metod zbiórki odpadów biodegradowalnych,
- ❖ unieszkodliwianiu odpadów biodegradowalnych metodami innymi niż składowanie.

Sposoby unieszkodliwiania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w sposób inny niż składowanie przedstawiono w poniższej tabeli.



**Tabela 30. Sposoby zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (poza składowaniem) [źródło: KPGO]**

Odpady komunalne ulegające biodegradacji	Opcje zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji poza składowaniem							
	Spalanie	Zgazowanie	Piroliza	Mechaniczno-biologiczne przekształcanie odpadów zmieszanych	Kompostowanie	Fermentacja beztlenowa	Recykling	Ręczne lub mechaniczne sortowanie
Odpady zmieszane	*			*		*		*
Paliwo z odpadów	*	*	*					
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji					*	*		
Odpady zielone					*	*		
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji i zielone					*	*		
Papier	*	*	*		*	*	*	
Odpady tekstylne	*	*	*				*	
Drewno	*	*	*				*	

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych w okresie 2004-2007 powinna polegać na:

- ❖ Promowaniu przydomowych kompostowni oraz wykorzystanie odpadów organicznych w gospodarstwach domowych (np. jako pokarm dla zwierząt) – szczególnie na obszarze z zabudową jednorodzinną i na terenach wiejskich.
- ❖ Budowie instalacji zapewniających przyjęcie odpadów organicznych pochodzących z terenów zielonych i z gospodarstw domowych. Zakłada się, że będą to kompostownie przyzwołe budowane głównie w CSOIUO.

Do roku 2010 będzie kontynuowane kompostowanie indywidualne oraz użytkowanie ww. instalacji.

Po roku 2010, w związku z zaostrzeniem wymogów związanych z deponowaniem na składowiskach odpadów biodegradowalnych, co wiąże się ze wzrostem ilości odpadów biodegradowalnych wymagających zagospodarowania, będzie następować rozbudowa istniejących instalacji kompostowania celem zwiększenia ich przepustowości lub budowa innych instalacji przeróbczych – w województwie dolnośląskim zalecana jest budowa mechaniczno-biologicznych instalacji przekształcania odpadów. Wybór jednak ostatecznej technologii przeróbki odpadów biodegradowalnych będzie należał do inwestorów i właścicieli zakładów unieszkodliwiania odpadów (CSOIUO).

#### 3.2.14.3.10. Składowanie odpadów

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice jedynym istniejącym obiektem w gospodarce odpadami jest składowisko odpadów zlokalizowane w Brzezinkach - Dębinie. Dane dotyczące tego składowiska zostały omówione w poprzednich rozdziałach. Z przedstawionych informacji wynika, że gminne składowisko nie spełnia wszystkich obecnych wymogów technicznych dotyczących składowisk, głównie ze względu na brak wagi samochodowej.

Ponadto z aktualnych danych dotyczących stopnia wypełnienia składowiska oraz ilości prognozowanych odpadów do składowania w kolejnych latach wynika, że obecnie eksploatowana kwatera gminnego składowiska w Brzezinkach-Dębinie zostanie zapełniona w ciągu najbliższych kilku lat. W tabeli poniżej



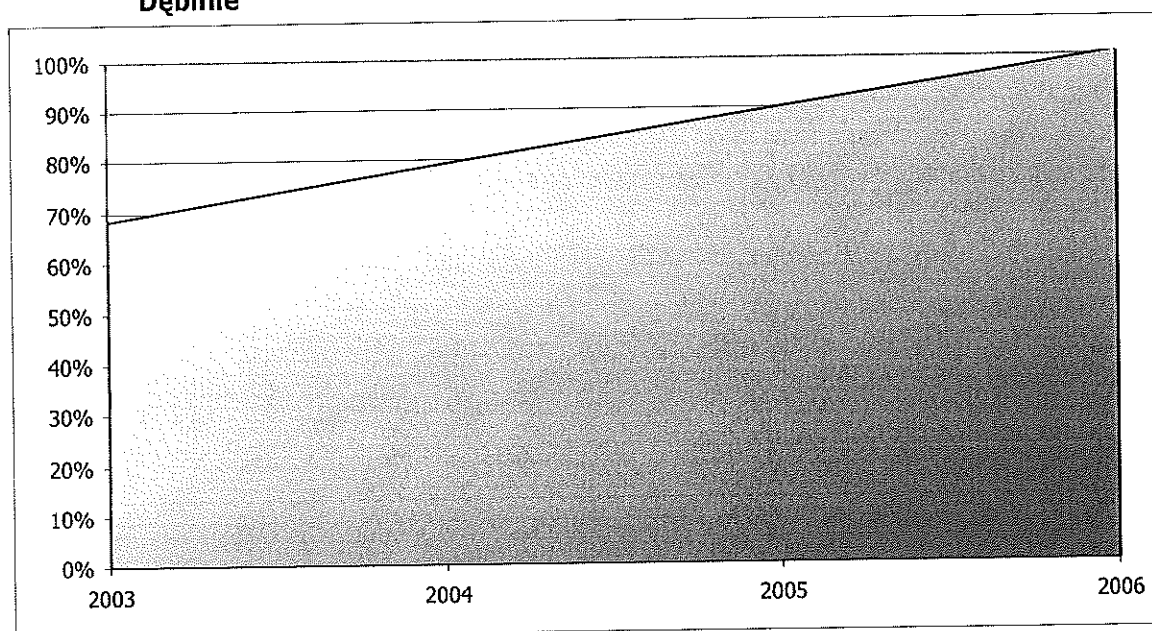


przedstawiono szacowaną ilość odpadów przeznaczoną do deponowania na składowisku, natomiast Wykres 15 przedstawia prognozowany okres zapelnienia obecnej kwatery składowiska.

**Tabela 31. Ilość odpadów szacowana do składowania z terenu Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice**

Strumień odpadów	Jedn.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Odpady do składowania	Mg	6 953,7	6 828,6	6 788,4	6 622,3	6 488,0	6 359,6	6 249,2	6 048,8
% wytworzonych odpadów	%	78,3%	74,4%	72,4%	69,0%	66,0%	63,1%	60,4%	57,1%

**Wykres 15. Prognozowany stopień wypełnienia kwatery nr I składowiska w Brzezinkach-Dębinie**



Powyższy wykres przedstawia prognozę wypełnienia kwatery składowiska w Brzezinkach-Dębinie, przy założeniu, że wszystkie odpady wytwarzane na terenie miasta i gminy będą trafiały na ww. składowisko. Przy uwzględnieniu obecnej ilości odpadów, która kierowana jest na składowisko w Brzezinkach-Dębinie okres eksploatacji tej kwatery składowiska może wydłużyć się do początków 2008r.

W związku z powyższym niezbędne dla gminy jest zabezpieczenie, w ciągu najbliższych kilku lat, miejsca składowania odpadów poprzez budowę kolejnej kwatery bądź korzystanie ze składowiska w sąsiednich gminach.

Niezbędna pojemność składowiska dla odpadów z terenu Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice przy zastosowaniu kompaktorów lub spychaczy gąsienicowych (wg wskaźników z KPGO) została obliczona i przedstawiona w dalszej części opracowania (Tabela 34).

#### **3.2.14.4. Niezbędna moc przerobowa instalacji i warianty systemu gospodarki odpadami**

##### **3.2.14.4.1. Wstęp**

Opisane w poprzednich rozdziałach działania zmierzające do poprawy gospodarki odpadami na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice są niezbędne dla osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów recyklingu, odzysku i zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach. Jednocześnie są wspólne dla przedstawionych poniżej wariantów.



Uzupełnieniem powyższych działań jest zabezpieczenie mocy przerobowych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania poszczególnych strumieni odpadów.

#### 3.2.14.4.2. Niezbędna moc przerobowa poszczególnych instalacji

Niezależnie od przyjętego przez gminę wariantu realizacji gospodarki odpadami, wybrany system musi zapewniać spełnienie wymagań obecnie wprowadzanych przepisów oraz musi gwarantować linie technologiczne do sortowania odpadów, ich demontażu i przeróbki oraz miejsce deponowania odpadów.

W związku z powyższym konieczne jest stworzenie tzw. Centrum sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów (CSOIUO), w skład którego wchodziłyby:

- ❖ sortownia odpadów z selektywnej zbiórki,
- ❖ kompostownia odpadów zielonych i kuchennych z selektywnej zbiórki,
- ❖ stanowisko rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych,
- ❖ stanowisko sortowania i magazynowania gruzu,
- ❖ instalacja mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów,
- ❖ miejsce magazynowania komunalnych odpadów niebezpiecznych,
- ❖ składowisko odpadów innych niż niebezpieczne.

Ponadto obiekt musi być wyposażony w obszar ważenia i kontroli odpadów, który może być wspólny dla ww. układów technologicznych.

#### **Sortownia odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki**

Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki nie są całkowicie jednorodne, zawierają najczęściej do 15 % zanieczyszczeń, które należy usunąć na linii sortowniczej. Wyróżnia się trzy typy sortowni ze względu na wydajność:

- ❖ mała o wydajności do 6 tys. Mg odpadów rocznie, z ręcznym sortowaniem odpadów,
- ❖ średnia o wydajności 6-10 tys. Mg odpadów rocznie z mechanicznym oddzieleniem frakcji drobnej i sortowaniem ręcznym,
- ❖ duża o wydajności ponad 10 tys. Mg odpadów rocznie z mechanicznym oddzieleniem frakcji drobnej, mechanicznym rozdziałem na dwie linie sortownicze.

Minimalna wydajność linii sortowniczej, zapewniająca rentowność inwestycji wynosi 4 tys. Mg/rok. Inwestycje mniejsze są nieopłacalne ze względu na wysokie koszty inwestycyjne.

W oparciu o przeprowadzone w poprzednich rozdziałach wyliczenia zgodnie z przyjętymi celami i założeniami gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Jelcz-Laskowice, poniżej (*Tabela 32*) przedstawiono zapotrzebowanie mocy przerobowych dla linii sortowniczej odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki.

**Tabela 32. Niezbędna moc przerobowa instalacji do segregacji odpadów**

Rok	Niezbędna moc przerobowa instalacji do segregacji odpadów opakowaniowych
	Mg/rok
2004	962,2
2005	973,8
2006	982,3
2007	991,4
2008	1 053,7
2009	1 120,4
2010	1 191,5
2011	1 266,3



Zgodnie z powyższym niezbędna moc przerobowa sortowni odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki z obszaru Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice wynosi min. ok. 1300 Mg/rok. Zapewnienie instalacji o tej mocy przerobowej pozwoli na uzyskanie zakładanych w KPGO, WPGO oraz niniejszym PGO, poziomów recyklingu i odzysku dla rozpatrywanego obszaru miasta i gminy Jelcz-Laskowice. Jednocześnie dla zapewnienia wykorzystania instalacji niezbędne będzie pozyskanie wyżej zakładanych ilości odpadów w poszczególnych latach.

### **Stanowiska rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych**

W skład odpadów wielkogabarytowych wchodzi sprzęty domowe, meble duże opakowania, sprzęt AGD i inne. Odpady wielkogabarytowe planuje się zbierać za pośrednictwem PDGO oraz okresowych zbiórek organizowanych przez gminę. Odpady te muszą być poddane demontażowi i sortowaniu przy użyciu narzędzi ręcznych i mechanicznych. Prace te odbywają się na stanowisku zadaszonym. Celem jest wysortowanie z odpadów wielkogabarytowych min. 35% materiałów do recyklingu.

Zgodnie z przedstawionymi w poprzednich rozdziałach wyliczeniami (*Tabela 24*) niezbędna moc przerobowa stanowiska rozbiórki odpadów wielkogabarytowych pochodzących z selektywnej zbiórki z obszaru Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice wynosi docelowo dla roku 2011 ok. 320 Mg/rok.

### **Stanowiska sortowania i magazynowania gruzu**

Odpady budowlane zbierane będą w PDGO (odpady dostarczane przez mieszkańców), lub do kontenerów zamawianych indywidualnie przez mieszkańców w firmach wywozowych oraz bezpośrednio przez firmy budowlane wytwarzające te odpady. Celem sortowania jest wydzielenie z odpadów budowlanych ok. 70% materiałów do recyklingu.

Zgodnie z przedstawionymi w poprzednich rozdziałach wyliczeniami (*Tabela 25*) niezbędna moc przerobowa stanowiska przeróbki gruzu pochodzącego z selektywnej zbiórki z obszaru Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice wynosi docelowo dla roku 2011 ok. 830 Mg/rok.

### **Kompostownie odpadów z selektywnej zbiórki i proces obróbki odpadów biodegradowalnych**

Kompostowanie jest jedną z form recyklingu organicznego. Kompostowaniu podlegają odpady zielone oraz docelowo po 2010 r. kuchenne z selektywnej zbiórki.

Jedną z form kompostowania jest kompostowanie z naturalnym napowietrzaniem. Odpady (rozdrobnione, wymieszane) układane są w przyzmy, które okresowo są przerzucane i nawadniane. Po kilku miesiącach otrzymuje się gotowy produkt – kompost.

Inną formą kompostowania odpadów jest prowadzenie I-go etapu procesu w zamkniętych instalacjach (np. kontenerach) z wymuszonym obiegiem powietrza oraz utrzymaniem odpowiedniej temperatury, co znacznie przyspiesza proces kompostowania, a następnie dojrzewanie kompostu w przyzmach.

Na proces kompostowania składają się następujące etapy:

- ❖ przygotowanie materiału – usunięcie zanieczyszczeń i rozdrobnienie materiału, następnie jego wymieszanie,
- ❖ kompostowanie w przyzmach z przerzucaniem i nawilżaniem (4 tygodnie),
- ❖ dojrzewanie kompostu w przyzmach (3-6 miesięcy),
- ❖ obróbka końcowa kompostu (przesiewanie i usunięcie zanieczyszczeń).

W oparciu o przeprowadzone w poprzednich rozdziałach wyliczenia zgodnie z przyjętymi celami i założeniami gospodarki odpadami na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice, poniżej (*tabela 33*) przedstawiono zapotrzebowanie mocy przerobowych dla instalacji zagospodarowania odpadów biodegradowalnych.



**Tabela 33. Niezbędna moc przerobowa instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji**

Rok	Niezbędna moc przerobowa do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji		
	odpady zielone	dodatkowy recykling	razem
	Mg	Mg	Mg
2004	49,6	888,6	938,2
2005	56,1	944,8	1 000,9
2006	64,6	1 022,5	1 087,1
2007	73,5	1 098,5	1 172,0
2008	80,7	1 227,1	1 307,8
2009	90,2	1 356,1	1 446,3
2010	100,0	1 470,8	1 570,8
2011	101,1	1 686,0	1 787,1

Zgodnie z powyższą tabelą niezbędna moc przerobowa kompostowni odpadów zielonych pochodzących z selektywnej zbiórki z obszaru Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice wynosi ok. 100 Mg/rok.

Przy założeniu rozwoju indywidualnego kompostowania w kompostowniach przydomowych, w których zagospodarowaniu ulegnie ok. 10% odpadów biodegradowalnych, do odzysku i unieszkodliwienia dla spełnienia zakładanego poziomu ograniczenia odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowisku, pozostaną ilości odpadów biodegradowalnych na poziomie przedstawionym powyżej (tabela 33). W tym celu może zostać wykorzystany proces biostabilizacji lub inna technologia obróbki odpadów bio, przedstawiona w tabeli 30.

Biostabilizacja odpadów jest procesem biologicznym prowadzącym do zmniejszenia ilości frakcji organicznej w odpadach i jednocześnie jej stabilizacji. Proces ten jest stosowany do odpadów zmieszanych przed ich składowaniem. Metody biostabilizacji oparte są na metodach kompostowania, które wspomagane są napowietrzaniem oraz mieszaniem stabilizowanego materiału.

W praktyce, stabilizacja jest poprzedzona mechanicznym sortowaniem zmieszanych odpadów na sicie na 3 strumienie:

- ❖ frakcja drobna (poniżej 20 mm), usuwana bezpośrednio na składowisko,
- ❖ frakcja średnia (pomiędzy 20 i 100 mm) do biostabilizacji,
- ❖ frakcja gruba (powyżej 100 mm) jest dodatkowo sortowana ręcznie: czyste materiały są wydzielane do recyklingu, pozostałe zanieczyszczone są usuwane na składowisko (możliwe wykorzystanie tej frakcji do produkcji paliwa alternatywnego).

### **Składowanie odpadów**

Aktualnie dostępna wolna pojemność składowiska dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice wyczerpie się na przełomie 2006/2007 w przypadku objęcia wszystkich mieszkańców odbiorem odpadów i kierowania ich na ww. składowisko lub ok. 2008 r. w przypadku ilości odpadów deponowanych na składowisku na obecnym poziomie. Konieczna jest więc w najbliższych latach budowa nowej kwatery na składowisku w Brzezinkach-Dębinie lub korzystanie ze składowiska w sąsiedniej gminie, tak, aby zapewnić możliwość składowania odpadów na następne min. kilkanaście lat.

Wprowadzana selektywna zbiórka odpadów, a także zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych przyczyni się do zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowisku. W tabeli 34 na podstawie prognozowanych ilości odpadów poddanych recyklingowi i odzyskowi, przedstawiono niezbędną pojemność składowiska do roku 2011.

Przy założeniu budowy kwatery nr II na składowisku w Brzezinkach-Dębinie o powierzchni 2,77 ha i pojemności ok. 125 000 m<sup>3</sup>, należy stwierdzić, że wielkość tej kwatery zagwarantuje możliwość



deponowania odpadów nie tylko do roku 2011, ale przy dalszej rozbudowie selektywnej zbiórki odpadów, pojemność tej kwatery może zapewnić możliwość składowania odpadów na dalsze ok. 10 lat.

**Tabela 34. Szacowana ilość odpadów w kolejnych latach do składowania i niezbędna pojemność składowiska dla gminy**

Rok	Ilość odpadów do składowania	% wytworzonych odpadów	Niezbędna pojemność składowiska przy wykorzystaniu [wg założeń KPGO]	
			kompaktorów	spychaczy gąsienicowych
-	Mg	%	tys. m <sup>3</sup>	tys. m <sup>3</sup>
2004	6 953,7	78,3%	8,2	9,4
2005	6 828,6	74,4%	8,1	9,2
2006	6 653,8	70,9%	7,9	9,0
2007	6 622,3	69,0%	7,8	8,9
2008	6 488,0	66,0%	7,7	8,8
2009	6 359,6	63,1%	7,5	8,6
2010	6 249,2	60,4%	7,4	8,4
2011	6 048,8	57,1%	7,1	8,2
<b>Razem</b>	<b>52 204,1</b>	<b>67,0%</b>	<b>61,6</b>	<b>70,5</b>

#### 3.2.14.4.3. Warianty systemu gospodarki odpadami

##### **Wariant I – rozbudowa składowiska w Brzezinkach-Dębnie i stworzenie CSOIUO**

Rozbudowa składowiska w Brzezinkach – Dębnie i stworzenie tam centrum sortowania odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ma za zadanie przygotowanie miejsca, gdzie będzie możliwa przeróbka zebranych selektywnie odpadów oraz ograniczenia odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowisku.

Rozbudowa składowiska w Brzezinkach-Dębnie przewiduje stworzenie linii technologicznych sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów (zapewniających co najmniej moce przerobowe przedstawione w poprzednim rozdziale) tj.:

- ❖ budowę linii segregacji odpadów zebranych selektywnie,
- ❖ kompostowanie odpadów zielonych,
- ❖ stanowisko demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- ❖ stanowisko rozdrabniania odpadów budowlanych,
- ❖ stanowisko tymczasowego magazynowania komunalnych odpadów niebezpiecznych,
- ❖ instalację obróbki bioodpadów np. mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów lub inna wybrana przez władze gminy technologia,
- ❖ budowę II kwatery składowiska o powierzchni 2,77 ha i pojemności ok. 125 000m<sup>3</sup>.

Wariant ten możliwy jest do realizacji po podjęciu przez władze gminy odpowiednich decyzji, będzie on jednak wymagał poniesienia dużych wydatków finansowych na wykonanie inwestycji, określonych w dalszej części opracowania.

##### **Wariant II – wykorzystanie ZUOK w Gaci jako CSOIUO**

Wariant wprowadzenia systemu gospodarki odpadami wspólnego dla poniżej przedstawionego obszaru jest możliwy w przypadku podjęcia przez poszczególne strony odpowiednich decyzji i przeprowadzenia uzgodnień w zakresie stworzenia jednego wspólnego systemu gospodarki odpadami dla kilkunastu sąsiadujących ze sobą gmin, obejmującego zasięgiem obszar wskazany np. w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami z centrum w Gaci.



Wariant ten przewidywałby wykorzystanie składowiska w Brzezinkach-Dębinie do momentu wypełnienia jego obecnie eksploatowanej kwatery, a następnie korzystanie z zasobów zakładu w Gaci.

Zgodnie z WPGO i SGO DŚ obszar Gać obejmuje gminy z otoczenia zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Gaci tj. gminy z województwa dolnośląskiego i opolskiego o łącznej liczbie ludności ok. 130 tys. mieszkańców. Dla Obszaru Gać proponuje się stworzenie Centrum Segregacji Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO) ze składowiskiem w Gaci. Dowóz odpadów odbywałby się z odległości nieprzekraczającej 25 km.

Obiektami istniejącymi w zakładzie w Gaci, które mogą być wykorzystane w przyszłości są: sortownia i składowisko.

Składowisko jest w pełni wyposażone, z możliwością rozbudowy. Obecnie eksploatowana jest jedna kwatera o kubaturze około 300 tys. m<sup>3</sup> (240 tys. ton), a docelowo tworzyć go mają cztery kwatery podziemowo-nadziemowe składowania odpadów o powierzchni około 3 ha każda. Pojemność całego składowiska (czterech kwater) wyniesie około 1,2 mln m<sup>3</sup>, co pozwoli składować 3,5-4,0 mln m<sup>3</sup> (około 1 mln ton) odpadów.

Istniejąca sortownia odpadów komunalnych ma wydajność ok. 3000 ton/miesiąc przy pracy jednozmiannowej (może pracować również na trzy zmiany). Sortownia ta może obsługiwać różne strumienie odpadów, zarówno selektywnie zbieranych, jak i mieszanych. Na sienie możliwy jest rozdział odpadów na cztery frakcje < 40 mm, 40-80 mm, 80-120 mm oraz >120 mm, a na taśmach sortowniczych dalsze ich sortowanie wg rodzajów materiałów (szkło bezbarwne i kolorowe, PET biały i kolorowy, makulatura, folie).

Obiektami planowanymi jest kompostownia i instalacja biostabilizacji przy składowisku w Gaci. Dla selektywnie zbieranej biofrakcji oraz odpadów zielonych przewidziana jest budowa płyty kompostowej, a dla frakcji biologicznie rozkładalnej wydzielonej z odpadów mieszanych instalacja biostabilizacji. Po uzupełnieniu o brakujące objekty Zakład w Gaci będzie pełnić funkcję CSOiUO dla Obszaru, może także obsługiwać inne Obszary.

Dla proponowanego obszaru założono prowadzenie w poszczególnych latach kompostowania odpadów i biostabilizacji. Poniżej (Tabela 35) przedstawiono ilości odpadów z obszaru Gać poddane procesom kompostowania biofrakcji, biostabilizacji oraz odpadów surowych składowanych na wysypisku. W tabeli 36 przedstawiono natomiast proponowane lokalizacje punktów dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) i CSOiUO w obszarze Gać.

**Tabela 35. Ilości odpadów z Obszaru Gać poddane poszczególnym procesom [źródło: WPGO]**

Data	populacja	kompostowanie biofrakcji		biostabilizacja	składowane surowe
		przydomowe	zbiorcze		
2006	132 000	-	-	68 000	64 000
2010	134 500	-	15 000	119 500	-
2015	136 500	1 500	15 000	120 000	-

**Tabela 36. Proponowana lokalizacja urządzeń i instalacji [źródło: WPGO]**

Rodzaj instalacji	Lokalizacja	Uwagi
PDGO	Oława	pierwszy utworzony do roku 2006 drugi do roku 2015
	Jelcz-Laskowice	utworzony do roku 2010
	Brzeg	nie jest przedmiotem strategii
CSOiUO ze składowiskiem	Gać	obiekt istniejący do rozbudowy



### 3.2.15. Zadania strategiczne w zakresie odpadów komunalnych

W oparciu o przeprowadzoną analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami oraz wnioski i zalecenia zawarte w poprzednich rozdziałach, a także w oparciu o dokumenty wyższego szczebla zostały określone zadania strategiczne do wykonania w latach 2004-2007 oraz 2008-2011, których celem jest poprawa sytuacji w zakresie gospodarki odpadami. Zestawienie zadań strategicznych uwzględniające okres ich realizacji oraz jednostki odpowiedzialne za ich wdrożenie zawarto w tabeli 37.

**Tabela 37. Zadania strategiczne na lata 2004-2007 i 2008-2011 dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice**

Lata	Zadania	Jednostka odpowiedzialna
1	2	3
<b>Działania krótkookresowe – lata 2004 – 2007</b>		
2004	Opracowanie i uchwalenie gminnego planu gospodarki odpadami	Gmina
2004-2007	<p>Organizacja gminnych i międzygminnych systemów gospodarki odpadami dla realizacji następujących zadań:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ objęcia 100% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,</li> <li>❖ rozwoju selektywnej zbiórki wybranych frakcji odpadów surowcowych (opakowaniowych) dla osiągnięcia założonych poziomów w zakresie 5-45% dla poszczególnych materiałów w 2007 roku,</li> <li>❖ organizacja gospodarki odpadami biodegradowalnymi w celu wywiązania się z wymogów dotyczących ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowisko: do 2006 r. ograniczenie do 85% całkowitej ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 r.,</li> <li>❖ rozwoju kompostowania przydomowego frakcji biologicznie rozkładalnej dla zmniejszenia ilości tych odpadów składowanych w 2006 r. w stosunku do wytworzonych w 1995 roku,</li> <li>❖ rozwoju selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych dla osiągnięcia poziomu min. 28% w 2007 roku,</li> <li>❖ rozwoju selektywnej zbiórki odpadów budowlanych dla osiągnięcia poziomu 21% w 2007 roku,</li> <li>❖ rozwoju selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych dla osiągnięcia poziomu min. 24% w 2007 roku,</li> <li>❖ prowadzenie edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami,</li> <li>❖ wdrożenia nowych, bardziej efektywnych, systemów zbierania i transportu odpadów komunalnych,</li> <li>❖ tworzenie potencjału technicznego umożliwiającego wdrożenie odpowiedniego dla gminy systemu gospodarki odpadami np. z gminami sąsiednimi,</li> </ul>	Gmina
2006-2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ działania zmierzające do wykorzystania komunalnych osadów ściekowych,</li> <li>❖ rozbudowa i modernizacja składowiska w Brzezinkach-Dębinie lub rozpoczęcie procesu zamknięcia i rekultywacji zgodnie z obowiązującymi standardami i wymaganiami.</li> </ul>	Zarządzający składowiskiem
2007/2008	Sprawozdanie z realizacji gminnego planu odpadami	Gmina



Lata	Zadania	Jednostka odpowiedzialna
1	2	3
<b>Działania długookresowe – lata 2008 – 2011</b>		
2008	Weryfikacja gminnego planu gospodarki odpadami	Gmina
2010	Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami	Gmina
2008-2011	<p>Dalszy rozwój gminnych i międzygminnych systemów gospodarki odpadami dla realizacji następujących zadań:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ dalszy rozwój selektywnej zbiórki wybranych frakcji odpadów surowcowych dla osiągnięcia poziomów 15-48 % dla poszczególnych materiałów w 2011 roku,</li> <li>❖ organizacja gospodarki odpadami biodegradowalnymi w celu wywiązania się z wymogów dotyczących ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowisko: <ul style="list-style-type: none"> <li>- do 2010 r. ograniczenie do 75% całkowitej ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 r.,</li> <li>- do 2013 r. ograniczenie do 50% całkowitej ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych w 1995 r.,</li> </ul> </li> <li>❖ dalszy rozwój kompostowania przydomowego frakcji biologicznie rozkładalnej,</li> <li>❖ rozwoju selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych dla osiągnięcia poziomu 55 % w 2011 roku,</li> <li>❖ rozwoju selektywnej zbiórki odpadów budowlanych dla osiągnięcia poziomu 45 % w 2011 roku,</li> <li>❖ rozwoju selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych dla osiągnięcia poziomu 58 % w 2011 roku,</li> <li>❖ stworzenie technicznych możliwości indywidualnego dowożenia odpadów przez mieszkańców (budowa PDGO),</li> <li>❖ prowadzenie dalszej edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami,</li> <li>❖ dalszy rozwój zaplecza technicznego umożliwiającego odzysk i unieszkodliwianie odpadów z terenu miasta i gminy Jelcz-Laskowice - wdrażanie odpowiedniego dla gminy systemu gospodarki odpadami,</li> </ul>	Gmina
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ dalszy rozwój wykorzystania komunalnych osadów ściekowych,</li> <li>❖ realizacja projektów rozbudowy składowiska dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice jako COSIUO,</li> <li>❖ zamknięcie i rekultywacja aktualnie eksploatowanej kwatery nr I składowiska w Brzezinkach-Dębinie</li> </ul>	Zarządzający składowiskiem
2011/2012	Weryfikacja gminnego planu gospodarki odpadami i realizacja zadań wynikających ze zweryfikowanego planu gospodarki odpadami.	Gmina





### 3.3. ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE PRZEMYSŁOWYM

#### 3.3.1. Charakterystyka wytwórców, bilans ilościowy i jakościowy wytwarzanych odpadów przemysłowych na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice zlokalizowanych jest ponad 30 podmiotów gospodarczych posiadających wymagane, zgodnie z Ustawą z 27.04.2001 r. o odpadach, uzgodnienia urzędowe w zakresie wytwarzania odpadów. Wytwarzane w sektorze gospodarczym odpady przeznaczone są do odzysku lub unieszkodliwiania, w tym także poprzez składowanie. Magazynowanie odpadów odbywa się przeważnie na terenie wytwarzającego je podmiotu, w zależności od ich rodzaju:

- ❖ w specjalnie przeznaczonych do tego celu pojemnikach, beczkach lub kontenerach,
- ❖ w wydzielonych miejscach, na utwardzonym placu czy podłożu, w wiatach magazynowych lub w betonowych boksach, na terenie zakładu,
- ❖ w osadnikach, w przypadku odpadów ciekłych.

Na potrzeby niniejszego dokumentu w zakresie informacji dotyczących ilości odpadów powstających na terenie gminy oraz podmiotów wytwarzających odpady posłużono się decyzjami administracyjnymi na wytwarzanie odpadów oraz informacjami z Urzędu Marszałkowskiego za rok 2002-2003.

Zestawienie znaczących wytwórców odpadów, posiadających decyzje dotyczące sposobów postępowania z odpadami oraz właściwe uzgodnienia, przedstawia *Tabela 38*.

**Tabela 38. Zestawienie wytwórców odpadów posiadających uzgodnienia urzędowe dot. wytwarzania powyżej 1 Mg odpadów rocznie**

Lp.	Podmiot	Adres	Grupa odpadów	Łączna ilość Mg/rok
1	2	3	4	5
1	Zakłady Samochodowe JELCZ S.A.	Jelcz-Laskowice, ul. Inżynierska 25	03, 07, 08, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20	8388,35
2	Przedsiębiorstwa Usług Techniczno-Socjalnych	Jelcz-Laskowice, ul. Techników 20	08, 10, 12, 13, 15, 16, 17	5309,79
3	AWAS – Serwis Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Egejska 1/39	13, 19	5200
4	RONAL POLSKA Sp. z o.o.	Jelcz-Laskowice, ul. Inżynierska 3	06, 08, 12, 13, 15, 16, 17, 19	4625,85
5	EKOS Poznań	Poznań, ul. Krańcowa 18	13, 15, 16, 17, 19	3550
6	Produkcyjno-Handlowo-Usługowe Abba-Ekomed Sp. z o.o.	Toruń, ul. Poznańska 152	17	1600
7	Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych „TERMOEXPORT”	Warszawa, ul. Żurawia 24/9	17	600
8	ALGADER HOFMAN Spółka z o.o.	Warszawa, ul. Wólczyńska 133	17	400
9	Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu "caro"	Zamość, ul. Zamoyskiego 53	17	300



Lp.	Podmiot	Adres	Grupa odpadów	Łączna ilość Mg/rok
1	2	3	4	5
10	Spe-Bau Sp. z o.o.	Wrocław, ul. Mielecka 21/1	17	300
11	EKOSTAR POLSKA Sp. z o.o.	Wrocław, Raclawicka 15/17	17	240
12	Wielobranżowych Usług Budowlanych "DEK-REM"	Janików, ul. Batorego 35	17	200
13	PPHU Ł&K S.C.	Miloszyce, Rzemieśnicza 1-3	11, 13, 16	180,4
14	AWAS - Polska Sp. z o.o.	Warszawa, ul. Marszałkowska 84/92	13	150
15	SERWIS Wrocław Sp. z o.o.,	Wrocław, ul. Swojczycka 49	13, 15, 16	115,2
16	Autoryzowany Zakład Ogólnobudowlany Danuta i Piotr Gawlik	Cieszyn, ul. Kresowa 27	17	100
17	JELCZ-KOMPONENTY Sp. z o.o.	Jelcz-Laskowice, ul. Inżynierska 4	12, 13, 15, 16, 17	67,55
18	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELTON	Piekary, ul. Główna 32/3	16	5
19	„KERAM” Marek Sówka	Wrocław, ul. Bałonowa 23/10	13, 15, 16, 17	4

Do głównych wytwórców odpadów należą:

- ❖ Zakłady Samochodowe Jelcz S.A. wytwarzające znaczące ilości odpadów z grup 11, 13 i 17,
- ❖ PUTS
- ❖ AWAS
- ❖ Ronal
- ❖ EKOS
- ❖ PHU Abba-Ekomel

Pozostali wytwórcy, to przede wszystkim wytwórcy licznych rodzajów odpadów z grupy 13 (tj. olejów odpadowych), grupy 16, do której zalicza się „odpady inne nie ujęte w innych grupach” (tj. m.in. metale żelazne i nieżelazne, zużyte pojazdy, opony, akumulatory, odpady z czyszczenia zbiorników, przeterminowane produkty itd.) oraz odpady z grupy 17 (tj. odpady budowlane).

Aby ocenić ilości powstających w gminie odpadów i ogólnie scharakteryzować ich rodzaj, w tabeli 39 zamieszczono zestawienie ilości odpadów, dopuszczonych do wytworzenia w sektorze gospodarczym, zgodnie z decyzjami Starosty Oławskiego i Wojewody Dolnośląskiego, natomiast poniżej (Wykres 16) podział procentowy odpadów z sektora gospodarczego.

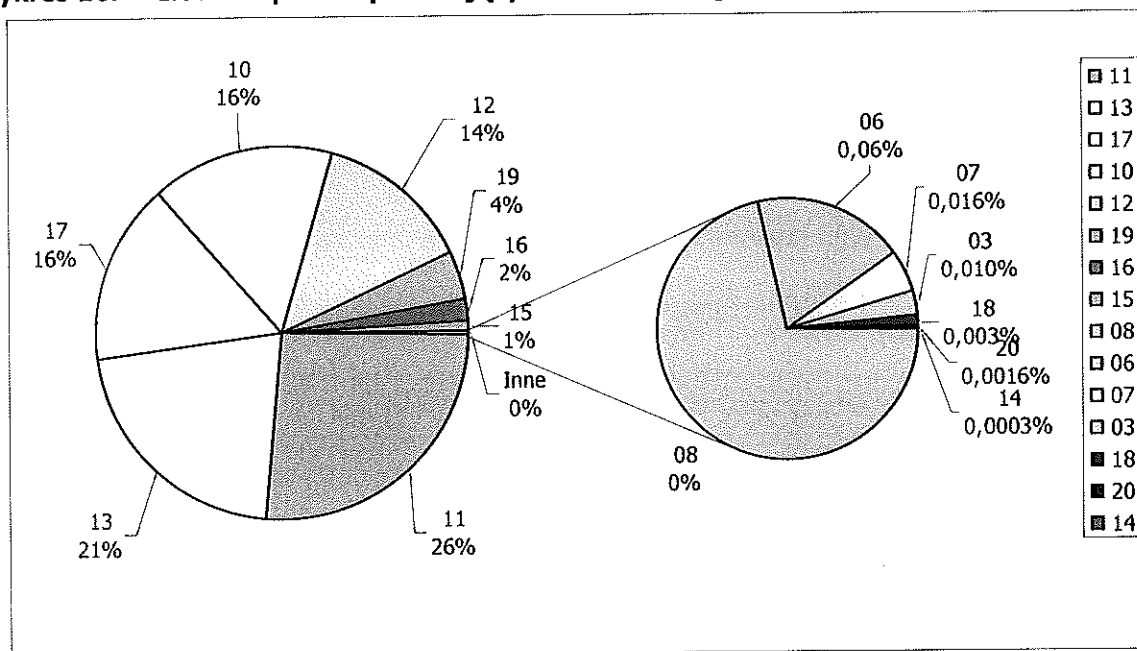


Tabela 39. Zestawienie ilości odpadów powstających w sektorze gospodarczym

Nr grupy odpadów	Opis grupy, zgodnie z katalogiem odpadów	Ilość odpadów do wytworzenia <sup>1)</sup> [Mg/rok]
1	2	3
02	odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	-
03	odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	3
04	odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	-
05	odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	-
06	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	18
07	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	5
08	odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	69
09	odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	-
10	Odpady z procesów termicznych	5 000
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	8 215
12	odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	4 319
13	oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	6 728
14	odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	0,1
15	odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	273
16	odpady nie ujęte w innych grupach	621
17	odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	5 024
18	odpady medyczne i weterynaryjne	1
19	odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	1 265
20	odpady komunalne łącznie z frakcjami zbieranymi selektywnie (poza odpadami komunalnymi zmieszanymi (20 03 01))	0,5
	<b>ŁĄCZNIE</b>	<b>31 542</b>

<sup>1)</sup> - ilości odpadów dopuszczonych do wytwarzania, zgodnie z decyzjami Starostwa Powiatowego, Urzędu Wojewódzkiego oraz informacjami urzędowymi

**Wykres 16. Ilości odpadów powstających w sektorze gospodarczym**



Decyzje urzędowe, zgodnie ze swoim zadaniem, określają największą, potencjalną ilość odpadów, jaka może powstać w przeciągu roku w danym zakładzie. Ilości zamieszczone w kolumnie 3 (*Tabela 39*) można traktować jako prognozę ilości odpadów w najbliższych latach, w przypadku rozwoju działalności gospodarczej przez lokalne przedsiębiorstwa. W przypadku ograniczenia działalności gospodarczej ilość odpadów, może z roku na rok zmniejszać się.

Ze względu jednak na występowanie Strefy ekonomicznej należy spodziewać się nowych inwestorów, a tym samym również dodatkowych wytwórców odpadów w sektorze gospodarczym.

### **3.3.2. Charakterystyka podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz obiektów i instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów**

Na terenie gminy zlokalizowanych jest kilka podmiotów gospodarczych posiadających ważne decyzje na zbieranie, transport, odzysk lub unieszkodliwianie odpadów, pozostali są spoza gminy, lecz na jej terenie świadczą usługi. Są to podmioty posiadające urządzenia i instalacje do odzysku/unieszkodliwiania odpadów lub firmy będące jedynie pośrednikami, konfekcjonującymi i przekazującymi odpady dalej do odzysku lub unieszkodliwiania. Zestawienie firm zbierających i transportujących przedstawia *Tabela 40*.



**Tabela 40. Podmioty posiadające decyzje w zakresie zbierania lub/i transportu odpadów**

Lp.	Podmiot	Adres	Rodzaj działalności	Kod odpadu
1	2	3	4	5
1	„Auto-Części”	Oława, Lipowa 12A	Zbieranie	16 06 01
2	„IZO-TERM” – Handel i Usługi Budowlane	Oława, Ks. Janowskiego 27	Zbieranie	16 06 01
3	„LIR” – Sprzedaż Olejów	Oława, Oleśnicka 6	Zbieranie	13 01 10 13 02 05
4	„Midrex” s.j.	Lewin Brzeski, Mickiewicza 8	Zbieranie	17 04 01, 17 01 02, 17 04 03 17 04 04, 17 04 11
5	„Obrót Surowcami Wtórnymi”	Oława, Bursztynowa 6	Zbieranie i transport	02 01 10, 07 02 13, 10 02 80, 10 03 16, 10 08 14, 10 09 80, 10 12 06, 12 01 01, 12 01 02, 12 01 03, 12 01 04, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 06, 16 01 06, 16 01 17, 16 01 18, 16 01 22, 17 04 11, 17 04 01, 17 04 06, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 07, 18 01 01, 19 01 02, 19 10 01, 19 10 02 19 10 06, 19 12 02, 19 12 03, 19 12 04, 20 01 36, 20 01 40
6	Andrzej Wałkiewicz	Łęg, Polna 12	Zbieranie i transport	17 04 01, 17 04 02, 17 04 05, 17 04 03, 17 04 04
7	Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Oława Sp. z o.o	Oława, 3 Maja 28	Zbieranie i transport	16 06 01*, 16 06 02*, 16 06 03*, 16 06 04, 16 06 05, 16 06 06*, 16 02 13*, 20 01 33*, 20 01 34, 20 01 35*
8	Hurtowni Motoryzacyjnej „ELKOTT” Sp. jw.	Stanowice, Leśna 3	Zbieranie	16 06 01
9	MIEDZIAK	Jelcz-Laskowice, Kasztanowa 11	Zbieranie i transport	17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 15 01 01 19 12 01
10	P.H.U. „SARA”	Oława, 3 Maja 20/22	Zbieranie	16 06 01
11	P.P.H.U. „PEGGY”	Oława, 1 Maja 42/4	Zbieranie i transport	12 01 01, 12 01 03 13 02 04*, 13 02 06* 15 01 01, 15 01 07 16 01 03, 16 01 04* 16 01 13*, 16 01 15 16 01 19, 16 01 20 16 01 99, 16 02 13* 16 06 01*, 16 06 02* 16 08 01, 17 01 02 17 04 01, 17 04 03 17 04 04, 17 04 05 17 04 06, 17 04 10*
12	„TRANSLEKCJA”	Jelcz-Laskowice, Oławska 194	Zbieranie	17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 05 04, 19 12 09
13	Jacek Jackiewicz	Gać 38a	Zbieranie i transport	17 04 01, 17 04 02, 17 04 05
14	P.P.U.H. „SAREL”	Jelcz-Laskowice, Tańskiego 26	Transport	17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 05 04, 19 12 09
15	POLMOZBYT	Jelcz-Laskowice, Wrocławska	Zbieranie	16 06 01
16	Sklep Motoryzacyjny AMPER	Jelcz-Laskowice, Oławska 196	Zbieranie	16 06 01
17	Sklep Motoryzacyjny Nr 46	Oława, 3 Maja 26A	Zbieranie	16 06 01
18	Skup i Sprzedaż Surowców Wtórnych „Złom-Plast”	Jelcz-Laskowice, Hirszfelda 9/3	Zbieranie i transport	02 01 04, 07 02 13, 10 11 12, 15 01 02, 15 01 07, 16 01 17 16 01 19, 17 02 02, 17 02 03, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03 17 04 04, 17 04 05, 17 04 06,



Lp.	Podmiot	Adres	Rodzaj działalności	Kod odpadu
1	2	3	4	5
				19 12 02, 19 12 03, 19 12 05 20 01 02, 21 01 39, 21 01 40
19	Spółdzielnia Kótek Rolniczych	Oława, Godzikowice	Zbieranie	16 06 01
20	Spółdzielnia Pracy „SURMET”	Wrocław, Krakowska 127	Zbieranie	15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 07, 16 01 17, 16 01 18 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 19 12 02 20 01 01, 20 01 40

Zestawienie podmiotów zajmujących się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice przedstawia *Tabela 41*, a ich lokalizację *Rysunek 4*.

**Tabela 41. Podmioty posiadające decyzje w odzysku lub/i unieszkodliwiania odpadów**

Lp.	Podmiot	Adres	Rodzaj procesu odzysku lub unieszkodliwiania	kod	Ilość Mg/rok			
1	2	3	4	5	6			
1	Zakłady Samochodowe JELCZ S.A.	Jelcz-Laskowice, Inżynierska 3	odwodnienie, zestalenie i składowanie jako 19 02 06	11 01 05	10			
				11 01 07	10			
				11 01 08	5			
				11 01 11	4000			
						olej magazyn, reszta do oczyszczalni ścieków	12 01 09	30
						składowanie selektywne na kwaterze nr 7	12 01 18	2
						składowanie selektywne na kwaterze nr 7	15 02 02	6
						zestalenie i selektywne składowanie na kwaterze nr 7	16 01 07	3
						neutralizowane w miejscu powstawania i kierowane do oczyszczalni ścieków	16 05 06	0,2
						zestalenie i selektywne składowanie na kwaterze nr 7	17 05 03	2
						wykorzystywane przez osoby fizyczne	03 01 05	2
						składowane na zakładowym składowisku	03 01 05	1
						wykorzystywane przez osoby fizyczne	07 02 13	2
						składowane na zakładowym składowisku	07 02 13	3
							08 01 12	15
						po zestalenie składowane na składowisku	08 01 18	5
							08 01 20	3
						składowane na zakładowym składowisku	08 01 99	8
							08 03 18	1,5
							08 04 10	4
							neutralizowane w miejscu powstawania i kierowane do oczyszczalni ścieków, a osady składowane	11 01 12
						składowane na zakładowym składowisku	12 01 05	2
								12 01 21
				15 01 01	2			
				15 01 02	3			
				15 01 04	0,5			
				15 02 03	10			
			wykorzystywane w pracach rekultywacyjnych zakładu	17 01 01	200			
					17 01 02	200		
					17 01 07	200		
			składowane na zakładowym składowisku	17 01 80	5			
			wykorzystywane w pracach rekultywacyjnych zakładu	17 02 01	1			

Lp.	Podmiot	Adres	Rodzaj procesu odzysku lub unieszkodliwiania	kod	Ilość Mg/rok
1	2	3	4	5	6
			składowane na zakładowym składowisku	17 02 02	1
				17 02 03	1,5
			składowane selektywnie na składowisku odpadów	17 03 80	3
			składowane na zakładowym składowisku	17 04 11	0,3
			wykorzystywane w pracach rekultywacyjnych zakładu	17 05 04	8
			składowane na zakładowym składowisku po zestaleniu składowane na składowisku (kwatery nr 7)	17 09 04	5
2	Przedsiębiorstwa Obrotu Samochodami i Częściami Zamiennymi „POLMOZBYT JELCZ” Spółka Akcyjna	Jelcz-Laskowice, Inżynierska 3	demontaż wyeksploatowanych pojazdów	130113*	0,3
				130208*	1,5
				130701*	0,25
				130702*	0,15
				160103	3,2
				160104*	65
				16-106	35
				160107*	0,2
				160110*	0,001
				160111*	0,5
				160113*	0,05
				160114*	0,1
				160116	0,1
				160117	75
				160118	10
				160119	5
160120	2,5				
160199	1				
160601*	2,5				
160605	0,1				
160807*	0,02				
3	Dolnośląska Fabryka Zapraw „MIX” Sp. z o.o.	Miloszyce	Odzysk popiołów - wykorzystanie przy produkcji materiałów budowlanych	10 01 02	1436



Rysunek 4. Lokalizacja instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów



**LEGENDA**

- Podmioty odzyskujące lub unieszkodliwiające odpady z sektora gospodarczego:
- 1 - Zakłady Samochodowe Jelcz SA
  - 2 - Przedsiębiorstwo Obrotu Samochodami i Częściami Zamiennymi „POLMOZBYT JELCZ” Spółka Akcyjna
  - 3 - Dolnośląska Fabryka Zapraw „MTX” Sp. z o.o.

### 3.3.3. Stan aktualny, sposoby postępowania z odpadami przemysłowymi i prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

Ilości odpadów, zestawione na podstawie aktualnych urzędowych decyzji dotyczących potencjalnej ilości wytwarzanych odpadów, zamieszczone w poprzednim rozdziale (Tabela 39), należy traktować jako prognozę ilości odpadów przemysłowych w najbliższych latach, w przypadku rozwoju przedsiębiorstw i wzrostu produkcji. W przeciwnym wypadku ilość odpadów z sektora gospodarczego może z roku na rok zmniejszać się wraz z ograniczeniami zatrudnienia i produkcji.

Poniżej, przedstawiono aktualny stan gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym wraz z prognozą ilości wytwarzanych odpadów.





### 3.3.3.1. Składowiska odpadów przemysłowych - Składowisko Odpadów Zakładów Samochodowych Jelcz S.A.

Składowisko odpadów przemysłowych położone jest przy ul. Zachodniej w Jelczu-Laskowicach. Powierzchnia terenu składowiska wynosi 9,17 ha. Składowisko ma uregulowany stan prawny, posiada odpowiednie decyzje urzędowe. Przewidywany okres eksploatacji składowiska zgodnie z posiadaną decyzją to 31.12. 2010 r .

Charakterystykę składowiska przedstawiono na podstawie danych uzyskanych od eksploatatora, tj. Zakładów Samochodowych JELCZ S.A.

Składowisko eksploatowane jest od 1971 r. W początkowym okresie eksploatacji odpady składowane były na nieuszczelnionej powierzchni terenu w czterech wydzielonych sektorach w obrębie obszaru 5,4 ha. W roku 1990 przeprowadzono modernizację składowiska odpadów, polegającą na wybudowaniu trzech kwater (nr 7, 8, 9) i zrehabilitowaniu dotychczas eksploatowanego terenu składowiska. Kwatery wybudowano przy współudziale firmy WZChG POLLENA i w ramach wzajemnych rozliczeń finansowych JELCZ przekazał w wyłączne użytkowanie firmie POLLENA kwaterę nr 9.

Po tym okresie odpady poprodukcyjne z Zakładów Samochodowych JELCZ S.A. zaczęto składować wyłącznie w kwaterze nr 8. Kwatera nr 7 służyła jako kwatera rezerwowa do gromadzenia odcieków z kwater nr 8. Jedynie odpady budowlane i z terenów zielonych (inne niż niebezpieczne) składowano w zagłębieniu ziemnym - niecce w obrębie wysypiska zgodnie z posiadanymi decyzjami. Teren ten poddawano sukcesywnie rekultywacji poprzez obsiewanie trawą i zadrzewianie celem zmniejszenia negatywnego oddziaływania obiektu na tereny przyległe.

Na terenie składowiska zainstalowano 6 piezometrów w celu prowadzenia monitoringu oddziaływania składowiska na wody podziemne oraz sieć hydrantów.

Kwatery składowiskowe stanowią niezadaszone, betonowe zagłębienia ziemne. Wnętrza kwater wyłożone są chemoodporną folią PCW o grubości 1 mm, klejoną cykloheksanem. Dno wyłożone jest płytami żelbetonowymi, skarpy są obetonowane betonem o grubości 12 mm. W dnie zbiorników ułożony jest drenaż z perforowanych rur PCW. Na obrzeżach kwater znajdują się drogi dojazdowe wybudowane z płyt prefabrykowanych. Kwatery zlokalizowane są w odległości ok. 85 m od drogi publicznej (ul. Zachodnia), leżącej po jego wschodniej stronie.

Kwatera nr 7 o wymiarach 77,6 x 13,8 m – od października 2001r. przeznaczona na składowanie w wydzielonych częściach kwater, odpadów niebezpiecznych po ich zestaleniu, w chwili obecnej jest prawie pusta.

Pojemność kwater wynosi 1900 m<sup>3</sup>. Kwatera wykonana jest w sposób uniemożliwiający kontakt odpadów niebezpiecznych z innymi odpadami, składowanymi w sąsiednich kwaterach, posiada również odrębny system drenażowy dla mogących powstawać w niej odcieków.

Kwatera nr 8 o wymiarach 77,6 x 22,8 m (poj. 3800 m<sup>3</sup>) – wypełniona w ok. 60% odpadami poprodukcyjnymi ZS JELCZ S.A., od października 2001 r., po oddzieleniu przegrodą dotychczasowych odpadów przeznaczona do składowania zgodnie z obowiązującą ww. decyzją do składowania odpadów innych niż niebezpieczne.

Ilości zdeponowanych odpadów, zgodnie z danymi uzyskanymi z Urzędu Marszałkowskiego przedstawia *tabela 42*.

Ocieki powstające w kwaterach nr 7 i 8 będących w użytkowaniu JELCZ S.A. są cyklicznie, w miarę potrzeb, przepompowywane do obiektu oczyszczalni ścieków przemysłowych JELCZ SA i tam neutralizowane.

Kwatera nr 9 o wymiarach 77,6 x 32,4 m ( poj. 5700 m<sup>3</sup>) – kwatera użytkowana od momentu powstania wyłącznie przez firmę Cussons Polska SA. W kwaterze złożone są w ok. 1/5 objętości kwatery odpady poprodukcyjne firmy. Pozostałą powierzchnię kwatery wypełnia w ok. 80% odciek powstały z wód deszczowych wymywających zanieczyszczenia ze zgromadzonych w kwaterze odpadów.



Tabela 42. Ilości odpadów deponowanych na składowisku w latach 2002 ÷ 2003 [źródło: DUM]

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość Mg/rok	
			2002 r.	2003 r.
1	2	3	4	5
1	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	0,15	0,61
2	08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	0,42	0,54
3	08 01 99	Inne nie wymienione odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	2,00	1,60
4	12 01 18	Szlamy z obróbki metali zawierające oleje (np. szlamy z szlifowania, gładzenia i pokrywania)	0,80	-
5	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,83	-
6	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	1,71	-
7	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	-	0,71
8	16 01 07*	Filtry olejowe	-	0,20
9	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	0,12	-
10	17 02 03	Tworzywa sztuczne	1,58	0,15
11	17 03 80	Odpadowa papa	0,20	-
12	17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	0,06	-
13	19 02 06	Szlamy z fizykochemicznej przeróbki odpadów inne niż wymienione w 19 02 05	2,60	-
14	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	2,80	-
		<b>Łącznie</b>	<b>15,27</b>	<b>3,81</b>

Niecka ziemna znajdująca się w północnej części składowiska jest zagłębieniem do 2÷3 m poniżej poziomu terenu. Obecnie składa się w niej, zgodnie z posiadaną decyzją, odpady budowlane pochodzące z prac rozbiórkowych oraz odpady gleby i ziemi ulegające biodegradacji z czyszczenia terenów zielonych. Teren zagłębienia, w którym złożono odpady jest sukcesywnie przykrywany ziemią i wyrównywany do poziomu terenu.

Cały teren składowiska jest ogrodzony metalowym płotem o wysokości 1,6 m i zabezpieczony przed dostępem osób nieuprawnionych.



### **3.3.3.2. Zakłady unieszkodliwiania odpadów medycznych**

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice brak jest zakładów unieszkodliwiania odpadów medycznych.

### **3.3.3.3. Rodzaj 02 01 80\* - zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadowa tkanka zwierzęca wykazujące właściwości niebezpieczne**

Odpady z sektora rolno – spożywczego powstają głównie w gospodarstwach rolnych, ogrodnictwie i hodowlanych, cukrowniach, gorzelnianach, ubojniach, zakładach przetwórstwa spożywczego, mleczarniach, chłodniach oraz innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności.

Podczas zbierania informacji dotyczących gospodarki odpadami w gminie stwierdzono, że brak jest decyzji zatwierdzających wytwarzanie tego typu odpadów dla jakiegokolwiek z podmiotów gospodarczych. Odpady tego typu, wytwarzane głównie przez wytwórców indywidualnych (rolników), unieszkodliwiane są przez Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Zwierzęcych "PROFET" Osetnica - Zakład Utylizacji w Węgrach, na mocy podpisanej umowy o dofinansowaniu z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa z Oławy.

W praktyce, z przyczyn ekonomicznych, część tego typu odpadów jest nielegalnie zakopywana przez indywidualnych wytwórców, stanowiąc niekiedy zagrożenie sanitarne i epidemiologiczne dla wód gruntowych i okolicznych studni gospodarskich.

W ostatnim okresie Unia Europejska zaostrzyła istotnie przepisy dotyczące odzysku odpadów pochodzenia zwierzęcego na produkcję mączek utylizacyjnych i zakazała ich użytkowania w żywieniu zwierząt. Stan ten jest konsekwencją wystąpienia schorzenia zwanego gąbczastą encefalopatią mózgu (BSE) u bydła. Zgodnie z wymaganiami Unii odpady pochodzenia zwierzęcego zostały podzielone na 3 grupy ryzyka: odpady niskiego ryzyka (LRM), odpady wysokiego ryzyka (HRM), odpady szczególnego ryzyka (SRM). Dotychczasowe szacunki odpadów pochodzenia zwierzęcego w Polsce charakteryzują się dużym zróżnicowaniem wyników. Dla określenia rzeczywistego stanu gospodarki odpadami w tym zakresie niezbędny jest monitoring w ramach tworzonego nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM),

Z Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wynika, że na gminie ciąży obowiązek zapewnienia zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części poprzez tworzenie, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami obiektów prowadzących działalność w tym zakresie. Realizacja tego obowiązku opisana została w ustawie o odpadach oraz w ustawie weterynaryjnej (Dz.U. z 1999r. Nr 66, poz. 752 z późn. zmianami). Z ustaw wynika różny sposób postępowania z odpadami w postaci zwierząt padłych i ubitych oraz odpadowej tkanki zwierzęcej (kody odpadów 020180\*, 020181, 020182). Odpady te, o ile nie zachodzi podejrzenie o chorobę zakaźną, należy przekazać bezpośrednio podmiotom zajmującym się ich przetwarzaniem lub zbieraniem. Ustawa o odpadach nie przewiduje organizowania grzebowisk padliny, a jedynie unieszkodliwienie ich poprzez obróbkę fizyczną (D9), a następnie przetworzenie (odzysk R14 i R1) lub termiczne unieszkodliwienie (D10)".

### **3.3.3.4. Grupa 10 01 - odpady z energetycznego spalania paliw**

Odpady te stanowią ok. 15 % odpadów przewidywanych do wytworzenia w sektorze gospodarczym. Są to głównie odpady powstające przy spalaniu paliw stałych.

Głównymi źródłami tego typu odpadów są procesy spalania paliw w celach grzewczych oraz technologicznych. Do głównych wytwórców odpadów z procesów termicznych, na terenie miasta i gminy należy Przedsiębiorstwo Usług Techniczno-Socjalnych. Odpady te w znacznie mniejszych ilościach, rzędu kilku ton rocznie, powstają praktycznie w każdej kotłowni zakładowej opalanej paliwem stałym.

W mniejszych podmiotach gospodarczych, bardzo często odpady te nie są ewidencjonowane.

Odpady z grupy 10 wykorzystuje się:

- ❖ do deniwelacji lub podbudowy dróg,



- ❖ do makronielacji i rekultywacji terenów skażonych,
- ❖ do produkcji materiałów budowlanych, itp.

W związku ze zmniejszającym się udziałem ilości paliw stałych wykorzystywanych w ogrzewnictwie oraz intensyfikacji działań termoizolacyjnych przewiduje się ograniczanie ilości odpadów tego rodzaju. Jednak ze względu na koszty innych paliw oraz dostępność węgla, nie przewiduje się w najbliższych latach znaczącej zmiany ilościowej tego typu odpadów.

### **3.3.3.5. Grupa 11 - Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych**

Odpady tej grupy, na terenie miasta i gminy, powstają głównie w wyniku obróbki elementów metalowych w procesach galwanicznych (trawienie, powlekanie itp.) na terenie Zakładów Samochodowych Jelcz SA. Łącznie odpady te wytwarzane są w ilości do 8,1 tys. Mg/rok, czyli rzędu 25% wszystkich odpadów dopuszczonych do wytworzenia w sektorze gospodarczym, zgodnie z decyzjami urzędowymi.

Odpady niebezpieczne jak kwasy (11 01 05) i alkalia (11 01 07) trawiące, osady i szlamy z fosforanowania (11 01 08) oraz szlamy z regeneracji wymienników jonowych (19 09 06) poddawane są wraz z wodami popłuczynymi (11 01 11, 11 01 12) neutralizacji zgodnie z przyjętą technologią w Zakładach Samochodowych JELCZ S.A. W wyniku neutralizacji tych odpadów powstają osady (19 02 06), które ze względu na własności niebezpieczne podlegają odwodnieniu i zestaleniu przed deponowaniem na zakładowym składowisku. Odpady w formie przekształconej deponowane są w sposób selektywny w wydzielonej części kwatery nr 7.

### **3.3.3.6. Grupa 12 01 - odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki metali**

Odpady tej grupy, na terenie miasta i gminy, powstają głównie w wyniku obróbki i montażu elementów metalowych. Łącznie odpady te wytwarzane są w ilości ok. 4 tys. Mg/rok, czyli rzędu 14% wszystkich odpadów dopuszczonych do wytworzenia w sektorze gospodarczym, zgodnie z decyzjami urzędowymi. Do głównych wytwórców tego rodzaju odpadów należą:

- ❖ Zakładu Samochodowe Jelcz S.A.,
- ❖ Ronal Polska Sp. z o.o.,
- ❖ Jelcz Komponenty Sp. z o.o.

Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali są sprzedawane do skupów złomu, a następnie poddawane odzyskowi w procesach hutniczych. Wieloletnie doświadczenia w obrocie złomem powodują, iż odzysk tego typu odpadów w Polsce nie stanowi problemu. W najbliższych latach nie przewiduje się znaczących zmian w ilości odpadów tego typu.

### **3.3.3.7. Odpady grupy 13 – oleje odpadowe**

Odpady tej grupy, na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice, powstają powszechnie w wyniku eksploatacji pojazdów i maszyn. Odpady te zaliczane są do grupy odpadów niebezpiecznych. W mieście, zgodnie z decyzjami urzędowymi, odpady te wytwarzane są w łącznej ilości do ok. 6,7 tys. Mg/rok, czyli rzędu 21% wszystkich odpadów dopuszczonych do wytworzenia w sektorze gospodarczym.

Do głównych wytwórców tego rodzaju odpadów należą:

- ❖ Ronal Polska Sp. z o.o.,
- ❖ Zakładu Samochodowe Jelcz S.A.,
- ❖ Jelcz Komponenty Sp. z o.o.,
- ❖ Przedsiębiorstwo Usług Techniczno-Socjalnych.

Odpady olejowe w Polsce poddawane są odzyskowi w procesach rafinacyjnych w rafineriach Jasło oraz Glimar. Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami należy stwierdzić, że prognozowane ilości możliwych do pozyskania z rynku olejów odpadowych, maleją w najbliższych latach, i tak w odniesieniu



do ilości wytwarzanych w 2003 r. (100%) będą maleć do 92% w 2004 oraz 88% w 2014 r. Spadek możliwych do pozyskania z rynku olejów odpadowych związany jest z prognozowanym spadkiem zapotrzebowania na oleje świeże oraz zwiększeniem czasu ich eksploatacji.

### **3.3.3.8. Podgrupa - odpadowe oleje zawierające PCB**

PCB to, w rozumieniu ustawy o odpadach, polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylo-dichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie. PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Zabronione jest wprowadzenie PCB do obrotu lub poddawanie ich procesom odzysku.

Źródłem PCB w odpadach są głównie: kondensatory, transformatory, itp. Do końca 2002 r. na mocy rozporządzenia Ministra Gospodarki w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, w Polsce przeprowadzono inwentaryzację urządzeń eksploatowanych zawierających PCB.

Do podmiotów gospodarczych, posiadających kondensatory zawierające PCB, w gminie zaliczają się m.in.: Zakłady Samochodowe JELCZ S.A.

Zgodnie z KPGO, w Polsce przewiduje się całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 roku poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB.

Obecnie, w Polsce, unieszkodliwianiem cieczy z PCB zajmują się Zakłady Azotowe „ANWIL” S.A. we Włocławku oraz Zakłady Chemiczne „ROKITA” S.A. w Brzegu Dolnym, których moce przerobowe w tym zakresie są wystarczające do rozwiązania problemu do roku 2010. Dekontaminacją transformatorów z PCB zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych „CHEMEKO” Sp. z o. o. we Wrocławiu.

### **3.3.3.9. Odpady grupy 15 – odpady opakowaniowe, sorbenty, materiały filtracyjne**

Łącznie na terenie Miasta i Gminy Jelcz Laskowice dopuszczonych do wytwarzania jest ok. 273 Mg/rok odpadów opakowaniowych i stanowią ok. 1% odpadów sektora gospodarczego. W praktyce należy stwierdzić, iż każdy, nawet najmniejszy zakład produkcyjny lub usługowy, wytwarza odpady opakowaniowe, jednak często trafiają one do zmieszanych odpadów komunalnych. W związku z tym rzeczywiste ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w sektorze gospodarczym są z pewnością znacznie większe. Do głównych wytwórców tego rodzaju odpadów należą m.in.:

- ❖ RONAL POLSKA Sp. z o.o.
- ❖ Zakłady Samochodowe JELCZ S.A.
- ❖ PHU „BST – SYSTEM”
- ❖ Autliv Poland Sp. z o.o.
- ❖ JELCZ-KOMPONENTY Sp. z o.o. KERAM" Marek Sówka

Ilość odpadów opakowaniowych będzie corocznie wzrastać. Podstawowym sposobem na minimalizację ilości tego typu odpadów trafiających na składowiska jest recykling, rozumiany, zgodnie z Ustawą z 27.04.2001 r. o odpadach, jako sposób odzysku odpadów zapewniający uzyskanie substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu z wyjątkiem odzysku energii.

W gospodarce odpadami opakowaniowymi konieczne jest zgodnie z obowiązującym prawem osiągnięcie do końca 2007 r. minimalnego poziomu odzysku na poziomie 50% oraz recyklingu w wysokości 25%. Po 2007 roku poziomy odzysku i recyklingu uzgodnione mają być z Komisją Europejską.

Sposobem na zapewnienie odpowiedniego recyklingu odpadów opakowaniowych jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych, sektora handlowo-usługowego oraz zakładów przemysłowych. Gospodarka odpadami opakowaniowymi wytwarzanymi przez podmioty gospodarcze powinna być zgodna z Ustawą o odpadach opakowaniowych, co zapewni dotrzymanie odpowiednich stopni recyklingu opakowań ze strumienia odpadów powstających w sektorze gospodarczym.



W zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi w sektorze gospodarczym, do głównych zadań strategicznych planu należą:

- ❖ zwiększenie efektywności z rozszerzeniem zakresu selektywnej zbiórki i skupu odpadów opakowaniowych w sektorze gospodarczym, w tym w handlu,
- ❖ rozbudowa zaplecza technicznego do uzdatniania, w celu skutecznej wstępnej i wtórnej segregacji odpadów opakowaniowych dla poprawy jakości odzyskiwanych surowców.
- ❖ zwiększanie zapotrzebowania na wyroby powstałe z surowców wtórnych poprzez propagowanie stosowania tych wyrobów.

### **3.3.3.10. Odpady grupy 16 tj. odpady nie ujęte w innych grupach**

Dopuszczonych do wytworzenia odpadów tego typu na terenie miasta i gminy jest ponad 621 Mg rocznie. Do tej grupy odpadów zalicza się m.in.:

- ❖ opony samochodowe,
- ❖ filtry olejowe,
- ❖ świetlówki,
- ❖ baterie i akumulatory,
- ❖ odpady z czyszczenia zbiorników.

Do głównych wytwórców odpadów z grupy 16 należą firmy::

- ❖ Zakłady Samochodowe Jelcz S.A.,
- ❖ Ronal Polska Sp. z o.o.,
- ❖ Jelcz Komponenty Sp. z o.o.,
- ❖ Serwis Wrocław Sp. z o.o.
- ❖ Przedsiębiorstwo Usług Techniczno-Socjalnych.
- ❖ EKOS Poznań,
- ❖ Przedsiębiorstwo Wielobranżowe ELTON.

Ze względu na różnorodność odpadów zawartych w grupie 16 należy stwierdzić, iż większość podmiotów gospodarczych jest ich wytwórcą, w szczególności zużytych opon, sprzętu elektronicznego i innych rodzajów odpadów z grupy 16. Znacząca część odpadów z grupy 16 takich jak m.in.: wyeksploatowane pojazdy, akumulatory, baterie lampy fluorescencyjne należą do odpadów niebezpiecznych.

#### **Podgrupa 16 01 - zużyte pojazdy i ich elementy**

Samochody po zakończeniu eksploatacji, stają się odpadem zawierającym odpady niebezpieczne. Jest to szczególnie ważne w przypadku, niezgodnego z prawem, przechowywania wyeksploatowanych pojazdów, które mogłyby spowodować skażenie gruntu w wyniku niekontrolowanych wycieków płynów eksploatacyjnych do gruntu. Zużyte pojazdy, w przypadku odpowiedniego z nimi postępowania, stają się wartościowym odpadem, którego elementy po demontażu i selektywnym wydzieleniu mogą podlegać recyklingowi. Wyeksploatowane pojazdy powinny być przekazywane do uprawnionego odbiorcy, który posiada uprawnienia wojewody do wydawania zaświadczeń o przyjęciu pojazdu.

Na terenie miasta i gminy szacuje się, iż rocznie z eksploatacji wycofywanych jest ok. 3% ilości zarejestrowanych samochodów, z czego około 1/3 trafia do stacji demontażu, a 2/3 unieszkodliwianych jest poza takimi stacjami.

Prognozuje się, znaczący, bo prawie dwukrotny wzrost ilości pojazdów złomowanych do 2007 r., a następnie spadek do wartości obecnej w roku 2015.

Na terenie gminy odbiorcą wyeksploatowanych pojazdów (jedynie ciężarowych) jest Przedsiębiorstwo Obrotu Samochodami i Częściami Zamiennymi „POLMOZBYT JELCZ” Spółka Akcyjna. W całym województwie dolnośląskim jest szereg podmiotów gospodarczych posiadających zezwolenie wojewody na złomowanie pojazdów. Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami podmioty te posiadają przepustowość odbioru zużytych pojazdów zapewniającą odbiór wszystkich tego typu odpadów w regionie.



Szacuje się, że ilość zużytych opon, podobnie jak złomowanych pojazdów w skali kraju, („Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych”), a więc również i gminy będzie rosła. Brak jest jednak danych co do szacunkowych ilości tej grupy odpadów.

#### **Podgrupa 16 02 - zużyty sprzęt elektroniczny, w tym również lampy fluorescencyjne**

Praktycznie każdy większy zakład pracy wytwarza tego typu odpady. Łącznie na terenie gminy, zgodnie z decyzjami urzędowymi, do wytworzenia rocznie dopuszczone jest nieco ponad 100 Mg tego typu odpadów, w tym lamp fluorescencyjnych ok. 1 Mg. Nie prognozuje się znaczących zmian w ilości tego rodzaju odpadu. Zużyte lampy fluorescencyjne powinny być przechowywane w całości, w pojemnikach handlowych oraz podlegać odzyskowi przez uprawnione do tego podmioty gospodarcze.

#### **Podgrupa 16 06 - odpadowe akumulatory i baterie**

Odpady tego typu wytwarzane są przez większość zakładów przemysłowych. Obecnie na terenie miasta i gminy dopuszczonych do wytworzenia w sektorze gospodarczym jest ok. 30 Mg odpadowych akumulatorów i baterii. W praktyce są to znacznie większe ilości, które nie podlegają ewidencji.

Znaczącym czynnikiem zwiększającym ilość odpadowych akumulatorów, które trafiają do odbiorców wykorzystujących tego typu odpad stał się wymóg zwrotu sprzedawcy zużytego akumulatora lub uiszczenia przez nabywcę opłaty produktowej, zgodnie z Ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639 i z 2002 r. Nr 113, poz. 984). Przewiduje się, iż ilość odpadowych akumulatorów, będzie zmieniała proporcjonalnie do ilości eksploatowanych i złomowanych pojazdów w Polsce.

### **3.3.3.11. Odpady grupy 17 - odpady budowlane**

Dopuszczonych do wytworzenia odpadów tego typu na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice jest ponad 5 tys. Mg rocznie, co stanowi ponad 15% masy wszystkich odpadów możliwych do wytworzenia w sektorze gospodarczym. W praktyce, roczne ilości wytwarzanych odpadów z przemysłu budowlano-remontowego są bardzo zróżnicowane i w dużym stopniu zależne od koniunktury gospodarczej.

Głównymi źródłami tego typu odpadów są nowe inwestycje i remonty istniejących obiektów budowlanych. Odpady te mają zróżnicowany charakter. Są to m.in.:

- ❖ ziemia z wykopów, niwelacji terenu itp.,
- ❖ gruz betonowy i ceglany,
- ❖ stal konstrukcyjna,
- ❖ materiały wykończeniowe tj. szkło, tworzywa sztuczne, drewno,
- ❖ gruz drogowy (asfalt, beton, kruszywa).

Odpady z grupy 17, w zależności od składu zagospodarowywane są na kilka sposobów. Żelazo i metale kolorowe poddawane są recyklingowi, podobnie jak odpady z grupy 12. Odpady obojętne nie zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi wykorzystuje się do:

- ❖ deniwelacji lub podbudowy dróg,
- ❖ makroniwelacji i rekultywacji terenów skażonych,
- ❖ produkcji materiałów budowlanych, itp.

Zgodnie z polskim prawodawstwem, jeżeli decyzja o warunkach zabudowy rozstrzyga sposób zagospodarowania nadkładu z budowy, grunt ten nie stanowi odpadu i jako taki nie podlega ustawie o odpadach. Na podstawie analizy posiadanych materiałów należy stwierdzić, że większość podmiotów gospodarczych zajmujących się wykonywaniem prac budowlano-remontowych na terenie miasta i gminy nie posiada odpowiednich uzgodnień urzędowych w zakresie gospodarki odpadami. W związku z tym, do głównych wytwórców odpadów omawianej grupy 17-tej, na podstawie wydanych decyzji, na terenie gminy należą zakłady przemysłowe oraz firmy wytwarzające odpady azbestowe w trakcie demontażu materiałów azbestowych. Do zakładów przemysłowych wytwarzających odpady budowlane należą:

- ❖ Zakładu Samochodowe Jelcz S.A.,



- ❖ Ronal Polska Sp. z o.o.,
- ❖ Przedsiębiorstwo Usług Techniczno-Socjalnych.

Generalnie, prognozowany jest wzrost ilości odpadów z budowy i remontów budynków i dróg. Szacuje się, że do 2006 r. nastąpi wzrost ilości odpadów tej grupy o ok. 3%, a w latach 2007-2015 o ok. 2%.

W ramach działań w zakresie gospodarki odpadami budowlanymi wydzielonymi ze strumienia odpadów komunalnych, należy przewidzieć stworzenie stanowisk sortowania i magazynowania odpadów budowlanych. Planuje się, że do tych punktów powinny trafiać również odpady budowlane wytwarzane przez podmioty gospodarcze.

### 3.3.3.12. Podgrupa 17 06 - odpady azbestowe

Odpady azbestowe powstają głównie w budownictwie podczas prowadzonych prac demontażowych. Są to przede wszystkim pokrycia dachowe, rury wodociągowe oraz różnego rodzaju materiały izolacyjne. Poniżej (Tabela 43) przedstawiono, zestawienie ilości materiałów azbestowych w istniejących budowlach na terenie miasta i gminy, wymagających unieszkodliwienia.

**Tabela 43. Wykaz ilości eksploatowanych materiałów zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice**

Lp.	Miejscowość	Ilość materiału ( m <sup>2</sup> )
1.	Biskupice Oławskie	285
2.	Brzezinki	60
3.	Chwałowice	883
4.	Dębina	725
5.	Dziuplina	912
6.	Grędzina	874
7.	Łęg	1 232
8.	Minkowice	1 680
9.	Miłocice Małe	558
10.	Miłocice	354
11.	Miloszyce	1 594
12.	Nowy Dwór	370
13.	Piekary	800
14.	Kopalina	-
15.	Wójcice	1 000
16.	Jelcz-Laskowice	8 457
	<b>RAZEM</b>	<b>19 784</b>

Prognozowana ich ilość powinna w długiej perspektywie czasowej sukcesywnie maleć ze względu na Ustawę z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 101, poz.628 z 1997 r. z późn. zm.), która weszła w życie po 28 września 1997 roku. Zakazuje ona wprowadzania na polski obszar celny wyrobów zawierających azbest, a także produkcji wyrobów z azbestem oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Produkcja płyt została zakończona we wszystkich podmiotach gospodarczych do 28.09.1998 r., a z dniem 28 marca 1999r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. Wyjątek stanowi tylko azbest i wyroby zawierające azbest określone w załączniku do ww. ustawy. Wymieniona ustawa praktycznie zamknęła okres stosowania w Polsce wyrobów zawierających azbest. Pozostał natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów zawierających azbest w sposób nie zagrażający ludziom i środowisku.





Program usuwania azbestu, przewiduje 30-to letni okres realizacji przyjętych zadań. Usuwanie wyrobów zawierających azbest wiąże się z powstawaniem odpadów niebezpiecznych (odpady azbestowe). Powyższe odpady azbestowe przekazywane mogą być wyłącznie firmom posiadającym aktualne zezwolenia dotyczące odbioru, transportu i unieszkodliwiania, zgodnie z ustawą o odpadach oraz wymogami określonymi przez przepisy szczegółowe. Niedopuszczalne jest demontowanie tego typu materiałów przez mieszkańców „na własną rękę”, ponieważ toksyczne właściwości materiałów zawierających włókna azbestowe pojawiają się w trakcie ich ścierania i pylenia, szczególnie przy nieumiejętnym demontażu i transporcie.

Poniżej zestawiono podmioty demontujące materiały zawierające azbest (17 01 06, 17 06) i posiadające pozwolenia na wytwarzanie odpadów azbestowych na terenie miasta i gminy:

- ❖ Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu "caro", Zamość ul. Zamoyskiego,
- ❖ Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych „TERMOEXPORT”, Warszawa, ul. Żurawia,
- ❖ Autoryzowany Zakład Ogólnobudowlany, Cieszyń, ul. Kresowa 27,
- ❖ Spe-Bau Sp. z o.o, Wrocław, ul. Mielecka.
- ❖ PPHU Abba-Ekomed Sp. z o.o, Toruń
- ❖ EKOSTAR POLSKA Sp z o.o.,
- ❖ "DEK-REM", Janików, ul. Batorego.

Jedyną metodą unieszkodliwiania odpadów z azbestem jest ich deponowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

W związku z określeniem trwałości płyt azbestowo-cementowych na około 30 lat przyjmuje się, że okres usuwania wyrobów azbestowych będzie trwał do 2032 r. W pierwszej kolejności powinny być usuwane płyty azbestowe najstarsze, których mija okres trwałości.

Szacuje się, że w prognozowanym okresie ilość tych odpadów będzie początkowo wzrastała, a później malała w miarę realizacji prac związanych z usuwaniem elementów budowlanych zawierających azbest.

### **3.3.3.13. Odpady grupy 18 - odpady medyczne i weterynaryjne**

Odpady tej grupy, na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice, powstają powszechnie w wyniku działalności zakładów opieki zdrowotnej, prywatnych gabinetów lekarskich oraz aptek.

Niektóre odpady grupy 18-tej, m.in. tkanki, odpady toksyczne lub mogące stanowić źródło skażenia, niektóre przeterminowane leki, zaliczane są do odpadów szczególnie niebezpiecznych. Sposób ich magazynowania, przechowywania oraz unieszkodliwiania jest przedmiotem szczegółowych rozporządzeń wykonawczych.

W gminie, zgodnie z decyzjami urzędowymi, odpady te wytwarzane są w łącznej ilości do 1,39 Mg/rok. Do głównych wytwórców tego rodzaju odpadów należą: NZOZ Przychodnia Rejonowo-Specjalistyczna Sp. Z o.o. w Jelczu-Laskowicach przy ul. Bożka 13 oraz szereg Gabinetów Lekarskich i Aptek.

Wszystkie niebezpieczne odpady medyczne powinny podlegać ścisłemu rygorowi w zakresie sposobu magazynowania (odpowiednie pojemniki) i podlegają unieszkodliwieniu w spalarniach odpadów medycznych.

Prognoza wzrostu ilości wytwarzania odpadów medycznych przedstawiona została w oparciu o KPGO. Prognoza ilości odpadów, przy założeniu, że ilość wytworzona w 2003 r. stanowi 100 %, przedstawia się następująco:

- ❖ 2006 r. 103%,
- ❖ 2010 r. 107%,
- ❖ 2015 r. 112%.



#### **3.3.3.14. Odpady grupy 19 odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody**

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice do wytworzenia dopuszczonych jest ponad 1,2 tys. Mg tego typu odpadów rocznie. Stanowi to 4% masy wszystkich odpadów możliwych do wytworzenia w sektorze gospodarczym, zgodnie z urzędowymi decyzjami.

Do odpadów z grupy 19 powstających na terenie miasta, poza osadami ze ścieków komunalnych, które omówionych oddzielnie w ramach odpadów komunalnych, należy zaliczyć głównie odpady z przemysłowych oczyszczalni ścieków (w tym głównie separatorów koalescencyjnych) oraz stacji uzdatniania wody.

Do głównych wytwórców odpadów z grupy 19, należą Zakłady Samochodowe JELCZ S.A. oraz firmy zajmujące się oczyszczaniem separatorów koalescencyjnych tj.:

- ❖ EKOS, Poznań, ul. Krańcowa 22.
- ❖ Awas Serwis Sp. z o.o. Warszawa.

Z uwagi na planowany wzrost ilości odpadów, które muszą podlegać odzyskowi, przewiduje się wzrost ilości powstających odpadów z grupy 19.

Wzrost ilości wytwarzanych osadów ściekowych związany będzie z oddaniem do użytku realizowanych aktualnie i planowanych inwestycji polegających na budowie kanalizacji i oczyszczalni ścieków. Przewiduje się, że podstawowym kierunkiem końcowego unieszkodliwiania przemysłowych osadów ściekowych w najbliższych latach będzie ich termiczne unieszkodliwianie lub zestalanie i składowanie na odpowiednich składowiskach odpadów. Kierunek ten, mimo że nie jest traktowany jako preferowany, ze względu na zagrożenia, jakie stwarzają osady ściekowe będzie w najbliższych latach kierunkiem dominującym ilościowo. Głównym kierunkiem unieszkodliwiania osadów, stosowanym w świecie, jest ich termiczna przeróbka.

#### **3.3.3.15. Grupy 07 i 20 – odpadowe środki ochrony roślin oraz opakowania po nich**

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji stwierdzono, że szacunkowa ilość tego rodzaju odpadów powstających na terenie gminy, wynosi rzędu 1÷2 Mg/rok. W praktyce brak danych o tego typu odpadach. Odpady te, należące do niebezpiecznych powinny być odbierane jedynie przez wyspecjalizowane, uprawnione do tego podmioty i unieszkodliwiane. W miarę możliwości należy ograniczać magazynowanie tego typu odpadów do uzasadnionego ekonomicznie minimum.

W latach powojennych odpady tego typu w Polsce podlegały deponowaniu w tzw. mogilnikach, lokalizowanych na terenach wiejskich lub magazynowane w wydzielonych budynkach. Odpady te powinny ulec unieszkodliwieniu termicznemu w odpowiednich, przystosowanych do tego celu instalacjach. Na terenie powiatu Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice brak jest mogilników z pestycydami.

Aktualnie wszystkie podmioty odbierające tego typu odpady są zobowiązane do ich unieszkodliwiania w instalacji termicznego przekształcania odpadów firmy Lobbe w Dąbrowie Górniczej.

#### **3.3.3.16. Pozostałe grupy odpadów**

Poza powyżej omówionymi odpadami, powstającymi w znaczących ilościach, na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice, w sektorze gospodarczym, powstają również mniejsze ilości odpadów z grup, które omówiono poniżej. Na przestrzeni najbliższych 2-3 lat szczególnie mając na względzie rozwój specjalnej strefy ekonomicznej w Jelczu-Laskowicach, prognozuje się znaczący, bo nawet kilkukrotny wzrost ilości odpadów z tych grup.

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

Wg decyzji urzędowych odpady te powstają w ilości do 3 Mg/rok jedynie w Zakładach Samochodowych Jelcz S.A. Przewiduje się, iż inne podmioty na terenie Miasta i Gminy wytwarzają odpady z tej grup, jednak nie posiadają odpowiednich decyzji bądź uzgodnień w tym zakresie. Odpady z grupy



trzeciej w znaczącej części podlegają odzyskowi energetycznemu poprzez spalanie w piecach c.o. Nie należy spalać odpadów nasączonych substancjami niebezpiecznymi takimi jak kleje, rozpuszczalniki, impregnaty itp.

#### **Grupa 06 odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej**

Do odpadów należących do tej grupy, wytwarzanych przez firmę Ronal, należą odpadowe wodorotlenki: sodowy i potasowy, wykorzystywane w procesach galwanicznych. Tego typu odpady zazwyczaj podlegają wykorzystaniu w procesach neutralizacyjnych, a powstałe osady podlegają unieszkodliwieniu, np. poprzez zestalenie i składowanie.

#### **Grupa 08 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych)**

Wytwórcami tego typu odpadów, zgodnie z decyzjami urzędowymi są Zakłady Samochodowe Jelcz S.A. oraz firma Ronal Polska Sp. z o.o. Odpady te, w ilości do 69 Mg/rok powstają głównie w trakcie procesów lakierniczych w ww. zakładach. Odpady te w znaczącej części należą do niebezpiecznych i powinny podlegać wykorzystaniu lub unieszkodliwieniu przez uprawnione do tego podmioty gospodarcze.

#### **Grupa 14 - odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)**

Jedynym, zarejestrowanym wytwórcą tego typu odpadów jest firma PHU „BST – SYSTEM”, która wytwarza rocznie do 50 kg odpadów w postaci zużytych rozpuszczalników organicznych. Odpady te, ze względu na toksyczne właściwości, podobnie jak w przypadku większości odpadów z grupy 08 powinny być wykorzystywane lub unieszkodliwiane przez uprawnione do tego podmioty gospodarcze.

### **3.3.4. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym**

Głównymi celami w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego, zgodnie z polityką ekologiczną, krajowym i wojewódzkim planem gospodarki odpadami jest minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, odzysk i unieszkodliwianie odpadów oraz w ostateczności ich bezpieczne składowanie. Zgodnie z zapisami II Polityki Ekologicznej Państwa, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów z sektora gospodarczego w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku.

Ponadto jednym z celów nadrzędnych planu gospodarki odpadami jest ograniczenie negatywnego wpływu składowisk odpadów na środowisko – w szczególności starych, nieczynnych składowisk niespełniających wymogów ekologicznych. Konieczne jest zatem kontynuowanie prac rekultywacyjnych kwater składowiskowych na terenie Zakładów Samochodowych JELCZ S.A. Osiągnięcie zamierzonych celów wymaga nie tylko działań organizacyjnych, uwzględniających potrzeby techniczno-technologiczne, ale także dużych nakładów finansowych.

Głównym celem gospodarki odpadami w gminie jest i będzie zintensyfikowanie działań organizacyjnych i technologicznych umożliwiających maksymalny, możliwy do osiągnięcia stopień odzysku wytwarzanych odpadów. Jednocześnie obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie technologii „mało- i bezodpadowych”, metod czystej produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W związku z powyższym w perspektywie kilkunastu lat powinien nastąpić spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

Obecnie w mieście brak jest szczegółowych danych dotyczących stopnia odzysku powstających odpadów w sektorze gospodarczym. Poziom odzysku, a w szczególności recyklingu powinien być w przyszłości zwiększany, przy zachowaniu dotychczasowych, podstawowych kierunków wykorzystywania odpadów. Do podstawowych kierunków wykorzystywania odpadów należą:

- ❖ odzysk do procesów produkcyjnych, wykorzystywanie w pracach inżynierskich,



- ❖ do prac rekultywacyjnych,
- ❖ w budownictwie komunikacyjnym,
- ❖ do produkcji materiałów budowlanych.

W pozostałych gałęziach przemysłu należy w pierwszym rzędzie zminimalizować ilości wytwarzanych odpadów poprzez sukcesywne wprowadzanie technologii mało i bezodpadowych.

### **3.3.5. Zadania strategiczne w zakresie odpadów powstających w sektorze gospodarczym**

Do zadań strategicznych, w zakresie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym należą:

- ❖ wdrożenie bazy danych gospodarki odpadami z uwzględnieniem małych i średnich podmiotów gospodarczych,
- ❖ organizacja systemu punktów selektywnej zbiórki, magazynowania i przerobu gruzu budowlanego,
- ❖ organizacja i kontrola wraz z Powiatowym Lekarzem Weterynarii, systemu nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów wysokiego ryzyka (HRM).
- ❖ kontrola działań podmiotów gospodarczych pod kątem zgodności z opiniowanymi przez gminę decyzjami Starosty lub Wojewody dotyczącymi gospodarki odpadami, w tym, w szczególności kontrola zezwoleń na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- ❖ zapewnienie, w uzgodnieniu z podmiotami gospodarczymi, możliwości przekazywania określonych rodzajów odpadów mieszkańcom jako osobom fizycznym w celu ich wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- ❖ promowanie stosowania mało i bezodpadowych technologii produkcji oraz ograniczających materiałochłonność przy nowo powstających podmiotach gospodarczych
- ❖ inicjowanie i promowanie działań polegających na wspólnym odzysku odpadów przemysłowych z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe,
- ❖ podnoszenie świadomości przedsiębiorców w zakresie gospodarki odpadami,
- ❖ uporządkowanie odpadów poprodukcyjnych zdeponowanych na składowisku przemysłowym na terenie Zakładów Samochodowych Jelcz SA. w tym m.in.:
  - unieszkodliwienie i usunięcie odcieku z kwatery nr 9 i zagospodarowanie złożonych w niej odpadów poprodukcyjnych firmy Cussons Polska
  - wykonanie oceny stanu technicznego konstrukcji kwater, a po zakończeniu ich eksploatacji zrekultywowanie terenu.



#### 4. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ I SZACUNKOWE KOSZTY ORAZ SPOSOBY FINANSOWANIA REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW

##### 4.1. Harmonogram realizacji zadań

Proponowane przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarki odpadami na terenie miasta i Gminy Jelcz-Laskowice obejmują zarówno przedsięwzięcia inwestycyjne jak i pozainwestycyjne.

Zadania pozainwestycyjne dotyczą głównie działań organizacyjnych związanych z rozbudową systemów zbiórki odpadów, opracowywaniu materiałów informacyjnych dotyczących zagadnień gospodarki odpadami, prowadzenia akcji edukacyjnych, propagowaniu działań proekologicznych w zakresie gospodarki odpadami jak np. promowaniu kompostowania przydomowego itp.

Zadania inwestycyjne natomiast dotyczą głównie stworzenia niezbędnego potencjału technicznego umożliwiającego właściwe gospodarowanie odpadami, poprzez rozbudowę składowiska w Brzezinkach-Dębinie (Wariant I) lub wykorzystanie zakładu w Gaci (wariant II).

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2004 – 2007, jednostki odpowiedzialne za ich realizację oraz możliwe źródła finansowania.

**Tabela 44. Harmonogram realizacji zadań dla okresu najbliższych 4 lat**

Lp.	Zadanie	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
1	2	3	4	5
1	Likwidacja dzikiego wysypiska odpadów w Wójcicach	2004	Gmina	GFOŚIGW
2	Organizowanie selektywnej zbiórki odpadów - zakup pojemników na tworzywa sztuczne	2004	Gmina Przedsiębiorstwa zajmujące się gosp. odpadami	Budżet gminy WFOŚIGW
3	Organizowanie selektywnej zbiórki odpadów - zakup pojemników na pozostałe surowce wtórne	2005-2007	Gmina Przedsiębiorstwa zajmujące się gosp. odpadami	Budżet gminy WFOŚIGW
4	Organizowanie zbiórki odpadów komunalnych: - wielkogabarytowych, - budowlanych - tekstylnych	2004-2007	Gmina ZGK	Budżet gminy WFOŚIGW
5	Organizowanie zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych i stworzenie miejsca ich tymczasowego magazynowania	2004-2007	Gmina ZGK	Budżet gminy WFOŚIGW
6	Promowanie kompostowania odpadów w przydomowych kompostowniach	2004-2007	Gmina Właściciele posesji	Środki własne mieszkańców Budżet gminy



Lp.	Zadanie	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
1	2	3	4	5
7	Rozpoczęcie modernizacji i rozbudowy składowiska w Brzezinkach-Dębinie lub korzystanie z zakładu w Gaci (zgodnie z Wariantem I lub II systemu gospodarki odpadami) i zabezpieczenie miejsc sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów na lata następne	2005-2007	Gmina ZGK zakład w Gaci <sup>1)</sup>	Budżet gminy NFOŚiGW Fundusze UE Budżet państwa Środki własne ZGK lub zakładu w Gaci <sup>1)</sup>
8	Działania zmierzające do wykorzystania osadów ściekowych celem zmniejszenia ich ilości deponowanych na składowisku	2004-2007	Gmina ZGK	Budżet gminy Środki ZGK
9	Edukacja ekologiczna – wdrażanie ekologicznych zachowań i prowadzenie akcji edukacyjnych	2004-2007	Gmina Powiat Województwo	GFOŚiGW PFOŚiGW WFOŚiGW
10	Raport z realizacji Planu Gospodarki Odpadami	2006	Gmina	GFOŚiGW
11	Weryfikacja i opracowanie Gminnego Planu Gospodarki Odpadami na kolejne okresy 2008-2011 i 2012-2015	2008	Gmina	GFOŚiGW

<sup>1)</sup> w przypadku realizacji II wariantu systemu gospodarki odpadami



## 4.2. Koszty systemu gospodarki odpadami

### 4.2.1. Koszty inwestycyjne

W tabeli 45 przedstawiono szacunkowe koszty realizacji poszczególnych zadań niezbędnych do podjęcia w celu osiągnięcia założeń przyjętych w niniejszym planie.

Dla oszacowania kosztów inwestycyjnych selektywnej zbiórki odpadów przyjęto następujące ceny za pojemniki:

- ❖ 600 zł/szt. dla pojemników na tworzywa sztuczne,
- ❖ 900 zł/szt. dla pojemników na szkło i papier,
- ❖ 800 zł/szt. dla pojemników na metale.

Oszacowanie kosztów rozbudowy składowiska w Brzezinkach –Dębnie oraz korzystania z zakładu w Gaci dokonano wg założeń z WPGO, KPGO i własnych wyliczeń, przy założeniu 14-letniego okresu zwrotu inwestycji.

Koszt rekultywacji obecnie eksploatowanej kwatery składowiska w Brzezinkach-Dębnie przyjęto na poziomie ok. 2 000 tys. zł/ha

**Tabela 45. Szacunkowe koszty inwestycyjne planowanego systemu gospodarki odpadami**

Lp.	Wyszczególnienie	Wariant I		Wariant II	
		tys. zł	tys. zł/rok	tys. zł	tys. zł/rok
1.	Selektywna zbiórka - zakup pojemników	307	22	307	22
2.	PDGO	600	43	185	14
3.	Kwaterna składowiska wraz z zapleczem	6 192	443	2 762	198
4.	Linia segregacji wraz z wyposażeniem i halą	3 480	249	-	-
5.	Kompostownia	300	22	102	8
6.	Stanowisko rozbiórki odpadów wielkogabarytowych	277	20	277	20
7.	Stanowisko magazynowania i sortowania gruzu	378	27	378	27
8.	Mechaniczno-biologiczna obróbka odpadów	2 850	204	-	-
9.	Gospodarka odpadami niebezpiecznymi <sup>1)</sup>	-	-	-	-
10.	Rekultywacja obecnej kwatery składowiska w Brzezinkach-Dębnie	3 240	232	3 240	232
	<b>Razem</b>	<b>17 624</b>	<b>1 262</b>	<b>7 251</b>	<b>521</b>

<sup>1)</sup> koszty uwzględnione przy pozycji 3



#### 4.2.2. Koszty eksploatacyjne

Koszty eksploatacyjne oszacowano w oparciu o przyjęte założenia:

- ❖ koszty zbierania odpadów przyjęto zgodnie z KPGO:
  - odpady zmieszane 25 zł/Mg dla zabudowy miejskiej i 50 zł/Mg dla zabudowy wiejskiej
  - odpady z selektywnej zbiórki: 45 zł/Mg dla zabudowy miejskiej i 90 zł/Mg dla zabudowy wiejskiej
- ❖ koszty transportu odpadów zgodnie z KPGO:
  - odpady zmieszane 0,5 zł/Mg km,
  - odpady z selektywnej zbiórki odpadów 0,6 zł/Mg km,
- ❖ koszty eksploatacji dla poz. 3-9 zgodnie z WPGO i doświadczeniem własnym
- ❖ odbiór i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych: 3000 zł/Mg
- ❖ dla poz. 11 przyjęto koszt prowadzenia monitoringu
- ❖ dla poz. 12 przyjęto koszt akcji edukacyjnych prowadzonych w zakresie gospodarki odpadami

**Tabela 46. Szacunkowe koszty eksploatacyjne planowanego systemu gospodarki odpadami**

Lp.	Wyszczególnienie	Wariant I	Wariant II
		tys. zł/rok	tys. zł/rok
1.	Zbiórka i transport odpadów zmieszanych	320	437
2.	Zbiórka i transport odpadów z selektywnej zbiórki	147	184
3.	PDGO	516	451
4.	Kwatera składowiska wraz z zapleczem	875	733
5.	Linia segregacji	943	236
6.	Kompostownia	12	19
7.	Stanowisko rozbiórki odpadów wielkogabarytowych	5	5
8.	Stanowisko magazynowania i sortowania gruzu	28	28
9.	Mechaniczno-biologiczna obróbka odpadów	660	268
10.	Gospodarka odpadami niebezpiecznymi	29	29
11.	Rekultywacja obecnej kwatery składowiska w Brzezinkach-Dębinie	20	20
12.	Edukacja ekologiczna	10	10
	<b>Razem</b>	<b>3 565</b>	<b>2 421</b>





**Tabela 47. Szacunkowe roczne koszty inwestycyjne i eksploatacyjne planowanego systemu gospodarki odpadami**

Lp.	Wyszczególnienie	Wariant I	Wariant II
		tys. zł/rok	tys. zł/rok
1.	Selektywna zbiórka - zakup pojemników	22	22
2.	PDGO	559	465
3.	Kwatera składowiska wraz z zapleczem	1 318	931
4.	Linia segregacji wraz z wyposażeniem i halą	1 192	236
5.	Kompostownia	34	27
6.	Stanowisko rozbiórki odpadów wielkogabarytowych	25	25
7.	Stanowisko magazynowania i sortowania gruzu	55	55
8.	Mechaniczno-biologiczna obróbka odpadów	864	268
9.	Gospodarka odpadami niebezpiecznymi	29	29
10.	Zbiórka i transport odpadów zmieszanych	320	437
11.	Zbiórka i transport odpadów z selektywnej zbiórki	147	184
12.	Rekultywacja obecnej kwatery składowiska w Brzezinkach-Dębinie	252	252
13.	Edukacja ekologiczna	10	10
	<b>Razem</b>	<b>4 827</b>	<b>2 942</b>

#### 4.2.3. Koszty jednostkowe

W tabeli 48 przedstawiono jednostkowe koszty gospodarki odpadami jakie osiągną poszczególne warianty w roku 2011.

**Tabela 48. Roczne koszty gospodarki odpadami w przeliczeniu na jednego mieszkańca oraz w przeliczeniu na jedną Mg wytworzonych odpadów w 2011 r.**

Rodzaj kosztów	Wariant I		Wariant II	
	zł/M rok	zł/Mg rok	zł/M rok	zł/Mg rok
Koszty zbierania odpadów zmieszanych	25	29	25	29
Koszty zbierania odpadów z selektywnej zbiórki	12	53	12	53
Koszty inwestycji i eksploatacji	190	387	95	194
Koszty transportu odpadów zmieszanych	2	5	7	18
Koszty transportu odpadów z selektywnej zbiórki	0,6	6	2	21
Koszty rekultywacji obecnie eksploatowanej kwatery na składowisku w Brzezinkach-Dębinie	12	24	12	24
<b>Razem</b>	<b>242</b>	<b>504</b>	<b>154</b>	<b>339</b>



### 4.3. Wybrane źródła finansowania

Nieodzownym elementem zarządzania środowiskiem jest struktura źródeł finansowania i możliwości pozyskiwania środków pieniężnych na realizację celów zawartych w Planie Gospodarki Odpadami.

Podstawowymi źródłami finansowania zadań wynikających z wdrażania programów ochrony środowiska i planów gospodarki odpadami są:

- ❖ fundusze ochrony środowiska (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Fundusz Leśny, Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych, Ekofundusz),
- ❖ sektor bankowy (m.in. Bank Ochrony Środowiska, Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju),
- ❖ fundusze inwestycyjne i towarzystwa leasingowe
- ❖ środki własne ludności i środki społeczne,
- ❖ budżet państwa,
- ❖ środki własne podmiotów gospodarczych,
- ❖ przedakcesyjne fundusze pomocowe Unii Europejskiej (PHARE II, ISPA, SAPARD)
- ❖ fundusze unijne (Fundusz Spójności i Fundusze Strukturalne)

Poniżej zaprezentowano wybrane źródła finansowania możliwe do wykorzystania przy realizacji przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska

#### **Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej**

Zasady działania funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej tj. narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych zostały określone w ustawie z 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami). Fundusze te są najbardziej znanymi i wykorzystywanymi źródłami dofinansowywania inwestycji i przedsięwzięć realizowanych w celu poprawy jakości środowiska. Podstawowymi formami dofinansowania zadań ekologicznych przez ww. fundusze są preferencyjne pożyczki i dotacje.

#### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)**

Celem działania NFOŚiGW jest wsparcie finansowe przedsięwzięć ekologicznych o zasięgu ponadregionalnym i ogólnokrajowym. Szczegółowe cele i zadania priorytetowe są aktualizowane każdego roku i zamieszczane w wewnętrznym dokumencie funduszu - liście zadań priorytetowych.

Środki finansowe, którymi dysponuje NFOŚiGW pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. Przychodami Narodowego Funduszu są także wpływy z opłat produktowych oraz wpływy z opłat i kar pieniężnych ustalanych na podstawie przepisów ustawy - Prawo geologiczne i górnicze.

Podstawowymi formami dofinansowania zadań proekologicznych przez NFOŚiGW są preferencyjne pożyczki i dotacje. Inne formy finansowania to m.in. dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek bankowych, uruchamianie ze swych środków linii kredytowych w bankach, a także udziały kapitałowe w spółkach prawa handlowego oraz nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska.

NFOŚiGW administruje również środkami zagranicznymi przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce, pochodzącymi z pomocy zagranicznej.

#### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)**

WFOŚiGW udziela dofinansowania na zadania ekologiczne zlokalizowane na jego terenie. Podstawową formą dofinansowania są dotacje i preferencyjne pożyczki.

Źródłem przychodów WFOŚiGW są wpływy z tytułu:

- ❖ opłat za składowanie odpadów i kar związanych z niezgodnym z przepisami prawa ich składowaniem (28,8% tych wpływów),
- ❖ opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz za szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych, a także z wpływów z kar za naruszanie warunków korzystania ze środowiska (50,4% tych wpływów).



Dodatkowo środkami WFOŚiGW mogą być finanse pochodzące z tytułu:

- ❖ posiadania udziałów w spółkach,
- ❖ odsetek od udzielanych pożyczek,
- ❖ emisji obligacji,
- ❖ zysków ze sprzedaży i posiadania papierów wartościowych,
- ❖ zaciągania kredytów,
- ❖ oprocentowania rachunków bankowych i lokat,
- ❖ wpłat z innych funduszy,
- ❖ wpływów z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- ❖ dobrowolnych wpłat, zapisów i darowizn osób fizycznych i prawnych,
- ❖ świadczeń rzeczowych i środków pochodzących z fundacji,
- ❖ innych dochodów określonych przez Radę Ministrów.

#### Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (PFOŚiGW)

PFOŚiGW utworzony został wraz z reformą administracyjną państwa, która powołała do życia nowy szczebel administracji samorządowej - powiat.

Finanse, którymi dysponuje PFOŚiGW pochodzą z:

- ❖ opłat za składowanie i magazynowanie odpadów oraz kar za niezgodne z przepisami składowanie lub magazynowanie odpadów (10% wpływów),
- ❖ opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska oraz z administracyjnych kar pieniężnych (10% tych wpływów z wyłączeniem opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów).

W chwili obecnej środki PFOŚiGW przeznaczane są zgodnie z art. 407 ustawy Prawo Ochrony Środowiska na wspomaganie działalności w zakresie określonym jak dla gminnych funduszy, a także na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi i inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na plany gospodarki odpadami.

#### Gminne Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW)

Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowywanie zadań ekologicznych na terenie własnej gminy. Środki finansowe GFOŚiGW pochodzą z:

- ❖ opłat za usuwanie drzew i krzewów (w całości),
- ❖ opłat za składowanie odpadów na terenie gminy (50% wpływów),
- ❖ opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególnie korzystanie z wód i urządzeń wodnych (20% wpływów).

Zgodnie z art. 406 ustawy Prawo Ochrony Środowiska środki finansowe GFOŚiGW przeznacza się na:

- ❖ edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- ❖ wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- ❖ wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- ❖ realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- ❖ urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- ❖ realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- ❖ wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- ❖ profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- ❖ wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- ❖ wspieranie ekologicznych form transportu,



- ❖ działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- ❖ inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Zasady przyznawania dofinansowania z GFOŚiGW są ustalane indywidualnie w poszczególnych gminach.

### **EkoFundusz**

EkoFundusz powołany został w 1992 r. przez Ministra Finansów, po decyzji Klubu Paryskiego (zrzeszającego państwa będące wierzycielami Polski) dotyczącej redukcji polskiego długu o 50 % i dalszej redukcji długu o 10% pod warunkiem przeznaczenia go na uzgodniony wspólnie cel. Celem zaproponowanym przez Polskę i przyjętym przez wierzycieli było wsparcie przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska (tzw. ekokonwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja i Norwegia, tak więc Ekofundusz zarządza środkami tych krajów (łącznie ponad 571 mln USD do wydania w latach 1992-2010).

Do zadań priorytetowych EkoFunduszu należy zaliczyć:

- ❖ zmniejszenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi,
- ❖ ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji,
- ❖ ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej,
- ❖ ochrona różnorodności biologicznej,
- ❖ gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

Dotacje EkoFunduszu we wszystkich ww. dziedzinach mogą uzyskać jedynie projekty, które wykażą się wysoką efektywnością określaną jako stosunek efektów ekologicznych do planowanych kosztów. Od 2004 r. działania EkoFunduszu zdecydowanie koncentrują się na projektach niekomercyjnych, dla których dotacja stanowi często o powodzeniu całego przedsięwzięcia.

Zadaniem Ekofunduszu jest ułatwianie transferu na polski rynek najlepszych technologii z krajów - donatorów, a także stymulowanie rozwoju polskiego przemysłu ochrony środowiska.

Poziom dofinansowania z EkoFunduszu wynosi od 5 do 45% kosztów projektu, a dla projektów innowacyjnych do 50%. W przypadku realizacji zadań z zakresu ochrony przyrody przez społeczną organizację pozarządową dofinansowanie może sięgać nawet do 80%.

### **Banki**

Banki są kolejnym źródłem finansowania inwestycji ekologicznych. W ostatnim okresie wykazują coraz większe zainteresowanie inwestycjami proekologicznymi, oferując przedsiębiorcom preferencyjne kredyty na przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska. W związku z tym banki ściśle współpracują z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które dofinansowują te inwestycje poprzez dopłaty do oprocentowania kredytów. Środki finansowe kredytów pochodzą natomiast z zasobów bankowych. Taka współpraca przyczynia się do obniżenia kosztów kredytu dla inwestora realizującego zadania z zakresu ochrony środowiska.

Do banków specjalizujących się w finansowaniu przedsięwzięć ekologicznych w Polsce należy zaliczyć przede wszystkim:

- ❖ Bank Ochrony Środowiska - oferuje on bogatą ofertę dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych w formie preferencyjnych kredytów. Kredytobiorca musi posiadać jednak przynajmniej 50% własnych środków finansowych na realizację przedsięwzięcia.
- ❖ Bank Światowy – wspiera finansowo zadania z ochrony środowiska, dofinansowanie może sięgać 70% wartości przedsięwzięcia. Dofinansowanie udzielane jest w formie kredytu.
- ❖ Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju – bank oferuje kredyty m.in. na przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami o wartości powyżej 5 mln EURO. Dofinansowanie może sięgać 35% wartości zadania.



### **Fundusze inwestycyjne**

Fundusze inwestycyjne są nowym elementem rynku finansowego ochrony środowiska. Coraz chętniej inwestują w przedsięwzięcia ekologiczne wykorzystując przy tym współczesne technologie. W najbliższym czasie mogą stać się jednym z głównych funduszy dofinansowującym zadania z zakresu ochrony środowiska, ze względu na duże wkłady finansowe w rozwój nowoczesnej produkcji.

### **Fundusze pomocowe Unii Europejskiej**

Unia Europejska w ramach pomocy dla Polski utworzyła specjalne fundusze, z których jest realizowane wsparcie finansowe działań mających na celu wyrównanie różnic i podniesienie standardu infrastruktury, w tym również ochrony środowiska. Po wejściu Polski do UE polityka finansowa UE dla Polski będzie realizowana z Funduszu Spójności i Funduszy Strukturalnych.

### **Fundusze poakcesyjne**

Fundusze poakcesyjne będą stanowiły źródło dofinansowania inwestycji w Polsce, po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej. Należy do nich zaliczyć:

- ❖ Fundusz Spójności
- ❖ Fundusze Strukturalne:
  - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF)
  - Europejski Fundusz Społeczny (ESF)
  - Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (EAGGF)
  - Finansowy Instrument Sterowania Rybołówstwem (FIFG)

### **Fundusz Spójności**

Fundusz Spójności zwany też Funduszem Kohezji ma na celu wzmocnienie gospodarczej i społecznej spójności państw UE. Z funduszu tego będą dofinansowywane przedsięwzięcia o charakterze infrastrukturalnym w dziedzinie transportu i ochrony środowiska. W latach 2004 - 2006 w ramach Funduszu Spójności UE przewiduje transfer środków finansowych na sektor środowiska w wysokości ok. 1,9 mld EURO.

Priorytetowymi zadaniami w zakresie ochrony środowiska są inwestycje dotyczące:

- ❖ poprawy jakości wód powierzchniowych,
- ❖ polepszenia jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia,
- ❖ poprawy jakości powietrza,
- ❖ racjonalizacji gospodarki odpadami,
- ❖ ochrony powierzchni ziemi,
- ❖ zapewnienia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.

Fundusz ten dofinansowuje przedsięwzięcia duże, których wartość przekracza 10 mln EURO. Przeznaczony jest więc na inwestycje władz publicznych realizowane głównie przez średnie i duże miasta lub przez związki międzygminne, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej.

Odbiorcami pomocy tj. beneficjentami końcowymi mogą być samorządy terytorialne tj. gminy, związki gmin oraz przedsiębiorstwa komunalne.

Dofinansowanie z tego funduszu może wynosić 80 - 85 % kosztów kwalifikowanych planowanego przedsięwzięcia.

Ostateczną decyzję o przyznaniu dofinansowania podejmuje Komisja Europejska, natomiast kompetencją naszego kraju jest wskazanie zadań proponowanych do dofinansowania.

### **Fundusze strukturalne UE**

Ich zadaniem jest wsparcie procesów restrukturyzacji i modernizacji gospodarek państw członkowskich UE poprzez nakłady w tych sektorach i regionach, które wymagają interwencji, aby sprostać globalnej konkurencji.

Przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska będą finansowe głównie ze środków finansowych Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF) i Sekcja Orientacji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (EAGGF).



Zasoby **Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego** służą głównie współfinansowaniu:

- ❖ inicjatyw na rzecz rozwoju lokalnego oraz tworzenia i zabezpieczania trwałych miejsc pracy, jak też działalności średnich i małych przedsiębiorstw,
- ❖ inwestycji produkcyjnych umożliwiających tworzenie lub utrzymywanie trwałego zatrudnienia,
- ❖ infrastruktury,
- ❖ rozwoju turystyki oraz inwestycji w dziedzinie kultury,
- ❖ ochrony i poprawy stanu środowiska,
- ❖ sfery badawczo – rozwojowej,
- ❖ rozwoju społeczeństwa informacyjnego.

Zadania dotyczące ochrony środowiska są realizowane głównie w ramach dwóch programów operacyjnych:

- ❖ Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego – ZPORR
- ❖ Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Gospodarki”- SPO“WKG”

W ramach ZPORR działania środowiskowe zostały zawarte w następujących działaniach:

- ❖ działanie 1.2 „Infrastruktura ochrony środowiska” (duże inwestycje dotyczące budowy i modernizacji infrastruktury o znaczeniu regionalnym, służące wzmocnieniu konkurencyjności regionów),
- ❖ działanie 3.1 „Infrastruktura lokalna” (małe inwestycje w zakresie ochrony środowiska o oddziaływaniu lokalnym na terenach wiejskich i w małych miastach - do 15 tys. mieszkańców),
- ❖ działanie 3.2 „Rewitalizacja obszarów zdegradowanych” (inwestycje dotyczące rewitalizacji obszarów miejskich, powojennych i przemysłowych).

Dofinansowanie z ERDF wynosi:

- ❖ do 75 % kwalifikującego się kosztu inwestycji,
- ❖ do 50 % kwalifikującego się kosztu, gdy inwestycje infrastrukturalne generują znaczący zysk netto.

Ostatecznymi beneficjentami są głównie: gminy, powiaty i województwa lub działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, związki międzygminne, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, inne jednostki publiczne.

W ramach Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Gospodarki” będą realizowane zadania wspierające przedsiębiorców w zakresie dostosowania do wymogów ochrony środowiska tj.:

- ❖ inwestycje w infrastrukturę gospodarki wodno-ściekowej (ścieki przemysłowe),
- ❖ inwestycje w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi,
- ❖ inwestycje w zakresie ochrony powietrza,
- ❖ inwestycje z wykorzystaniem Najlepszych Dostępnych Techniek (Best Available Techniques -BAT).

Ostatecznymi beneficjentami są: duże, małe i średnie przedsiębiorstwa. Maksymalna wysokość dofinansowania to 65%, w tym wkład UE – 67%, a wkład krajowy – 33%. Na lata 2004 – 2006 na realizację powyższych zadań przewidziano kwotę 163,8 mln Euro

**Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej** składa się z dwóch sekcji: z sekcji Orientacji i z sekcji Gwarancji. W ramach polityki strukturalnej UE Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej wspiera trwały rozwój obszarów wiejskich oraz dostosowywanie struktury rolnej regionów opóźnionych w rozwoju. W ramach funduszu współfinansowane są:

- ❖ inwestycje w gospodarstwach rolnych,
- ❖ pomoc dla młodych rolników i szkolenie zawodowe,
- ❖ pomoc na rzecz wcześniejszego przechodzenia na emeryturę,
- ❖ pomoce kompensacyjne dla obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania lub dla obszarów objętych uwarunkowaniami środowiskowymi,
- ❖ środki rolno-środowiskowe,
- ❖ poprawa przetwórstwa i komercjalizacji gospodarstw rolnych,
- ❖ rozwój i przetwarzanie zasobów leśnych,
- ❖ rozwój obszarów wiejskich.

Szacuje się, że łączne dofinansowanie infrastruktury sektora ekologicznego z funduszy UE wyniesie, po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w UE, ok. 400 ÷ 590mln EURO rocznie.



## **5. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA I GMINY JELCZ-LASKOWICE NA ŚRODOWISKO ORAZ SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIANIA W PLANIE**

### **Wstęp**

W niniejszym dokumencie został przedstawiony aktualny stan gospodarki odpadami na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice. Zebrano dane dotyczące ilości wytwarzanych odpadów, scharakteryzowano istniejące składowisko odpadów na terenie gminy, przedstawiono prognozy wytwarzania, recyklingu i odzysku odpadów oraz zaproponowano cele i kierunki działań zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.

Z przedstawionych informacji wynika, że na terenie gminy, jedyną instalacją unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest składowisko odpadów komunalnych w Brzezinkach-Dębinie. Składowisko to ma charakter lokalny tzn. deponowane są na nim tylko odpady z miasta i gminy Jelcz-Laskowice. Składowisko to jest obiektem legalnym, lecz nie posiada wymaganego obecnie podstawowego wyposażenia - wagi umożliwiającej prawidłową ewidencję ilościową składowanych odpadów. Ponadto wg prognozy składowisko to zostanie wypełnione w ciągu kilku najbliższych lat do 2007 - 2008r. Dlatego też niezbędna będzie jego rozbudowa i doposażenie w podstawowe elementy zgodnie z obowiązującymi aktualnie standardami i wykorzystanie tego obiektu w dalszej gospodarce odpadami jako CSOiUO lub zamknięcia i rekultywacji obecnie eksploatowanej kwatery do końca 2009 r. i przekazanie odpadów wytwarzanych na terenie gminy do zakładu w Gaci.

### **Wpływ na powierzchnię ziemi**

Wszystkie działania zawarte w planie mają jako cel zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku. Ponadto dążenie do objęcia zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców rozpatrywanego terenu przyczyni się do zmniejszenia ilości odpadów, które trafiają na dzikie składowiska odpadów. Wysegregowanie z odpadów komunalnych surowców wtórnych oraz części odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych spowoduje zmniejszenie strumienia odpadów komunalnych składowanych docelowo na składowisku w Brzezinkach-Dębinie lub Gaci, co jednocześnie przyczyni się do wydłużenia okresu ich eksploatacji. Jednocześnie spowoduje to konieczność stworzenia nowych linii do ich odzysku i unieszkodliwiania. Rozbudowa składowiska w Brzezinkach-Dębinie polegająca na stworzeniu tam kolejnej kwatery składowania odpadów i zaplecza przeróbki odpadów zbieranych selektywnie lub wykorzystanie zakładu w Gaci będzie obciążeniem powierzchni ziemi na okres ich eksploatacji i przeprowadzenia później rekultywacji tych obszarów.

### **Wpływ na środowisko gruntowo-wodne**

Realizacja Planu pozwoli zmniejszyć wpływ odpadów na środowisko gruntowo-wodne, ponieważ wyeliminowane zostaną ewentualne potencjalne źródła zanieczyszczeń. W chwili obecnej na terenie składowiska w Brzezinkach-Dębinie nie odnotowuje się jego negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne. Natomiast planowana w jednym z wariantów rozbudowa istniejącego składowiska w Brzezinkach-Dębinie o nową kwaterę będzie wymagała odpowiednich zabezpieczeń, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami. Zabezpieczenia te będą musiały zmniejszyć wpływ planowanej inwestycji i ograniczyć jej oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne do poziomu obowiązujących norm. W przypadku realizacji wariantu zamknięcia i rekultywacji składowiska w Brzezinkach -Dębinie i skierowania całego strumienia odpadów do CSOiUO w Gaci, oddziaływanie na wody gruntowe obiektu na terenie gminy zmniejszy się, natomiast wykorzystanie obiektu w Gaci nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, gdyż ww. składowisko posiada niezbędne zabezpieczenia.

Przed podjęciem decyzji o wyborze wariantu realizacji systemu gospodarki odpadami należy sprawdzić zasięgi występowania głównych zbiorników wód podziemnych. W trakcie opracowywania Planu Gospodarki Odpadami lokalizacja GZWP i zasięgi ich stref ochronnych były w fazie weryfikacji, więc jednoznaczne określenie możliwości realizacji wariantu rozbudowy składowiska w Brzezinkach-Dębinie nie było możliwe.

Dodatkowo objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów będzie sprzyjało zmniejszeniu ilości odpadów spotykanych w przydrożnych rowach i na „dzikim wysypisku” w Wójcicach i jednocześnie zmniejszy się ilość zanieczyszczeń wprowadzanych wraz z wodami opadowymi w postaci



substancji nieorganicznych (chlorki, siarczany, wodorowęglany, węglany itd.) oraz organicznych (oznaczanych jako BZT<sub>5</sub>, ChZT) do środowiska gruntowo-wodnego.

#### **Wpływ na powietrze atmosferyczne**

Realizacja planu gospodarki odpadami ma m.in. ograniczyć ilość odpadów biodegradowalnych składowanych na składowisku. Będzie to realizowane poprzez selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych oraz kompostowanie odpadów zielonych i w późniejszym okresie (za kilka lat) wprowadzenie dodatkowych metod przeróbki odpadów biodegradowalnych. Wyeliminowanie ze strumienia odpadów komunalnych frakcji biologicznych będzie korzystnie wpływać na stan atmosfery, gdyż spowoduje to ograniczenie powstawania i emisji gazów składowiskowych.

Prawidłowo przeprowadzona rekultywacja kwatery gminnego składowiska, które jednocześnie kończy jego eksploatację, powinna uwzględniać możliwość jego odgazowania. Proces ten powinien być potwierdzony badaniami jakościowymi i ilościowymi gazu składowiskowego. Działania te przyczynią się do zmniejszenia wpływu na powietrze atmosferyczne.

#### **Wpływ na przyrodę**

Realizacja planu ma przyczynić się do stworzenia systemu i obiektu odbioru oraz przetwarzania odpadów komunalnych. Lokalizacja planowanego do rozbudowy składowiska w Brzezinkach-Dębinie (wariant I PGO) znajduje się w odległości ok. 8-9 km od planowanego Parku Krajobrazowego Dolina Odry II tj. na terenach o mniejszych walorach przyrodniczych niż południowa część gminy, która przewidziana jest do prawnej ochrony przyrody. Wariant II realizacji PGO przewiduje wykorzystanie już istniejącego obiektu w Gaci, co nie spowoduje dodatkowego oddziaływania na przyrodę.

Jednocześnie należy brać pod uwagę ograniczenie ilości deponowanych odpadów poprzez realizację zawartych w planie zadań, co będzie miało pozytywny wpływ na otaczającą przyrodę.

Usystematyzowanie gospodarki odpadami w gminie i objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym odbiorem odpadów przyczyni się do zmniejszenia ilości odpadów wyrzucanych na nielegalne składowisko w Wójcicach lub do przydrożnych rowów i lasów, a tym samym pozwoli na zminimalizowanie negatywnego wpływu prowadzonej gospodarki odpadami na przyrodę występującą w gminie.

#### **Wpływ na pozostałe ekosystemy**

Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów powinien w długiej perspektywie czasowej prowadzić do zmniejszenia zużycia pierwotnych surowców, co na przestrzeni wieleleci powinno skutkować oszczędnościami w środowisku.

#### **Wpływ transgraniczny**

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania wynikającego z realizacji Planu Gospodarki Odpadami ze względu na znaczną odległość planowanych obiektów gospodarki odpadami od granic kraju.

#### **Wpływ na środowisko w przypadku braku realizacji planu**

W przypadku braku realizacji Planu gospodarka odpadami będzie prowadzona w sposób dotychczasowy, którego głównym procesem unieszkodliwiania odpadów jest ich deponowanie na składowisku nie wyposażonym w odpowiedni sprzęt – np. brak wagi, co powoduje mało precyzyjną ewidencję przyjmowanych na składowisko odpadów.

W przypadku braku realizacji, któregośkolwiek wariantu planu gospodarki odpadami, za kilka lat, w roku 2007-2008, gmina stanie przed bardzo poważnym problemem – co dalej robić z odpadami?, ponieważ obecnie eksploatowana kwatera składowiska w Brzezinkach-Dębinie ulegnie zapełnieniu.

Jednocześnie wystąpi brak możliwości osiągnięcia wymaganych przepisami poziomów odzysku i recyklingu odpadów, bez jednoczesnego wprowadzenia innych niż składowanie procesów obróbki odpadów, a co za tym idzie uzyskania zmniejszenia ilości odpadów deponowanych na składowiskach oraz nie uzyska się zmniejszenia ilości składowanych odpadów biodegradowalnych w stosunku do roku 1995.





### **Podsumowanie**

Zaproponowany system gospodarki odpadami dla Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice zgodny z obecnymi wymaganiami w zakresie gospodarki odpadami nie będzie wywierał negatywnego wpływu na środowisko, gdyż prowadzi do uporządkowania i planowego działania w zakresie gospodarowania odpadami. Umożliwia on wdrożenie systemu, który pozwala na dostosowanie do obowiązujących obecnie przepisów wynikających m.in. z wymogów unijnych, które z kolei wymuszają wdrażanie konkretnych procesów obróbki odpadów, w tym m.in.:

- ❖ selektywnej zbiórki odpadów,
- ❖ sortowania odpadów przed ich deponowaniem na składowisku,
- ❖ maksymalizacji odzysku i recyklingu odpadów,
- ❖ technologii unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych,
- ❖ zmniejszenia ilości składowanych odpadów i dążenie do deponowania jedynie tzw. balastu.



## 6. MONITORING I OCENA WDRAŻANIA PLANU

Głównym zadaniem Planu gospodarki odpadami jest ocena stanu aktualnego w zakresie prowadzonej na terenie gminy gospodarki odpadami, wskazanie celów do osiągnięcia wynikających z konieczności dostosowania się do obecnych wymogów prawnych oraz wskazanie nowych kierunków gospodarowania odpadami spójnych z planami organów wyższego szczebla i zgodnych z obowiązującymi przepisami. Projekt planu gminnego podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa i powiatu, a także przez radę gospodarki wodnej regionu wodnego.

Ważnym elementem sprawnie funkcjonującego systemu gospodarki odpadami jest ciągły jego monitoring, pozwalający na bieżącą kontrolę realizacji planu i umożliwiający weryfikację przyjętych założeń i kierunków działania.

Zgodnie z przepisami Burmistrz Miasta i Gminy, ma obowiązek co dwa lata przygotować sprawozdanie z realizacji planu gminnego oraz przedłożyć je radzie gminy. Przedmiotem sprawozdania powinna być przede wszystkim ocena realizacji postawionych w planie celów jakościowych i ilościowych, dotyczących zarówno zagadnień organizacyjnych, jak i technicznych, realizacji planowanych obiektów, prowadzonej edukacji społecznej. Istotnym elementem sprawozdania jest również kontrola obowiązujących w danym momencie przepisów dotyczących gospodarki odpadami i zachodzących w nich zmian, które powinny być uwzględniane przy aktualizacji planu.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemu gospodarki odpadami jest narzucona ustawą o odpadach aktualizacja planu przynajmniej raz na cztery lata. Zaktualizowany plan gospodarki odpadami powinien weryfikować przedstawione wcześniej kierunki działania, wyznaczone zadania, a także powinien oceniać stan ich realizacji.

W poniższej tabeli zaproponowano wskaźniki oceny realizacji planu, przyjmując, że ich lista jest możliwa do modyfikacji. Powinny być jednak weryfikowane w określonym odstępie czasu np. co dwa lata, co umożliwi m.in. przygotowanie raportu z realizacji planu.

**Tabela 49. Wskaźniki oceny realizacji planu gospodarki odpadami**

Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarkę odpadami	Jedn.	12.2003	2006	2008	2010
1	2	3	4	5	6	7
1.	Ilość mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów w stosunku do całkowitej liczby mieszkańców gminy	%	ok. 80			
2.	Ilość wytwarzanych i zebranych odpadów komunalnych	Mg/rok	5 955			
3.	Ilość wytwarzanych i odbieranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na mieszkańca	kg/M rok	403 278			
4.	Ilość możliwych do wytworzenia (wytworzonych) odpadów z działalności gospodarczej, przeliczona na mieszkańca	Mg/M rok	1,47 (bd)			
5.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych z działalności gospodarczej, przeliczona na mieszkańca	kg/M rok	bd			
6.	Ilość masy odpadów komunalnych składowanych bez przekształcenia do odpadów wytworzonych	%	100			
7.	Ilość masy odpadów z działalności gospodarczej składowanych do możliwych do wytworzenia (wytworzonych)	%	<0,1 (bd)			
8.	Ilość odzyskiwanych odpadów komunalnych w stosunku do odpadów wytwarzanych ogółem	%	< 1			
9.	Ilość odzyskiwanych odpadów opakowaniowych w stosunku do odpadów wytwarzanych ogółem odzysk ogółem recykling	%	<1 <1			



Lp.	Wskaźnik charakteryzujący gospodarke odpadami	Jedn.	12.2003	2006	2008	2010
1	2	3	4	5	6	7
10.	Ilość składowanych odpadów biodegradowalnych w stosunku do odpadów składowanych w roku 1995	%	190			
11.	Stopień odzysku (w tym recyklingu) wybranych strumieni odpadów i porównanie z wymaganiami: opony, urządzenia zawierające substancje zubażające warstwę ozonową, zużyte oleje, baterie, akumulatory	%	ok. 1%			
12.	Czynne składowiska odpadów komunalnych na terenie gminy	szt./ha	1/1,62			
13.	Ilość dzikich składowisk odpadów	szt.	1			
14.§	Obiekty gospodarki odpadami komunalnymi, z których korzysta gmina: - linia segregacji ...odpadów - kompostownia - linia demontażu odpadów wielkogabarytowych - linia przekształcania odpadów budowlanych	szt.	0 0 0 0			
15.	Ilość powstających osadów ściekowych	Mg/rok				
16.	Udział zeskladowanych osadów ściekowych do wytworzonych	%	100			
17.	Jednostkowe nakłady inwestycyjne na gospodarke odpadami	zł/M rok	0			
18.	Ocena zaangażowania mieszkańców w projekty minimalizacji odpadów np. kompostowania przydomowego	% miesz- kańców	bd			
19.	Ilość kampanii informacyjno-edukacyjnych o racjonalnym gospodarowaniu odpadami, w tym udział w akcji Sprzątania świata	szt.	2			


bd - brak danych

## § 2

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice

## § 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY  
RADY MIEJSKIEJ  
w Jelcz-Laskowicach  
  
Marian Ogiński