



Plan Gospodarki Odpadami Gminy Domaniów

**Wójt Gminy Domaniów
55-216 Domaniów 56**

Domaniów 2004

1. WSTĘP	10
1.1 UKŁAD GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	10
1.2 CHARAKTERYSTYKA GMINY DOMANIÓW	10
1.2.1 Położenie gminy	10
1.2.2 Gospodarka w gminie	12
1.2.3 Społeczność	12
1.3 AKTUALNY STAN PRAWNY I ORGANIZACYJNY GOSPODARKI ODPADAMI ORAZ PLANÓW GOSPODARKI ODPADAMI	13
2. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI	14
2.1 ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO	14
2.1.1 Bilans ilościowy i jakościowy odpadów	14
2.1.2 Aktualnie funkcjonujący system zbierania i transportu odpadów	16
2.1.3 Odpady opakowaniowe	18
2.1.4 Odpady wielkogabarytowe oraz budowlane	19
2.1.5 Komunalne odpady niebezpieczne	19
2.1.6 Gospodarka odpadami z oczyszczalni ścieków	21
2.1.7 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów	23
2.1.8 Koszty gospodarowania odpadami komunalnymi	26
2.2 ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	27
2.2.1 Bilans ilości wytwarzanych odpadów na podstawie różnych źródeł	28
2.2.2 Podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	29
3. PROGNOZA ZMIAN	33
3.1 ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO	33
3.1.1 Skład odpadów	33
3.1.2 Ilość odpadów	33
3.1.3 Dalsze funkcjonowanie istniejących obiektów gospodarki odpadami	36
3.2 ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	37
3.2.2 Specyficzne rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne	38
3.2.3 Odpady niebezpieczne	40
4. ZADANIA GMINY, ZAŁOŻONE CELE ORAZ PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI	50
4.1 ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO	50
4.1.1 Zadania gminy wynikające z obowiązków prawnych	51
4.1.2 Założone cele gospodarki odpadami	54
4.1.3 Proponowany system gospodarki odpadami gminy Domaniów	61
4.1.4 Szacunkowe koszty realizacji proponowanego rozwiązania	77
4.2 ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	80
4.2.1 Specyficzne rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne	80
4.2.2 Odpady niebezpieczne	80
5. ZADANIA STRATEGICZNE	86
5.1 ODPADY Z SEKTORA KOMUNALNEGO	86
5.1.1 Zadania krótkoterminowe (2004-2007)	86
5.1.2 Zadania średnioterminowe (2008-2011)	86
5.2 ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	87
5.2.1 Niezbędne działania	87

6. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ	88
7. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	91
7.1 GŁÓWNE CELE GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI ORAZ JEGO POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI	91
7.2 ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU REALIZACJI GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	91
7.3 ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM OBIEKTÓW GOSPODARKI ODPADAMI	92
7.4 ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH	93
7.5 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA WYZNACZONE W DOKUMENTACH UE I KRAJOWYCH ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI	93
7.6 OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ OBIEKTÓW GOSPODARKI ODPADAMI NA ŚRODOWISKO	93
7.7 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PLANU	94
7.8 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU ORAZ UZASADNIENIE ICH WYBORU I METOD OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU	94
7.9 TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	94
7.10 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU ANALIZY	95
7.11 PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	95
7.12 MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	95
8. ZASADY MONITOROWANIA I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW	96
9. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI ODPADAMI	97
9.1 FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	98
9.2 FUNDACJE I PROGRAMY POMOCOWE	100
9.2.1 <i>Fundacja EkoFundusz</i>	100
9.2.2 <i>Banki</i>	101
9.2.3 <i>Instytucje leasingowe</i>	101
9.2.4 <i>Fundusze Strukturalne, Fundusze Spójności oraz Programy operacyjne</i>	101
CYTOWANE AKTY PRAWNE	109
WYKORZYSTANE MATERIAŁY	111

WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW I OZNACZEŃ

baza wojewódzka - baza danych utworzona na podstawie rocznych zgłoszeń podmiotów przekazywanych marszałkowi województwa

CFC - chlorowcopochodne węglowodorów, substancje zubażające warstwę ozonową

CSOiUO - centrum sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów mieszanych i składowanie

DCZGO - dolnośląskie centrum zarządzania gospodarką odpadami

GUS, WUS - główny i wojewódzki urząd statystyczny

GPGO - gminny plan gospodarki odpadami

HCFC - wodorochlorofluorowęglowodory, substancje zubażające warstwę ozonową

KPGO - krajowy plan gospodarki odpadami

MG - minister gospodarki

MŚ - minister środowiska

MZ - minister zdrowia

M - mieszkaniac

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE - odnawialne źródła energii

PCB - polichlorki bifenolu (polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie)

PDGO - punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów

PEK - polityka ekologiczna państwa

PPGO - powiatowy plan gospodarki odpadami

PZRoŚWD - program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego

SIGOP - baza danych o odpadach z sektora gospodarczego prowadzona przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska

s.m. - sucha masa

Strategia - Strategia gospodarki odpadami komunalnymi województwa dolnośląskiego

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

WPGO - wojewódzki plan gospodarki odpadami

Streszczenie planu gospodarki odpadami

Gminny plan gospodarki odpadami jest częścią gminnego programu ochrony środowiska. Opracowany został na podstawie przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami) [i] oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66, poz. 620) [xi].

Plan gospodarki odpadami gminy Domaniów zawiera następujące główne części:

- krótką charakterystykę gminy,
- przedstawienie i ocenę aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- bilanse ilościowe i jakościowe odpadów wytwarzanych, odzyskiwanych i unieszkodliwianych aktualnie wraz z prognozą zmian,
- cele ilościowe i jakościowe do osiągnięcia, wynikające z polityki ekologicznej kraju oraz krajowego planu gospodarki odpadami,
- środki osiągnięcia postawionych celów,
- proponowany stan gospodarki odpadami,
- wnioski z analizy oddziaływania rozwiązań planu na środowisko,
- harmonogram i koszty planowanych działań,
- zasady monitoringu osiągania postawionych celów.

Wśród najistotniejszych zadań do realizowania przez gminę Domaniów jest zorganizowanie systemu gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych, obejmującego wszystkie gospodarstwa z obszaru gminy. Obecnie umowy na odbieranie odpadów posiada zaledwie 22 % mieszkańców obszaru gminy. Gospodarka odpadami prowadzona przez mieszkańców nie objętych odbiorem przyczynia się do powstawania *dzikich wysypisk*.

Odbiorem odpadów komunalnych na terenie gminy zajmuje się Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel – Dolny Śląsk Sp. z o.o. i Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS FORMERS Wrocław Sp. z o.o. Zebrane odpady zostają przetransportowane i zdeponowane na składowisku odpadów Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Gaci (gm. Oława) oraz w Ekologicznym Centrum Utylizacji w Jaroszowie (gm. Strzegom). W przeszłości funkcjonowało *dzikie wysypisko* w Danielowicach, gdzie składowane były odpady komunalne. W kwietniu 2004 roku zaprzestano składowania odpadów, obecnie podjęto działania w celu rozpoczęcia rekultywacji terenu w myśl przepisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska [ii].

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Gaci funkcjonuje z inicjatywy Związku Gminnego EKOLOG obejmującego 2 gminy powiatu oławskiego oraz 3 gmin powiatu brzeskiego. Odpady przed składowaniem podlegają przeróbce mechanicznej oraz odzyskowi. Na terenie Zakładu znajduje się sortownia odpadów komunalnych oraz planowana jest również budowa kompostowni.

Dzikie wysypisko w Danielowicach stanowi zdegradowaną powierzchnię ziemi, którą należy poddać rekultywacji. Według szacunków, do dnia zamknięcia *wysypiska*, na jego obszarze zdeponowano ok. 49 tys. m³ odpadów.

Gminny plan gospodarki odpadami zakłada objęcie mieszkańców gminy systemem selektywnego gromadzenia odpadów. Gmina Domaniów nie prowadzi selektywnej zbiórki odpadów. Organizacja systemu zbiórki dla mieszkańców gminy oznaczać będzie wprowadzenia jednego z rozwiązań: zastosowania wyłącznie punktów zbiorczych lub mieszanego systemu zbiórki z zastosowaniem worków i kontenerów, uwzględniającego rodzaj zabudowy.

W powiecie oławski w gminach prowadzących dotychczas selektywną zbiórkę stosuje się rozwiązanie z wykorzystaniem kontenerów. W celu utworzenia spójnego systemu selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych w całym powiecie, można

wprowadzić podobne rozwiązanie w gminie Domaniów. Frakcjami zbieranymi obecnie w mieście Oława oraz gminie Oława są: szkło białe i kolorowe łącznie, tworzywa sztuczne oraz papier i makulatura. W gminie Jelcz-Laskowice funkcjonuje również system 3-kontenerowy, zbierane są jednak oddzielnie szkło białe i kolorowe oraz tworzywa sztuczne.

Zatem w początkowym etapie wprowadzania systemu zbiórki objąć należy odpadowe tworzywa sztuczne oraz szkło białe i kolorowe. Na obszarze wiejskim główny nacisk należy położyć na prowadzenie akcji zbiórki odpadów papierowych i metalowych w szkołach do rozstawionych pojemników, propagując w ten sposób kształcenie świadomości ekologicznej wśród najmłodszych.

Rozszerzenie zbiórki o kolejne frakcje można zastosować w późniejszym okresie, w zależności od efektów wprowadzonego systemu. Opakowania metalowe gromadzone łącznie ze szkłem pozwolą na łatwy ich rozdział podczas wtórnej selekcji. Zbiórka odpadów wielomateriałowych łącznie z odpadowym tworzywem sztucznym nie będzie powodować dodatkowego zanieczyszczenia surowców. Papier i tekturę należy gromadzić oddzielnie jako jedną suchą frakcję.

Przyjęto następujące zasadnicze założenia dla rozwoju gospodarki odpadami w gminie:

- zintegrowane podejście do gospodarki odpadami,
- zapewnienie zorganizowanej zbiórki całej ilości wytwarzanych odpadów,
- minimalizacja ilości odpadów oraz zmniejszenie ich potencjału szkodliwości,
- wzrost recyklingu, w tym recyklingu organicznego,
- składowanie odpadów wcześniej przekształconych,
- zwiększony udział społeczny w procesie podejmowania decyzji,
- efektywna ochrona zdrowia i życia ludności oraz środowiska przed odpadami.

Plan opracowano dla lat 2004-2011, z podziałem na dwa okresy, w których podejmowane są:

- działania krótkoterminowe 2004-2007,
- działania średnioterminowe 2008-2011.

Gminny plan gospodarki odpadami opiera się na rozwiązaniach mających na celu modernizację istniejącego systemu gospodarowania odpadami. Strategia gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego zakłada odejście od gminnych rozwiązań na rzecz regionalnych.

Gmina Domaniów będzie należeć do systemu opartego na Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO), którego podstawowym elementem będzie funkcjonujący już Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Gaci. Zakład obsługuje 5 gmin (miasto Oława, gmina Oława, 3 gminy powiatu brzeskiego), ale obecnie odpady odbierane są już z gminy Domaniów, jak również możliwe jest przyjmowanie odpadów z gminy Jelcz-Laskowice po zakończeniu eksploatacji składowiska w Brzezinkach-Dębinie.

W ramach planowanego CSOiUO powinny funkcjonować następujące obiekty:

- sortownia odpadów z selektywnej zbiórki
- kompostownia odpadów
- stanowisko rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych
- stanowisko sortowania i magazynowania gruzu
- instalacja mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów zmieszanych

Założenia odnośnie gromadzenia odpadów mają na celu zorganizowane gromadzenie odpadów przez wszystkich mieszkańców, w tym celu planuje się powstanie punktów dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) we wszystkich gminach powiatu. Celem jest łatwy dostęp mieszkańców do miejsc, gdzie w sposób zgodny z racjonalną gospodarką odpadami mogą gromadzić odpady, również niebezpieczne.

Pierwszy punkt w powiecie planuje się utworzyć w mieście Oławie, kolejny w gminie Jelcz-Laskowice. Docelowo na terenie każdej gminy będzie przynajmniej jeden PDGO. W okresie

krótkoterminowym (4 lata) na terenie gminy Domaniów nie przewiduje się powstania punktu, ze względu na małą liczbę mieszkańców. Ponadto powstanie punktu uzależnione będzie od efektów funkcjonowania wcześniej utworzonych.

Cele ilościowe do osiągnięcia w ramach selektywnej zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania wybranych strumieni odpadów przyjęto zgodnie z założeniami krajowego planu gospodarki odpadami, choć osiągnięcie założonych w nim celów będzie bardzo trudne w przyjętych tam terminach, ponieważ nie ma jeszcze efektywnego systemu obejmującego:

- punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO),
- selektywną zbiórkę opakowań i innych odpadów o charakterze surowców wtórnych,
- przydomowe kompostowanie frakcji odpadów organicznych.

Ważnym zadaniem dla gminy jest również likwidacja miejsc nielegalnego wysypywania odpadów oraz zapobieganie ich powstawaniu. Duży wpływ na ich powstawanie ma procent ludności objętych wywozem zmieszanych odpadów komunalnych. W związku z tym należy wyposażyć ok. 1 038 gospodarstw w pojemniki do gromadzenia odpadów oraz wymóc podpisanie przez nich umów na odbiór odpadów z przedsiębiorstwami prowadzącymi taką działalność. Dodatkowo należy rozwijać system selektywnej zbiórki odpadów, gospodarkę gruzem, odpadami wielkogabarytowymi oraz niebezpiecznymi.

Istotne są działania mające na celu skanalizowanie całego obszaru gminy. W przypadku podłączenia do sieci kanalizacyjnej wszystkich mieszkańców szacuje się, że może być wytwarzanych rocznie ponad 115 Mg s.m. osadów ściekowych oraz ok. 60 Mg/rok piasku i skratek.

W zakresie gospodarki osadami ściekowymi plan zawiera alternatywne rozwiązania:

- bezpośrednie wykorzystanie przyrodnicze osadów, głównie do celów rekultywacji i dostosowania terenów do potrzeb wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, w tym m.in. do rekultywacji zamykanych składowisk komunalnych oraz rekultywacji terenów poeksploatacyjnych surowców mineralnych,
- wykorzystanie w rolnictwie,
- termiczne przekształcanie (przykładem może być realizowana inwestycja w oczyszczalni w Zawiszowie – powiat świdnicki – przez Spółkę Wodną „Bystrzyca”),
- bezpośrednie składowanie na składowiskach komunalnych,
- stabilizację wspólnie z odpadami komunalnymi w instalacji mechaniczno-biologicznej, wykorzystanie stabilizatu lub składowanie.

Dane nt. informacji o odpadach przemysłowych wytwarzanych w gminie Domaniów zebrano w oparciu o kilka źródeł (baza GUS, SIGOP, wojewódzka, utworzona na podstawie decyzji starosty). W bazie GUS oraz SIGOP nie wykazano wytworzenia odpadów z sektora gospodarczego w 2002 roku, jak również przedsiębiorcy, mający obowiązek przekazania marszałkowi województwa zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów oraz o sposobach gospodarowania nimi, nie zrobili tego, w związku z czym brak jest jakichkolwiek informacji o faktycznych ilościach odpadów z sektora gospodarczego, które rzeczywiście powstały w gminie w 2002 roku.

Decyzje wydane przez starostę oławskiego zezwalające na wytwarzanie dotyczą potencjalnych ilości i rodzajów odpadów. Są one zazwyczaj zawyżone, w rzeczywistości odpadów może powstać znacznie mniej.

Łączna masa odpadów, na wytworzenie których wydano decyzje wynosi 12 270,85 Mg. Starosta oławski decyzje wydał 14 wytwórcom. 85,29 % masy odpadów ujętych w decyzjach stanowiły odpady niebezpieczne. Wydane decyzje dotyczyły głównie wytwarzania odpadów grupy 13 – oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (48,51 %), grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (30,32 %) oraz grupy 19 – odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych

(14,1 %). Pozostałe odpady zakwalifikowane w grupach 02, 16 i 15 stanowiły łącznie 7 % masy wszystkich odpadów.

Jako obszar działalności podmioty wskazywały zarówno gminę Domaniów, jak i powiat oławski.

W zakresie gospodarki odpadami z działalności gospodarczej plan przewiduje następujące działania:

- uwzględnienie w planowanym systemie gospodarki odpadami dotychczas wydanych decyzji zezwalających na wytwarzanie odpadów lub uzgadniających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania podmiotom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej, obejmującej zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- odzysk lub unieszkodliwianie we własnych instalacjach, na podstawie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie,
- wspólny odzysk lub unieszkodliwianie z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe,
- przekazywanie osobom fizycznym do wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wspólne składowanie z odpadami komunalnymi, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. Nr 191, poz. 1595) [xii] i zgodnie z instrukcjami eksploatacji składowisk.

W odniesieniu do największych strumieni odpadów – mineralnych (grupa 17: odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) – ponad 30 % masy odpadów do wytworzenia) wskazuje się na celowość i możliwości wykorzystania do rekultywacji (wypełnienia) wyrobisk i odtworzenia pierwotnego ukształtowania terenu.

Dla odpadów niebezpiecznych komunalnych i z działalności gospodarczej zakłada się:

- odpady komunalne – zbieranie w PDGO, zbieranie w zakładach gospodarki odpadami komunalnymi (składowiska, CSOiUO), zbieranie w wyznaczonych placówkach handlowych odpadów związanych z ich działalnością (przeterminowane środki farmakologiczne w aptekach, opakowania po zużytych środkach chemicznych w sklepach), ewentualnie mobilny punkt zbiórki (na poziomie wojewódzkim),
- odpady z działalności gospodarczej – odbiór przez wyspecjalizowanych przedsiębiorców posiadających zezwolenie oraz umieszczanie odpadów niebezpiecznych w komunalnych punktach zbierania odpadów niebezpiecznych (PDGO),
- wykorzystanie CSOiUO jako punktu zbiorczego dla odpadów z powiatu,
- współpracę z przedsiębiorcami prowadzącymi instalacje do odzysku i unieszkodliwiania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych.

Opracowanie planu gospodarki odpadami nie jest aktem jednorazowym, jest to proces ciągły, w którym uzyskiwane efekty i zmiany uwarunkowań wymuszają odpowiednie korekty. Projekt planu gminnego, przed ostatecznym przyjęciem przez radę gminy, podlega opiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Monitorowanie realizacji planu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany. Analiza powinna odbywać się w dwóch płaszczyznach, obejmujących ewolucję sytuacji wewnętrznej gminy oraz zmiany zachodzące w otoczeniu.

Samorząd gminny, odpowiadający za realizację polityki rozwoju na poziomie gminy, jest zobowiązany do wprowadzenia systemu monitorowania. Wójt ma obowiązek opracować co dwa lata sprawozdanie z realizacji planu i przedkładać je radzie gminy. Przedmiotem sprawozdania powinna być ocena realizacji postawionych w planie gminnym celów szczegółowych, jakościowych i ilościowych, dotyczących zarówno zagadnień

organizacyjnych, jak i technicznych – odniesionych do wymaganych stopni przetwarzania odpadów, odzysku i unieszkodliwiania, realizacji planowanych obiektów, prowadzonej edukacji społecznej. Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące spodziewanych zmian w przepisach prawnych, założeniach podstawowych itp., co będzie powodować konieczność aktualizacji planu i jego weryfikacji.

Sprawozdanie powinno w szczególności oceniać i podsumowywać krótkoterminowy (2004-2007) plan działania z oceną stopnia wykonania szczegółowych zadań.

Niezależnie od bieżących 2-letnich sprawozdań z realizacji planu, ustawa o odpadach [i] przewiduje weryfikację planu przynajmniej raz na cztery lata.

Plan gminny został opracowany zgodnie z planami wyższego szczebla, planami gospodarki odpadami powiatowym oraz wojewódzkim.

1. Wstęp

1.1 Układ gminnego planu gospodarki odpadami

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66, poz. 620) [xi] określające zasady sporządzania i zakres planów gospodarki odpadami wskazuje, aby gminny plan gospodarki odpadami (GPGO) kładł główny nacisk na problematykę odpadów komunalnych i opakowaniowych.

W GPGO dla gminy Domaniów odpady podzielono na 3 zasadnicze makrogrupy, tj.:

- odpady powstające w sektorze komunalnym, do których zaliczono odpady komunalne, odpady opakowaniowe oraz komunalne osady ściekowe,
- odpady powstające w sektorze gospodarczym – odpady z działalności gospodarczej, nie zaliczane do odpadów komunalnych,
- odpady niebezpieczne powstające, zarówno w sektorze komunalnym, jak i w sektorze gospodarczym.

Przeanalizowano aktualny stan gospodarki odpadami w gminie ze szczególnym naciskiem położonym na problematykę odpadów komunalnych i opakowaniowych. Na podstawie analizy wytwarzania, aktualnej i prognozowanej charakterystyki ilościowej i jakościowej, oceny stanu aktualnego oraz możliwości odzysku i unieszkodliwiania odpadów, określono dla nich cele i zadania oraz rozwiązania technologiczno-organizacyjne, a także koszty gospodarki odpadami.

Zestawiono listy przedsiębiorców prowadzących na terenie gminy działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz listy instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów znajdujących się na terenie gminy Domaniów.

Odpady z sektora gospodarczego przeanalizowano w odniesieniu do grup odpadów, zgodnych z katalogiem, w którym podstawą klasyfikacji odpadów są źródła ich wytwarzania.

Przeanalizowano oddziaływanie proponowanych rozwiązań na otoczenie.

1.2 Charakterystyka gminy Domaniów

1.2.1 Położenie gminy

Gmina wiejska Domaniów położona jest we wschodniej części województwa dolnośląskiego na wysokości 140 m n.p.m., na Równinie Wrocławskiej, w południowo-wschodniej jej części. Najwyższe wzniesienie liczy 156,7 m n.p.m., najniższe - 139,9 m n.p.m. W krajobrazie przeważają niziny – tereny płaskie i prawie bezleśne, z małą ilością łąk. Dogodne połączenie z Wrocławiem, Oławą, Strzelinem gwarantuje autostrada A-4 (węzeł w Brzezimierzu).

Gmina Domaniów obejmuje swoim zasięgiem 94,3 km² powierzchni, sieć osadniczą stanowi 25 wsi (21 sołectw) zamieszkiwanych przez 5 328 ludzi.

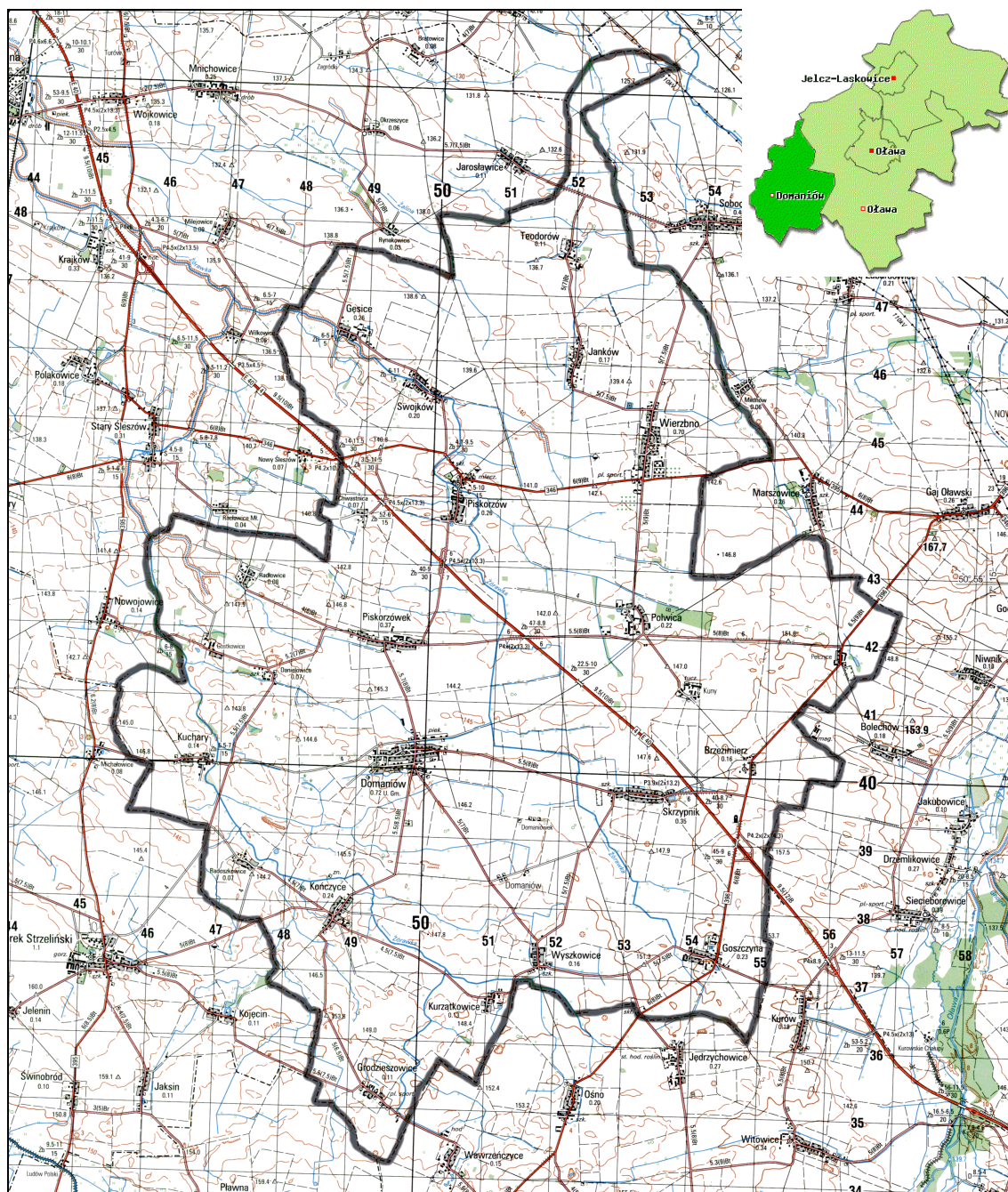
Gmina ma charakter rolniczy, 97,3 % ogólnej powierzchni gminy stanowią użytki rolne, zaledwie 0,1 % lasy. Klimat kontynentalno-morski, wysoki wskaźnik waloryzacji rolniczej lokuje gminę w obszarze o bardzo korzystnych warunkach dla rozwoju intensywnej produkcji oraz przetwórstwa rolno-spożywczego. Gleby są stosunkowo żyzne.

Przez gminę Domaniów przepływają cztery rzeki: Mszana, Żurawka, Żalina oraz Miłoszowska Struga (ciek graniczny). Wśród wód powierzchniowych stojących wymienić

należy staw po wyrobisku piasku pomiędzy miejscowościami Polwica oraz Pełczyce. Ujęcia wód podziemnych znajdują się we wsi Domaniów (2 studnie) oraz Piskorzów (3 studnie). Średni dobowy pobór wody jest następujący: Domaniów – 425,3 m³/d, Piskorzów – 523 m³/d.

90 % miejscowości gminy Domaniów zaopatrywanych jest w wodę 47,8-kilometrową siecią wodociągową. Zużycie wody w 2003 roku wyniosło 26 m³ na jednego mieszkańca – ok. 130-140 dam³/rok w całej gminie.

Gmina posiada niewielki procent ludzi objętych siecią kanalizacyjną – zaledwie 10 % obszaru (3 747 m²). Jej długość wynosi 0,6 km oraz 150 m sieci lokalnej w Domaniowie.



Rysunek 1 Położenie gminy Domaniów

1.2.2 Gospodarka w gminie

Zarejestrowanych w KRUPGN REGON jest 311 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 297 działa w sektorze prywatnym, a 14 publicznym.

Strukturę ekonomiczną gminy tworzą zakłady przemysłu mięsnego, Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna (produkcja roślinna i zwierzęca), produkcja opakowań z tektury, warsztaty naprawczo-usługowe, usługi mechaniczne i warsztatowe, handel i usługi, projektowanie, montaż i sprzedaż ogrodzeń.

1.2.3 Społeczność

Populacja gminy Domaniów wynosi 5 328 osób. Ludność z podziałem na miejscowości przedstawia się następująco:

Tabela 1 Ludność gminy Domaniów z podziałem na miejscowości (stan na 31.03.2004 r.)

Lp.	Nazwa miejscowości	Liczba mieszkańców	Lp.	Nazwa miejscowości	Liczba mieszkańców
1	Domaniów	725	14	Kuny – przysiółek	102
2	Domaniówek – przysiółek	38	15	Pełczyce	88
3	Danielowice	67	16	Piskorzów	276
4	Brzezimierz	68	17	Piskorzówek	367
5	Chwastnica	49	18	Polwica	223
6	Goszczyna	221	19	Radłowice	87
7	Gostkowice – przysiółek	69	20	Radoszkowice	80
8	Grodziszowice	95	21	Skrzypnik	372
9	Gęsice	212	22	Swojków	218
10	Janków	170	23	Teodorów – przysiółek	112
11	Kończyce	214	24	Wyszkowice	167
12	Kuchary	116	25	Wierzbno Osiedle	672
13	Kurzątkowice	117		Wierzbno - wieś	403
			razem		5 328

Ludność gminy w ok. 50 % stanowią kobiety, 40 % to osoby w wieku nieprodukcyjnym (osoby w wieku przed- i poprodukcyjnym).

Tabela 2 Populacja gminy Domaniów w latach

lata	1999	2000	2001	2002	2003
gmina Domaniów	5 385	5 390	5 382	5 279	5 328

Wychowaniem przedszkolnym objętych jest 112 dzieci, w tym 73 dzieci w wieku 6 lat. Gmina dysponuje 6 placówkami wychowania przedszkolnego. Na jej terenie funkcjonuje 5 szkół podstawowych, do których łącznie uczęszcza 460 uczniów oraz dwa gimnazja. W gminie nie ma liceów ogólnokształcących, zasadniczych szkół zawodowych ani szkół wyższych, jak również szkół dla dzieci niepełnosprawnych. Funkcjonują 2 placówki biblioteczne.

W skład gminnej służby zdrowia wchodzi 2 praktyki lekarskie oraz 1 apteka.

1.3 Aktualny stan prawny i organizacyjny gospodarki odpadami oraz planów gospodarki odpadami

Ogólne zasady ochrony środowiska, które powinny być przestrzegane w gospodarce odpadami, wynikające z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 ze zm.) [ii]:

- zasada zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości - ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych środowiska nie może odbywać się kosztem innego lub innych (art. 5),
- zasada zapobiegania (prewencji), polegająca na tym, że ten kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko ma obowiązek zapobiegania temu oddziaływaniu (art. 6),
- zasada przezorności – podejmujący działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze rozpoznane, ma obowiązek, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze (art. 6),
- zasada „zanieczyszczający płaci” – każdy, kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia tych szkód, a także ten kto może powodować szkody w środowisku ponosi koszty zapobiegania tym szkodom, w szczególności zanieczyszczeniu środowiska art. 7),
- zasada dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska (art. 9) [ii],
- zasada uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju podczas opracowywania polityk, strategii, planów, programów i projektów, a także w działalności inwestycyjnej (art. 8),
- prawo obywateli do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu lub programu, na zasadach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska (art. 10) [ii],
- zasada, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna (art. 11),
- zasada, że podmioty korzystające ze środowiska oraz organy ochrony środowiska są obowiązane do stosowania metodyk referencyjnych, jeżeli metodyki takie zostały określone na podstawie ustaw, przy czym dopuszczalne jest stosowanie innej metodyki pod warunkiem udowodnienia równoważności jej wyników (art. 12).

Z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 ze zm.) [i] wynikają następujące zasady gospodarki odpadami:

- zasada przestrzegania hierarchii postępowania z odpadami, tj. w pierwszej kolejności zapobieganie wytwarzaniu, następnie minimalizacja ich ilości i szkodliwości, odzysk (w tym recykling), unieszkodliwianie, a na końcu składowanie odpadów wcześniej przekształconych (art. 5-7),
- zasada bliskości – odpady powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu w miejscu wytworzenia, a jeżeli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwione (art. 9),
- rozszerzona odpowiedzialność producenta – nie tylko za odpady wytworzone w procesie produkcyjnym, ale także za odpady powstające podczas użytkowania oraz po zużyciu produktów (art. 5).

Pełen, okresowo aktualizowany wykaz aktów prawnych (w formacie pdf) związanych z gospodarką odpadami dostępny jest na stronie Ministerstwa Środowiska, pod adresem: http://www.mos.gov.pl/odpady/stan_prawny/index.html

2. Analiza stanu aktualnego gospodarki odpadami

2.1 Odpady z sektora komunalnego

Diagnozę aktualnego stanu gospodarki odpadami przeprowadzono na podstawie studiów dostępnych materiałów źródłowych, wizji lokalnych, ankietyzacji gmin.

2.1.1 Bilans ilościowy i jakościowy odpadów

W ramach niniejszego opracowania, dla określenia ilości odpadów wytwarzanych w gminie Domaniów, wykorzystano:

- dane uzyskane podczas ankietyzacji gmin, przeprowadzonej w pierwszej połowie 2002 r., w ramach spotkań w 2003 roku oraz konsultacji w 2004,
- dane statystyczne dotyczące ilości odpadów wywiezionych z poszczególnych powiatów, zawarte w roczniku statystycznym województwa dolnośląskiego 2002 oraz w roczniku statystycznym ochrony środowiska 2002 w Polsce,
- jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów, zawarte w krajowym planie gospodarki odpadami (KPGO) oraz w wojewódzkiej strategii gospodarki odpadami komunalnymi,
- dane zawarte w decyzjach udzielających pozwolenia na wytwarzanie odpadów, zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz w informacjach o odpadach przewidywanych do wytwarzania przez podmioty gospodarcze,
- dane zawarte w sprawozdaniach za rok 2002 złożonych marszałkowi województwa przez wytwarzających odpady oraz przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów,
- dane zawarte w sprawozdaniach złożonych za 2002 rok przez zarządzających składowiskami dla potrzeb naliczenia opłaty składowiskowej.

2.1.1.1 Bilans na podstawie założeń z KPGO

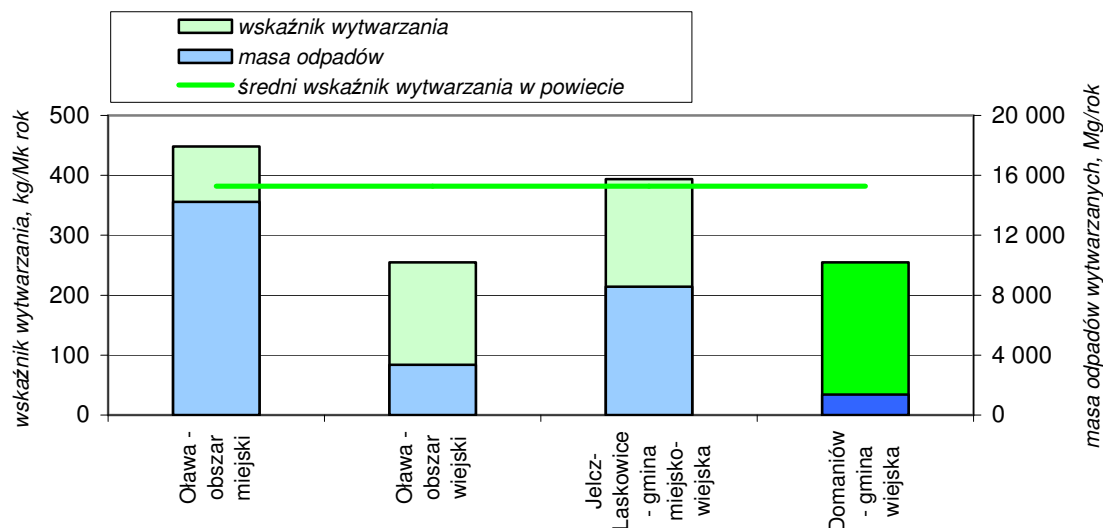
Masę wytwarzanych odpadów komunalnych oszacować można na podstawie jednostkowych wskaźników wytwarzania, przyjętych w planie wojewódzkim zgodnie z KPGO, wynoszących w 2003 roku:

- dla gmin miejskich – 448 kg/M rok,
- dla gmin wiejskich – 255 kg/M rok.

Populacja gminy Domaniów wynosi 5 328 mieszkańców. Po uwzględnieniu wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych na terenach wiejskich wynika, że w gminie rocznie powstaje ok. 1 359 Mg odpadów, co stanowi ok. 4,8 % odpadów wytworzonych w całym powiecie oławskim. Na rysunku 2 zestawiono wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych gminach powiatu oławskiego oraz masę odpadów tam wytwarzanych.

Tabela 3 Całkowita i jednostkowa masa odpadów wytwarzanych w gminie Domaniów w porównaniu do powiatu oławskiego i województwa dolnośląskiego (stan obecny)

	masa odpadów, tys. Mg/rok	wskaźnik wytwarzania, kg/M rok
gmina Domaniów	1,4	255
powiat oławski	27,5	382
województwo dolnośląskie	1 173,3	392



Rys. 2 Odpady komunalne wytwarzane i jednostkowy wskaźnik wytwarzania w gminie Domaniów oraz pozostałych gminach powiatu oławskiego

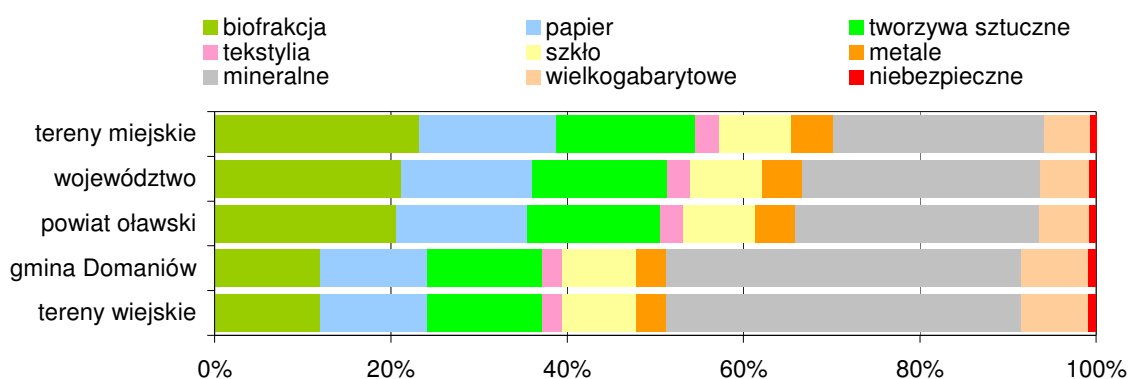
W tabeli 4 przedstawiono średni skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Domaniów oszacowany na podstawie założeń KPGO na tle średniego składu odpadów w powiecie oławskim i województwie dolnośląskim. W szacunkach tych uwzględniono liczby mieszkańców miast i wsi, a obliczone wskaźniki jednostkowe mają charakter średnich ważonych. Wyróżniono 18 specyficznych strumieni odpadów komunalnych, pochodzących z gospodarstw domowych, jak i innych źródeł. W szczególności wyodrębniono surowce wtórne (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale) pochodzące z opakowań oraz z pozostałych źródeł.

Tabela 4 Wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych dla obszarów miejskich i wiejskich wg krajowego planu gospodarki odpadami

frakcja	wskaźnik wytwarzania, kg/M rok				
	wieś	miasto	gmina Domaniów	powiat oławski	województwo dolnośląskie
domowe odpady organiczne	26	94	26	70	74
odpady zielone	5	10	5	8	9
papier i karton nieopakowaniowy	12	30	12	24	25
opakowania papierowe	16	34	16	28	29
opakowania kompozytowe	2	5	2	4	5
tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	23	49	23	40	41
opakowania z tworzyw sztucznych	11	21	11	18	18
szkło nieopakowaniowe	1	2	1	2	2
opakowania szklane	20	34	20	30	30
metale	5	13	5	10	11
opakowania stalowe	3	7	3	6	6
opakowania aluminiowe	0,3	1	0,3	1	1
odpady tekstylne	6	12	6	10	10
odpady mineralne	13	14	13	14	14
drobna frakcja popiołowa	36	45	36	42	42
odpady wielkogabarytowe	20	23	20	22	22
odpady budowlane	53	49	53	50	50
odpady niebezpieczne	2	3	2	3	3
razem	255	448	255	382	392

Tabela 5 Skład morfologiczny odpadów komunalnych w gminie Domaniów (2003 rok)

frakcja	tereny wiejskie – gmina Domaniów		tereny miejskie	średnia ważona w powiecie oławskim	średnia ważona w województwie
jednostka	%	Mg	%		
biofrakcja	12	164	23	21	21
papier	11	166	14	15	14
tworzywa sztuczne	14	180	17	15	16
tekstylia	2	30	3	3	3
szkło	8	116	8	8	8
metale	3	47	5	4	5
mineralne	40	551	24	28	27
wielkogabarytowe	8	105	5	6	6
niebezpieczne	1	12	1	1	1
razem	100	1 370	100	100	100



Rys. 3 Skład morfologiczny odpadów komunalnych z terenu gminy Domaniów w porównaniu z terenem powiatu oławskiego i województwa dolnośląskiego (% masy)

2.1.2 Aktualnie funkcjonujący system zbierania i transportu odpadów

Zbieranie

Ustawa o odpadach [i] określa pojęciem zbierania odpadów 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 ze znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późniejszymi zmianami) [iii], dla odpadów komunalnych stosuje się pojęcie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości (obejmuje ono usuwanie odpadów z pojemników do samochodów, w których są transportowane do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania). Gmina powinna zapewnić mieszkańcom określone warunki utrzymania czystości i porządku, a także jest odpowiedzialna za przejęcie obowiązków usuwania odpadów, w przypadku, gdy mieszkańcy nie spełniają go lub spełniają niezgodnie z ustawą [iii].

W tym celu:

- rada gminy i miasta ustala, w drodze uchwały, szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, dotyczące m.in. prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania tych odpadów oraz częstotliwości i sposobu ich pozbywania (art. 4),

- wójt może wydać zezwolenie przedsiębiorcom, którzy spełniają wszystkie określone prawnie wymogi na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (art. 7),
- wójt 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) (art. 6a).

Na terenie gminy Domaniów dwa przedsiębiorstwa posiadają zezwolenia wójta na wykonywanie usług w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych oraz prowadzenie selektywnej zbiórki odpadowego tworzywa sztucznego i szkła:

- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel – Dolny Śląsk Sp. z o.o. z/s w Oławie (55-200 Oława, ul. Portowa 7, decyzja nr 6214/26/2004),
- Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS FORMERS Wrocław Sp. z o.o. z/s we Wrocławiu (50-210 Wrocław, ul. Kurkowa 14, decyzja nr 6214/28/2004).

Zgodnie z umowami zawartymi między przedsiębiorstwami a Zakładem Utylizacji Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. odpady stałe komunalne unieszkodliwiane są na składowisku w Gaci (gmina Oława). TRANS FORMERS posiada również umowę z Ekologicznym Centrum Utylizacji Sp. z o.o. w Jaroszowie (gm. Strzegom) na unieszkodliwianie odpadów komunalnych. Odpady płynne dowożone są wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków w Oławie przy ul. Rybackiej.

Na składowisku w Gaci nie jest prowadzona ewidencja odpadów przywożonych według źródła ich powstawania (gminy), a jedynie według podmiotu prowadzącego działalność w zakresie odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości. W 2003 roku do ZUOK w Gaci przyjęto 3 891,14 odpadów przekazanych przez PUK van Ganseinkel – Dolny Śląsk Sp. z o.o. W masie odpadów nie uwzględniono odpadów odebranych z gminy Domaniów, gdyż w okresie tym przedsiębiorstwo nie prowadziło takich usług na jej obszarze.

W gminie Domaniów objętych umowami na wywóz mieszanych odpadów komunalnych jest 287 gospodarstw. Rocznik statystyczny 2003 w tabeli *Zasoby mieszkaniowe zamieszkane* podaje przeciętną liczbę osób na jedno mieszkanie w gminie wiejskiej Domaniów, wynoszącą 4,02. Stąd też można oszacować, znając liczbę zawartych umów z gospodarstwami domowymi na odbiór odpadów komunalnych wynoszącą 287, liczbę osób objętych zorganizowanym odbiorem odpadów na poziomie 1 154, co stanowi 22 % populacji obszaru gminy.

Odpady odbierane są raz na tydzień. Zebrane odpady zostają przewiezione do Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Gaci.

Odbieranie

Firma van Gansewinkel posiada wyspecjalizowany park maszynowy, m.in. dysponuje 4 wozami bezpylnymi z zagęszczaniem odpadów wewnątrz skrzyń ładunkowych oraz 2 wozami asenizacyjnymi. Sposób transportu pojazdami z zagęszczaniem jest znacznie bardziej efektywny ekonomicznie od transportu odpadów w kontenerach typu KP-7 lub KP-8, w których odpady gromadzone są luzem

Ze względu na stosunkowo nieduże odległości w obrębie powiatu od miejsc zbierania do miejsc unieszkodliwiania, nie ma potrzeby stosowania przeładunku odpadów.

Mimo, iż każdy właściciel posesji jest zobowiązany do utrzymania porządku i czystości na jej terenie m.in. poprzez zbieranie i usuwanie odpadów (a gdy tego nie wykonuje, gmina powinna przejąć za niego te powinności), ok. 78 % mieszkańców obszaru gminy nie posiada umów na odbieranie odpadów z gminnymi jednostkami organizacyjnymi, bądź przedsiębiorcami, posiadającymi zezwolenie na świadczenie usług w tym zakresie. Niezorganizowany system gromadzenia mieszanych odpadów komunalnych przyczynia się do powstawania lokalnych *dzikich wysypisk*.

2.1.3 Odpady opakowaniowe

2.1.3.1 Bilans ilościowy i jakościowy odpadów opakowaniowych

Odpady opakowaniowe są wytwarzane przez podmioty gospodarcze (zakłady produkcyjne, jednostki handlowe) oraz przez mieszkańców (sektor komunalny). Selektywnie zbierane odpady opakowaniowe, zarówno w sektorze komunalnym, jak i przez podmioty gospodarcze, klasyfikowane są w grupie 15, podgrupie 1501. Pozostałe odpady opakowaniowe, zawarte w zmieszanych odpadach komunalnych, są klasyfikowane jako odpady komunalne i wchodzi w skład zmieszanych odpadów oznaczonych kodem 200301.

Tabela 6 Zawartość opakowań w odpadach komunalnych w roku 2003 wg wskaźników KPGO

strumień opakowań	wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych kg/M rok		ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych w gminie Domaniów w 2003 roku, Mg
	miasto	wieś	
papierowe	34	16	86
kompozytowe	5	2	13
z tworzyw sztucznych	21	11	59
szklane	34	20	110
z blachy stalowej	7	3	17
aluminiowe	1	0,3	2
razem	102	52,3	287

W bilansie tym nie uwzględniono opakowań z drewna i tekstyliów, które nie występują raczej w odpadach komunalnych.

W tabeli 7 przedstawiono prognozę wytwarzanych odpadów opakowaniowych w gminie Domaniów, w porównaniu z powiatem oławskim. Prognoza została przeprowadzona w oparciu o wskaźniki wytwarzania zawarte w KPGO.

Tabela 7 Prognozowane ilości wytwarzanych opakowań, Mg

	2005	2007	2011	2015
gmina Domaniów	324	366	456	576
powiat oławski	6 700	7 251	8 372	9 860

Podane w tabeli ilości odpadów opakowaniowych zostały całkowicie przyporządkowane do odpadów komunalnych, jednak są to całkowite ilości tych odpadów, które są wytwarzane zarówno w sektorze gospodarczym, jak i komunalnym.

2.1.3.2 Selektywna zbiórka w gminie Domaniów

Na terenie gminy Domaniów obecnie nie prowadzi się selektywnego gromadzenia odpadów. Wprowadzenie takiego systemu będzie wymagało zapewnienia odbioru wyselekcjonowanych frakcji odpadów przez podmiot zajmujący się ich dalszym zagospodarowaniem, przetworzeniem. Funkcję taką powinno pełnić Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów.

Na terenie powiatu oławskiego, selektywną zbiórkę odpadów w 2002 r. prowadziły gminy Oława miejska i wiejska oraz Jelcz-Laskowice (tabela nie zawiera danych z gminy Jelcz-Laskowice, gdyż nie podano ich do sprawozdania sporządzanego dla Wojewódzkiego

Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu). Efekty prowadzonej zbiórki w roku 2002 przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8 Odpady opakowaniowe zebrane w powiecie oławskim w 2002 roku (wg WFOŚiGW)

gmina*	rodzaj odpadu	ilość zebranych odpadów Mg	ilość odpadów zebranych w przeliczeniu na mieszkańca kg/M
Oława – gmina wiejska	tworzywa sztuczne	6,9	0,53
	blacha	0,5	0,04
	papier, tektura	0,3	0,02
Oława - miasto	tworzywa sztuczne	0,88	0,03
	papier, tektura	0,10	0,003
razem		8,68	

W gminie Jelcz-Laskowice w szkołach zebrano łącznie w okresie od września 2000 r. do maja 2004 r. 9,75 Mg odpadów – głównie aluminium, jak również papier, złom stalowy oraz zużyte baterie.

Podsumowując efekty selektywnej zbiórki w roku 2002, łącznie na terenie powiatu oławskiego selektywnie zebrano ok. 10,3 Mg odpadów, co oznacza, że statystyczny mieszkaniec zebrał selektywnie ok. 0,15 kg/M.

Dla porównania, w tym samym okresie w województwie zbiórkę prowadziło 56 gmin, które zebrały łącznie 2 596,6 Mg odpadów opakowaniowych, z czego przekazały do odzysku i recyklingu 2 270,5 Mg. Stanowi to w skali województwa około 0,86 kg zebranych surowców na mieszkańca. W masie odpadów zebranych najwyższy jest udział odpadów szkła (57,12 %), a następnie papieru i tektury (25,05 %) oraz tworzyw sztucznych (17,02 %). Łącznie te trzy materiały opakowaniowe stanowią 99,22 % masy odpadów.

2.1.4 Odpady wielkogabarytowe oraz budowlane

Na terenie gminy nie jest prowadzona zorganizowana zbiórka odpadów wielkogabarytowych i budowlanych. W większości przypadków odpady te są indywidualnie zagospodarowywane przez mieszkańców i w rezultacie ich udział w masie odpadów deponowanych na składowiskach jest raczej niewielki.

Rozwiązaniem dla zagospodarowania tego rodzaju odpadów byłoby powstanie punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO), gdzie mieszkańcy mogliby dowozić odpady trudne do zagospodarowania ze względu na wielkość oraz ilość. Do momentu powstania punktu należy prowadzić zbiórkę podczas cyklicznych akcji przeprowadzanych przez zakład zajmujący się oczyszczaniem gminy oraz odbierać odpady na zgłoszenie.

2.1.5 Komunalne odpady niebezpieczne

Wg KPGO średnie jednostkowe ilości komunalnych odpadów niebezpiecznych wynoszą 3 kg/M dla terenów miejskich oraz 2 kg/M dla terenów wiejskich.

Uwzględniając powyższe wskaźniki w gminie Domaniów rocznie powstaje 10,66 Mg tych odpadów.

Skład odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych nie był dotychczas przedmiotem żadnych szczegółowych badań krajowych. Katalog odpadów zawiera listę selektywnie

gromadzonych odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych, podaje się ją w tabeli 9 wraz z zalecanymi metodami postępowania z poszczególnymi odpadami.

Tabela 9 *Lista selektywnie zbieranych odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych oraz zalecane metody postępowania*

Kod	Rodzaj odpadu	Zalecane metody postępowania
20 01 13	Rozpuszczalniki	Odzysk poprzez destylację (R2), odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych
20 01 14	Kwasy	Regeneracja (R6) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9), ewentualnie łącznie z odpadem 20 01 15
20 01 15	Alkalia	Regeneracja (R6) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9), ewentualnie łącznie z odpadem 20 01 14
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	Odzysk (R3, R5) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9)
20 01 19	Środki ochrony roślin II i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne herbicydy lub insektycydy)	Unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	Odzysk (R4) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i/lub chemiczne (D9) Separacja rtęci, szkła, części metalowych w celu odzysku (R11), unieszkodliwianie pozostałości (D5, D9)
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	Demontaż urządzeń, odzysk odpadów użytkowych (R14), unieszkodliwianie odpadów zawierających freony poprzez przekształcanie termiczne w spalarni dla odpadów zawierających chlorowcopochodne (D10)
20 01 26	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25 (niejadalne)	Odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10)
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	Odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	Unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10)
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	Unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10)
20 01 33	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 160601, 160602 lub 160603 oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	Odzysk (R4) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9) Odzysk ołowiu, kwasu siarkowego, tworzyw sztucznych
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121 i 200123 zawierające niebezpieczne składniki (w szczególności tymi składnikami mogą być akumulatory i baterie wymienione w 1606 i oznaczone jako niebezpieczne, przełączniki rtęciowe, szkło a lamp kineskopowych i inne szkło aktywne, itp.)	Odzysk (R4, R14) i/lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie fizyczne i /lub chemiczne (D9) Demontaż urządzeń, segregacja części, odzysk i/lub unieszkodliwianie poszczególnych elementów
20 02 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	Odzysk energii (R1) lub unieszkodliwianie poprzez przekształcanie termiczne (D10), typ spalarni zależny od zawartości chlorowcopochodnych oraz metali ciężkich

Na terenie gminy nie planuje się wprowadzenia system zbiórek odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych. Rozwiązaniem mogłoby być utworzenie punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO), jak również prowadzenie zbiórki:

- przeterminowanych leków w aptekach i przychodniach
- zużytych olejów w punktach wymiany oleju, serwisowych, na stacjach paliw

- baterii przy sklepach ze sprzętem AGD i RTV oraz w szkołach, gdzie zbiórkę jest najłatwiej prowadzić (tworzenie świadomości)
- przeterminowanych chemikaliów w sklepach chemicznych

Mimo wysokich kosztów, jakie trzeba ponieść na zorganizowanie tej zbiórki, konsekwencje jej braku mogą być poważne. Przede wszystkim odpady te mają negatywny wpływ na końcowy strumień odpadów do unieszkodliwiania. Wprowadzenie zbiórki odpadów problemowych powoduje natomiast wzrost świadomości mieszkańców i umożliwienie im decydowania o jakości środowiska.

2.1.6 Gospodarka odpadami z oczyszczalni ścieków

Głównym rodzajem odpadów wytwarzanych w komunalnych oczyszczalniach ścieków są ustabilizowane osady ściekowe oznaczone kodem 190805. Ze ścieków usuwane są ponadto skratki (kod 190801) oraz piasek (kod 190802).

Na terenie gminy Domaniów zlokalizowane są 2 oczyszczalnie ścieków komunalnych: w Domaniowie i modernizowana (rozbudowywana) w Wierzbnie.

Ponadto w Polwicy funkcjonuje przemysłowa oczyszczalnia ścieków – przewidziana dla Zakładu Przetwórstwa Mięsnego AGRO-POL Polwica Sp. z o.o., a po upadku zakładu będąca w zarządzie AWRSP we Wrocławiu. Obecnie jest ona w likwidacji.

Kanalizacją objęto 10 % terenu gminy Domaniów (3 747 m²). Jej długość wynosi 0,6 km oraz 150 m sieci lokalnej w Domaniowie. 90 % miejscowości gminy Domaniów zaopatrywanych jest w wodę 47,8-kilometrową siecią wodociagową. Zużycie wody w 2003 roku wyniosło ok. 130-140 dam³/rok w całej gminie.

89 % budynków wyposażonych jest w zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia nieczystości ciekłych.

Tabela 10 Wyniki inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych w poszczególnych miejscowościach gminy Domaniów

Lp.	Miejscowość	Liczba budynków	Liczba zbiorników	Lp.	Miejscowość	Liczba budynków	Liczba zbiorników
1	Brzezimierz	12	10	14	Kurzątkowice	15	12
2	Chwastrnica	8	4	15	Pelczyce	9	8
3	Danielowice	11	10	16	Piskorzów	54	48
4	Domaniów	163	150	17	Piskorzówek	56	52
5	Domaniówek	11	9	18	Polwica	32	30
6	Gęsice	43	40	19	Radłowice	14	10
7	Gostkowice	8	7	20	Radoszkowice	16	10
8	Goszczyna	43	39	21	Skrzypnik	65	55
9	Grodziszowice	18	15	22	Swojków	35	30
10	Janków	37	32	23	Teodorów	15	12
11	Kończyce	43	40	24	Wierzbno	126	120
12	Kuchary	23	20	25	Wyszkowice	22	18
13	Kuny	5	5	razem		884	786

2.1.6.1 Bilans ilościowy

Poniżej, w tabeli 11 zestawiono wybrane dane dla oczyszczalni z gminy Domaniów. Podano ich przepustowość oraz ilość aktualnie oczyszczanych ścieków, a także ilość wytwarzanych osadów w przeliczeniu na suchą masę oraz na osad wilgotny o uwodnieniu 80 %, typowym dla odwadniania w prasach taśmowych.

Ścieki oczyszczone odprowadzane są do rowów melioracyjnych – dopływów rzeki Żurawki oraz Mszany.

Tabela 11 Zestawienie ilości wytwarzanych skratek, piasku i osadów ściekowych w oczyszczalniach komunalnych w gminie Domaniów

miejscowość	Przepustowość technologiczna	Ilość ścieków oczyszczanych	ilość skratek	ilość piasku	ilość osadów	
	m ³ /d		Mg/rok		Mg s.m./rok	Mg/rok (uwodn. 80%)
Domaniów	25	18-22	0,49-0,60	0,55-0,67	6,2	31,0
Wierzbno	250	140-165	3,83-4,52	4,29-5,06		
razem w gminie	275	158-187	4,32-5,12	4,84-5,73	6,2	31,0
<i>razem w powiecie</i>	<i>15 125</i>	<i>10 415</i>	<i>295</i>	<i>319,3</i>	<i>377,1</i>	<i>1 820,3</i>

Odpadami powstającymi w oczyszczalni ścieków obok osadów ściekowych są **skratki** (kod 190801) oraz **piasek** (kod 190802). Skratki i piasek (zawartość piaskowników) wytwarzane są w mniejszych ilościach niż osady ściekowe, jednak stanowią zagrożenie dla środowiska ze względów sanitarnych, jak i z uwagi na uciążliwość (zagniwalność, zapachy).

Ilości i skład tych odpadów określa się następująco:

- piasek - średnio 60 dm³ piasku na 1000 m³ oczyszczanych ścieków, tj. 0,084 kg/m³ ścieków, średnia gęstość nasypowa – 1,4 Mg/m³, strata prażenia 3 %, substancje mineralne 47-67 %, zawartość wody 30-50 %,
- skratki - średnio 100 dm³ skratek na 1000 m³ oczyszczanych ścieków, tj. 0,075 kg/m³ ścieków, średnia gęstość nasypowa – 0,75 Mg/m³, strata prażenia 23 %, substancje mineralne 7 %, woda 70 %.

Na podstawie danych z oczyszczalni ścieków województwa dolnośląskiego można oszacować wskaźnik wytwarzania osadów: 0,1-0,26 kg s.m./m³ ścieków.

2.1.6.2 Charakterystyka jakościowa

Oczyszczalnie ścieków, wykorzystujące osady ściekowe zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. Nr 134, poz. 1140) [xiii], mają obowiązek wykonywania badań fizyko-chemicznych i biologicznych tych osadów. Istotne są zawartości metali ciężkich w osadach ze względu na możliwości ich wykorzystania do różnych celów. Przy wykorzystaniu osadów na cele rolne i nierolne, należy wziąć pod uwagę warunki, jakie powinna spełniać gleba dla każdego sposobu wykorzystania osadów. Wymienione rozporządzenie [xiii] określa dopuszczalną dawkę osadu ściekowego, wyznaczoną dla każdej partii osadów oddzielnie, postać osadów wprowadzanych do gleby, jak i sposób wprowadzania. Komunalne osady ściekowe nie mogą być wprowadzane do gleby podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi (art. 4 rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych [xiii]).

W oczyszczalniach ścieków zlokalizowanych w gminie Domaniów nie są prowadzone badania fizyko-chemiczne osadów ściekowych.

2.1.6.3 Aktualny stan odzysku i unieszkodliwiania odpadów z oczyszczalni ścieków

Obecnie osady ściekowe wytwarzane w powiecie oławskim są w głównej mierze składowane lub wykorzystywane do rekultywacji składowisk odpadów.

Osady ściekowe z oczyszczalni w Domaniowie magazynowane są na poletkach osadowych na oczyszczalni ścieków w Borku Strzelińskim (gmina Borów, pow. strzeliński) w ilości 3 m³/miesiąc.

2.1.7 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Odzysk odpadów komunalnych dotyczy zasadniczo czystych frakcji pochodzących z selektywnej zbiórki. Recyklingiem jest wykorzystanie np. papieru, szkła, tworzyw sztucznych lub metali w procesie produkcyjnym, w którym otrzymuje się nowe materiały lub produkty o charakterze pierwotnym lub wtórnym. Kompostowanie lub fermentacja czystych frakcji odpadów, z wytworzeniem kompostu lub/ oraz biogazu, zaliczane jest do procesów recyklingu organicznego. Odzysk energii z odpadów polega na ich wykorzystaniu jako źródła energii, zastępującego paliwa pierwotne.

Jednym ze sposobów unieszkodliwiania odpadów jest ich składowanie. Na etapie sporządzania Strategii gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Dolnego Śląska określono, że pełne wyposażenie składowiska obejmuje elementy, których istnienie ma bezpośredni wpływ na warunki eksploatacji i bezpieczeństwo składowiska w fazie eksploatacji, tj.:

- uszczelnienie podłoża składowiska,
- drenaż odcieków,
- wagę samochodową,
- sprzęt do mechanicznego plantowania i zagęszczania odpadów,
- system monitoringu środowiska,
- pas zieleni izolacyjnej,
- ogrodzenie,
- brodzik dezynfekcyjny.

Lista ta zawiera zarówno elementy, których wprowadzenie jest możliwe jedynie przed rozpoczęciem składowania (uszczelnienie, drenaż), jak i te, które można wprowadzać w dowolnym momencie funkcjonowania obiektu, ale ich istnienie ma zasadnicze znaczenie dla efektywności funkcjonowania składowiska (waga, kompaktor), jak również jego bezpieczeństwa (ogrodzenie i system monitoringu środowiska).

2.1.7.1 Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Gaci

W wyniku porozumienia 2 gmin powiatu oławskiego (miasta Oława i gminy wiejskiej Oława) oraz 3 gmin powiatu brzeskiego (miasto Brzeg, gmina Skarbimierz i gmina Lubsza) utworzony został Związek Gminny EKOGOK, z którego inicjatywy wybudowano Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych (ZUOK) w Gaci (gmina wiejska oława). W ramach działalności ZUOK, odpady podlegają odzyskowi i przeróbce mechanicznej przed składowaniem.

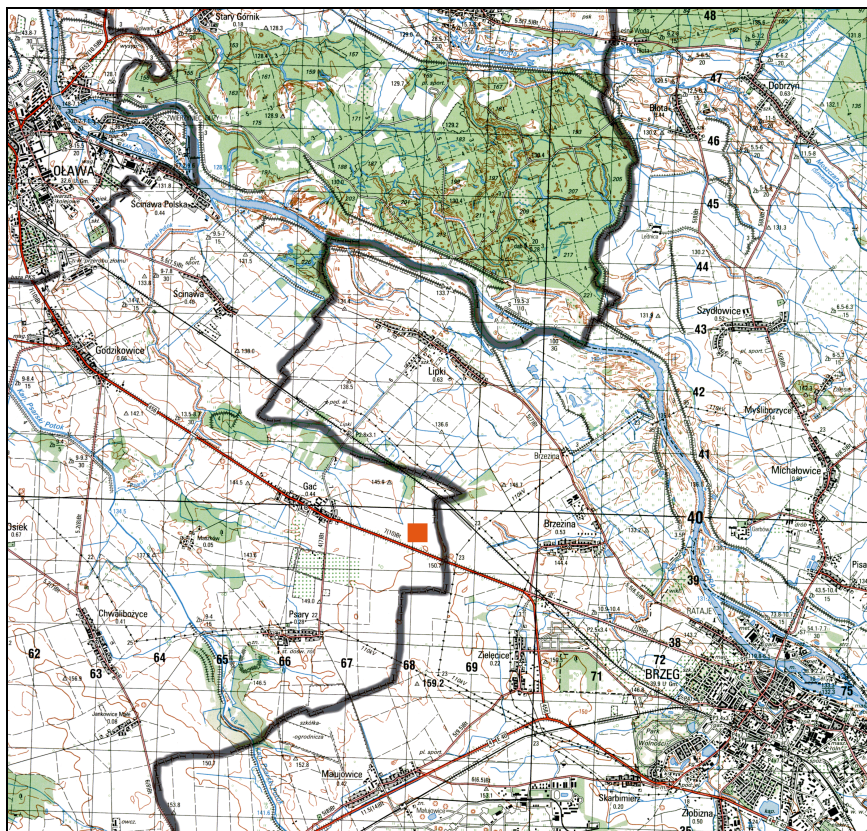
Obiekt w Gaci ma charakter regionalny, na składowisko przyjmowane są również odpady odbierane z obszaru gminy Domaniów.

Nie jest znana ilość odpadów odebrana z obszaru gminy Domaniów przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel – Dolny Śląsk Sp. z o.o., gdyż na składowisku w Gaci nie jest prowadzona ewidencja przyjmowanych odpadów według źródła powstawania (gmin), a jedynie z podziałem na podmioty prowadzące działalność w zakresie odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości.

Wytyczone na terenie ZUOK kwatery składowiska odpadów zajmują powierzchnię łącznie 11,5 ha. Obecnie, w końcowej fazie eksploatacji jest kwatera nr 1 o powierzchni 2,88 ha i pojemności 244 065 m³. Sortownia odpadów komunalnych (kod odpadu 200301) o maksymalnej przepustowości 60 000 Mg/rok została oddana do użytkowania 31.12.2002 r.

Zakład dysponuje czterema stanowiskami ręcznej segregacji, na których wysortowywane są: odpady wielkogabarytowe oraz odpady niebezpieczne tj. opakowania po substancjach niebezpiecznych, metalowe opakowania ciśnieniowe, akumulatory, baterie, filtry olejowe, czyściwo i inne odpady zanieczyszczone związkami ropopochodnymi, świetlówki rtęciowe itp. Po wstępnym sortowaniu, strumień odpadów poprzez przenośnik podający

transportowany jest do sita bębnowego, które rozdziela odpady na 3 frakcje: 0-40 mm, 40-180 mm, >180 mm.



Rys. 4 Lokalizacja Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Gaci

Najdrobniejsza frakcja tzw. balast, kierowana jest na składowisko odpadów. Ilość tej frakcji szacuje się na ok. 25-35 % masy wyjściowej. Frakcja 40-180 mm (szacowana na 40-50 %) podlega manualnej segregacji: butelek PET, butelek HD-PE, tworzyw mieszanych, szkła, drewna, tekstyliów. Pozostałość strumienia odpadów frakcji 40-180 mm kierowana jest pod separator elektromagnetyczny, w którym wychwytywane są metale żelazne. W kolejnym etapie strumień odpadów poddany jest separacji metali nieżelaznych. Z odpadów >180 mm wydzielane są frakcje użytkowe, tj.: gazety, kartony, duże folie, opony. Pozostałość po tej operacji usuwana jest na składowisko.

W ramach obiektu przewidziano również kompostownię odpadów, która nie została dotychczas wybudowana.

2.1.7.2 Dzikie wysypisko odpadów w Danielowicach

Dzikie wysypisko odpadów zlokalizowane na terenie gminy Domaniów, położone jest przy drodze Piskorzówek-Danielowice w obrębie Gostkowice. Wysypisko zlokalizowane było na terenie wyrobiska po eksploatacji piasku od 1976 r. Z dniem 1 kwietnia 2004 r., gmina Domaniów zaprzestała składowania na nim odpadów komunalnych.

Załącznik nr 2 do uchwały nr XVII/87/2000 Rady Gminy w sprawie ustalenia szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Domaniów z dnia 27 kwietnia 2000 roku, stanowiący regulamin wysypiska w Danielowicach traktowanego jako gminne składowisko, określił rodzaje odpadów niedopuszczone do składowania.

Oszacowano, iż do dnia 31 marca 2004 r. na wysypisku zdeponowano ok. 49 tys. m³ odpadów. Gmina podjęła działania zmierzające do rekultywacji terenu wysypiska.

Dziki wysypiska odpadów występują przeważnie na terenach wiejskich o niezorganizowanym systemie gospodarki odpadami. W przypadku gminy Domaniów, gdzie 78 % mieszkańców obszaru wiejskiego nie posiadających umów z zakładem zajmującym się zorganizowanym odbieraniem odpadów komunalnych, wytwarza, według wskaźników wytwarzania zawartych w KPGO, ok. 1 065 Mg odpadów rocznie.

Istnieje konieczność inwentaryzacji nielegalnych miejsc wysypywania odpadów wraz z wytycznymi dalszego postępowania – likwidacją i rekultywacją.

2.1.8 Koszty gospodarowania odpadami komunalnymi

2.1.8.1 Odpady zmieszane

Aktualne koszty gospodarki odpadami są wypadkową wielu czynników, takich jak:

- bieżących kosztów odbierania oraz składowania odpadów,
- decyzji rad gmin ustalających maksymalne stawki opłat za usuwanie odpadów na terenie danej gminy,
- całkowitej liczby pojemników obsługiwanych na danym terenie przez określoną firmę,
- konkurencji firm odbierających odpady od właścicieli nieruchomości,
- opłaty ekologicznej za składowanie odpadów,
- poniesionych nakładów inwestycyjnych na zakup pojemników, samochodów, budowę składowiska oraz związanych ich funkcjonowaniem amortyzację,
- obsługi kredytów.

Ceny jednostkowe brutto za opróżnienie najczęściej stosowanych pojemników, w zależności od częstotliwości opróżniania, w 2003 roku wynosiły w powiecie oławskim:

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| ➤ pojemnik 110 dm ³ | 3,40 – 6,90 zł, |
| ➤ pojemnik 140 dm ³ | 6,30 – 6,95 zł, |
| ➤ pojemnik 240 dm ³ | 8,22 – 9,88 zł, |
| ➤ pojemnik 1100 dm ³ | 30-35 zł, |
| ➤ pojemnik KP-7 | 140 zł |

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel – Dolny Śląsk Sp. z o.o. zajmuje się odbieraniem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

W ZUOK w Gaci obowiązuje cennik, w którym, w zależności od rodzaju odpadów, opłata za przyjęcie odpadów wynosi od 15,78 zł/Mg do ponad 255,46 zł/Mg.

2.1.8.2 Selektywna zbiórka

Obecnie w gminie Domaniów nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów. Wprowadzenie systemu będzie wiązało się z kosztami zakupu worków bądź pojemników do gromadzenia odpadów oraz obsługą odbioru i transportu do miejsca dalszego przetworzenia surowca. Przed wprowadzeniem systemu oraz w początkowym etapie jego funkcjonowania powinno się prowadzić akcję uświadamiającą, co również będzie wiązało się z kosztami.

Dodatkowo należałoby przeprowadzić edukację ekologiczną wśród mieszkańców, by zachęcić do tego rodzaju gromadzenia odpadów.

Trudno jest ocenić realne koszty związane wyłącznie z selektywną zbiórką poszczególnych materiałów, gdyż w sprawozdaniu za 2002 r. o efektach prowadzenia selektywnej zbiórki nie podano kosztów, jakie poniosły gminy powiatu oławskiego. Na terenie powiatu, gminy: miasto Oława, wiejska Oława oraz Jelcz-Laskowice, podpisały umowy z podmiotami zbierającymi odpady, które w imieniu gminy realizują jej zadania.

Bardzo mało jest wiarygodnych danych dotyczących kosztów selektywnej zbiórki odpadów. Koszty te powinny obejmować, zarówno bieżące koszty obsługi systemu, jak i koszty obsługi kapitału zainwestowanego w tą zbiórkę (pojemniki, samochody do wywozu odpadów, miejsca wstępnego sortowania lub linie sortownicze). Wpływy ze sprzedaży zebranych materiałów obniżają całkowite koszty selektywnej zbiórki. Dane przekazane przez gminy są bardzo niespójne, w rzeczywistości koszty zbiórki selektywnej nie są znane. Nie ulega żadnej wątpliwości, że koszt selektywnej zbiórki znacznie przekracza wpływy ze sprzedaży odzyskanych materiałów.

Wydaje się, że zasadniczą przyczyną tak wysokich kosztów selektywnej zbiórki materiałów jest przede wszystkim mała skala tej zbiórki, a w szczególności relatywnie małe ilości zbieranych selektywnie surowców. Powoduje to wysokie obciążenie każdej zbieranej tony kosztami stałymi.

Pomimo braku wystarczającej liczby danych, obserwuje się występującą także w innych regionach kraju sytuację, że wpływy ze sprzedaży selektywnie zebranych materiałów stanowią ok. 20-25 % kosztów tej zbiórki.

Gminy upatrują swoje szanse na zmniejszenie obciążenia kosztami selektywnej zbiórki w opłatach recyklingowych od organizacji odzysku za zebranie odpadów opakowaniowych. Organizacje odzysku zainteresowane są dużymi ilościami selektywnie zbieranych materiałów o odpowiedniej czystości. Duże gminy mogą zapewnić takie ilości, małym jest znacznie trudniej, co także przemawia za organizowaniem wspólnej międzygminnej gospodarki odpadami. Dodatkowo obsługa systemu, na przykład w skali powiatu, przez jeden, wspólny podmiot obniży koszty związane z jego funkcjonowaniem. Również zakup pojemników powinien być realizowany dla większej liczby gmin, co oprócz korzyści finansowych zapewni jednorodność systemu segregacji odpadów na obszarze powiatu.

Tabela 13 Przykładowe zestawienia kosztów selektywnej zbiórki (łącznie ze wstępnym sortowaniem), wpływów z tytułu sprzedaży zgromadzonych surowców

Materiał	Koszty zł/Mg	Wpływy, zł/Mg
Papier	303 – 567	58 - 100
Butelki PET	2494 - 2550	473 - 700
Szkło	200 – 555	10 - 125

2.2 Odpady z sektora gospodarczego

Dla określenia aktualnego stanu gospodarki odpadami z sektora gospodarczego gminy, wykorzystano dane:

- ze zbiorczych zestawień danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, sporządzanych przez posiadaczy odpadów zgodnie z obowiązkiem wynikającym z ustawy o odpadach [ii] wg wzoru podanego przez Ministra Środowiska w rozporządzeniu w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych z dnia 11 grudnia 2001 r. (Dz.U. Nr 152 poz. 1737) [xiv],
- ze zbiorczych zestawień danych o osadach ściekowych (za rok 2002 – baza wojewódzka - Urząd Marszałkowski),
- bazy SIGOP za rok 2002,
- bazy GUS za rok 2002,
- zawarte w decyzjach Starostwa Powiatowego oraz urzędu wojewódzkiego udzielających pozwoleń na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi, a także dane zawarte w informacjach, przesyłanych przez wytwórców odpadów do Starostwa Powiatowego.

Dane zbierane przez GUS obejmują przede wszystkim grupę dużych zakładów wytwarzających powyżej 1 000 Mg odpadów. Informacje o ilościach i rodzajach odpadów wytwarzanych w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw mają charakter szacunkowy lub wskaźnikowy.

Baza SIGOP (System Informacji Gospodarki Odpadami Przemysłowymi), prowadzona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, obejmuje przede wszystkim odpady niebezpieczne. Zbierane są w niej także dane dotyczące pozostałych odpadów. Dostarczanie danych do tej bazy przez wytwórców odpadów nie ma charakteru obligatoryjnego.

Dane zawarte w decyzjach oraz informacjach o odpadach dotyczą sytuacji prognozowanej przez wytwórców, a nie rzeczywistych ilości i rodzajów odpadów wytwarzanych. Dane te w niniejszym opracowaniu mają charakter uzupełniający.

Specyficzne rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne oraz niebezpiecznych zostały omówione w rozdziale 3 – *Prognoza zmian*, ze względu na niedostateczne informacje o bieżących ilościach wytworzonych odpadów. Bilanse strumieni odpadów specyficznych przeprowadzono w oparciu o ilości przewidziane do wytworzenia (wg decyzji na wytwarzanie wydanych przez starostę oławskiego), a prognozy stanowią odniesienie ilości z poziomu powiatu na poziom gminy.

2.2.1 Bilans ilości wytwarzanych odpadów na podstawie różnych źródeł

2.2.1.1 Baza SIGOP

W bazie SIGOP nie wykazano wytworzenia odpadów z sektora przemysłowego na terenie gminy Domaniów.

2.2.1.2 Baza GUS

W bazie GUS nie wykazano wytworzenia odpadów z sektora gospodarczego na terenie gminy Domaniów.

2.2.1.3 Baza wojewódzka

Zestawienie dot. odpadów przemysłowych wytwarzanych w gminie, sporządzone na podstawie danych przekazanych do Urzędu Marszałkowskiego, stanowi źródło o faktycznie powstałych odpadach w roku sprawozdawczym. Jednak w przypadku gminy Domaniów trudno jest analizować stan gospodarki odpadami przemysłowymi, gdyż nie zostało zgłoszone wytworzenie takich odpadów w 2002 roku.

Zestawienie danych, przekazane marszałkowi województwa dolnośląskiego za rok sprawozdawczy 2002, o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania nimi sporządził jeden podmiot – SKUMETKOL Zenon Świerczyński z siedzibą w Kurzątkowicach 11. Dane dotyczyły zbierania odpadów i złomów metalicznych oraz stopów metali (kody: 170401, 170402, 170403, 170404, 170405).

2.2.1.4 Bilans ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego na podstawie decyzji starosty oławskiego i wojewody dolnośląskiego

Czwarta baza danych została utworzona **na podstawie decyzji** wydanych przez starostę oławskiego i wojewodę dolnośląskiego. Decyzje na wytworzenie odpadów w związku z prowadzoną działalnością na terenie gminy Domaniów otrzymało 14 podmiotów.

Starosta oławski wydał decyzje na wytworzenie masy odpadów w łącznej ilości ok. 12,27 tys. Mg. Decyzje dotyczą głównie odpadów:

- grupy 13 – 48,51 % (oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw)
- grupy 17 – 30,32 % (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej)
- grupy 19 – 14,1 % (odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych)
- grupy 02, 16, 15 – łącznie 7 %.

Tabela 14 Odpady wg grup (zgodnie z decyzjami wydanymi przez starostę oławskiego i wojewodę dolnośląskiego na wytwarzanie w gminie Domaniów oraz na obszarze całego powiatu)

grupa odpadów		masa odpadów, Mg
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	500,000
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	5 953,100
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieuwjęte w innych grupach	70,800
16	Odpady nieuwjęte w innych grupach	296,150
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	3 720,800
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	1 730,000
razem		12 270,850
w tym niebezpieczne		10 465,900

W masie 12 270,85 Mg odpadów 85,29 % stanowiły odpady niebezpieczne. Jako obszar działalności podmioty wskazywały zarówno gminę Domaniów, jak i powiat oławski. Odpady, które mogą powstać zarówno w gminie jak również w pozostałej części powiatu dotyczą masy 12 269,2 Mg. W większości są to odpady niebezpieczne (85,28 %).

Zezwolenie na wytwarzanie odpadów w gminie Domaniów uzyskały 2 podmioty. Jednym z nich jest Zakład Przetwórstwa Mięsnego AGRO-POL Sp. z o.o. w Polwicy. Decyzja dotyczy wytwarzania odpadów niebezpiecznych: mineralnych olejów silnikowych, przekładniowych i smarowych nie zawierających związków chlorowcoorganicznych (130205*) w ilości 1,5 Mg rocznie oraz baterie i akumulatory ołowiowe (160601*) – 0,15 Mg rocznie.

Ponadto wydano decyzję zezwalającą na wytwarzanie odpadów przez firmę SKUMETKOL Zenon Świerczyński z siedzibą w Kurzątkowicach 11, brak jest jednak masy odpadów (120101, 160106, 170405, 170406, 170411, 200101, 200102, 200140).

2.2.2 Podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

2.2.2.1 Zbieranie

Zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów wydawane są przez starostę oławskiego na obszar powiatu. Łącznie 32 podmioty otrzymały decyzję na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów. Jeden z podmiotów zlokalizowany jest w gminie Domaniów – SKUMETKOL Zenon Świerczyński w Kurzątkowicach.

Tabela 15 Wykaz odpadów zbieranych przez firmę SKUMETKOL Zenon Świerczyński zgodnie z decyzją zezwalającą na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów

Lp.	gmina	podmiot występujący	adres podmiotu	adres działalności	grupa
1	Jelcz-Laskowice	Andrzej Wałkiewicz	Łęg, ul. Polna 12a		17
2	Oława	AUTO-ART S.A.	Bielsko Biała, ul. Chochołowska 30	Oława, ul. 3 Maja 26A	16*
3	Oława	Auto-Części	Oława, ul. Lipowa 12a		16*
4	Oława	Bogdan Kaczmarek - Obrót Surowcami Wtórnymi	Oława, ul. Bursztynowa 6		02, 07, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20
5	Oława	Bronisław Kolankowski	Siedlce 59		15, 17
6	Jelcz-Laskowice	EKOS Poznań	Poznań, ul. Krańcowa 15		13*, 15*, 16*, 17*, 19*
7	Oława	ELKOTT s.j.	Stanowice, ul. Leśna 3		16*
8	Oława	IZO-TERM	Oława, ul. Janowskiego 27		16*
9	Oława	Jacek Jackiewicz	Gań 36B		17
10	Oława	Jacek Woźniak - FHUP JACK-POL	Oława, ul. Sikorskiego 13		15
11	Jelcz-Laskowice	Jerzy Kot - Skup i Sprzedaż Surowców Wtórnych ZŁOM PLAST	Jelcz-Laskowice, ul. Hirszfelda 9/3	Jelcz-Laskowice, al. Młodych 21/3	02, 07, 10, 15, 16, 17, 19, 20
12	Oława	Ka Ka W Import-Eksport FHU Wojdyła	Oława, ul. 1 Maja 20A/3	Oława, ul. 3 Maja 1A Oława, ul. Ofiar Katynia 4	17, 20 17, 20
13	Oława	LIR	Oława, ul. Oleśnicka 6		13*
14	Oława	METAL-TRANS	Oława, ul. Wrzosowa 5	Oława, Stanowice	12, 15, 16, 17, 19, 20
15	Oława	MIDREX s.j.	Lewin Brzeski, ul. Mickiewicza 8	Oława, ul. Słoneczna 30	17
16	Jelcz-Laskowice	MIEDZIAK Krzysztof Bronowicki	Jelcz-Laskowice, ul. Kasztanowa 11		15, 17, 19
17	Oława	Obrót Surowcami Wtórnymi Bogdan Kaczmarek	Oława, ul. Bursztynowa 6		02, 07, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20
18	Oława	PEGGY - Zbigniew Niemczyński	Oława, ul. 1 Maja 42/4	Oława, ul. 3 Maja 26	12, 13*, 15, 16, 16*, 17, 17*
19	Oława	PHU MAK-MET	Oława, ul. Kasztanowa 2	Oława, ul. Polna 1	12, 15, 16, 17, 19, 20
20	Oława	PHU RADCAR	Oława, ul. Strzelna 8a/8		16*
21	Jelcz-Laskowice	POLMOZBYT JELCZ S.A.	Jelcz Laskowice, ul. Wrocławska 10		16*
22	Oława	POLMOZBYT JELCZ S.A.	Oława, ul. 3 Maja 14		16*
23	Oława	PUK van Gansewinkel Dolny Śląsk sp z o.o.	Oława. Ul. Portowa 7		01, 02, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20
24	Oława	SARA PHU	Oława, ul. 2 Maja 20/22		16*
25	Jelcz-Laskowice	Sklep Motoryzacyjny AMPER Zbigniew Bobko	Jelcz-Laskowice, ul. Oławska 196		16*
26	Domaniów	SKUMETKOL	Domaniów, Kurzątkowice 11		0201, 0702 1002, 1003 1006, 1008 1009, 1010 1012, 1080 1105, 1201 1501, 1601 1701, 1704 1801, 1901 1910, 1912 2001, 2002 2003
27	Oława	Spółdzielnia Kótek Rolniczych	Oława, Godzikowice		16*
28	Oława	Sprzedaż Hurt. I Detaliczna Olejów Silnikowych	Oława, ul. Oleśnicka 6		13*
29	Oława	STENMOT - 2 Sp. z o.o.	Oława, ul. Nowy Górnik 1a		16*
30	Jelcz-Laskowice	SURMET Spółdzielnia Pracy	Wrocław, ul. Krakowska 127	Jelcz-Laskowice, ul. Kolejowa 14	15, 16, 17, 19, 20
31	Oława	The Lorenz Bahlsen Snack-World Sp. z o.o.	Poznań, ul. Marcelesińska 92-94	Oława, ul. Gałczyńskiego 2	08, 13*, 15, 15*, 16*
32	Oława	WERONIKA Zakład Wulkanizacyjny Usługi-Handel	Oława, ul. Broniewskiego 2/2	Oława, ul. Zwierzyniecka 9	17

W bazie wojewódzkiej tworzonej na podstawie zgłoszeń podmiotów o prowadzonej działalności w zakresie gospodarowania odpadami wskazany jest jeden podmiot zbierający.

Tabela 16 Podmiot prowadzący działalność w zakresie zbierania według bazy wojewódzkiej

Adres podmiotu	Podmiot	1704	Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali	
gmina Domaniów Kurzątkowice 11	SKUMETKOL Zenon Świerczyński	170401	Miedź, brąz, mosiądz	3,5
		170402	Aluminium	7,7
		170403	Ołów	0,1
		170404	Cynk	0,1
		170405	Mieszanki metali	707,3

2.2.2.2 Transport

Niemożliwe jest oszacowanie pełnej liczby podmiotów prowadzących na terenie powiatu oławskiego działalność w zakresie transportu odpadów. Stosowne zezwolenia wydawane są przez starostów właściwych ze względu na siedzibę prowadzącego transport. W większości przypadków, zezwolenia dotyczą transportu odpadów na terenie całego kraju. Poniższa lista obejmuje podmioty z terenu powiatu oławskiego.

Tabela 17 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie starosty oławskiego na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów (odpady niebezpieczne)*

Lp.	gmina	podmiot występujący	adres podmiotu	adres działalności	grupa
1	Jelcz-Laskowice	Andrzej Wałkiewicz	Łęg, ul. Polna 12a		17
2	Oława	Bronisław Kolankowski	Siedlce 59		15, 17
3	Oława	Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Oława Sp. z o.o.	Oława, ul. 3 Maja 26	Godzikowice, ul. Polna 1	07, 08, 08*, 10, 10*, 11, 12*, 15, 16*, 16, 17*, 19, 20, 20*
4	Jelcz-Laskowice	Grzegorz Sabik – TRANSLEKCJA	Jelcz-Laskowice, ul. Oławska 194		17, 19
5	Oława	Jacek Jackiewicz	m. Gać 36B	Gać 36B, gm. Oława	17
6	Oława	Jacek Woźniak - FHUP JACK-POL	Oława, ul. Sikorskiego 13		15
7	Jelcz-Laskowice	Jerzy Kot - Skup i Sprzedaż Surowców Wtórnych ZŁOM PLAST	Jelcz-Laskowice, ul. Hirszfelda 9/3	Jelcz-Laskowice, Al. Młodych 21/3	15, 16, 17
8	Oława	Ka Ka W Import-Eksport FHU Wojdyła	Oława, ul. 1 Maja 20A/3	Oława, ul. 3 Maja 1A	17, 20
				Oława, ul. Ofiar Katynia 4	17, 20
9	Oława	Metal Kolor Surowce Złom Wiesław Chodorowski	Oława, ul. Szmaragdowa	Oława ul. Szmaragdowa	16*
10	Oława	METAL-TRANS	Oława, ul. Wrzosowa 5	Oława, Stanowice	12, 15, 16, 17, 19, 20
11	Jelcz-Laskowice	MIEDZIAK Krzysztof Bronowicki	Jelcz-Laskowice, ul. Kasztanowa 11		15, 17, 19
12	Oława	MIKATUN IMPORT-EXPORT Sp. z o.o.	Oława, Chwalibóżyce 39a		19
13	Oława	Obrót Surowcami Wtórnymi Bogdan Kaczmarek	Oława, ul. Bursztynowa 6		17
14	Oława	PEGGY - Zbigniew Niemczyński	Oława, ul. 1 Maja 42/4		12, 15, 16, 17
15	Oława	PHU MAK-MET	Oława, ul. Kasztanowa 2	Oława, ul. Polna 1	12, 15, 16, 17, 19, 20
16	Oława	PUK van Gansewinkel Dolny Śląsk sp z o.o.	Oława, ul. Portowa 7		01, 02, 06, 07, 08, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20
17	Jelcz-Laskowice	Ryszard Sabik – PPUH SAREL	Jelcz-Laskowice, ul. Tańskiego 26		17, 19

Lp.	gmina	podmiot występujący	adres podmiotu	adres działalności	grupa
18	Domaniów	SKUMETKOL	Domaniów, Kurzątkowice 11		0201, 0702, 1002, 1003, 1006, 1008, 1009, 1010, 1012, 1080, 1105, 1201, 1501, 1601, 1701, 1704, 1801, 1901, 1910, 1912, 2001, 2002, 2003
19	Oława	STENMOT - 2 Sp. z o.o.	Oława, ul. Nowy Górnik 1a		16*
20	Oława	The Lorenz Bahlsen Snack-World Sp. z o.o.	Poznań, ul. Marcelesińska 92-94	Oława, ul. Gałczyńskiego 2	08, 13*, 15, 15*, 16*
21	Oława	WERONIKA Zakład Wulkanizacyjny Usługi-Handel	Oława, ul. Broniewskiego 2/2	Oława, ul. Zwierzyńska 9	17

2.2.2.3 Odzysk

Zezwolenie na prowadzenie odzysku odpadów na terenie gminy uzyskał 1 podmiot. Na terenie powiatu oławskiego zezwolenie uzyskało 17 podmiotów.

Starosta oławski wydał decyzję zezwalającą na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów na terenie gminy Domaniów, w miejscowości Teodorów, Goszczyna Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS-FORMERS Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu przy ul. Kurkowej 14. Odzysk dotyczy odpadów z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów jadalnych, kakao, kawy, herbaty oraz przygotowania i przetwórstwa tytoniu, drożdży i produkcji ekstraktów drożdżowych, przygotowywania i fermentacji melasy (podgrupa 0203), inne nie wymienione odpady (kod 020399) w ilości 2 160 Mg/rok. Decyzja obowiązuje do 2010 roku.

Według zgłoszeń do wojewódzkiej bazy danych w powiecie oławskim odzysk odpadów prowadzą 2 podmioty.

2.2.2.4 Unieszkodliwianie

Działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów żaden podmiot nie prowadzi w gminie Domaniów. W powiecie oławskim decyzję starosty oławskiego otrzymały 4 podmioty.

3. Prognoza zmian

3.1 Odpady z sektora komunalnego

3.1.1 Skład odpadów

Przyjęto, że zmiany składu morfologicznego odpadów w gminie Domaniów odpowiadać będą zmianom składu odpadów w województwie dolnośląskim, opisanym w Strategii wojewódzkiej. Należy spodziewać się, że obecne znaczne dysproporcje składu pomiędzy odpadami z terenów miejskich i wiejskich będą się powoli zacierać. Szacowane zmiany składu odpadów w ciągu najbliższych lat przedstawiono w tabeli 18 oraz na rysunku 6.

Obecnie największy udział w strukturze odpadów stanowią odpady budowlane (22 %), opakowania (21 %), surowce nieopakowaniowe (szkło, papier, tworzywo sztuczne, tekstylia – 16 %) oraz odpady biologicznie rozkładalne (odpady kuchenne i z terenów zielonych – 12 %), najmniejszy zaś odpady niebezpieczne (1 %). Według prognozy, do 2015 roku największą masę w strukturze odpadów z sektora komunalnego będą stanowić opakowania (26 %) oraz odpady budowlane (33 %).

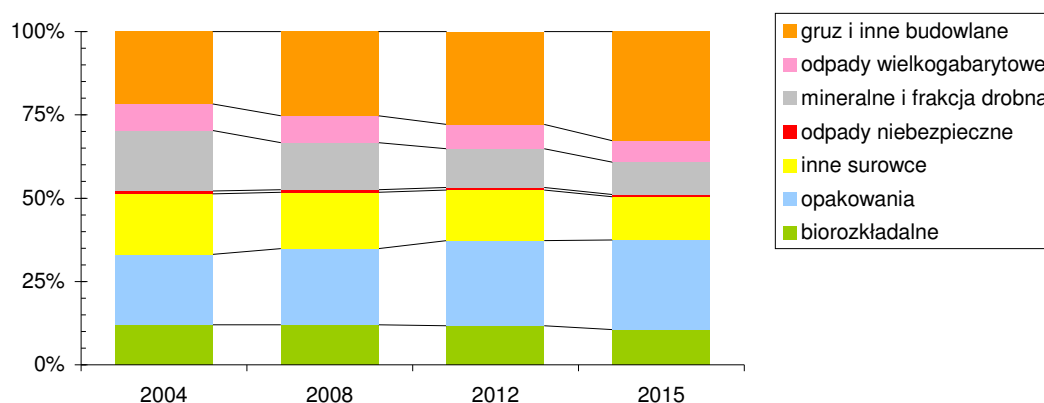
3.1.2 Ilość odpadów

3.1.2.1 Odpady komunalne

Prognozowane zmiany całkowitej ilości odpadów komunalnych są wypadkową zmiany liczby ludności w gminie oraz jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów. Na podstawie danych statystycznych, informacji o populacji gminy z lat ubiegłych i informacji przekazanych przez Urząd Gminy przyjęto następujące dane dotyczące rozwoju ludności gminy Domaniów:

- rok 2000 – 5 366 mieszkańców,
- rok 2005 – 5 374 mieszkańców,
- rok 2010 – 5 404 mieszkańców,
- rok 2015 – 5 433 mieszkańców.

W celu uzyskania wiarygodnej prognozy dla gminy Domaniów przyjęto dodatni przyrost naturalny, zgodny z prognozą dla powiatu oławskiego.



Rys. 6 Prognozowana zmiana struktury odpadów wytwarzanych w gminie Domaniów do roku 2015

Tabela 18 Prognozowana zmiana składu odpadów komunalnych w gminie Domaniów do roku 2015 (Mg)

frakcja	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
odpady kuchenne	147	154	162	167	172	177	183	184	185	186	187	189
odpady zielone	26	27	28	29	31	32	33	34	35	36	36	37
opakowania papierowe	87	89	91	96	102	107	113	120	127	135	143	152
inny papier	70	73	76	77	79	81	84	84	84	85	85	86
opakowania kompozytowe	14	15	16	17	19	20	22	23	24	25	26	27
opakowania z tworzyw sztucznych	68	79	91	96	102	107	113	120	127	135	143	152
inne tworzywa sztuczne	124	127	130	131	131	131	133	127	123	118	113	109
opakowania szklane	112	115	118	124	131	138	146	155	164	173	184	196
inne szkło	7	7	7	8	8	8	9	9	9	9	10	10
opakowania metalowe - Fe	20	23	27	28	29	31	32	34	36	39	41	43
opakowania metalowe - Al	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5
inne metale	29	29	30	30	30	30	31	31	31	31	31	31
tekstylia	31	33	34	35	35	36	37	38	39	40	41	42
odpady mineralne	72	73	74	76	77	79	82	83	85	87	89	92
frakcja drobna	188	182	176	168	161	154	148	141	134	128	122	117
odpady wielkogabarytowe	114	124	135	135	135	135	136	137	137	137	137	138
odpady budowlane	311	341	373	399	426	455	488	525	564	605	650	701
odpady niebezpieczne	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14
razem	1 435	1 508	1 584	1 633	1 684	1 739	1 807	1 863	1 923	1 987	2 056	2 142

Tabela 19 Prognoza ilości odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Domaniów w latach 2004-2015 (%)

Odpady komunalne		2004	2008	2012	2015	razem w latach 2004-2015, Mg
odpady kuchenne		10%	10%	10%	9%	2 092
odpady zielone		2%	2%	2%	2%	384
opakowania	papierowe	6%	6%	7%	7%	1 364
	kompozytowe	1%	1%	1%	1%	247
	z tworzyw sztucznych	5%	6%	7%	7%	1 334
	szklane	8%	8%	9%	9%	1 756
	stalowe	1%	2%	2%	2%	384
inne	aluminiowe	0,15%	0,21%	0,23%	0,25%	46
	papier	5%	5%	4%	4%	964
	tworzywa szt.	9%	8%	6%	5%	1 497
	szkło	0,46%	0,48%	0,48%	0,46%	101
metale		2%	2%	2%	1%	364
tekstylia		2%	2%	2%	2%	441
odpady mineralne		5%	5%	4%	4%	971
frakcja drobna		13%	10%	7%	5%	1 819
odpady wielkogabarytowe		8%	8%	7%	6%	1 602
odpady budowlane		22%	25%	29%	33%	5 838
odpady niebezpieczne		1%	1%	1%	1%	158
razem (Mg)		1 435	1 648	1 923	2 142	21 361
średnio na mieszkańca (kg)		267	313	356	394	3,961

Na podstawie zmiany składu odpadów, oszacowano zmiany całkowitej ilości wytwarzanych w gminie odpadów komunalnych. Przewiduje się wzrost całkowitej ilości wytwarzanych odpadów z 1 435 Mg obecnie, do 1 648 Mg w roku 2008, 1 923 Mg w roku 2012 i 2 142 Mg w roku 2015. Prognozowany jest wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów z 267 kg/M w 2004 roku, do 313 kg/M w 2008, 356 kg/M w 2012 i 394 kg/M w roku 2015.

W tabeli 19 zestawiono prognozowane dane dotyczące odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Domaniów w latach 2004-15. O ile nie zostaną wdrożone skuteczne rozwiązania mające na celu minimalizację ilości wytwarzanych odpadów, w latach 2004-15:

- statystyczny mieszkaniec gminy wytworzy ok. 3,96 Mg odpadów,
- w skali gminy wytworzonych zostanie około 21 361 Mg odpadów wymagających poddania odzyskowi bądź unieszkodliwieniu.

3.1.2.2 Komunalne osady ściekowe

Jednym z podstawowych problemów związanych z funkcjonowaniem infrastruktury technicznej w gminie jest niedostatek sieci kanalizacyjnej. Stanowi on istotne ograniczenie możliwości rozwojowych gminy. Realizacja tego zadania możliwa będzie po uprzednim przygotowaniu wniosków o uzyskanie środków z funduszy europejskich. Wydaje się, że korzystniej byłoby zabiegać o dotację dla kilku gmin, ale można też rozważyć perspektywę samodzielnego wniosku gminy.

Plany skanalizowania gminy dotyczą realizacji 3 oczyszczalni, które swoim zasięgiem objęłyby 19 miejscowości oraz w których oczyszczane byłyby ścieki wytwarzane przez 3 631 mieszkańców (68 % populacji gminy). Okres realizacji inwestycji dotyczy lat 2005-09, a ukończenia pierwszej oczyszczalni – 2007 roku.

Tabela 20 Planowane oczyszczalnie ścieków w gminie Domaniów

Lokalizacja oczyszczalni	Przepustowość oczyszczalni m ³ /d	Obsługiwane miejscowości	Liczba mieszkańców *	Rok ukończenia inwestycji
Wierzbno	250	Chwaścica	49	2007
		Piskorzów	276	
		Polwica	223	
		Pełczyce	88	
		Kuny	102	
		Brzezimierz	68	
Gęsice	100	Teodorów	112	2009
		Gęsice	212	
		Swojków	218	
		Janków	170	
Domaniów	500	Radłowice	87	2008
		Gostkowice	69	
		Piskorzówek	367	
		Danielowice	67	
		Domaniów	725	
		Skrzypnik	372	
		Domaniówek	38	
		Goszczyna	221	
		Wyszkowice	167	
razem	850		3 631	

* stan na dzień 31.03.2004 r.

Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków wiązało się będzie z wytwarzaniem odpadów – osadów ściekowych, piasku oraz skratek. W tabeli 21 przedstawiono masę odpadów możliwych do wytworzenia wskutek terminowej realizacji zaplanowanych inwestycji oraz w przypadku zachowania trendu rozwoju kanalizacji dla powiatu oławskiego.

Tabela 21 Prognoza wytwarzanych odpadów powstających w oczyszczalniach ścieków w oparciu o planowane inwestycje oraz objęcie kanalizacją wszystkich mieszkańców gminy

Realizacja inwestycji ukończonych w latach 2007-09 (objęcie do 2009 roku 68 % populacji gminy)				
Lata	Przepustowość m ³ /d	Osady ściekowe Mg s.m./rok	Skratki Mg/rok	Piasek Mg/rok
2007	250	9,125-23,725	6,844	7,665
2008	750	27,375-71,175	20,531	22,995
2009	850	31,025-80,665	23,269	26,061
Szacunkowa prognoza przeprowadzona w oparciu o WPGO (cała populacja gminy)				
2005		75,02	37,08	
2007		89,70	44,82	
2009		107,25	53,66	
2010		110,07	54,54	
2015		116,66	57,78	

W rzeczywistości tempo kanalizowania osiedli wiejskich może ulec zmianie, niezbędna będzie zatem korekta bilansu osadów, którą należy przeprowadzić podczas kolejnych weryfikacji planu.

Ilości odpadów zostały oszacowane z uwzględnieniem danych pochodzących z oczyszczalni ścieków województwa dolnośląskiego.

Przeliczając ilości odpadów na wszystkich mieszkańców gminy objętych siecią kanalizacyjną do 2015 roku, wyniosą one:

- skratki i piasek – 10,64 kg/M rocznie
- osady – 21,47 kg s.m./M rocznie

3.1.3 Dalsze funkcjonowanie istniejących obiektów gospodarki odpadami

Dotychczasowy sposób zamknięcia i rekultywacji składowisk odbiega najczęściej od przyjętych standardów w dyrektywie składowiskowej UE oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. Nr 61, poz. 549). [xv] Składowiska powinny być zamykane i rekultywowane zgodnie z w/w rozporządzeniem, mianowicie należy wykonać uszczelnienie wierzchowiny składowiska po zakończeniu jego eksploatacji, które musi być powiązane z programem odgazowania. Zbyt szybkie odcięcie dopływu wód opadowych do złoża składowiska może spowodować zahamowanie lub znaczne spowolnienie tempa procesu fermentacji odpadów. Brak szczelności wierzchowiny z kolei powodować będzie migrację powietrza do złoża, jeśli będzie ono odgazowywane w sposób wymuszony, tj. przy podciśnieniu. Kompromisowym rozwiązaniem jest wprowadzenie dodatkowego nawadniania składowiska odciekami wprowadzanymi pod uszczelnioną warstwę wierzchowiny.

Dyrektywa składowiskowa UE zaleca zastosowanie następujących warstw na wierzchowinie składowiska, licząc od złoża odpadów:

- drenażu gazowego,
- trudnoprzepuszczalnego uszczelnienia mineralnego,
- warstwy drenażowej (dla wód opadowych), min. 0,5 m grubości,
- pokrywy glebowej, min. 1,0 m grubości (wzbogaconej np. osadami ściekowymi lub innymi odpadami organicznymi, kompostem itp.).

Według w/w rozporządzenia rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne powinna obejmować prace mające na celu zabezpieczenie skarp i powierzchnię korony składowiska przed erozją wodną i wietrzną oraz wykonanie odpowiedniej okrywy rekultywacyjnej, której konstrukcja uzależniona jest od właściwości odpadów.

Dwuetaповy sposób zamknięcia i rekultywacji jest zalecany dla nowych składowisk o skutecznie zabezpieczonym podłożu. Wówczas w pierwszym etapie układa się cieką warstwę przykrywającą z gruntu półprzepuszczalnego, umożliwiającego infiltrację wody do złoża odpadów i efektywne jego odgazowanie. W drugim etapie, po zakończeniu zasadniczej fazy odgazowania, układa się ostateczną, czterowarstwową pokrywę rekultywacyjną.

Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 7 z roku 2003, poz. 78) [iv] wprowadziła zmiany m.in. w art. 33 ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085 ze zm.) [v].

Art. 33 ustawy wprowadzającej [v] określa możliwości, tryb i czas dostosowania istniejących składowisk do wymogów przepisów o odpadach. Określone zostały dwa terminy dostosowania istniejących składowisk do wymogów przepisów o odpadach:

- do 31 grudnia 2005 r. – doposażenie składowiska w niezbędne do funkcjonowania elementy, na które nie jest wymagane pozwolenie na budowę,
- do 31 grudnia 2009 r. – przebudowa składowiska zgodnie z pozwoleniem na budowę.

3.1.3.1 *Dzikie wysypisko odpadów w Danielowicach*

W kwietniu 2004 roku zaprzestano składowania odpadów na *dzikim wysypisku* we wsi Danielowice. Urząd Gminy w Domaniowie wystosował zawiadomienie do właścicieli nieruchomości o obowiązku zawarcia umowy z podmiotem świadczącym usługi w zakresie odbioru odpadów komunalnych oraz o możliwości nałożenia na nich kary w przypadku nie wywiązania się z w/w obowiązku. Ponadto zawiadomienie zawierało informację o zakazie wywożenia odpadów na *dzikie wysypisko* w Danielowicach.

Gmina Domaniów zamierza przystąpić do działań związanych z rekultywacją terenu *wysypiska*, w związku z tym zwróciła się do Starostwa Powiatowego w Oławie z prośbą o wydanie decyzji w myśl art. 102 ust. 4 pkt 1 i art. 108 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska. Gmina nie jest właścicielem terenu, niezbędne jest zatem wydanie przez starostę oławskiego decyzji określającej zakres, sposób oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekultywacji.

3.1.3.2 *Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Gaci (gm. Oława)*

ZUOK w Gaci jest nowoczesnym obiektem gospodarki odpadami, w którym odpady są odzyskiwane i poddane przeróbce mechanicznej przed unieszkodliwieniem na składowisku. Obiekt ten w wojewódzkim planie gospodarki odpadami został przewidziany jako Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO) dla ludności całego powiatu oławskiego, a więc również gmin, które nie wyraziły chęci przystąpienia do inwestycji w trakcie budowy ZUOK. W ramach tego obiektu powinny powstawać kolejne instalacje przewidziane w CSOiUO.

3.2 Odpady z sektora gospodarczego

Z uwagi na brak dostatecznych danych do zbilansowania aktualnie wytwarzanych ilości odpadów z sektora komunalnego nie jest możliwe dokładne oszacowanie prognozy zmian.

Analizując liczbę podmiotów zarejestrowanych REGON z podziałem na sekcje:

- | | |
|--|-----|
| ➤ przemysł: | 38 |
| ➤ budownictwo: | 35 |
| ➤ handel i naprawy: | 104 |
| ➤ transport, gospodarka magazynowa i łączność: | 35 |
| ➤ obsługa nieruchomości i firm; nauka: | 29 |

➤ ochrona zdrowia i opieka społeczna:

6

wynika, że największą ilość odpadów będą stanowiły odpady grupy 15 (opakowaniowe z handlu).

Strukturę ekonomiczną gminy tworzą zakłady przemysłu mięsnego, produkcja roślinna i zwierzęca, zakłady handlowe, usługowe i naprawcze.

W oparciu o decyzje na wytwarzanie odpadów wydane przez starostę oławskiego można prognozować ilość odpadów możliwą do wytworzenia przez przedsiębiorców. Z decyzji wynika, że na terenie gminy Domaniów może powstawać ok. 12 271 Mg odpadów rocznie, głównie grupy 13 (48,5 % - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw), grupy 17 (30,3 % - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej oraz grupy 19 (14,1 % - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych).

3.2.2 Specyficzne rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne

Dane dotyczące odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym pochodzą z decyzji wydanych przez starostę oławskiego oraz wojewodę dolnośląskiego. Jest to jedyne źródło informacji o wielkości rodzajów odpadów, które przedsiębiorcy zamierzają wytworzyć na obszarze gminy Domaniów.

Pozostałe źródła (baza GUS, SIGOP, wojewódzka) bądź nie wykazują wytworzenia odpadów z powodu braku wypełniania obowiązków przez przedsiębiorcę, bądź nie klasyfikują odpadów według rodzajów.

W związku z powyższym ilości powstających w gminie odpadów specyficznych oparto na deklaracjach przedsiębiorców oraz danych zawartych w powiatowym planie gospodarki odpadami.

3.2.2.1 Odpady budowlane

Grupa 17 katalogu odpadów – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej jest podstawową grupą, w której występują odpady budowlane nie wchodzące do strumienia odpadów komunalnych. Odpady te wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane, na których ciąży obowiązek ich odzysku i unieszkodliwiania (jeśli umowa o świadczenie usług nie stanowi inaczej). Odpady te występują w zmiennych ilościach, wynikających z prowadzonych robót budowlanych, remontowych, rozbiórkowych na danym terenie. Większe ilości tych odpadów pojawiają się w okresach przebudowy centrów miast, wyburzeń dla potrzeb nowych tras komunikacyjnych, po klęskach żywiołowych. Wytwórcy nieprowadzący instalacji, wytwarzający odpady inne niż niebezpieczne w ilościach powyżej 5 Mg rocznie, mają obowiązek przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi, staroście właściwemu ze względu na miejsce wytworzenia odpadu.

Ten odpad jest wytwarzany w gospodarstwach domowych, jako odpad z remontów mieszkań prowadzonych na małą skalę i wówczas jest ujęty w zmieszanych odpadach komunalnych, jako oznaczony kodem 200301. Katalog nie wyodrębnia tego odpadu w grupie odpadów komunalnych, podgrupie odpadów gromadzonych selektywnie, ani wśród innych odpadów komunalnych.

Odpady te powinny być zbierane selektywnie i transportowane do odzysku lub unieszkodliwiania.

W ramach Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów przewidziano wydzielenie stanowiska sortowania i obróbki gruzu dla pozyskania z niego frakcji do odzysku – np. kruszywa oraz wydzielenia pozostałej frakcji w celu wykorzystania np. na składowisku

do budowy obwałowań, dróg tymczasowych oraz na warstwy izolacyjne i rekultywacyjne. Dopuszczalne jest także składowanie tych odpadów, w przypadku braku możliwości odzysku, na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Odpady gruzu betonowego, mające charakter odpadów obojętnych, mogą być wykorzystane do rekultywacji np. wyrobisk lub składowane na składowiskach odpadów obojętnych.

W przypadku dużych robót rozbiórkowych, korzystne jest prowadzenie przeróbki (rozdrabniania, sortowania, separacji) odpadów w miejscu ich wytwarzania przy wykorzystaniu instalacji przewoźnych. Pozwala to na wyeliminowanie transportu odpadów niesegregowanych na rzecz transportu frakcji do odzysku. Przedsiębiorcy budowlani wytwarzający odpady grupy 17 (inne niż niebezpieczne) mogą przekazać je do odzysku w instalacji czynnej we Wrocławiu przy ul. Jerzmanowskiej.

Starosta oławski wydał decyzje na wytwarzanie 3 720 Mg odpadów rocznie (30 % wszystkich odpadów). Decyzje dotyczyły wytwarzania odpadów budowlanych zarówno w gminie Domaniów, jak również w innych gminach powiatu. Wynika to, z faktu, że funkcjonowanie przedsiębiorstw związane jest z prowadzeniem działalności na obszarze całego powiatu. Zezwolenie na wytwarzanie odpadów grupy 17 otrzymało 9 podmiotów.

Dynamika zmian ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych jest uzależniona od ogólnych trendów rozwoju gospodarki, przemysłu i komunikacji. Czynniki te w okresie objętym planem nie będą ulegać radykalnym zmianom.

Brak jest możliwości oszacowania masy odpadów budowlanych wytwarzanych w gminie Domaniów na podstawie danych z baz wojewódzkiej, czy SIGOP, gdyż nie zostało zgłoszone wytworzenie tego rodzaju odpadu. Szacunki oparto więc na podstawie udziału liczby ludności gminy w populacji powiatu.

Na terenie powiatu oławskiego wytworzono w 2002 roku 2 619,19 Mg odpadów tego rodzaju – na podstawie zbiorczych zestawień przekazanych do Urzędu Marszałkowskiego oraz 1 793,06 Mg wg bazy SIGOP. Maksymalna ilość odpadów wytworzonych, jaką uzyskano poprzez zsumowanie ilości dla poszczególnych rodzajów odpadów z bazy SIGOP oraz bazy wojewódzkiej daje wartość 4 412,25 Mg rocznie.

Po uwzględnieniu udziału ludności gminy w populacji powiatu wynika, że na terenie gminy Domaniów może powstać ok. 330 Mg odpadów budowlanych. Można zatem sądzić, że ilości na jakie przedsiębiorcy uzyskali decyzje są znacznie zawyżone.

Odpady te powinny być zbierane selektywnie w miejscu wytworzenia, wg rodzajów materiałów, aby ułatwić recykling poszczególnych materiałów. W szczególności dotyczy to drewna, metali, tworzyw sztucznych, szkła. Odzysk metali nie stanowi problemu ze względu na istniejące punkty odbioru złomu metali. Posegregowany i rozfrakcjonowany materiał będzie wykorzystany na cele budowlane, do rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych, do budowy i rekultywacji składowisk.

3.2.2.2 Zużyte opony

Bilans tej grupy odpadów można przeprowadzić w oparciu o szacunkowe obliczenia, biorąc pod uwagę czas życia opony i liczbę pojazdów zarejestrowanych na terenie Dolnego Śląska.

Przyjmując średnio 3-letni czas życia opony i jej masę ok. 8 kg oraz ponad 800 562 szt. samochodów osobowych jeżdżących po województwie dolnośląskim, w 2002 roku (wg GUS) powstało ok. 8,6 tys. Mg zużytych opon. Dla gminy Domaniów można oszacować ilość zużytych opon na ok. 15,5 Mg.

Przedsiębiorcy z terenu gminy Domaniów nie wykazali w roku 2002 wytworzenia odpadowych opon, również nie wydano zezwoleń na wytwarzanie zużytych opon.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach [i] wprowadziła zakaz składowania opon, zakaz ten wszedł w życie z dniem 1 lipca 2003 r. dla całych opon, a z dniem 1 lipca 2006 roku będzie obowiązywał dla części opon (tj. opon pociętych). Rozporządzenie Ministra

Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 104, poz. 982) [xvi] nałożyło natomiast na producentów i importerów opon wprowadzanych na rynek obowiązek odzysku opon zużytych w latach 2004-2007. Poziomy odzysku w poszczególnych latach wynoszą:

- 2004 – odzysk 50 %, recykling 6 %,
- 2005 – odzysk 60 %, recykling 9 %,
- 2006 – odzysk 70 %, recykling 12 %,
- 2007 – odzysk 75 %, recykling 15 %.

Niskie wymagane poziomy recyklingu stwarzają preferencję dla odzysku energii z tych odpadów.

Niewywiązanie się z obowiązku odzysku opon skutkuje koniecznością wniesienia opłaty produktowej. Powstałe organizacje odzysku mają w swoim zakresie działania m.in. odzysk opon samochodowych.

W KPGO ilość zużytych opon oszacowano opierając się na ocenach wykonanych w czasie pracy PBZ-030-08 pt. „Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych”, które wykazały, że w latach 2003 i 2014 będzie powstawać w Polsce odpowiednio 110 i 150 tysięcy Mg zużytych opon. Odnosząc procentowy udział zużytych opon do ilości zarejestrowanych samochodów osobowych na Dolnym Śląsku i w powiecie oławskim, szacuje się, że w 2003 roku powstanie w powiecie ok. 188 Mg odpadów, a w roku 2014 około 285 Mg.

Dla określenia masy zużytych opon powstających w gminie Domaniów przyjęto założenie, że procentowy udział zarejestrowanych samochodów jest proporcjonalny do procentowego udziału ludności. Tak, więc na podstawie znanej liczby ludności obliczono masę zużytych opon w gminie: rok 2003 – 14 Mg, rok 2014 – 21 Mg.

Na Dolnym Śląsku instalacja do energetycznego odzysku zużytych opon znajduje się w PEC w Wałbrzychu. Kilka cementowni, w tym m.in.: Górażdże oraz Małogoszcz, posiada również zezwolenia na odzysk energii dzięki wykorzystaniu zużytych opon. Działają w kraju instalacje do recyklingu opon, rozdrabniania, produkcji regranulatu oraz nowych wyrobów. Nie ma potrzeby budowy zakładu przetwarzania opon w powiecie oławskim, gdyż powstająca w kraju sieć instalacji będzie zdolna do przyjęcia całej masy zużytych opon.

3.2.3 Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne powstają zarówno w sektorze gospodarczym, jak i komunalnym. Głównym źródłem wytwarzania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa oraz usługowa, ponadto odpady te są wytwarzane w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia, szkolnictwie, jednostkach naukowych itp.

Na terenie gminy nie został wprowadzony żaden system zbiórki odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych.

Mimo wysokich kosztów, jakie trzeba ponieść na zorganizowanie tej zbiórki, konsekwencje jej braku mogą być poważne. Przede wszystkim odpady te mają negatywny wpływ na końcowy strumień odpadów do unieszkodliwiania. Wprowadzenie zbiórki odpadów problemowych powoduje natomiast wzrost świadomości mieszkańców i umożliwienie im decydowania o jakości środowiska.

Celem jest wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych i poddanie ich odzyskowi lub unieszkodliwieniu w wyspecjalizowanych instalacjach. Założenia dotyczące selektywnej zbiórki komunalnych odpadów niebezpiecznych:

- do roku 2006 – 15 % masy – 0,5 kg/M rocznie,
- do roku 2010 – 50 % masy – 1,5 kg/M rocznie,

- do roku 2015 – 80 % masy – 2,5 kg/M rocznie.

Zasadniczy problem stanowi zebranie odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych. Ze względu na bardzo małe ilości odpadów niebezpiecznych z poszczególnych źródeł nie ma uzasadnienia organizowanie regularnego wywozu tych odpadów, analogicznego jak w przypadku odpadów domowych. Racjonalne jest wspólne zbieranie i usuwanie odpadów niebezpiecznych z różnych źródeł rozproszonych tj. z gospodarstw domowych, a także z małych i średnich przedsiębiorstw, jeżeli te nie są obsługiwane odrębnie przez odbiorców odpadów niebezpiecznych.

Zakłada się, że w każdej gminie zostanie zlokalizowany przynajmniej jeden gminny punkt zbierania odpadów niebezpiecznych oraz dodatkowo (zależnie od potrzeb) miejsca zbiórki wybranych odpadów niebezpiecznych. Punkt zbierania odpadów niebezpiecznych może być docelowo elementem gminnego PDGO z gospodarstw domowych i małych zakładów usługowych. Mieszkańcy mogą dostarczać odpady niebezpieczne albo do tego punktu albo do innych miejsc, które będą zlokalizowane np. w aptekach dla przeterminowanych leków, w sklepach chemicznych (dla przeterminowanych chemikaliów), w warsztatach samochodowych (dla zbierania olejów przepracowanych). Miejscem zbiórki na terenach wiejskich może być także remiza ochotniczej straży pożarnej.

Ponadto przewiduje się wtórne wydzielanie odpadów niebezpiecznych z odpadów mieszanych w instalacji mechanicznej obróbki przed procesem stabilizacji biologicznej.

W ramach CSOiuO przewiduje się wydzielenie magazynu komunalnych odpadów niebezpiecznych. Tu odpady będą magazynowane odrębnie wg rodzajów, aż do zgromadzenia partii wysyłkowej do odzysku lub unieszkodliwiania.

Zakłada się zatem dualny system gospodarki odpadami niebezpiecznymi – wytwórcy odpadów z sektora małych i średnich przedsiębiorstw mogą korzystać z usług świadczonych przez sieć punktów zbierania odpadów lub bezpośrednio przez odbiorców odpadów niebezpiecznych.

Z uwagi na stosunkowo niewielkie ilości gromadzonych selektywnie komunalnych odpadów niebezpiecznych, Strategia wojewódzka nie przewiduje tworzenia na terenie województwa dolnośląskiego odrębnej instalacji dla ich unieszkodliwiania. Mogą to być istniejące instalacje na terenie województwa, wymagające modernizacji i rozbudowy dla przyjęcia większej ilości odpadów, a także instalacje położone poza terenem województwa, do których odpady będą dostarczane z miejsc magazynowania lub bezpośrednio od wytwarzających odpady przez przedsiębiorców, mających podpisane z nimi umowy na odbiór odpadów.

W zasadzie, prawie każdy rodzaj odpadu niebezpiecznego może być w kraju poddany odzyskowi lub unieszkodliwianiu. Tylko specyficzne odpady niebezpieczne są eksportowane za granicę w celu unieszkodliwiania w instalacji, której brak jest w kraju – dotyczy to w szczególności zawartości mogilników oraz zużytych kondensatorów zawierających PCB (polichlorki bifenolu – związki używane w transformatorach jako izolatory).

3.2.3.1 Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi tylko w przypadku, gdy włókna azbestu są wdychane wraz z powietrzem i przedostają się do układu oddechowego.

Szacuje się, że w województwie dolnośląskim znajduje się około 576 600 Mg (474 900 m³ przy gęstości nasypowej odpadów wynoszącej 1,22 Mg/m³) zabudowanych płyt azbestocementowych. Odnosząc tą ilość według udziału ludności gminy w województwie, w gminie Domaniów może znajdować się ok. 1 038 Mg (855 m³).

Na podstawie bilansu sporządzonego dla województwa dolnośląskiego, można oszacować ilości tych materiałów dla poszczególnych gmin, przyjmując jednostkowy wskaźnik wytworzenia odpadów na 1 mieszkańca, wynoszący 192,2 kg. Zdecydowanie większa (ok. 3-

krotnie) ilość wyrobów azbestowych jest zabudowana na terenach wiejskich (średnio 463 kg/M) niż miejskich (średnio 61 kg/M).

Według powyższych wskaźników dla gminy Domaniów, której populacja wynosi 5 328 mieszkańców szacunkowa ilość odpadów azbestowych wytworzona w latach 2003-2032 wyniesie ok. 2 467 Mg (2 022 m³).

Gmina posiada szczegółowe dane dotyczące ilości wyrobów azbestowo-cementowych zabudowanych w budynkach na jej obszarze. W 2004 roku przeprowadzono inwentaryzację wyrobów azbestowych. W tabeli 22 przedstawiono wyniki spisu (stan na dzień 11.08.2004 r.):

Tabela 22 Masa odpadów azbestowych zabudowana na terenie gminy Domaniów

Lp.	Miejscowość	Ilość, m ²	Masa, Mg*	Lp.	Miejscowość	Ilość, m ²	Masa, Mg*
1	Domaniów	1 595	19-24	14	Kuny	b.d.	
2	Domaniówek	600	7-9	15	Pełczyce	228,8	3-4
3	Danielowice	216	2-3	16	Piskorzów	670	8-10
4	Brzezimierz	1 114	13-17	17	Piskorzówek	1 662,85	20-25
5	Chwastnica	b.d.		18	Polwica	300	4-5
6	Goszczyna	b.d.		19	Radłowice	b.d.	
7	Gostkowice	576	7-9	20	Radoszkowice	b.d.	
8	Grodziszowice	704	8-11	21	Skrzypnik	720	9-11
9	Gęsice	469	6-7	22	Swojków	514	6-8
10	Janków	b.d.		23	Teodorów	b.d.	
11	Kończyce	425	5-6	24	Wyszkowice	b.d.	
12	Kuchary	b.d.		25	Wierzbno	b.d.	
13	Kurzątkowice	120	1-2	razem		9 914,65	119-149

* masę odpadów oszacowano w oparciu o przelicznik: 12-15 kg/m²

Z przeprowadzonej inwentaryzacji odpadów azbestowych wynika, że w rzeczywistości jednostkowy wskaźnik wytworzenia na 1 mieszkańca gminy Domaniów, jest znacznie niższy niż przewidywany w bilansie sporządzonym dla województwa dolnośląskiego i wynosi on 22-28 kg/M. Należy jednak zaznaczyć, iż dane te zostały określone na podstawie spisu z natury, zatem ilość ta może być niedoszacowana. W kolejnych latach dane dotyczące ilości odpadów azbestowych powinny zostać zweryfikowane i uzupełnione.

Odpady zawierające azbest, wytworzone w wyniku realizacji „Programu usuwania azbestu”, pochodzące z budowy, remontu i demontażu obiektów budowlanych (grupa 17 katalogu odpadów) stanowiąc będą głównie:

- 170601 – materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 170605 – materiały konstrukcyjne zawierające azbest.

Do bazy wojewódzkiej nie został zgłoszony fakt wytworzenia w 2002 roku odpadów zawierających azbest. Przedsiębiorcy posiadają natomiast zezwolenia wydane przez starostę oławskiego na wytwarzanie w rocznych ilościach 1 520 Mg odpadów o kodzie 170601 (materiały izolacyjne zawierające azbest) oraz 1 500 Mg odpadów o kodzie 170605 (materiały konstrukcyjne zawierające azbest) wskutek prowadzonej działalności na obszarze całego powiatu.

Na terenie województwa dolnośląskiego, zezwolenie na składowanie odpadów azbestowo-cementowych mają dwa składowiska: w Godzikowicach należące do Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie i w Wałbrzychu, należące do firmy MoBRUK. Ponadto na terenie kraju czynnych jest jeszcze siedem składowisk tych odpadów.

Na podstawie „Programu usuwania azbestu” przyjęto, że w latach 2003-2032 na terenie gminy Domaniów konieczne będzie sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest (według szacunków odniesionych do ilości dla powiatu oławskiego):

- lata 2003-2012: 70 Mg (57 m³)
- lata 2013-2022: 130 Mg (107 m³)
- lata 2023-2032: 276 Mg (224 m³)

co łącznie daje ilość 476 Mg odpadów zawierających azbest.

3.2.3.2 Odpady zawierające PCB

Pod pojęciem PCB rozumie się polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie. Są to substancje zaliczane do stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, których wprowadzanie do obrotu oraz odzysk są zabronione.

Źródłem PCB w polskim przemyśle są przede wszystkim kondensatory oraz transformatory, których płyny eksploatacyjne (oleje) zawierają PCB (odpady o kodzie 160209, 160210). Minister Gospodarki wprowadził obowiązek inwentaryzacji będących w eksploatacji urządzeń zawierających PCB do dnia 31 grudnia 2002 (rozporządzenie z dnia 24 czerwca 2002 w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. Nr 96, poz. 860) [xvii]).

Nie zostało wykazane wytworzenie na terenie gminy Domaniów odpadów zawierających PCB w 2002 roku, jak również starosta oławski nie wydał decyzji na wytwarzanie odpadów o kodzie 160209. Dane te wymagają weryfikacji w dalszych latach.

Istniejąca w kraju sieć instalacji do unieszkodliwiania płynów eksploatacyjnych zawierających PCB jest wystarczająca i nie wymaga rozbudowy. Termiczne unieszkodliwianie tych płynów prowadzone jest w dwóch spalarniach odpadów chlorowcopochodnych, zlokalizowanych w Zakładach Azotowych ANWIL S.A. we Włocławku oraz w Zakładach Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym w województwie dolnośląskim. Dekontaminację transformatorów zawierających oleje z PCB prowadzi Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych CEMEKO Sp. z o.o. we Włocławku.

Brak jest natomiast krajowej instalacji unieszkodliwiania kondensatorów, jednak możliwy jest ich odbiór z miejsca wytworzenia tego odpadu przez wyspecjalizowanego przedsiębiorcę, który posiada zezwolenie na transport oraz eksport do unieszkodliwienia za granicą. Dwie firmy posiadają takie zezwolenia, tj.

- POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie (przekazuje kondensatory do firmy TREDI we Francji),
- INTEREKO Sp. z o.o. w Opolu (przekazuje kondensatory do firmy Indaver w Belgii)

Posiadacze urządzeń zawierających PCB powinni nawiązać kontakt z przedsiębiorcami posiadającymi zezwolenie na zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów PCB dla rozwiązania problemu dekontaminacji i unieszkodliwienia tych urządzeń.

Celem w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi PCB jest całkowite unieszkodliwienie i wyeliminowanie tego odpadu ze środowiska do 2010 r.

3.2.3.3 Oleje odpadowe

Według krajowego planu gospodarki odpadami, w 2000 roku na terenie całego kraju wytworzono około 122 200 Mg odpadów z grupy 13, do której zaliczane są oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19).

Szacunek wytworzonej ilości tych odpadów przeprowadzono biorąc pod uwagę liczbę ludności zamieszkałą w gminie Domaniów. Prowadzone w oparciu o takie założenie obliczenia odniesiono do krajowego planu gospodarki odpadami. Obliczenia wykazały, iż na terenie gminy powstawać może rocznie około 17 Mg odpadowych olejów.

Do bazy wojewódzkiej nie zgłoszono wytworzenia olejów odpadowych w 2002 roku. Podmioty otrzymały zezwolenie na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych z grupy 13 w ilości 5 935,10 Mg rocznie, co stanowi 48,5 % masy wszystkich odpadów, na wytworzenie których otrzymano zezwolenie. W rzeczywistości wydaje się, że ta ilość jest znacznie zawyżona. Ponad 99 % odpadów grupy 13 dotyczy decyzji wydanych w związku z działalnością prowadzoną przez podmioty na terenie całego powiatu.

Poniżej w tabeli zestawiono prognozowane na lata 2003-2014 ilości możliwych do pozyskania z rynku odpadów olejów (przy uwzględnieniu odpadów już zmagazynowanych), w szczególności przy uwzględnieniu rozwoju sieci zbiórki olejów z sektora małych i średnich przedsiębiorstw oraz ludności.

Tabela 23 Dotychczasowe oraz prognozowane ilości możliwych do pozyskania z rynku odpadów olejów (przy uwzględnieniu odpadów już zmagazynowanych)

rok	powiat oławski	gmina Domaniów
2003	280	20,86
2006	260	19,37
2010	255	18,99
2014	240	17,88

W krajowym planie gospodarki odpadami oszacowano, że istniejące w kraju moce przerobowe w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów grupy 13 są wystarczające, jednak część instalacji wymaga gruntownych modernizacji lub całkowitej likwidacji. Aktualnie, istniejące moce przerobowe tych instalacji są tylko częściowo wykorzystane (poniżej 50 %).

Zbieranie odpadów olejowych prowadzone jest przez wyspecjalizowane firmy, posiadające stosowne zezwolenia na zbieranie i transport tych odpadów. Wielu przedsiębiorców posiadających zezwolenia na zbieranie i transport olejów odpadowych działa na terenie całego kraju.

Analiza wydanych zezwoleń przez starostę oławskiego wykazała, iż 6 przedsiębiorstw z obszaru powiatu posiada zezwolenie na zbieranie olejów odpadowych.

3.2.3.4 Baterie i akumulatory

Przenośne źródła prądu, występują w postaci małogabarytowej oraz wielkogabarytowej. Do małogabarytowych zaliczane są:

- baterie alkaliczne, manganowe, litowe i srebrne,
- akumulatory niklowo-kadmowe, wodorkowe i litowe.

Akumulatory wielkogabarytowe dzieli się na kwasowo-ołowiowe oraz niklowo-kadmowe.

Głównym ich źródłem są środki transportowe. Oszacowano, że w 2000 roku wytworzono w Polsce około 57 000 Mg zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych (rodzaj odpadu 160601*). Zorganizowany jest krajowy system gospodarki tymi odpadami, a wprowadzona opłata depozytowa powinna zapewnić całkowity odzysk wprowadzanych do użytku akumulatorów. Moce przerobowe dwóch istniejących w kraju instalacji przerobu akumulatorów (łącznie 190 000 Mg) całkowicie zaspokajają obecne i przyszłe potrzeby krajowe.

Akumulatory niklowo-kadmowe (kod odpadu 160602*) używane są głównie w samochodach innych niż osobowe, eksploatowanych przez podmioty gospodarcze. Ilość zużytych akumulatorów tego typu wynosi w kraju około 1000 Mg rocznie, z czego aktualnie, jak się szacuje, odzyskuje się około 60 %.

Baterie i akumulatory małogabarytowe (kod 160604, 160605), użytkowane, zarówno przez osoby fizyczne jak i podmioty prawne, są sporadycznie zbierane.

Tabela 24 Dotychczasowe oraz prognozowane roczne ilości odpadów akumulatorów w województwie dolnośląskim, powiecie oławskim oraz gminie Domaniów (Mg)

Lata	Akumulatory kwasowo-ołowiowe			Akumulatory niklowo-kadmowe		
	województwo	powiat oławski	gmina Domaniów	województwo	powiat oławski	gmina Domaniów
2003	2 500	55	4,10	75	1,7	0,13
2006	3 400	75	5,59	68	1,5	0,11
2010	4 500	100	7,45	60	1,4	0,10
2014	5 500	130	9,69	45	1,0	0,07

W bazie wojewódzkiej za 2002 rok nie wykazano wytworzenia odpadowych baterii i akumulatorów. Starosta oławski wydał decyzje zezwalające na wytwarzanie 0,15 Mg baterii i akumulatorów ołowiowych (kod odpadu 160601) przez Zakład Przetwórstwa Mięsnego AGRO-POL Sp. z o.o. w Polwicy.

Jedyna krajowa instalacja przerobu baterii małogabarytowych znajduje się w Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej Oława, Oddział Polkowice, jej wydajność wynosi około 800 Mg/rok.

3.2.3.5 Pestycydy

Odpady pestycydów mają następujące kody:

- 020108* - odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności,
- 020109 – odpady agrochemikaliów inne niż wymienione w 020108*,
- 070480* - przeterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne),
- 070481 - przeterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 070480
- 150110* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne).

Odpady te pochodzą z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania oraz z przeterminowanych, starych preparatów, wycofanych z obrotu i zdeponowanych w magazynach lub mogiłnikach.

Odpady zdeponowane w mogiłnikach stanowią znaczne zagrożenie dla środowiska ze względu na możliwość rozszczelnienia miejsc deponowania i migrację do środowiska. Według danych WIOŚ, w powiecie oławskim nie ma żadnego mogiłnika.

W bazie wojewódzkiej nie wykazano wytworzenia odpadów pestycydów, starosta oławski nie wydał zezwolenie na wytwarzanie odpadów tego rodzaju.

Przeterminowanych środków ochrony roślin, opakowań po tych środkach oraz innych agrochemikaliów powstaje dużo, aczkolwiek brak jest informacji o ilościach odpadów pestycydowych wytwarzanych w gospodarstwach indywidualnych, które nie są inwentaryzowane. Problem stanowi znaczne rozproszenie źródeł wytwarzania tych odpadów przy stosunkowo niewielkich ilościach wytwarzanych odpadów.

3.2.3.6 Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne powstają podczas diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej w obiektach lecznictwa zamkniętego, otwartego, a także w laboratoriach badawczych.

Odpady weterynaryjne powstają podczas badania i leczenia zwierząt oraz świadczenia usług weterynaryjnych, a także w wyniku badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Szacuje się średnią ilość wytworzonych odpadów:

- w przychodniach i ośrodkach zdrowia - 50 kg/rok,

- w aptekach - 10 kg/rok,
- w indywidualnych praktykach lekarskich - 30 kg/rok,
- w placówkach lecznictwa zwierząt - 30 kg/rok.

Tabela 25 Klasyfikacja odpadów medycznych.

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

Tabela 26 Klasyfikacja odpadów weterynaryjnych.

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

Na terenie powiatu oławskiego funkcjonuje szpital powiatowy, zlokalizowanych jest 10 przychodni, 2 ośrodki zdrowia oraz 21 punktów aptecznych. Ponadto działa jeszcze 88 indywidualnych praktyk lekarskich, w 68 gabinetach lekarskich.

Na terenie gminy Domaniów wg GUS w 2002 roku działalność w zakresie opieki zdrowotnej prowadziły 2 praktyki lekarskie oraz 1 punkt apteczny.

Szacuje się, że wyżej wymienione jednostki opieki zdrowotnej wytworzą 70 kg odpadów medycznych rocznie. Nie zgłoszono jednak do marszałka województwa wytworzenia odpadów medycznych przez podmioty służby zdrowia, jak również nie zostały wydane przez starostę oławskiego decyzje na prowadzenie działalności związanej z wytwarzaniem odpadów z grupy 18.

Tabela 27 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów medycznych i weterynaryjnych w powiecie oławskim oraz gminie Domaniów (w Mg/rok)

rok	powiat oławski	gmina Domaniów
2006	27	2,01
2010	30	2,24
2014	43	3,20

Celem do realizacji jest minimalizacja negatywnego oddziaływania na środowisko odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Wytwarzanie i gospodarowanie odpadami medycznymi i weterynaryjnymi należy poddać kontroli prowadzonej przez powiatowe służby sanitarne i weterynaryjne.

3.2.3.7 Odpadowa tkanka zwierzęca

Odpady pochodzenia zwierzęcego podzielono na 3 grupy ryzyka:

- odpady niskiego ryzyka (LRM),
- odpady wysokiego ryzyka (HRM)
- odpady szczególnego ryzyka (SRM).

Odpadowa tkanka zwierzęca stanowiąca materiał szczególnego i wysokiego ryzyka zaliczana jest do odpadów o kodzie 020181. Do odpadów wysokiego ryzyka zaliczana jest między innymi padlina, której roczną ilość w kraju szacuje się na ok. 72,5 tys. Mg.

Na terenie województwa dolnośląskiego działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych niskiego ryzyka prowadzą

- Zakład Utylizacyjny w Wojbórze, gm. Kłodzko, powiat kłodzki
- KOMPASZ w Głogowie
- PROFET Sp. z o.o. w Osetnicy, gm. Chojnów, powiat legnicki.

a na terenie województwa opolskiego:

- Continental Grain Corporation SA w Opolu
- MATT Sp. z o.o. w Niemodlinie, powiat opolski.

Działalność w zakresie unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych szczególnego i wysokiego ryzyka prowadzi PROFET Sp. z o.o. w Węgrach (woj. opolskie).

3.2.3.8 Wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe

Odpady te występują coraz bardziej masowo w związku z rozwojem motoryzacji i starzeniem się eksploatowanych pojazdów drogowych. W katalogu odpadów występują dwa rodzaje tych odpadów, tj.:

- 160104* - zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (odpad niebezpieczny)
- 160405 - zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów

W krajowym planie gospodarki odpadami oszacowano, że w latach 1997-2000 wyrejestrowywano w kraju rocznie około 250 tysięcy sztuk samochodów, co dla średniej masy samochodu 946 kg daje roczną masę złomu samochodowego na poziomie około 235 tys. Mg.

Prognoza wzrostu ilości złomowanych samochodów w skali kraju daje następujące wartości:

- 2006 – ok. 540 tys. pojazdów,
- 2010 – ok. 700 tys. pojazdów,
- 2014 – ok. 950 tys. pojazdów.

Na poziomie planu powiatowego oszacowano roczną masę złomu samochodowego na ok. 900 Mg/rok. Na tej podstawie można oszacować roczną ilość złomu samochodowego w gminie Domaniów na 67 Mg/rok.

Przenosząc prognozy ilości złomowanych samochodów, które mogą powstać w skali kraju, na poziom gminy, można spodziewać się wytworzenia w gminie:

- 2006 – ok. 75 pojazdów (70 Mg wraków, 60 Mg złomu samochodowego),
- 2010 – ok. 97 pojazdów (91 Mg wraków, 78 Mg złomu samochodowego),
- 2014 – ok. 131 pojazdów (124 Mg wraków, 106 Mg złomu samochodowego).

Z ogólnej masy wraku samochodowego, ok. 85,3 % stanowią materiały przeznaczone do recyklingu materiałowego (np. złom, akumulatory, oleje, opony, szkło, guma bez

zanieczyszczeń) i odzysku energii (np. płyny chłodnicze i hamulcowe, zanieczyszczona guma, tworzywa sztuczne, opony). Pozostałą część, a więc 14,7 %, stanowią nieużyteczne odpady kierowane na składowisko.

Na terenie powiatu oławskiego wg danych Dolnośląskiego Urzędu Wojewódzkiego zarejestrowane są składnice złomu uprawnione do wydawania zaświadczeń o złomowaniu odpadów, będącego podstawą do wyrejestrowania pojazdu z rejestru:

- PPZM „CENTROZŁOM” Oddział Oława, ul. Polna 2
- Przedsiębiorstwo Przerobu Wtórnych Metali Nieżelaznych „WTÓRMET”, Oława, ul. Polna 1
- PPHU „PEGGY” Zbigniew Niemczański, Oława, ul. 3 Maja 26a

Tabela 28 Liczba złomowanych pojazdów w składnicach powiatu oławskiego w 2002 roku wg danych Urzędu Wojewódzkiego

Podmiot	Motocykle	Samochody osobowe	Samochody ciężarowe	Ciągniki	Autobusy	Przyczepy i naczepy	Inne pojazdy
„WTÓRMET”	-	212	78	2	-	-	-
PPZM „Centrozłom”	-	8	12	-	-	-	-

3.2.3.9 Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego

Sprzęt elektroniczny staje się odpadem wskutek śmierci technicznej lub moralnej, wynikającej z udoskonaleń oraz unowocześniania urządzeń i sprzętu. Dotyczy to w szczególności sprzętu RTV, komputerów, telefonów komórkowych.

Odpady sprzętu elektronicznego mogą występować zarówno w odpadach komunalnych, jako selektywnie zbierane odpady grupy 20, o kodzie 200135* i 200136, oraz w odpadach z działalności gospodarczej w grupie 16, podgrupie 1602, rodzaje 160213*, 160214, 160215* oraz 160216. Zbieranie odpadów komunalnych, w tym wielkogabarytowych, wśród których występują zużyte urządzenia jest zadaniem gminy i elementem systemu gospodarki odpadami komunalnymi. W skali kraju, zbiórką i recyklingiem zużytego sprzętu zajmuje się obecnie stosunkowo niewielka liczba podmiotów gospodarczych, a ich możliwości przetwórcze nie są wykorzystane.

Wśród decyzji wydanych przez starostę oławskiego znajdują się pozwolenia na wytwarzanie zużytych urządzeń zawierających niebezpieczne elementy (kod 160213) w ilości 0,2 Mg oraz niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń (kod 160215) – 30 Mg.

Biorąc pod uwagę możliwości odzysku poszczególnych urządzeń podzielono je na: *białe* i *szare*. Produkty *szare* w porównaniu do *białych* wykazują niższy wskaźnik odzysku ze względu na bardziej różnorodny skład. W produktach *białych* elementy metalowe stanowią ok. 75 % masy, natomiast w produktach *szarych* ok. 40 %, zawierają one ponadto tworzywa sztuczne (30 %) i inne materiały, jak: drewno, szkło, papier (ok. 30 %).

Do urządzeń *białych* zalicza się pralki automatyczne, zmywarki do naczyń, kuchenki gazowe, kuchenki mikrofalowe, zamrażarki i lodówki, natomiast do *szarych*: sprzęt RTV, komputery, faksy, telefony i drukarki.

Biorąc pod uwagę zawartość składników szkodliwych, największe zagrożenia stwarzają lodówki, zamrażarki oraz klimatyzatory, które zawierają substancje zubażające warstwę ozonową (chlorowcopochodne węglowodorów – CFC oraz HCFC). Ustawa z dnia 2 marca 2001 r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową (Dz.U. Nr 52, poz. 537 ze zm.) [vi] zakazuje składowania urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających CFC oraz HCFC. Wytwarzający te odpady mają obowiązek odzyskać substancje kontrolowane.

Sprzęt RTV oraz pozostałe urządzenia *szare* zawierają płytki drukowane, baterie, wkłady do drukarek, tonery, kineskopy zawierające substancje szkodliwe, w tym m.in. metale ciężkie, substancje chlorowcopochodne i azbest.

Zbieranie zużytego sprzętu odbywa się na razie incydentalnie, przeprowadzone badania w Katowicach wykazały, że sposoby zagospodarowania zużytego domowego sprzętu elektronicznego są następujące:

- usuwanie na składowiska (15-40 %),
- przekazywanie innym użytkownikom (27-57 %),
- przechowywanie w gospodarstwach domowych (8-30 %).

KPGO zaleca uruchomienie linii do przerobu urządzeń chłodniczych na poziomie krajowym w latach 2003-2006 oraz linii do przerobu pozostałych urządzeń elektronicznych.

4. Zadania gminy, założone cele oraz proponowany system gospodarki odpadami

4.1 Odpady z sektora komunalnego

Zintegrowana gospodarka odpadami jest procesem systematycznego wdrażania rozwiązań organizacyjnych, technologicznych i strategicznych, zapewniających minimalizację wytwarzania odpadów oraz racjonalny odzysk lub unieszkodliwianie wszystkich wytwarzanych odpadów przy spełnieniu wymagań ochrony środowiska oraz minimalizacji całkowitych kosztów.

Wdrożenie zintegrowanej gospodarki odpadami powinno opierać się na pięciu podstawowych zasadach, tj.:

- uwzględnieniu w planowaniu koncepcji gospodarki odpadami kombinacji wielu metod postępowania z nimi (odzysku, przekształcania, unieszkodliwiania) bez dyskryminowania żadnej z metod przed rozpoczęciem prac planistycznych. Z reguły, skojarzenie kilku metod daje lepsze efekty niż wybór tylko jednej z nich,
- przeanalizowaniu w programie strategicznym kilku scenariuszy o zróżnicowanych udziałach poszczególnych metod postępowania z odpadami, a następnie wyborze optymalnego scenariusza przy uwzględnieniu kryteriów technologicznych, ekonomicznych i ekologicznych,
- uwzględnieniu w planowaniu zintegrowanego systemu gospodarki odpadami wszystkich uwarunkowań, w tym: politycznych, społeczno-gospodarczych, technicznych, technologicznych, finansowych, organizacyjnych, środowiskowych,
- bieżącym monitoringu i kontroli systemu w trakcie jego realizacji i eksploatacji, reagowanie na zmiany uwarunkowań, które stanowiły podstawę opracowania koncepcji i programu strategicznego zintegrowanej gospodarki odpadami (w tym np. ilości, składu i właściwości odpadów, podstaw prawnych gospodarki odpadami, analiz marketingowych dotyczących odzyskiwanych surowców, energii itp.) i wprowadzanie niezbędnych korekt,
- uzyskaniu społecznej akceptacji dla projektowanej strategii zintegrowanej gospodarki odpadami.

Prawidłowa gospodarka odpadami należy do zasadniczych problemów ochrony środowiska. Nowa polska legislacja z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami postawiła szereg wymagań dotyczących sposobu rozwiązania tego problemu. Do zasadniczych instrumentów, które umożliwią rozwój racjonalnej gospodarki odpadami, należy zaliczyć opracowywanie i wdrażanie planów gospodarki odpadami na wszystkich poziomach podziału administracyjnego kraju, od skali krajowej do poziomu gminnego.

Dla poszczególnych strumieni odpadów określone zostały szczegółowe cele do osiągnięcia w zakresie recyklingu i odzysku – omówione w niniejszym opracowaniu.

Przyjęto siedem zasadniczych założeń dla rozwoju gospodarki odpadami możliwych do realizacji w gminie w celu ochrony środowiska przed odpadami:

- zintegrowane podejście do gospodarki odpadami,
- zapewnienie zorganizowanej zbiórki całej ilości wytwarzanych odpadów,
- minimalizacja ilości odpadów oraz zmniejszenie ich potencjału szkodliwości,
- wzrost recyklingu, w tym recyklingu organicznego,
- składowanie odpadów wcześniej przekształconych,
- zwiększony udział społeczny w procesie podejmowania decyzji,

Realizacja tych założeń jest zgodna z głównymi zasadami gospodarowania odpadami wynikającymi z prawa unijnego i krajowego, a w szczególności z:

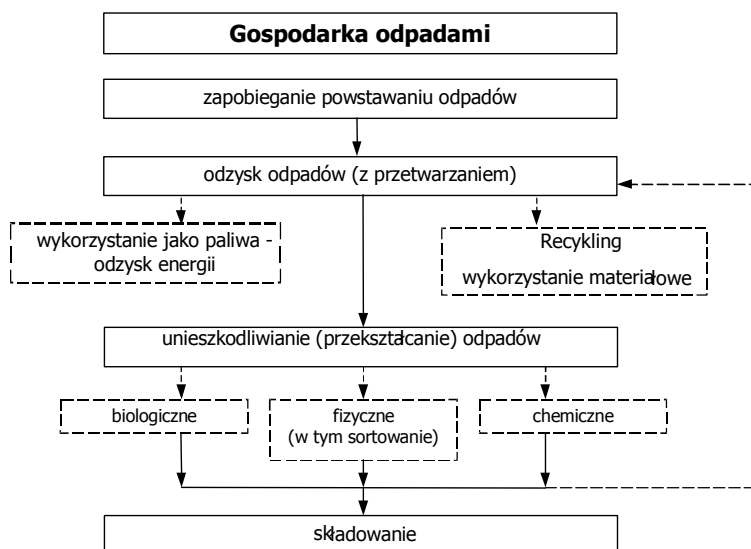
- hierarchią postępowania z odpadami,
- zasadą bliskości,
- zasadą samowystarczalności w skali kraju (i regionu) - stworzenia zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń
- pozwoli na osiągnięcie zasadniczego celu - wdrożenia najlepszej praktycznej (wykonalnej) opcji gospodarowania odpadami, spełniającej wymogi ochrony środowiska.

4.1.1 Zadania gminy wynikające z obowiązków prawnych

Schemat postępowania z odpadami, wynikający z ustawy o odpadach [i] wskazuje hierarchię podejmowanych działań, od zapobiegania i minimalizacji wytwarzania odpadów, poprzez odzysk (w tym recykling i odzysk energii), unieszkodliwianie, na składowaniu odpadów unieszkodliwionych kończąc.

Wypełnienie obowiązku odzysku składników użytecznych i energii oraz przekształcania odpadów przed składowaniem wymaga wyposażenia składowisk w instalacje odzysku i przekształcania odpadów (linia sortownicza odpadów z selektywnej zbiórki, stanowisko rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych, sortowania i magazynowania gruzu, instalacja mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów mieszanych). Wynika to z poniższych zapisów ustawy o odpadach [i]:

- obowiązku zapobiegania wytwarzaniu odpadów oraz prowadzenia odzysku odpadów, których wytworzeniu nie udało się zapobiec (art. 5 ustawy o odpadach),
- obowiązku unieszkodliwiania odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwianie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych (art. 7, ust. 3 ustawy o odpadach),
- obowiązku wysegregowania odpadów nadających się do odzysku z odpadów poddawanych unieszkodliwianiu (art. 12 ustawy o odpadach).
- obowiązku poddania odpadów, przed umieszczeniem na składowiskach, procesom przekształcenia fizycznego, chemicznego lub biologicznego oraz segregacji w celu ograniczenia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska lub też ograniczenia ilości lub objętości składowanych odpadów (art. 56 ust. 1 ustawy o odpadach).



Rys. 7 Schemat postępowania z odpadami wg ustawy o odpadach

Zgodnie z art. 3 ustawy o Utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996r. (Dz.U. Nr 96.132.622 ze zm.) [iii], do zadań własnych gminy należy utrzymanie porządku i czystości na terenie własnej gminy. Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą niezbędne warunki do ich utrzymania, a w szczególności:

- tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem porządku i czystości na terenie gminy lub zapewniają wykonanie tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych,
- zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych, w przypadku gdy podłączenie wszystkich nieruchomości do sieci kanalizacyjnej jest niemożliwe lub powoduje nadmierne koszty,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części,
 - szaletów publicznych,
- prowadzenia przez gminy ewidencji:
 - zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
 - przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
- organizują selektywną zbiórkę, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego typu odpadami,
- zapewniają zbieranie, transport i unieszkodliwianie zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie.

Dla realizacji zadań gmina ma określone instrumenty prawne wynikające z ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach [iii]:

- ustanowienie w formie uchwały Rady Gminy prawa miejscowego gospodarki odpadami komunalnymi, w szczególności zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, dotyczące m.in. prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania tych odpadów oraz częstotliwości i sposobu ich pozbywania,
- ustalenie w drodze uchwały Rady Gminy górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi w zakresie usuwania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- wydawanie zezwoleń na świadczenie usług odbioru odpadów komunalnych przez podmioty nie będące gminnymi jednostkami organizacyjnymi (gminne jednostki organizacyjne prowadzące na obszarze własnej gminy działalność w zakresie w/w świadczeń nie mają obowiązku uzyskania zezwoleń, gminną jednostką organizacyjną jest także spółka prawa handlowego, w której gmina posiada przeważające udziały),
- możliwość ogłoszenia przetargu publicznego na wybór podmiotu świadczącego usługi (określone w ustawie) w przypadku określenia przez niego na której części gminy usługi mogą być świadczone,
- możliwość przejęcia od właścicieli nieruchomości, wskazanych w ustawie obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, na podstawie akceptacji mieszkańców wyrażonej w przeprowadzonym uprzednio referendum gminnym,
- możliwość przeprowadzenia egzekucji administracyjnej w stosunku do właścicieli nieruchomości i w ostateczności - przejęcia w trybie wykonania zastępczego realizacji obowiązków nałożonych na właścicieli nieruchomości, gdy uchylają się oni od obowiązku

korzystania z usług w zakresie odbierania odpadów, a także udokumentowania korzystania z tych usług,

- możliwość wystąpienia do sądu grodzkiego - przeciwko właścicielom nieruchomości uchylającym się od wykonywania obowiązków ustawowych w zakresie utrzymania czystości i porządku na swoich posesjach (według przepisów Kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia).

oraz **ustawy o odpadach** [i]:

- nakazanie w drodze decyzji posiadaczowi odpadów usunięcie odpadów z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania lub magazynowania ze wskazaniem sposobu wykonania tej decyzji,
- opiniowanie w drodze postanowienia :
- projektów wojewódzkiego i powiatowego planu gospodarki odpadami (bądź wspólnego planu dla powiatów będących członkami związków powiatów lub gmin będących członkami związków międzygminnych),
- programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi
- zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów (w tym komunalnych),
- pozwolenia na wytwarzanie odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych),
- jako organ właściwy do wydania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla składowiska odpadów może uzależnić w drodze postanowienia wydanie tej decyzji od przedstawienia przez inwestora ekspertyzy co do możliwości odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w inny sposób niż przez składowanie,
- jako organ właściwy do wydania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla składowiska odpadów odmówi (w drodze decyzji) wydania takiej decyzji, jeżeli istnieje uzasadniona technicznie, ekologicznie lub ekonomicznie możliwość odzysku lub unieszkodliwiania odpadów bez budowy składowiska odpadów oraz w przypadku gdy na lokalizację składowiska nie wyraził zgody wojewódzki konserwator zabytków.

Rada Gminy w Domaniowie w drodze uchwały Nr XVII/87/2000 z dnia 27 kwietnia 2000 roku w sprawie ustalenia szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Domaniów (załącznik nr 1 do uchwały) określiła:

- szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy
- obowiązki właścicieli i użytkowników nieruchomości
- zasady rozmieszczenia urządzeń do gromadzenia odpadów, częstotliwość i usuwanie odpadów komunalnych z nieruchomości i terenów przeznaczonych do użytku publicznego
- warunki udzielania zezwoleń na prowadzenie działalności polegającej na usuwaniu i unieszkodliwianiu odpadów komunalnych

W uchwale określone zostały następujące obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie gospodarki odpadami:

- utrzymania porządku i czystości na terenie nieruchomości
- korzystania z usług podmiotów posiadających zezwolenie na wykonywanie usług usuwania odpadów komunalnych oraz udokumentowania korzystania z tych usług
- wyposażenia nieruchomości w urządzenie służące do gromadzenia odpadów komunalnych – co najmniej jednego pojemnika o pojemności 110 dm³ oraz utrzymania w odpowiednim stanie sanitarno-porządkowym,
- podłączenia urządzeń sanitarnych do sieci kanalizacyjnej, w przypadku gdy ich odległość od kolektora sanitarnego nie przekracza 100 m,
- wyposażenia nieruchomości niepodłączonych do sieci sanitarnej w zbiornik bezodpływowy do gromadzenia nieczystości ciekłych oraz zawarcia umów z podmiotem świadczącym usługi w tym zakresie.

W przypadku niewywiązywania się właściciela nieruchomości z, nałożonych na niego uchwałą, obowiązków, gmina przejmuje je lub przekazuje wskazanej wyspecjalizowanej jednostce, naliczając opłatę ustaloną przez Radę Gminy.

Uchwała określiła termin 1 stycznia 2002 roku, do którego wszyscy właściciele nieruchomości powinni spełniać zawarte w niej obowiązki.

Załącznik nr 2 do uchwały w sprawie ustalenia szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Domaniów ustalił regulamin gminnego *wysypiska* odpadów w Danielowicach, obecnie wyłączanego z eksploatacji – określono odpady dopuszczone do składowania.

Ponadto uchwała Rady Gminy może również zawierać zapisy nakładające na podmioty gospodarcze ubiegające się o udzielenie zezwoleń na świadczenie usług w zakresie usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych selektywnie zbieranych, obowiązki dotyczące systemu segregowanego usuwania odpadów:

- przygotowanie akcji uświadamiającej społeczeństwo nt. selektywnej zbiórki odpadów
- selekcjonowania określonych grup odpadów (szkła, złomu, papieru, tworzyw sztucznych, itp.) do bezpłatnie rozstawionych pojemników na wyznaczonym obszarze gminy
- określenia harmonogramu opróżniania pojemników.

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych [xvi] określiło roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych w poszczególnych latach do 31 grudnia 2007 roku. Odpady opakowaniowe należy poddać odzyskowi (materiałowemu lub energetycznemu) w 50 %, w tym połowę recyklingowi (odzysk materiałowy).

Do zadań własnych gminy należy organizacja m.in. selektywnej zbiórki, segregacji oraz magazynowania odpadów komunalnych (art. 3, pkt 2, ust. 6 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iii]), tak więc spełnienie poziomów recyklingu określone dla kraju osiągnięte zostanie w ramach działań podejmowanych przez gminy.

Ustawą z dnia 11 maja 2001 roku [vii] określone zostały również poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych dla przedsiębiorców wprowadzających na rynek krajowy opakowania (z tworzyw sztucznych, metali, papieru, szkła) i produkty (urządzenia chłodnicze, akumulatory, baterie, oleje smarowe, opony).

4.1.2 Założone cele gospodarki odpadami

W odniesieniu do kraju zostały określone wymagania redukcji ilości składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych, ilości odzyskanych i poddanych recyklingowi odpadów opakowaniowych poszczególnych frakcji jak i nieopakowaniowych. Ze względu na proponowane odejście od gminnego rozwiązania gospodarki odpadami na rzecz rozwiązań regionalnych, system gospodarki odpadami, którego elementem jest gmina Domaniów, został omówiony w powiatowym planie gospodarki odpadami. Obowiązek osiągnięcia określonych poziomów odzysku, recyklingu został postawiony Polsce, który zostaje przeniesiony na niższy szczebel administracyjny. Obecnie trudno jednoznacznie określić, dla którego poziomu administracyjnego należy bilansować uzyskane poziomy odzysku i recyklingu.

4.1.2.1 Odpady biologicznie rozkładalne

Na odpady biologicznie rozkładalne składają się:

- odpady kuchenne i ogrodowe,
- odpady z terenów zielonych,
- odpady papieru i tektury opakowaniowe,
- inne odpady papieru i tektury.

Dla odpadów biologicznie rozkładalnych oraz nieopakowaniowych odpadów papieru i tektury nie ustalono wymaganych stopni recyklingu. Poziomem odniesienia dla oceny zmniejszenia zawartości odpadów biologicznie degradowalnych w odpadach składowanych jest rok 1995. Z unijnej dyrektywy składowiskowej 1999/31/EC wynikają jednoznaczne wymagania dotyczące zmniejszenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych usuwanych na składowiska. Przyjmując jej założenia, zawartość odpadów degradowalnych biologicznie w komunalnych odpadach składowanych nie może przekroczyć:

- w roku 2010 - 75 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995,
- w roku 2013 - 50 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995,
- w roku 2020 - 35 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995.

Obowiązek uzyskania stopni redukcji biofrakcji w odpadach składowanych został ustalony na poziomie krajowym. Obowiązki te zostają przeniesione na niższy poziom organizacji gospodarki odpadami. Zgodnie z przyjętą w planach gospodarki odpadami wyższego szczebla zasadą odejścia od gospodarki odpadami w skali gminy na rzecz rozwiązań regionalnych, ponadgminnych wydaje się, że najniższym poziomem, w którym możliwe jest zrealizowanie postawionych celów jest powiat bądź region. Nie możliwa jest realizacja celów na poziomie gminy i poszczególnych składowisk z uwagi na:

- ✓ brak danych ilościowych z roku 1995 dotyczących całkowitej ilości odpadów składowanych oraz zawartości biofrakcji,
- ✓ mniejszą niż obecnie liczbę mieszkańców objętych systemem wywozu odpadów,
- ✓ zmieniające się ilości odpadów przyjmowanych do składowania wynikające ze zmieniających się obszarów obsługiwanych przez składowisko,
- ✓ zmiany sytuacji eksploatowanych składowisk, powstawanie po roku 1995 nowych obiektów, zamykanie składowisk eksploatowanych w roku 1995,
- ✓ ponadto przeniesienie wprost z planu krajowego na poziom planów niższego szczebla zawartości biofrakcji obarczone jest wzrastającym błędem.

Na poziomie gminy możliwa jest organizacja części działań mających na celu ograniczenie masy składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych:

- ✓ selektywna zbiórka frakcji surowcowych biologicznie rozkładalnych (papier i tektura),
- ✓ selektywna zbiórka i recykling organiczny odpadów zielonych z publicznych terenów zielonych (kompostowanie),
- ✓ kompostowanie indywidualne domowych odpadów zielonych i kuchennych.

Powyższe działania ograniczą masę pozostałych do składowania odpadów biologicznie rozkładalnych, jednak wpływ tych działań na całkowitą masę odpadów jest stosunkowo niewielki. Decydujące znaczenie dla redukcji zawartości odpadów organicznych w odpadach zmieszanych ma ich przetworzenie przed złożeniem na składowisku. Realizacja zapisów wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przewidującego utworzenie regionalnych centrów gospodarki odpadami obejmujących mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych zapewni osiągnięcie wymaganych stopni redukcji.

4.1.2.2 Odpady opakowaniowe

Ustawa 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 ze zm.) [viii] wprowadza obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu, odpadów opakowaniowych i użytkowych wprowadzanych na rynek przez przedsiębiorców. Terminem osiągnięcia docelowych poziomów odzysku, w tym recyklingu jest 31 grudzień 2007, jednak dla kolejnych lat ustalone zostały również wymagane poziomy odzysku w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 104, poz. 982) [xvi].

Ustawa ta nie nakłada obowiązku uzyskania określonych poziomów odzysku przez gminy. Został jednak określony dla kraju obowiązek poddania do końca 2007 r. odzyskowi 50 % masy odpadów opakowaniowych, połowę odzyskanych odpadów opakowaniowych należy poddać recyklingowi.

Na podstawie przeprowadzonych analiz w wojewódzkim planie gospodarki odpadami województwa dolnośląskiego stwierdzono, iż wypełnienie w roku 2007 nałożonych na przedsiębiorców obowiązków w zakresie recyklingu odpadów opakowaniowych, skutkować będzie w skali województwa recyklingiem około 133,6 tys. Mg odpadów opakowaniowych z całkowitej ilości prognozowanej w tymże roku w województwie dolnośląskim na około 364,6 tys. Mg. Oznacza to w skali województwa konieczność recyklingu 36,6 % wytworzonych odpadów opakowaniowych.

Do wypełnienia ogólnego obowiązku poddania odzyskowi połowy wytworzonych odpadów opakowaniowych brakuje około 13,4 %. Ustawa nie precyzuje w jaki sposób ma to zostać osiągnięte. Możliwe jest zebranie brakującej masy odpadów opakowaniowych w ramach selektywnej zbiórki prowadzonej przez gminy, bowiem zgodnie z art. 3 ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach [iii], gmina ma obowiązek stworzenia warunków do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów.

Tabela 29 Wymagane poziomy recyklingu opakowań w latach 2002-07 (% masy)

opakowania	wymagane poziomy recyklingu dla przedsiębiorców, %				przewidywana masa odpadów opakowaniowych w roku 2007 w województwie, Mg
	2004	2005	2006	2007	
z papieru i tektury	39	42	45	48	138 415
ze szkła	22	29	35	40	98 952
z tworzyw sztucznych	14	18	22	25	53 305
wielomateriałowe	12	16	20	25	15 609
z blachy białej	11	14	18	20	12 664
z aluminium	25	30	35	40	3 829
z drewna i tekstyliów	9	11	13	15	41 819
razem (średnio)	24,9	29,1	33,1	36,6	364 593

Brakująca ilość odpadów do wypełnienia obowiązku odzysku połowy odpadów opakowaniowych (13,4 % masy odpadów wytworzonych) to około 48,85 tys. Mg, które należy zebrać.

Dla uzyskania wymaganego poziomu odzysku odpadów opakowaniowych przy założeniu, że ilości odpadów zbieranych selektywnie są proporcjonalne do ich zawartości w odpadach wytwarzanych, konieczne będzie zebranie:

- na terenach miejskich około 18,5 kg,
- na terenach wiejskich około 10,8 kg

odpadów opakowaniowych rocznie na mieszkańca.

Zatem na terenie gminy Domaniów szacuje się konieczność zebrania ok. 57,54 Mg odpadów opakowaniowych rocznie (20 % opakowań wytwarzanych). Obecnie w skali województwa 56 gmin prowadzi selektywną zbiórkę, a w roku 2002 zebrano łącznie ponad 2 596,6 Mg odpadów opakowaniowych.

W tabeli zestawiono szacowane ilości poszczególnych frakcji odpadów opakowaniowych do selektywnego zebrania na terenach wiejskich i miejskich wynikające z proporcji ich zawartości w odpadach wytwarzanych.

Tabela 30 Szacunkowe ilości odpadów opakowaniowych poszczególnych frakcji, do zebrania, w celu spełnienia obowiązków nałożonych na kraj

	tereny miejskie	tereny wiejskie	gm. Domaniów, Mg
selektywna zbiórka trzech frakcji, kg/M rok			
papier i tektura	5,31	3,29	17,53
tworzywa sztuczne	5,31	3,29	17,53
szkło	7,88	4,22	22,48
selektywna zbiórka czterech frakcji, kg/M rok			
papier i tektura	4,79	2,99	15,93
tworzywa sztuczne	4,79	2,99	15,93
szkło	7,10	3,82	20,35
metale (stal i aluminium)	1,82	1,00	5,33
selektywna zbiórka pięciu frakcji, kg/M rok			
papier i tektura	4,55	2,86	15,24
tworzywa sztuczne	4,55	2,86	15,24
szkło	6,74	3,65	19,45
metale (stal i aluminium)	1,72	0,95	5,06
wielomateriałowe (kartony po płynach)	0,94	0,48	2,56

W 2003 roku w gminie Domaniów według wskaźników wytwarzania zawartych w KPGO wytworzono 287 Mg odpadów opakowaniowych. Spełnienie krajowych poziomów recyklingu wymaga od gminy, aby ok. 20 % (57,54 Mg) zostało zebranych i odzyskanych.

4.1.2.3 Inne odpady do recyklingu

Selektywna zbiórka obejmie również inne, nieopakowaniowe frakcje odpadowe:

- makulaturę,
- tekstylia,
- odpady wielkogabarytowe,
- gruz i inne odpady budowlane,
- odpady biodegradowalne (zielone i kuchenne),
- odpady niebezpieczne.

Przyjęte założenia selektywnej zbiórki zebrano w tabeli 31.

Tabela 31 Cele ilościowe dla specyficznych strumieni odpadów

Rodzaje odpadów	2006	2010	2014
nieopakowaniowy papier – selektywna zbiórka, odzysk	15%	25%	40%
tekstylia – selektywna zbiórka, odzysk	10%	15%	20%
odpady wielkogabarytowe – selektywna zbiórka, odzysk, unieszkodliwianie	20%	50%	70%
odpady z remontów i rozbiórki – selektywna zbiórka, odzysk i unieszkodliwianie	15%	40%	60%
odpady zielone - selektywna zbiórka, recykling organiczny	35%	50%	
odpady niebezpieczne - selektywna zbiórka i unieszkodliwianie	15%	50%	80%
odpady biodegradowalne - zmniejszenie w odpadach składowanych	15%	25%	> 50%

4.1.2.4 Założenia zbiórki odpadów w punktach dobrowolnego gromadzenia odpadów

Tabela 32 Ilości odpadów zbieranych w PDGO (kg/M rok)

	2006		2010		2015	
	zawartość	odzysk	zawartość	odzysk	zawartość	odzysk
Odpady zielone (domowe)	4	4	6	6	7	7
Gruz budowlany (domowy)	6	0,6	12	3	15	7,5
Metal	1.7	1.7	3	3	6	6
Karton	1.7	1.7	3	3	5	5
Drewno	0	0	1	1	2	2
Do składowania bez recyklingu	4	0	7	0	13	0
Odpady niebezpieczne	0,15	0	0,3	0	0,6	0
Razem	15	8	32	16	49	28

4.1.2.5 Odpady z oczyszczalni ścieków

Minimalizacja ilości wytwarzanych osadów wymaga ingerencji w proces technologiczny oczyszczania ścieków oraz przeróbki osadów w oczyszczalni. Wprowadzenie zamkniętych ogrzewanych komór fermentacyjnych wymaga nakładów inwestycyjnych, jednak w dłuższym czasie może być obligatoryjne dla wyeliminowania niekontrolowanych emisji metanu. Fermentacja w górnym zakresie temperatur (35-37 °C) prowadzi do wyższego rozkładu substancji organicznej osadów, a przez to do zmniejszenia ich ilości.

Wzrost stopnia odwodnienia osadów (prowadzący również do zmniejszenia masy osadów) możliwy jest poprzez wzrost dawek chemikaliów, zmianę parametrów procesowych lub urządzeń do odwadniania osadów.

Tabela 33 Zasadnicze cele gospodarki odpadami z komunalnych oczyszczalni ścieków

Cele	Sposoby osiągnięcia
1. zwiększenie kontroli i nadzoru nad gospodarką osadami ściekowymi dla zapewnienia bezpieczeństwa dla ludzi i dla środowiska, zwłaszcza podczas wykorzystania do celów przyrodniczych (w rolnictwie, do rekultywacji i do kształtowania powierzchni terenu),	a) regularne badania ilości i jakości osadów, b) działalność kontrolna WIOŚ, WSSE, c) kontrola obowiązku przedkładania rocznych zestawień dotyczących wytwarzania i odzysku odpadów przez Urząd Marszałkowski, d) kontrola decyzji na wytwarzanie i odzysk odpadów wydanych przez Starostę lub Wojewodę,
2. minimalizacja ilości osadów wytwarzanych w oczyszczalniach poprzez wzrost stopnia ich przetworzenia	e) wzrost stopnia stabilizacji biologicznej i chemicznej w oczyszczalni ścieków przez zastosowanie zamkniętych komór fermentacyjnych, wyższych temperatury fermentacji, wysokosprawne odwadnianie,
3. maksymalizacja odzysku osadów	f) przyrodnicze wykorzystanie zawartych w osadach substancji organicznych i biogenych oraz energetyczne wykorzystanie wartości paliwowej
4. minimalizacja zawartości składników szkodliwych w osadach, w tym metali ciężkich	g) szczegółowa kontrola jakości ścieków przemysłowych odprowadzanych do kanalizacji komunalnej
5. eliminacja zagrożeń sanitarnych – w przypadku rolniczego stosowania lub wykorzystania do produkcji specjalnych preparatów glebotwórczych	h) dodatkowa higienizacja osadów przez kompostowanie lub sezonowanie
6. minimalizacja składowania osadów na składowiskach komunalnych bez dodatkowej redukcji zawartych w nich substancji organicznych, podatnych na dalszy biologiczny rozkład, pomimo ustabilizowania w oczyszczalni komunalnej	i) dodatkowa stabilizacja biologiczna poprzez kompostowanie lub wspólną stabilizację z odpadami komunalnymi

Z ustawy o odpadach [i], rozporządzenia z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. Nr 134, poz. 1140) [xiii] wynikają zasadnicze rozwiązania oraz warunki wykorzystania osadów:

- w rolnictwie do uprawy wszystkich płodów rolnych wprowadzanych na rynek, łącznie z uprawami przeznaczonymi do produkcji pasz,
- do rekultywacji gruntów, w tym gruntów na cele rolne,
- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz.

Kryterium przydatności osadów do poszczególnych zastosowań jest zawartość w nich metali ciężkich oraz stan sanitarny.

Tendencja zmiany przepisów idzie w kierunku zaostrzenia wymagań, w szczególności dla osadów przeznaczonych do wykorzystania w rolnictwie. Rozwój tego kierunku odzysku osadów jest raczej problematyczny, aktualnie ze względów sanitarnych i częściowo podwyższonych zawartości metali ciężkich. W długim czasie będzie także ograniczany ze względu na dalej zaostrzające się wymagania dotyczące zawartości metali ciężkich, a ponadto wprowadzone będą dodatkowe kryteria dotyczące zawartości niebezpiecznych substancji organicznych w osadach do różnych zastosowań.

Zasadniczymi kierunkami odzysku osadów powinno być zatem wykorzystanie do: rekultywacji terenów na cele nierolne, dostosowania gruntów dla określonych potrzeb, uprawy roślin do produkcji kompostu oraz do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz. Wiodącym kierunkiem jest wykorzystanie osadów przede wszystkim do celów rekultywacji terenów zdegradowanych, zdewastowanych, przekształconych w wyniku działalności górniczej, składowisk odpadów.

Maksymalne dawki osadów zostały określone w załączniku 4 rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie komunalnych osadów ściekowych [xiii]:

- w rolnictwie - do 10 Mg s.m./ha w ciągu pierwszych 5 lat (wprowadzane jednokrotnie lub dwukrotnie),
- do rekultywacji gruntów na cele rolne lub nierolne - do 200 Mg s.m./ha (jednokrotnie),
- dostosowanie do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu – do 200 Mg s.m./ha (jednokrotnie),
- uprawa roślin przeznaczonych na kompost – do 250 Mg s.m./ha w pierwszych 3 latach (zabiegi wielokrotne),
- uprawa roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz – do 250 Mg s.m./ha w pierwszych 3 latach (zabiegi wielokrotne).

Analizując zastosowanie osadów do uprawy roślin niekonsumpcyjnych zwraca się uwagę w szczególności na użycie osadów do zakładania plantacji roślin energetycznych, które jako biomasa stanowią odnawialne źródło energii.

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. Efektem kompostowania, oprócz higienizacji, jest także znacząca poprawa jakości osadów pod względem fizycznym i chemicznym, poprawa struktury, wyeliminowanie odorów, ułatwienie ich stosowania. Dla innych zastosowań osadów nie jest wymagane ich kompostowanie. Uproszczoną formą kompostowania jest tzw. sezonowanie, tj. magazynowanie osadu w przyzmach w miejscu na ten cel wyznaczonym i przygotowanym, prowadzące w dłuższym okresie do podobnych

efektów jak kompostowanie, jednak bez znaczącego efektu wzrostu temperatury. To rozwiązanie może mieć zastosowanie dla małych oczyszczalni.

Tabela 34 Program działań

Lata 2004-2006
Podjęte zostaną głównie działania organizacyjne, obejmujące: ➤ wzrost stopnia kontroli jakości i ilości wytwarzanych osadów oraz pozostałych odpadów z oczyszczalni ścieków. Wykonywane będą regularne analizy fiz.-chem. i biologiczne każdej partii osadów przeznaczonych do odzysku, zgodnie z rozp. Min. Środow. Działania te będą podjęte przez oczyszczalnie i kontrolowane przez odpowiednie organy administracji publicznej, ➤ przeglądy stanu technicznego urządzeń oczyszczalni w aspekcie podwyższenia stopnia ustabilizowania osadów w istniejących urządzeniach, a także zwiększenia stopnia ich odwodnienia, ➤ analizę możliwości i potrzeb modernizacji oczyszczalni w aspekcie minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ich przystosowania do odzysku, ➤ rozpoznanie długoletniego zapotrzebowania na odzysk odpadów z oczyszczalni do celów rekultywacyjnych i ukształtowania powierzchni na terenie powiatu oławskiego (oczyszczalnie oraz Starostwo Powiatowe), analiza możliwości przekazania osadów do wykorzystania przez przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie odzysku odpadów, ➤ zapewnienie włączenia osadów ściekowych do projektu Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów.
Lata 2007-2010
➤ realizacja niezbędnych inwestycji i modernizacji urządzeń gospodarki odpadami wytwarzanymi w oczyszczalniach, wynikających z przeglądów stanu technicznego oraz analiz wykonanych w latach 2004-2007

Wykorzystanie na cele przemysłowe dotyczy w szczególności użycia osadów jako paliwa zastępczego w piecach przemysłowych, w szczególności w piecach cementowni, elektrowni, piecach wapienniczych. Osady przeznaczone do tego celu powinny być wysuszone, aby wartość opałowa spełniała wymagania dla paliw zastępczych (przykładowo w Niemczech min. 11 MJ/kg). Ten kierunek wykorzystania osadów jest obecnie przedmiotem zainteresowania zarówno oczyszczalni ścieków, jak i cementowni oraz elektrowni. Suszenie jest opłacalne dla dużych instalacji, a więc dla dużych oczyszczalni ścieków, możliwe jest łączenie osadów z różnych oczyszczalni we wspólnych instalacjach suszenia. Przypadek taki w dłuższym horyzoncie czasowym można ewentualnie analizować w powiązaniu z innymi oczyszczalniami południowej części województwa dolnośląskiego. Podobnie ocenia się możliwość unieszkodliwiania osadów przez termiczne przekształcanie w spalarni.

W przypadku braku możliwości odzysku osadów, konieczne będzie ich unieszkodliwianie poprzez składowanie na składowiskach odpadów komunalnych. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. Nr 191, poz. 1595) [xii] dopuszcza nieselektywne składowanie odpadów komunalnych grupy 20 z odpadami z oczyszczalni ścieków z podgrupy 1908 (w tym: z osadami ściekowymi, skratkami i piaskiem). Dla odpadów komunalnych wprowadzony jest wymóg stopniowego zmniejszania zawartości substancji biologicznie rozkładalnej w odpadach składowanych, nie dotyczy on jednak innych odpadów organicznych. Jednak, ta generalna tendencja obowiązuje w długim horyzoncie czasowym dla wszystkich odpadów, dąży się do składowania wyłącznie odpadów przekształconych. Wspólna biologiczna stabilizacja osadów z organiczną frakcją odpadów komunalnych powinna być realizowana w ramach proponowanego Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów w instalacji mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów.

Uzyskany produkt stabilizacji – jako oczyszczony kompost - może być odzyskiwany, jeśli spełni określone kryteria jakościowe dla kompostów, lub składowany bez oczyszczenia jako tzw. stabilizat.

Dla małych, lokalnych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w gminach wiejskich, racjonalnym rozwiązaniem gospodarki osadowej jest czasowe magazynowanie wydzielanych

ze ścieków osadów ciekłych i ich wywóz do większych oczyszczalni komunalnych w celu dalszej stabilizacji, mechanicznego odwadniania oraz odzysku lub unieszkodliwiania wspólnie z osadami tych oczyszczalni. Wykorzystywane osady ściekowe każdorazowo wymagają badań fizyko-chemicznych i mikrobiologicznych, badaniom poddawane są również grunty, na których osady są wykorzystywane. Dla małych oczyszczalni jest to nadmierny wysiłek organizacyjny i finansowy.

Także w przypadku indywidualnego oczyszczania ścieków w przydomowych instalacjach, konieczne jest okresowe usuwanie zgromadzonych osadów do oczyszczalni komunalnych w celu wspólnego ich zagospodarowania. Wymaga to kontroli transportu tych odpadów przez przedsiębiorców posiadających zezwolenia na prowadzenie działalności w tym zakresie.

W takim układzie całość osadów ściekowych powinna być ostatecznie przetwarzana i odzyskiwana lub unieszkodliwiana przez komunalne oczyszczalnie ścieków, co zapewni właściwą kontrolę tych operacji odzysku i unieszkodliwiania.

Minimalizacja ilości pozostałych rodzajów odpadów wytwarzanych w oczyszczalni oraz ograniczenie ich uciążliwości dla środowiska jest możliwe:

- dla skratek – poprzez silne odwadnianie mechaniczne oraz przemywanie lub wapnowanie w miejscu wytworzenia,
- dla piasku – przez przemywanie w celu odmycia składników organicznych, przemyty piasek nadaje się do odzysku np. do celów rekultywacyjnych, wypełniania zagłębień gruntowych, jako warstwa izolacyjna na składowiskach.

Wyżej wymienione rodzaje odpadów można unieszkodliwiać przez składowanie łącznie z odpadami komunalnymi. Odpady przed wspólnym składowaniem z odpadami komunalnymi powinny być stabilizowane, tak aby były bezpieczne pod względem bakteriologicznym.

4.1.3 Proponowany system gospodarki odpadami gminy Domaniów

4.1.3.1 Zapobieganie i minimalizacja wytwarzania odpadów

Zapobieganie dotyczy wszystkich uczestników życia produktu, tj. projektantów, producentów, dystrybutorów, a także konsumentów, a z chwilą, gdy produkt staje się odpadem komunalnym, także władz lokalnych odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami komunalnymi. Pod pojęciem „zapobieganie” rozumie się wszystkie działania zlokalizowane zasadniczo przed wytworzeniem odpadu lub przed jego przejściem przez służby komunalne, które pozwalają:

- zmniejszyć masę strumienia odpadów, które wymagałyby usunięcia,
- zmniejszyć uciążliwość odpadów, jak również ułatwić ich przeróbkę,
- uprościć usuwanie (odzysk, unieszkodliwianie) odpadów, a w szczególności wykorzystanie pozostałości procesowych.

Redukcja ilości wytwarzanych odpadów może być osiągnięta poprzez:

- zmniejszenie wytwarzania odpadów, głównie w wyniku oddziaływań na zachowania mieszkańców podczas zakupów
- zmiany wytwarzanych odpadów w kierunku pożądanых, specyficznych materiałów, które można poddać procesom odzysku, głównie recyklingu (surowce wtórne).

W efekcie zapobiegania i redukcji ilości wytwarzanych odpadów:

- nastąpi redukcja prognozowanego znacznego wzrostu ilości odpadów, będącego głównie rezultatem wzrostu ilości odpadów opakowaniowych oraz budowlanych,
- nastąpi redukcja wzrostu kosztów, będącego efektem modernizacji gospodarki odpadami – akcja edukacyjna i uświadamiająca na rzecz minimalizacji wytwarzania odpadów może istotnie wpłynąć na zmniejszenie kosztów gospodarki odpadami, zatem władze lokalne

mają uzasadnienie dla zarezerwowania w swoim ogólnym budżecie wydatków na wspomaganie redukcji odpadów u źródeł,

- ograniczone zostaną problemy związane z koniecznością poszukiwania nowych lokalizacji dla instalacji przeróbki odpadów – istnieje potrzeba jak najlepszego i jak najdłuższego wykorzystywania instalacji.

Oddziaływania na zachowania ludzi można sklasyfikować na czterech polach działań:

- pokazywanie dobrych przykładów,
- pobudzanie do zmian zachowań,
- rozwój metod alternatywnej zbiórki odpadów,
- wprowadzenie zachęt (bodźców) finansowych.

Dobry przykład

Społeczności lokalne, gminy, muszą pokazywać przykłady, umieszczając troskliwe zarządzanie środowiskiem w centrum ich działań oraz działań przedsiębiorstw, którymi one bezpośrednio kierują. W praktyce można realizować to m.in. przez:

- zaopatrzenie w odpowiednie dobra konsumpcyjne i wyposażenie pomieszczeń komunalnych (zdolność materiału do recyklingu, możliwość ponownego wykorzystania, zakupy dóbr częściowo z recyklingu),
- systematyczne wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru z biur,
- separację odpadów budowlanych i z robót publicznych.

Edukacja proekologiczna

W celu wdrażania planowanego systemu gospodarki odpadami, należy prowadzić edukację proekologiczną społeczeństwa. Jest to jeden z najważniejszych elementów wdrażania systemu gospodarki odpadami, a w początkowej fazie działaniem, które zadecyduje o jego powodzeniu.

Program edukacji proekologicznej powinien być ukierunkowany głównie do dwóch grup społeczności gminy:

- dorosłych, którym należą się rzetelne informacje na temat planu gospodarki odpadami w gminie, dotyczące głównie kosztów inwestycji i eksploatacji, konieczności udziału w ponoszeniu tych kosztów oraz możliwości ich obniżenia poprzez zmianę zachowań, złych przyzwyczajeń i nawyków oraz dotychczasowego stylu życia, z punktu widzenia gospodarki odpadami, oraz informacje odnośnie spodziewanych i osiągniętych skutkach inwestycji
- młodzież szkolną, której należy zapewnić stałe poszerzenie wiedzy na temat powstawania odpadów, sposobów postępowania z nimi oraz skutków wynikających z tzw. „odpadotwórczego” stylu życia i dalszego nieprawidłowego postępowania z odpadami, równoległe ze zdobywaniem wiedzy młodzież powinna być inspirowana do wywierania wpływu na zmiany zachowań „dorosłej” części społeczeństwa, gdyż to właśnie dzisiejszy nastolatek będzie gospodarzem i kreatorem rozwoju swojej gminy w przyszłości.

EDUKACJA PROEKOLOGICZNA W STRUKTURACH SZKOLNYCH

Proces edukacji proekologicznej powinien być prowadzony już od wieku przedszkolnego, w tym okresie, jak i pierwszych latach szkoły podstawowej, należy kształtować nawyki i zachowania proekologiczne oraz dbałość o środowisko naturalne. Należy zachęcać do segregacji odpadów, korzystania z produktów pochodzących z recyklingu czy z opakowań wielokrotnego użytku. Prowadząc zajęcia i obrazowo przedstawiając sposób właściwego postępowania z odpadami, poprzez zabawę, można zachęcić do takich działań.

W drugim etapie edukacyjnym należy, obok przedmiotów i bloków przedmiotowych, wprowadzić *ścieżki edukacyjne* o charakterze wychowawczo-dydaktycznym. Jedną z takich

ścieżek jest edukacja proekologiczna. W tym okresie najlepsze efekty przyniosą również obrazowe zajęcia z przedstawieniem racjonalnego gospodarowania odpadami.

Ponadto szkoła powinna:

- inicjować i korzystać z kontaktów z władzami samorządowymi oraz innymi reprezentantami społeczności lokalnej, szkołami wyższymi, terenowymi ośrodkami edukacji proekologicznej oraz innymi organizacjami,
- inicjować oraz uczestniczyć w krajowych i międzynarodowych programach edukacji proekologicznej,
- stale podejmować i rozszerzać zakres praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w szkole i jej otoczeniu,
- eksponować pozytywną rolę dzieci w edukacji proekologicznej dorosłych,
- prowadzić edukację proekologiczną w terenie.

Poprzez edukację proekologiczną uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych trafia się również do ich rodziców. To właśnie młodzież może wpłynąć pozytywnie na starszą część społeczeństwa, zachęcając do zmiany przyzwyczajeń i nawyków.

Program zajęć szkolnych związanych z edukacją proekologiczną w zakresie gospodarowania odpadami powinien zawierać elementy sprzyjające minimalizacji ilości odpadów oraz ograniczania zagrożeń wynikających z ich składu. Takie elementy to m.in.:

- stosowanie opakowań łatwych do unieszkodliwienia ,
- stosowanie opakowań wielorazowych,
- rezygnacja z naczyń jednorazowych,
- uświadomienie wytwarzania odpadów niebezpiecznych wśród komunalnych,
- propagowanie właściwego postępowania z wytworzonym odpadem,
- uświadomienie iż większość naszych zakupów w końcowym efekcie to odpady,
- propagowanie kompostowania przydomowego.

EDUKACJA DOROSŁYCH

Szczególną rolę w rozwijaniu edukacji proekologicznej wśród ludzi dorosłych powinny spełniać struktury samorządowe. Edukacja proekologiczna musi być działaniem stałym, ujętym w ramy programowe. W celu propagowania wdrażanego nowego systemu gospodarki odpadami należy przeprowadzić kampanię informacyjno-edukacyjną. Kampania ta powinna być realizowana w trzech etapach ściśle powiązanych z działaniami wdrożeniowymi systemu gospodarki odpadami. Dorośli oczekują konkretnych korzyści związanych z wprowadzeniem proponowanego systemu gospodarki odpadami, dlatego edukacja proekologiczna powinna pokazać korzyści, przede wszystkim niematerialne.

Założenia kampanii edukacyjno-informacyjnej związanej z wdrożeniem systemu gospodarki odpadami

Pierwszym etapem edukacji proekologicznej dorosłej części społeczeństwa, jest przekazanie informacji o konkretnym systemie, który ma zostać wdrożony, poprzez cykl spotkań z władzami samorządowymi, osobami cieszącymi się autorytetem, jak i organizacjami pozarządowymi. W informacjach w mediach czy poprzez ulotki należy przedstawić założenia wprowadzanego systemu, jak i harmonogram jego realizacji. O ile źródła oficjalne powinny bardziej koncentrować się na samym systemie gospodarki odpadami, który ma zostać wdrożony, o tyle źródła nieoficjalne powinny wspierać aspekty proekologiczne w szerszym kontekście, tworząc przychylny klimat dla działań związanych z wprowadzeniem systemu.

Etap drugi edukacji proekologicznej wśród dorosłej części społeczeństwa, powinien polegać na przekazaniu informacji technicznych odpowiadając na pytania: jak segregować odpady, jak kompostować, gdzie wyrzucać, jak często odpady komunalne będą odbierane itp.

Informacje te powinny pochodzić ze źródeł oficjalnych poprzez ulotki, broszury, foldery, plakaty, wzmacnianych przez lokalne media.

W trzecim etapie edukacji proekologicznej stanowiącym kampanię informacyjno-promocyjną należy powrócić do ogólnych zagadnień ochrony środowiska w kontekście prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi. Ma to na celu podtrzymanie zainteresowania opinii publicznej zagadnieniami proekologicznymi, aby przez cały czas społeczeństwo miało poczucie uczestnictwa w działaniach przynoszących korzyści. Elementem tych działań może być uczestnictwo mieszkańców gmin i miast w konkursach proekologicznych organizowanych przez organizacje i instytucje pozarządowe. Uczestnictwo w tego typu akcjach nie tylko sprzyja integracji społeczności, ale zwiększa zaangażowanie i mobilizuje do nowych przedsięwzięć na rzecz ochrony środowiska.

METODY PRZEKAZYWANIA INFORMACJI W EDUKACJI PROEKOLOGICZNEJ

Informacja przekazywana społeczeństwu musi być przygotowana z myślą o odbiorcy tzn. odpowiadać na jego potrzeby, być atrakcyjna i zrozumiała. Tylko tak przygotowana i przekazana w odpowiednim czasie będzie z pewnością skuteczna.

Możliwe jest zastosowanie następujących sposobów przekazywania informacji ze źródeł oficjalnych:

- list wójta – zastosowanie tego typu ścieżki wzbudzi u odbiorców przekazu przekonanie o podmiotowym traktowaniu mieszkańców przez władze samorządowe, dzięki temu łatwiej będzie wypromować politykę proekologiczną,
- wywiady w mediach z przedstawicielami samorządów, zarówno lokalnych, jak i wyższego szczebla – wzmocni oddziaływanie pierwszej ścieżki informowania i pokaże, iż problem jest ważny nie tylko z punktu widzenia władz samorządowych, ale jest odpowiedzią na obecne potrzeby,
- spotkania przedstawicieli samorządu z mieszkańcami – pozwolą przedstawiać osobiście proponowane działania, a dla ludności będą dowodem, iż władza wysłuchuje opinii publicznej,
- ulotki, broszury, foldery, plakaty – są elementem wzmacniającym poprzednie kanały informacji, pozwalają na ponowne przemyślenie problemu, mogą być elementem instruktażowym,
- spotkania z młodzieżą – pozyskanie przychylności młodzieży ma działanie podwójne, jest ona adresatem komunikatu, a z drugiej strony stanowi grupę wsparcia oddziaływującą bardzo szeroko.

Dla większej skuteczności przekazu informacji oficjalnych należy podjąć działania tworzące klimat zainteresowania opinii publicznej zagadnieniami proekologicznymi. W tym celu niezbędne jest wykorzystanie następujących sposobów informacji:

- media publiczne – jedną z najbardziej czytelnych i bezpośrednich form edukacji proekologicznych, jest przekazywanie informacji poprzez ogólnopolskie stacje TV, aby zachęcić społeczeństwo do działań proekologicznych również w gospodarce odpadami. W ten sposób można edukować społeczeństwo promując zmianę przyzwyczajeń. Akcje te poprzez swój ogólnopolski zasięg wskażą wagę i rangę problemu,
- artykuły promocyjne w prasie, zarówno lokalnej jak i ogólnopolskiej, wywiady z przedstawicielami grup wsparcia – ich zaletą będzie przekonanie o bezinteresowności nadawców, co wzmocni oddziaływanie i uwiarygodni poruszane problemy,
- czynny udział w akcjach proekologicznych typu „Sprzątanie Świata”, „Obchody Dnia Ziemi”.

Rola Pozarządowych Organizacji Ekologicznych w edukacji proekologicznej

Bardzo ważną rolę w procesie edukacji proekologicznej odgrywają Pozarządowe Organizacje Ekologiczne, dla których edukacja proekologiczna podnosząca świadomość społeczeństwa jest często działalnością statutową. Organizacje pozarządowe inicjują i realizują liczne akcje i programy upowszechniające treści proekologiczne. Stawiają sobie konkretne zadania trafiając do konkretnej grupy społeczeństwa. Ich działania mogą być uzupełnieniem podstawowych kanałów informacji o proponowanym systemie gospodarki

odpadami i jego etapach. Współpraca lokalnych władz z organizacjami może znacznie wspomóc proces edukacji proekologicznej. To organizacje mogą być odpowiedzialne za edukację dorosłej części społeczeństwa i przeprowadzić kampanie informacyjną o proponowanym systemie gospodarki odpadami.

Edukacja proekologiczna wśród przedsiębiorców

Edukacja ekologiczna powinna również zostać skierowana do wytwórców odpadów z sektora gospodarczego. Obecnie ustawodawca nakłada na przedsiębiorców liczne obowiązki, ze względu jednak na krótki okres obowiązywania nowego prawa ochrony środowiska i liczne jego zmiany, przedsiębiorcy gubiąc się w gąszczu przepisów, często nie wypełniają podstawowych zobowiązań prawnych.

Przedsiębiorstwa i inne podmioty gospodarcze, zwłaszcza zaliczane do małej i średniej przedsiębiorczości, często prowadzą działalność nie mając świadomości, iż ich działalność wymaga posiadania stosownych decyzji np. na wytworzenie odpadów czy zatwierdzenie programu gospodarki odpadami, transport, czy zbiórkę odpadów, wydanego przez odpowiedni organ administracyjny. Powszechnym zjawiskiem jest zaniechanie obowiązku przedłożenia informacji Marszałkowi Województwa o ilości wytworzonych, odzyskanych, zebranych czy unieszkodliwionych odpadów.

Ponadto, określone zostały dla poszczególnych rodzajów odpadów poziomy odzysku i recyklingu, w tym dla odpadów opakowaniowych i poużytkowych, jest to kolejny obowiązek przewidziany przez ustawodawcę. Zatem, podstawą edukacji wśród przedsiębiorców powinna być informacja w jaki sposób zarządzać przedsiębiorstwem i prowadzić proces produkcyjny, aby wypełniać wszystkie obowiązki prawne i chronić środowisko. Optymalnym rozwiązaniem byłoby wprowadzenie w przedsiębiorstwach Systemu Zarządzania Środowiskowego ISO 14000, który daje gwarancje, iż działanie podmiotu jest zgodne z ochroną środowiska.

Obok szczegółowych szkoleń prowadzonych przez specjalistów, ważną rolę w edukacji przedsiębiorców powinny spełniać organy administracyjne, to one w sposób przyjazny i czytelny powinny dostarczać informacji przedsiębiorcy, jakie działania powinien podjąć dla legalizacji prowadzonych działań.

Ważną rolę w prowadzeniu edukacji proekologicznej spełniać będzie Dolnośląskie Centrum Zarządzania Gospodarki Odpadami (DCZGO), którego powstanie zaproponowano w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego. Głównym elementem DCZGO będzie komputerowy system zarządzania gospodarką odpadami, obsługujący internetową bazę danych, dzięki czemu stanie się powszechny i dostępny. Będzie on interaktywny i będzie umożliwiać swobodny przepływ informacji, poza tymi, do których dostęp jest ograniczony do wybranej grupy podmiotów.

Elementami składowymi systemu będą trzy moduły, gromadzenia danych, informacyjny oraz platforma dyskusyjna.

Moduł gromadzenia danych będzie zbierał dane z poziomów gmin oraz posiadaczy odpadów (wytworzących, zbierających, transportujących, odzyskujących i unieszkodliwiających odpady).

W module informacyjnym będą gromadzone informacje:

- o działaniach podejmowanych przez gminy w zakresie gospodarowania odpadami (plany gospodarki odpadami, prowadzona selektywna zbiórka i segregacja odpadów, inwestycje, przeglądy, konkursy itp.),
- o przetargach związanych z gospodarką odpadami,
- o potrzebach w zakresie gospodarowania odpadami (konieczność odbioru wysegregowanych surowców wtórnych, dalszy okres eksploatacji składowisk uzależniony od stopnia ich wypełnienia),
- o instytucjach finansujących (warunki i możliwości zdobycia środków)

- z zakresu edukacji proekologicznej (wzory tekstów i ulotek, konspekty programów i lekcji, informacje o konkursach, itp.)
- o technologiach gospodarowania odpadami (opis i koszty technologii, oceny oddziaływania na środowisko itp.),
- o konferencjach, szkoleniach, publikacjach związanych z gospodarką odpadami,
- o przedsiębiorstwach prowadzących działalność w zakresie gospodarowania odpadami,
- o działalności organizacji pozarządowych.

W module tym będą mieli możliwość wypowiedzi i przekazania informacji mieszkańcy, gminy, przedsiębiorstwa, instytucje poprzez wypełnianie odpowiednich formularzy, których treść będzie weryfikowana przez DCZGO.

Celem platformy dyskusyjnej jest udostępnienie możliwości wypowiadania się w sprawach dotyczących gospodarki odpadami, jak również nawiązywania kontaktów pomiędzy wytwórcami odpadów oraz przedsiębiorcami prowadzącymi działalność w zakresie gospodarowania odpadami.

Rozwój kompostowania indywidualnego

Odpady z terenów miejskich zawierają około czterokrotnie więcej frakcji biologicznie rozkładalnych niż odpady z terenów wiejskich. Wynika to z tradycyjnego na terenach wiejskich kompostowania odpadów organicznych oraz wykorzystania ich do skarmiania zwierząt. Tak więc faktycznie odpady te są wytwarzane w ilościach zbliżonych do odpadów miejskich, ale nie pojawiają się one w strumieniu odpadów mieszanych unieszkodliwianych przez składowanie, lecz są wydzielane i wykorzystywane w gospodarstwach domowych.

Naprawa i renowacja zużytych dóbr

Wiele organizacji, często typu stowarzyszeń humanitarnych, proponuje usługi zbierania odpadów w celu odzysku niektórych dóbr i sprzętu, ich renowacji i ponownego użycia (meble, sprzęt elektromechaniczny, rowery) albo odzysku z nich materiałów składowych i odrębnych części. Sprzyja to wykorzystaniu odpadów i tworzeniu nowych miejsc pracy, co uzasadnia podtrzymywanie tych działań. Gmina może wspomóc te stowarzyszenia w różny sposób: udostępniając im pomieszczenia lub wyposażenie, informując ludność o oferowanych usługach i promując je, zwracając się o wykonanie określonych usług w ramach pewnych misji.

W odpadach składowanych niewiele jest odpadów wielkogabarytowych, co oznacza, że mieszkańcy nie wyrzucają tego rodzaju odpadów, lecz starają się je wykorzystać. Wykorzystywanie odpadów nie zawsze odbywa się z poszanowaniem środowiska, należy więc wprowadzać alternatywne rozwiązania dla tego rodzaju działań m.in. punkty dobrowolnej zbiórki odpadów.

4.1.3.2 Zbieranie i odbieranie zmieszanych odpadów komunalnych

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iii] nakłada na właścicieli nieruchomości obowiązki w zakresie utrzymania czystości i porządku m.in. przez:

- wyposażenie nieruchomości w pojemniki do zbierania odpadów i zapewnienie ich odpowiedniego stanu technicznego, sanitarnego i porządkowego,
- zbieranie i pozbywanie się zebranych odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- uprzątnięcie chodników położonych wzdłuż posesji.

Właściciel nieruchomości jest obowiązany do udokumentowania (umowa i dowody wnoszenia opłat za usługę) korzystania z usług wykonywanych przez podmiot posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W przypadku, gdy właściciel posesji nie udokumentuje korzystania z usług wywozowych, obowiązek ten może przejąć gmina.

Tak więc do zadań gminy należy i w jej interesie leży egzekwowanie od mieszkańców posiadanie pojemnika do gromadzenia odpadów i umowy na jego opróżnianie przez uprawniony podmiot.

Zbieranie

Obecnie na terenie gminy Domaniów objętych zorganizowanym odbiorem odpadów komunalnych jest 22 % jej populacji. W związku z tym w celu odbioru mieszanych odpadów komunalnych od wszystkich mieszkańców niezbędne będzie doposażenie nieruchomości w 1 038 pojemników. Obowiązek ten spoczywa na właścicielach nieruchomości, zgodnie z art. 5, ust. 1, pkt 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iii], jednak w kosztach zakupu pojemników może partycypować gmina, bądź podmiot zajmujący się odbiorem odpadów, w celu zmniejszenia obciążenia finansowego mieszkańców, a tym samym zachęcenia do takich zachowań.

Należy poprzez działania administracyjne wymóc na mieszkańcach gminy podpisanie umów na odbiór odpadów, a co za tym idzie egzekwować opłaty za ich odbiór.

Wyposażenie nieruchomości w pojemnik należy do obowiązków właściciela. W praktyce obowiązek ten realizowany może być przez:

- zakup pojemnika indywidualnie bądź, co jest bardziej korzystne, na zamówienie składane przez gminę lub podmiot prowadzący zbiórkę na większą ilość pojemników – możliwość negocjacji ceny,
- dzierżawę pojemnika od podmiotu prowadzącego zbiórkę.

Odbieranie

W zakresie odbioru i transportu odpadów, możliwe są dwa rozwiązania:

- gminy utrzymują własny tabor i prowadzą odbiór i transport odpadów we własnym zakresie (gminne zakłady budżetowe lub spółki prawa handlowego),
- gminy obsługiwane są przez podmioty zewnętrzne,
- powstaje międzygminny podmiot obsługujący wszystkie gminy powiatu.

W powiecie oławskim jedynie gmina Jelcz-Laskowice posiada Zakład Usług Komunalnych dysponujący własnym taborom. W takim przypadku dla gminy Domaniów korzystnym rozwiązaniem jest przekazanie zadań w zakresie odbioru odpadów podmiotowi zewnętrznemu.

Dla zminimalizowania kosztów zbiórki i transportu wyklucza się przewożenie odpadów niezagęszczonych, z drugiej jednak strony zbyt silne wymieszanie przewożonych odpadów jest niekorzystne dla uzyskania skutecznego wydzielenia odpadów użytkowych w CSOiUO. Obydwa aspekty są optymalnie uwzględnione, jeśli do odbierania odpadów stosuje się samochody z liniowym systemem przesuwu i zagęszczania odpadów.

Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel – Dolny Śląsk Sp. z o.o. posiada nowoczesny park maszynowy wystarczający do obsługi gminy Domaniów.

Referendum gminne

Proponowane CSOiUO będzie inwestycją międzygminną, jednak gminy nie zawsze są dysponentami odpadów komunalnych (gdy odbieraniem zajmuje się przedsiębiorca, nie należący do gminy). Wybór podmiotu, który świadczy mieszkańcom usługi z zakresu usuwania odpadów komunalnych należy do nich indywidualnie, bądź do spółdzielni lub wspólnot mieszkaniowych. W początkowym okresie realizacji planów gospodarki odpadami funkcjonować będzie jeszcze wiele małych, niedoposażonych składowisk oferujących niskie ceny za przyjęcie odpadów zlokalizowanych poza obszarem powiatu. Może zdarzyć się, że pomimo istnienia na terenie powiatu nowoczesnego CSOiUO, odpady odbierane przez inne niż komunalne podmioty wywozowe będą wywożone poza obszar powiatu (a więc wbrew zasadzie bliskości). Wówczas projektowane na określoną ilość odpadów Centrum okaże się niedociążone, a przez to nastąpi wzrost jednostkowych kosztów przyjęcia odpadów.

Rozwiązaniem, które zapewniłoby pewne dostawy odpadów do budowanego CSOiUO byłoby przejście przez gminy od mieszkańców obowiązków związanych z gospodarowaniem wytwarzanymi przez nich odpadami, w szczególności:

- wyposażenia nieruchomości w pojemniki do zbierania odpadów i zapewnienia ich odpowiedniego stanu technicznego, sanitarnego i porządkowego,
- odbierania zebranych odpadów,
- uprzątnięcia chodników położonych wzdłuż posesji.

Wówczas gmina uzyskuje wpływ na sposób i miejsce odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

Przejście wymienionych obowiązków wymaga trybu gminnego referendum (zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iii]).

Jest prawdopodobne, że nowa ustawa o odpadach [i], której projekt jest przygotowywany przez Ministerstwo Środowiska, nie będzie zawierać obowiązku przeprowadzenia referendum dla przejścia w/w obowiązków przez gminy.

4.1.3.3 *Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych*

Frakcje razem czy oddzielnie?

Selektywna zbiórka odpadów surowcowych i sposób ich dalszej przeróbki są zależnymi od siebie częściami systemu zagospodarowania odpadów. Sposób realizacji zbiórki wymusza określone rozwiązania węzła sortowania surowców. Generalnie możliwe są dwa rozwiązania:

- frakcje odpadów zbierane są oddzielnie po jednej w pojemniku (worku),
- frakcje zbierane są grupami, a w skrajnym przypadku wszystkie surowce w jednym pojemniku.

Rozwiązanie pierwsze (proekologiczne) dostarcza odpadów posegregowanych wg rodzajów, wymagających znacznie mniejszych nakładów na ich wstępną obróbkę przed przekazaniem do odzysku. Węzeł sortowania jest znacznie mniej rozbudowany – konieczne wyłącznie wydzielenie zanieczyszczeń z jednorodnego strumienia odpadów. Rozwiązanie jest trudniejsze do zastosowania ze względów społecznych – wymaga wydzielenia znacznej powierzchni mieszkania na pojemniki (worki) na odpady. Nadaje się do zastosowania w zabudowie indywidualnej.

Drugie rozwiązanie (prospołeczne) jest łatwiejsze do przyjęcia przez mieszkańców, szczególnie w zabudowie wielorodzinnej. Wymaga wydzielenia znacznie mniej miejsca w obrębie mieszkania na pojemniki na odpady. Dostarcza zmieszanych frakcji surowcowych wymagających zaawansowanej obróbki w węźle sortowania – rozdzielenia wg frakcji (selekcja pozytywna). Często jednak segregacja surowców do mniejszej ilości worków nadal stanowi znaczną uciążliwość dla mieszkańców zabudowy zbiorowej, stąd też częściej proponuje się rozstawienie w okolicy budynków gniazd pojemników do selektywnej zbiórki.

Pojemniki zbiorcze czy indywidualne?

Obydwa systemy mają swoich zwolenników, w praktyce w skali regionu najczęściej przyjmowane są rozwiązania mieszane.

System workowy częściej stosowany jest w zabudowie jednorodzinnej, gdzie wydzielenie miejsca na dodatkowe pojemniki nie stanowi wielkiej uciążliwości. Biorąc pod uwagę znaczne rozproszenie mieszkańców, ustawianie pojemników zbiorczych nie jest efektywne.

W zabudowie wielorodzinnej wprowadzenie dodatkowych pojemników nie jest możliwe z uwagi na brak miejsca, więc konieczne jest wyprowadzenie miejsc zbierania surowców poza mieszkaniami. Z kolei duże zagęszczenie ludności sprawia, że obsługa pojemników zbiorczych nie stwarza trudności.

Worki czy sztywne pojemniki?

W przypadku systemu zbiorczego nie ma alternatywy dla zbierania frakcji w pojemnikach. Inną sprawą jest organizacja dostarczania odpadów do punktów zbiórki przez mieszkańców. Najczęściej do zbierania wykorzystują oni odpadowe worki z tworzywa, które po spełnieniu swojej roli trafiają do pojemnika z tworzywami sztucznymi.

Zalety kontenerów – trwałość i duża żywotność, estetyka; ich wady – koszty, rozmiary.

W systemie indywidualnego zbierania odpadów, wbrew stosowanej nazwie, możliwe jest wykorzystanie zarówno worków (znacznie bardziej popularne) z tworzywa sztucznego, jak i małych kontenerów. W przypadku takiego systemu stosowane są dwa rozwiązania:

- mieszkańcy zbierają oddzielnie frakcje w przeznaczonych do tego workach, które po wypełnieniu są przekazywane do dalszej obróbki,
- mieszkańcy zbierają surowce w jednym worku w domu, a następnie dokonują wtórnej selekcji umieszczając odpowiednie frakcje w odpowiednich kontenerach ustawionych na terenie posesji; kontenery te są opróżniane okresowo przez podmiot odbierający odpady.

Zalety worków – niski koszt, rozmiar; wady – konieczność częstego zaopatrywania mieszkańców, ryzyko uszkodzenia podczas odbioru, nieestetyczne w przypadku wystawiania przed posesję.

W praktyce mamy do czynienia z hybrydą przedstawionych powyżej rozwiązań:

- w zabudowie indywidualnej - rozdzielone wg rodzajów frakcje surowcowe zbierane są w systemie workowym,
- w zabudowie wielorodzinnej - mieszkańcy objęci systemem pojemników zbiorczych gromadzą surowce w jednym pojemniku, a następnie dokonują wtórnej selekcji umieszczając odpowiednie frakcje w wydzielonych pojemnikach.

Kto ma obsługiwać?

Możliwe jest, aby selektywną zbiórkę organizowała i prowadziła każda gmina oddzielnie. Lepszym rozwiązaniem, zarówno z organizacyjnego, jak i ekonomicznego punktu widzenia, jest przyjęcie w powiecie jednego systemu organizacji selektywnej zbiórki, którego obsługą zajęła by się jedna jednostka organizacyjna. W powiecie oławskim 2 podmioty zajmują się obsługą selektywnej zbiórki.

Jeśli worki, to:

Należy wybrać optymalny wariant gromadzenia odpadów uzależniony od ilości surowców do potencjalnego pozyskania oraz warunków mieszkaniowych ludności obszaru objętego zbiórką.

Ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych zależy od poziomu zamożności społeczeństwa oraz od dominującego na danym terenie systemu ogrzewania. Wraz ze wzrostem poziomu zamożności wzrasta ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych. W rejonach z przewagą tradycyjnego systemu ogrzewania, gdzie mieszkańcy często wykorzystują palne odpady opakowaniowe (tworzywa sztuczne, papier i tektura) jako zamiennik paliwa stałego, szczególnie w sezonie grzewczym selektywnie zbierane są niewielkie ilości tych odpadów.

Duże ilości odpadów opakowaniowych uzasadniają wprowadzenie większej liczby worków i rozdzielenie u źródła zbieranych selektywnie odpadów na większą liczbę czystych frakcji (oddzielne gromadzenie szkła kolorowego i białego, tworzyw sztucznych, makulatury, metalu). Na obszarach gdzie powstają niewielkie ilości odpadów opakowaniowych nie ma uzasadnienia wprowadzanie w każdym gospodarstwie domowym dużej liczby worków i oddzielne gromadzenie poszczególnych rodzajów odpadów.

Tabela 35 Warianty zbiórki w systemie workowym

liczba worków / rodzaje odpadów w workach		charakterystyka obszaru objętego zbiórką	ocena systemu
5	➤ makulatura ➤ tworzywa szt. ➤ metale ➤ szkło białe ➤ szkło kolorowe	➤ duża ilość odpadów (obszar zamożny, ogrzewanie zbiorowe lub na paliwa ciekłe i gazowe), ➤ możliwości lokalowe przechowywania dużej liczby worków (luźna zabudowa indywidualna)	➤ surowce dobrej jakości, ➤ możliwość doboru rodzaju worka do rodzaju odpadów, ➤ system najbardziej korzystny z punktu widzenia recyklingu
4	➤ szkło białe i metale, ➤ szkło kolorowe i metale, ➤ tworzywa szt. i odpady, ➤ wielomateriałowe makulatura	➤ duża ilość odpadów (obszar zamożny, ogrzewanie zbiorowe lub na paliwa ciekłe i gazowe), ➤ możliwości lokalowe przechowywania dużej liczby worków (luźna zabudowa indywidualna)	➤ surowce dobrej jakości, ➤ możliwość doboru rodzaju worka do rodzaju odpadów, ➤ system korzystny z punktu widzenia recyklingu, ➤ surowce dobrej jakości choć wymagają wtórnego sortowania
3	➤ szkło białe, ➤ szkło kolorowe ➤ tworzywa szt., metale i makulatura	➤ mniejsza ilość odpadów i/lub mniejsze możliwości lokalowe przechowywania dużej liczby worków, ➤ potrzeba uzyskania szkła dobrej jakości rozdzielonego wg kolorów	➤ surowce dobrej jakości choć wymagają wtórnego sortowania ➤ możliwość zamoczenia makulatury od innych odpadów ➤ możliwość doboru rodzaju worka do rodzaju odpadów
3	➤ szkło białe i kolorowe ➤ tworzywa szt. i metale ➤ makulatura	➤ mniejsza ilość odpadów i/lub mniejsze możliwości lokalowe przechowywania dużej liczby worków, ➤ potrzeba uzyskania makulatury dobrej jakości	➤ surowce dobrej jakości choć wymagają wtórnego sortowania ➤ wykluczona możliwość zamoczenia makulatury od innych odpadów ➤ możliwość doboru rodzaju worka do rodzaju odpadów
2	➤ szkło białe i kolorowe ➤ makulatura, tworzywa szt. i metale	➤ mniejsza ilość odpadów i/lub brak możliwości lokalowych przechowywania dużej liczby worków (zabudowa zbiorowa)	➤ surowce dobrej jakości choć wymagają wtórnego sortowania ➤ możliwość zamoczenia makulatury od innych odpadów ➤ możliwość doboru rodzaju worka do rodzaju odpadów
1	➤ wszystkie surowce razem	➤ niewielka ilość odpadów (obszar uboższy, ogrzewanie tradycyjne) i/lub brak możliwości lokalowych przechowywania dużej liczby worków (zabudowa zbiorowa)	➤ konieczność stosowania grubego worka ➤ konieczność wtórnego rozsortowania surowców ➤ system najbardziej akceptowany przez mieszkańców

Duże znaczenie dla wprowadzanego systemu mają realne możliwości przechowywania worków w gospodarstwie domowym.

Zgodnie z zasadą unikania i minimalizacji odpadów korzystne jest, aby materiał użyty do produkcji worków przeznaczonych do selektywnego gromadzenia odpadów pochodził z recyklingu oraz aby ich gramatura była jak najmniejsza. Osiągnąć można to poprzez:

- dobór liczby wykorzystywanych worków do faktycznych ilości wytwarzanych odpadów – duża ilość wytwarzanych odpadów uzasadnia oddzielne gromadzenie różnych rodzajów odpadów,
- dobór grubości worka do rodzaju gromadzonego odpadu – nie ma uzasadnienia dla gromadzenia w grubych workach frakcji lekkich i gładkich (tworzywa sztuczne, papier).

W praktyce stosuje się następujące rodzaje worków:

- o pojemności 110 dm³, wykonane z HDPE o grubości 20 µm do gromadzenia tworzyw sztucznych, papieru i tektury oraz metali,
- o pojemności 70 dm³, wykonane z HDPE o grubości 30 µm lub LDPE o grubości 60 µm do gromadzenia szkła.

Proponowane docelowe rozwiązanie dla gminy Domaniów

W gminie Domaniów obecnie wprowadzany jest system selektywnego gromadzenia odpadów. We wsi Domaniów rozstawiono dwa zestawy na szkło i tworzywa sztuczne, które są własnością gminy. We wsi Wierzbno Spółdzielnia Mieszkaniowa również umożliwiła mieszkańcom selektywną zbiórkę odpadowego szkła oraz tworzyw sztucznych w dwóch zestawach pojemników.

System można modelować biorąc pod uwagę ilość segregowanych frakcji oraz pojemników, w których będą gromadzone, jak również sposób i miejsce prowadzonej zbiórki.

Optymalnym rozwiązaniem dla gminy, która dotychczas nie prowadziła selektywnej zbiórki, jest wprowadzenie systemu punktów zbiorczych (zestawów pojemników) w zabudowie zbiorowej oraz systemu workowego w zabudowie indywidualnej.

Gminy Domaniów obejmuje swoim zasięgiem jedynie obszar wiejski zamieszkiwany przez 5 328 osób. Organizacja systemu zbiórki dla mieszkańców gminy oznaczać będzie wprowadzenie jednego z rozwiązań: zastosowania wyłącznie punktów zbiorczych lub wyłącznie worków, jak również istnieje możliwość wprowadzenia mieszanego systemu zbiórki z zastosowaniem worków i kontenerów.

W powiecie oławski, w gminach prowadzących dotychczas selektywną zbiórkę stosuje się rozwiązanie z wykorzystaniem kontenerów. W celu utworzenia spójnego systemu selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych można wprowadzić w gminie Domaniów podobne rozwiązanie. Frakcjami zbieranymi obecnie w powiecie są: szkło białe i kolorowe łącznie, tworzywa sztuczne oraz papier i makulatura. Rozwinięciem systemu powinno być wprowadzenie dodatkowego pojemnika w celu selektywnego gromadzenia szkła kolorowego. Uzupełnienie istniejącego systemu pojemników zbiorczych systemem zbiórki indywidualnej będzie stanowić kolejny etap.

W tabeli 35 przedstawiono warianty systemu workowego uwzględniające liczbę stosowanych worków i rodzaje odpadów w nich gromadzonych. Najlepszym rozwiązaniem pod względem jakości uzyskanej frakcji odpadu jest zastosowanie pięciu worków. W rzeczywistości oznacza to wzrost kosztów prowadzonej zbiórki, jak również niewielka ilość gromadzonych odpadów opakowaniowych.

W początkowym etapie wprowadzania systemu w gminie Domaniów zbiórką objąć należy odpadowe tworzywa sztuczne oraz szkło białe i kolorowe. Zbiórka odpadów papierowych oraz metali powinna być propagowana w szkołach, gdzie rozstawione zostaną pojemniki.

Na obszarze gminy dominującym typem ogrzewania jest indywidualne węglowe, z tego też względu nieuzasadnione w chwili obecnej wydaje się proponowanie zbierania przez mieszkańców papieru i tektury na dużą skalę, ze względu na jego wykorzystanie do celów grzewczych.

Rozszerzenie zbiórki o kolejne frakcje można zastosować w późniejszym okresie, w zależności od efektów wprowadzonego systemu. Opakowania metalowe gromadzone łącznie ze szkłem pozwolą na łatwy ich rozdział podczas wtórnej selekcji. Zbiórka odpadów wielomateriałowych łącznie z odpadowym tworzywem sztucznym nie będzie powodować dodatkowego zanieczyszczenia surowców. Papier i tekturę należy gromadzić oddzielnie jako jedyną suchą frakcję.

System można wprowadzać we wszystkich miejscowościach gminy równocześnie, bądź etapami zaczynając od największych miejscowości. Proponowane jest zbieranie następujących frakcji surowców (z uwzględnieniem kolorów worków/pojemników):

- system workowy/kontenerowy (pojemnikowy)
 - ✓ biały: szkło białe oraz metale
 - ✓ zielony: szkło kolorowe oraz metale
 - ✓ niebieski: papier i tektura
 - ✓ żółty: tworzywa sztuczne oraz odpady wielomateriałowe

Późniejsze wprowadzenie selektywnego gromadzenia papieru i tektury zmniejszy liczbę worków/pojemników do trzech.

System kontenerowy (pojemnikowy)

Odpady w systemie kontenerowych gromadzić można do pojemników o pojemnościach 1100 dm³. Prowadzenie efektywnej zbiórki odpadów w tym systemie wymagać będzie znacznej ilości pojemników, z powodu rozproszenia zabudowy występującego na obszarze gminy Domaniów. Rozwiązaniem może być wprowadzenie większej ilości pojemników o mniejszych pojemnościach (np. 240 dm³).

Zestawy powinny składać się z pojemników na szkło białe i kolorowe (możliwość zastosowania pojemnika dwudzielnego) oraz na tworzywo sztuczne. Opcjonalnie można dołączać do zestawów pojemnik do segregacji papieru i tektury, zwłaszcza przy placówkach szkolnych lub budynkach użyteczności publicznej. Uzupełnieniem systemu może być również zbiórka baterii do specjalnych pojemników.

Pojemniki powinny być opróżniane dwa razy w miesiącu. Można jednak zróżnicować odbiór odpadów w zależności od gromadzonej frakcji.

W tabeli 36 przedstawiono proponowany system selektywnej zbiórki w punktach zbiorczych (w przypadku zastosowania wyłącznie kontenerów).

Tabela 36 System kontenerowy w gminie Domaniów

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców	Liczba gospodarstw *	Liczba zestawów	Liczba pojemników	
					3-kontener- owych	4-kontener- owych
1	Domaniów	725	180	3	9	12
2	Domaniówek	38	9	1	3	4
3	Danielowice	67	17	1	3	4
4	Brzezimierz	68	17	1	3	4
5	Chwastnica	49	12	1	3	4
6	Goszczyna	221	55	2	6	8
7	Gostkowice	69	17	1	3	4
8	Grodziszowice	95	24	1	3	4
9	Gęsice	212	53	2	6	8
10	Janków	170	42	1	3	4
11	Kończyce	214	53	2	6	8
12	Kuchary	116	29	1	3	4
13	Kurzątkowice	117	29	1	3	4
14	Kuny	102	25	1	3	4
15	Pelczyce	88	22	1	3	4
16	Piskorzów	276	69	2	6	8
17	Piskorzówek	367	91	2	6	8
18	Polwica	223	55	2	6	8
19	Radłowice	87	22	1	3	4
20	Radoszkowice	80	20	1	3	4
21	Skrzypnik	372	93	2	6	8
22	Swojków	218	54	2	6	8
23	Teodorów	112	28	1	3	4
24	Wyszkowice	167	42	1	3	4
25	Wierzbno Osiedle	672	167	3	9	12
	Wierzbno - wieś	403	100	3	9	12
razem		5 328	1 325	40	120	160

* oszacowana na podstawie Rocznik GUS 2003: średnia liczba osób zamieszkująca jedno gospodarstwo – 4,02

Gmina Domaniów stanowi specyficzny obszar, na którym znajduje się 25 wsi znacznie rozproszonych, zamieszkanych przez nieliczne grupy mieszkańców. Taka sieć osadnicza znacznie utrudnia prowadzenie zbiórki odpadów opakowaniowych w systemie kontenerowym. Rozstawienie jednego zestawu pojemników będzie wystarczająca do zapewnienia odbioru odpadów od mieszkańców, jednak wsie charakteryzują się dużym

rozproszeniem, przez co odległość najdalej położonych budynków może być zbyt duża, by zachęcić mieszkańców do takiej formy gromadzenia wyselekcjonowanych odpadów.

Stopniowe wprowadzanie systemu kontenerowego polegać może na rozstawieniu po jednym kontenerze w większych wsiach gminy, zwiększając liczbę zestawów, tak aby w każdej ze wsi znalazł się choć jeden zestaw.

System workowy

Docelowo proponuje się wprowadzenie systemu workowego, który obejmie wszystkich mieszkańców gminy Domaniów w przypadku rezygnacji z zastosowania systemu kontenerowego, bądź w celu uzupełnienia systemu.

Wszyscy mieszkańcy gminy powinni gromadzić zmieszane odpady komunalne w sposób zorganizowany, więc wprowadzenie selektywnej zbiórki może wymóc lub ułatwić egzekwowanie podpisania umów z zakładem oczyszczania gminy przez osoby, które dotychczas tego nie zrobiły.

Worki odbierane powinny być raz na miesiąc. Worki można dostarczać przy każdym odbiorze bądź jednorazowo w roku. Do domów wielorodzinnych mogą być dostarczane przez dozorców, administratorów, w takim przypadku istnieje pewność, że zostaną wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór worków prowadzić należy zgodnie z ustalonym harmonogramem. Terminy powinny być wcześniej znane mieszkańcom. Odbiór może odbywać się poprzez wystawienie worków przed posesję. Worki wypełnione podlegałyby wymianie na nowe (tylko dla frakcji odebranych). Proponuje się gromadzenie odpadów w 3 workach (4 w przypadku zbiórki również odpadowego papieru i tektury).

Tabela 37 System workowy w gminie Domaniów (w zależności od liczby zastosowanych worków)

Lp.	miejscowość	Ludność	Liczba gospodarstw *	3 worki		4 worki	
				miesięczna liczba worków	roczna liczba worków	miesięczna liczba worków	roczna liczba worków
1	Domaniów	725	180	540	6 480	720	8 640
2	Domaniówek	38	9	27	324	36	432
3	Danielowice	67	17	51	612	68	816
4	Brzezimierz	68	17	51	612	68	816
5	Chwastnica	49	12	36	432	48	576
6	Goszczyna	221	55	165	1 980	220	2 640
7	Gostkowice	69	17	51	612	68	816
8	Grodziszowice	95	24	72	864	96	1 152
9	Gęsice	212	53	159	1 908	212	2 544
10	Janków	170	42	126	1 512	168	2 016
11	Kończyce	214	53	159	1 908	212	2 544
12	Kuchary	116	29	87	1 044	116	1 392
13	Kurzątkowice	117	29	87	1 044	116	1 392
14	Kuny	102	25	75	900	100	1 200
15	Pelczyce	88	22	66	792	88	1 056
16	Piskorzów	276	69	207	2 484	276	3 312
17	Piskorzówek	367	91	273	3 276	364	4 368
18	Polwica	223	55	165	1 980	220	2 640
19	Radłowice	87	22	66	792	88	1 056
20	Radoszkowice	80	20	60	720	80	960
21	Skrzypnik	372	93	279	3 348	372	4 464
22	Swojków	218	54	162	1 944	216	2 592
23	Teodorów	112	28	84	1 008	112	1 344
24	Wyszkowice	167	42	126	1 512	168	2 016
25	Wierzбно Osiedle	672	167	501	6 012	668	8 016
	Wierzбно - wieś	403	100	300	3 600	400	4 800
razem		5 328	1 325	3 975	47 700	5 300	63 600

* oszacowana na podstawie Rocznik GUS 2003: średnia liczba osób zamieszkująca jedno gospodarstwo – 4,02

System mieszany

Selektywna zbiórka w systemie mieszanym może polegać na segregacji odpadów do 3 worków przez mieszkańców zabudowy indywidualnej, uzupełnionej zestawami kontenerów w większych miejscowościach, o populacji przekraczającej 200 mieszkańców.

W takim przypadku we wsiach: Domaniów, Goszczyna, Gęsice, Kończyce, Piskorzów, Piskorzówek, Polwica, Skrzypnik, Swojków oraz Wierzbice (25 zestawów) rozstawione zostałyby zestawy pojemników, w pozostałych selektywnie gromadzone będą odpady w workach (12 780 szt./rok – 3 worki; 17 040 szt./rok – 4 worki).

4.1.3.4 Odpady wielkogabarytowe

Przewiduje się trzy niezależne sposoby usuwania odpadów wielkogabarytowych:

- zbiórka za pośrednictwem PDGO,
- cykliczna zbiórka z miejsc gromadzenia odpadów komunalnych – wystawki,
- odbiór odpadów po zgłoszeniu podmiotowi prowadzącemu odbiór odpadów komunalnych.

Zebrane odpady przewożone będą do CSOiUO w celu wydzielenia z nich odpadów nadających się do recyklingu.

Obecnie zbiórka odpadów wielkogabarytowych od mieszkańców można prowadzić w formie *wystawki*. Akcją taką należy poprzedzić informacją na jej temat wywieszając ogłoszenia, plakaty w sklepach lub budynkach użyteczności publicznej. Proponuje się, by zbiórka odbywała się w okresach przedświątecznych. Daty raz ustalone nie powinny być zmieniane w kolejnych latach, by mieszkańcy mogli się do nich przyzwyczaić. Zbiórka odpadów wielkogabarytowych powinna być prowadzona nie częściej niż 2 razy w roku, musi jednak istnieć możliwość odbioru tego rodzaju odpadów na zamówienie.

W przypadku realizacji punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów w gminie (najprawdopodobniej w Domaniowie lub Wierzbnie) będzie to miejsce, gdzie mieszkańcy będą mogli gromadzić tego typu odpady. Odpady wielkogabarytowe trafią do Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów, gdzie zostaną rozfrakcjonowane i zagospodarowane.

4.1.3.5 Gruz i inne odpady budowlane

Przewiduje się trzy niezależne sposoby usuwania gruzu i innych odpadów budowlanych:

- zbiórka za pośrednictwem PDGO,
- zbiórka do kontenerów zamawianych indywidualnie przez mieszkańców,
- bezpośrednie dostarczanie odpadów przez przedsiębiorstwa remontowo-budowlane.

Zebrane odpady przewożone będą do CSOiUO w celu wydzielenia z nich frakcji nadających się do recyklingu. Wariantowym rozwiązaniem może być wykorzystanie tych odpadów mineralnych do wypełnienia i rekultywacji obszarów wymagających podjęcia takich działań.

4.1.3.6 Kompostowanie przydomowe

Kompostowaniu można poddać ponad 35 % odpadów domowych, czyli w wymiernym stopniu zmniejszyć ilość odpadów wymagających usunięcia z posesji, a co z tym związane, znacznie obniżyć koszty wywozu odpadów.

Wprowadzanie na szeroką skalę recyklingu organicznego odpadów biologicznie rozkładalnych w urządzeniach przydomowych powinno być koordynowane przez CSOiUO, do którego zadań należeć będzie rozpropagowanie idei kompostowania przydomowego

wśród mieszkańców. Również zakup urządzeń winien być realizowany przez CSOiuO, gdyż duża liczba zakupywanych urządzeń pozwoli wynegocjować korzystniejszą cenę niż w przypadku zakupów indywidualnych.

Najprościej proces kompostowania prowadzi się w przyzbie kompostowej ułożonej bezpośrednio na gruncie. Jednak przyzma taka nie jest zbyt estetyczna, przez co coraz rzadziej znajduje zastosowanie w zabudowie jednorodzinnej.

Obecnie na rynku dostępna jest szeroka oferta gotowych urządzeń do przydomowego kompostowania odpadów organicznych. Dostępne są kompostowniki drewniane i z tworzyw sztucznych, o pojemności od kilkuset litrów do ponad 1 m³. Rynek oferuje urządzenia o różnych rozwiązaniach technicznych: od prostych otwartych skrzynek bez dna do kompostowników zamkniętych o izolowanych termicznie ścianach, z możliwością regulacji dostępu powietrza. Dostępne są urządzenia z dwoma otworami – zasypowym i opróżniającym - do ciągłego prowadzenia kompostowania oraz wyłącznie z otworem zasypowym do kompostowania w cyklach czasowych - gotowy kompost usuwany jest po rozbieraniu całej kompostowanej masy.

Tabela 38 Porównanie różnych rozwiązań kompostowania przydomowego

	zalety	wady
pryzma kompostowa	• brak nakładów inwestycyjnych • możliwość dużego przerobu kompostu	• niska estetyka prowadzenia procesu • konieczność uszczelnienia podłoża
prosty kompostownik drewniany	• niskie koszty • możliwość samodzielnego wykonania	• niska trwałość urządzenia • proces prowadzony porcjowo • konieczność uszczelnienia podłoża
„zaawansowany” kompostownik	• wysoka trwałość urządzenia • przyspieszony proces kompostowania • ciągły proces kompostowania	• wysokie koszty inwestycyjne

Niezależnie od przyjętego rozwiązania ważne jest stworzenie optymalnych warunków dla przebiegającego procesu. Dobry kompostownik powinien zapewnić:

- dobre napowietrzanie kompostowanego materiału,
- odprowadzanie nadmiaru wilgoci z przyzmy przy możliwości nawadniania materiału,
- dostępność do gotowego kompostu w trakcie trwania procesu,
- stałe warunki prowadzonego procesu, umożliwiające aktywność mikroorganizmów także przy niekorzystnych warunkach pogodowych.

Cena urządzeń zależy od przyjętego rozwiązania i waha się od kilkudziesięciu złotych do ponad tysiąca złotych.

Wermikompost

Wprowadzenie dżdżownic do przekompostowanego materiału przyspiesza naturalne procesy dojrzwienia, a w efekcie uzyskuje się materiał o lepszych właściwościach nawozowych niż w przypadku kompostowania bez udziału dżdżownic. Kompost wytworzony przy udziale dżdżownic nosi nazwę wermikompostu.

Dżdżownice są zwierzętami łatwymi w hodowli, nie wymagają zmiany warunków prowadzenia kompostowania. Uszlachetnianie kompostu przy udziale dżdżownic może być prowadzone w wydzielonych kompostownikach lub bezpośrednio na ziemi w przyzbie kompostowej.

Na terenach wiejskich odpadów organicznych powstaje znacznie mniej niż w miastach. Wynika to z posiadania zwierząt gospodarskich, które są dokarmiane tego rodzaju odpadami. Należy więc głównie zwrócić uwagę na system gromadzenia odpadów organicznych w miastach. Dobrym rozwiązaniem może być zastosowanie pojemników

o pojemności 120 dm³ ustawionych w miejscach ogólnodostępnych, do którego mieszkańcy donoszą odpady organiczne z mieszkań lub 60 dm³ w zabudowie wielorodzinnej.

W przypadku gospodarstw rolnych i domostw z ogrodem proponuje się unieszkodliwianie odpadów organicznych w przydomowych kompostowniach. Uzyskany z odpadów kompost znajduje zastosowanie jako nawóz oraz warstwa izolująco-chroniąca ziemię.

4.1.3.7 Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO)

W celu ułatwienia mieszkańcom pozbywania się odpadów, których usunięcie w tradycyjny sposób, ze względu na ich charakter, ilość lub wielkość, może być utrudnione, przewiduje się uruchomienie punktów dobrowolnego gromadzenia odpadów. Gromadzenie wybranych frakcji odpadów w PDGO zwiększy w skali powiatu ilości odpadów zbieranych selektywnie, co z jednej strony ograniczy strumień odpadów zmieszanych, z drugiej pozwoli na osiągnięcie zakładanych poziomów zbiórki, odzysku i unieszkodliwienia poszczególnych frakcji odpadów.

Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów jest zamkniętym dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) mogą dowozić bezpłatnie odpady uciążliwe ze względu na ich wielkość (wielkogabarytowe, złom, opony), ilość (gruz, odpady z terenów zielonych) lub właściwości (niebezpieczne). Poszczególne frakcje odpadów gromadzone są oddzielnie: odpady zielone, gruz i inne odpady budowlane, złom, tektura, drewno, opony, inne odpady (do składowania) nienadające się do odzysku, odpady niebezpieczne. Tabela 39 zawiera (na podstawie danych francuskich) spodziewane ilości odpadów, które będą dostarczane do PDGO w dłuższym okresie po ich przyjęciu i akceptacji przez ludność.

W powiecie oławskim proponuje się wprowadzenie pierwszych punktów gromadzenia w mieście Oława oraz w gminie Jelcz-Laskowice, w następnych okresach zwiększana będzie liczba PDGO, a docelowo na terenie każdej gminy będzie przynajmniej jeden PDGO. W okresie krótkoterminowym (4 lata) na terenie gminy Domaniów nie przewiduje się powstania punktu, ze względu na małą liczbę mieszkańców. Podczas weryfikacji planu gospodarki odpadami za 4 lata może ulec zmianie koncepcja lokalizacji punktu gromadzenia odpadów w każdej gminie.

Wybierając lokalizację PDGO należy brać pod uwagę niezbędną powierzchnię terenu, wynoszącą 2 500 m², istniejącą infrastrukturę, czy odległość od zabudowań. Szacuje się, że jeden PDGO powinien przypadać na terenach miejskich na około 40-50 tys., a na terenach wiejskich na około 15-25 tys. mieszkańców. Jednak dopiero realizacja pierwszego punktu oraz jego funkcjonowanie przyniesie odpowiedź na pytanie o efekty ekologiczne i finansowe.

Tabela 39 Ilości odpadów dostarczanych do PDGO (kg na mieszkańca rocznie)

	dostarczone	odzysk
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
razem	50	30

Utworzenie PDGO wymaga zapewnienia dostępu do niego w godzinach odpowiadających mieszkańcom, czyli pomiędzy 8.00 a 18.00.

W początkowym etapie funkcjonowania punktu należy stworzyć możliwości gromadzenia następujących rodzajów odpadów:

- gruz i inne odpady budowlane,
- odpady wielkogabarytowe,
- opakowania z papieru i tektury,
- komunalne odpady niebezpieczne.

Jako najbardziej prawdopodobną lokalizację PDGO w gminie wskazuje się wieś Domaniów bądź Wierzbno. Są to miejscowości zapewniające dostęp do punktu większej liczbie mieszkańców, jak również umiejscowienie wsi Domaniów w centrum gminy skraca drogi transportu odpadów. W początkowej fazie funkcjonowania miejsce takie powinno być przystosowane do zbiórki w szczególności odpadów wielkogabarytowych, budowlanych oraz niebezpiecznych.

4.1.3.8 Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO)

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Gaci będzie pełnić rolę CSOiUO. Powiatowy plan gospodarki odpadami przewiduje dwa warianty funkcjonowania Centrum. Pierwszy wariant zakłada składowanie odpadów pochodzących z wszystkich gmin powiatu oławskiego oraz 3 gmin brzeskiego w Zakładzie w Gaci. Drugi – wyłącza gminę Jelcz-Laskowice z obszaru Centrum, z której odpady przyjmowane będą do zakończenia eksploatacji na składowisko w Brzezinkach-Dębicy.

ZUOK w Gaci, obsługujący obecnie 5 gmin, może obsługiwać także gminy Domaniów i Jelcz-Laskowice, jak i inne gminy z sąsiednich powiatów. Podjęcie decyzji o rozbudowie ZUOK wymaga przeprowadzenia analiz potrzebnej wydajności poszczególnych instalacji na bazie porozumień z gminami, zainteresowanymi obsługą. W przypadku wyłączenia się gminy Jelcz-Laskowice z regionalnego systemu opartego na ZUOK w Gaci, specyficzne strumienie odpadów z tej gminy (poza zmieszanymi odpadami komunalnymi), powinny być okresowo magazynowane w PDGO zlokalizowanym na terenie Jelcza-Laskowic, a docelowo dostarczane do instalacji ZUOK w Gaci w celu odzysku i unieszkodliwienia.

Centrum, niezależnie od przyjętego rozwiązania, obejmować powinno następujące elementy technologiczne:

- strefę przyjęcia odpadów, gdzie dostarczane odpady będą ważone, rejestrowane a po zidentyfikowaniu rodzaju kierowane do odpowiednich ciągów technologicznych,
- kompostownię odpadów zielonych gromadzonych selektywnie,
- sortownię odpadów z selektywnej zbiórki,
- stanowisko rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych,
- stanowisko sortowania i magazynowania gruzu,
- instalację mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów mieszanych,
- składowisko odpadów przetworzonych.

Przewiduje się następujące działania poprzedzające przekazanie odpadów do Centrum:

- doposażenie mieszkańców w pojemniki do gromadzenia odpadów mieszanych i selektywnie gromadzonych,
- organizacja zbiórki i transportu odpadów,
- organizowanie i prowadzenie punktów dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO).

4.1.4 Szacunkowe koszty realizacji proponowanego rozwiązania

4.1.4.1 Zamknięcie i rekultywacja dzikiego wysypiska w Danielowicach

W gminie Domaniów funkcjonowało *dzikie wysypisko* odpadów we wsi Danielowice, które obecnie należy poddać rekultywacji. Koszt rekultywacji takiego *wysypiska* szacuje się na ok. 1,5 mln zł/ha w przypadku składowania odpadów komunalnych. Zatem biorąc pod uwagę

powierzchnię terenu zajęta przez wysypisko (1,2 ha), oszacowano koszt jego rekultywacji na ok. 1,8 mln zł.

4.1.4.2 Pojemniki do zbiórki odpadów mieszanych

Nie objętych odbiorem jest 1 038 gospodarstw, w związku z tym należy doposażyć mieszkańców w pojemników SM-110. Koszt zakupu pojemników może wynieść 55-125 tys. zł.

Tabela 40 Przykładowe ceny netto pojemników do gromadzenia odpadów mieszanych.

pojemność dm ³	materiał	cena netto zł
110-120	tworzywo szt.	120
	metal	53
1100	tworzywo szt.	1200
	metal	399-780

4.1.4.3 Pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów

Wprowadzenie wyłącznie systemu kontenerowego wiązać się będzie z koniecznością rozstawienia 40 gniazd 3- lub 4-pojemnikowych, konieczny więc będzie zakup 120-160 pojemników.

Zastosowanie na obszarze gminy Domaniów jedynie worków do gromadzenia odpadowego szkła białego, kolorowego oraz tworzywa sztucznego wymagać będzie zakupu 47 700 zł/rok, zbiórka papieru i tektury zwiększy liczbę worków do 63 600 zł/rok.

Zaproponowany system mieszany selektywnej zbiórki zakłada gromadzenie odpadów opakowaniowych do kontenerów w 10 wsiach (łącznie w 25 zestawach – 75-100 pojemników) oraz prowadzenie zbiórki do worków na pozostałym obszarze gminy (12 780-17 040 szt./rok).

Tabela 41 Koszty wprowadzenia systemu selektywnej zbiórki w zależności od wybranego wariantu

wariant selektywnej zbiórki		I – system kontenerowy	II – system workowy	III – system mieszany
liczba frakcji	3	120 tys. zł	14,31 tys. zł/rok	75 tys. zł + 3,83 tys. zł/rok
	4	160 tys. zł	19,08 tys. zł/rok	100 tys. zł + 5,11 tys. zł/rok

Koszt zakupu pojemnika zależy od jego przeznaczenia, materiału, z którego jest wykonany oraz pojemności. Cenę zakupu jednego pojemnika założono na średnim poziomie 1000 zł, cenę jednostkową worka przyjęto na 0,3 zł.

Koszty systemu workowego wzrosną w przypadku zastosowania stojaków, zwłaszcza, że ceny oferowane przez wytwórców są dość wysokie. Można jednak w prostszy sposób zorganizować przechowywanie worków, gdyż często są one już wyposażone w sznurki.

Dodatkowe koszty związane będą z obsługą zbiórki. Gmina może zorganizować system zbiórki we własnym zakresie. Takie przedsięwzięcie wiązałoby się jednak z zakupem pojazdów oraz kosztami transportu. Korzystniejsze wydaje się zorganizowanie zbiórki odpadów w ramach Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów dla większej liczby gmin lub zlecenie podmiotom zewnętrznym. Ilości zbieranych odpadów opakowaniowych w każdej z gmin będą na tyle niewielkie, że zakup przez każdą z nich własnego sprzętu do obsługi systemu jest nieuzasadniony.

Tabela 42 Przykładowe ceny netto pojemników do selektywnej zbiórki oraz stojaków

pojemność dm ³	materiał	cena netto zł
worki	tworzywo szt.	0,30-0,50
220-240	tworzywo szt.	200
1100	tworzywo szt.	1400
	metal	390-780
dzwon 1100-1500	tworzywo szt.	800-1700
dzwon 2100-2500	tworzywo szt.	800-2600
dzwon 3200	tworzywo szt.	800-3400
stojaki jednouchwytowe		69-90
stojaki wielouchwytowe		137-270

4.1.4.4 Pojemniki do kompostowania przydomowego

Proces kompostowania przydomowego nie wymaga nakładów na obsługę, cały koszt stanowi koszt zakupu pojemnika. Poniżej zebrano przykładowe koszty kompostowników.

Tabela 43 Przykładowe ceny netto pojemników do kompostowania.

pojemność dm ³	charakterystyka	cena netto, zł
240	tworzywo, zamknięty	200
325	tworzywo, zamknięty	400
390	tworzywo, zamknięty	215-260
800	tworzywo, otwarty, z możliwością rozbudowy	200

Założony w planie powiatowym rozwój kompostowania przydomowego skutkować będzie koniecznością zakupu dla mieszkańców gminy Domaniów:

- do roku 2006 ok. 25 urządzeń – przy średnim koszcie jednostkowym 250 zł, całkowity koszt 6 250 zł,
- do roku 2010 kolejnych 25 urządzeń – 6 250 zł,
- do roku 2015 kolejnych 24 urządzeń – 6 000 zł.

4.1.4.5 Pojazdy obsługujące zbiórkę odpadów

Całkowity koszt doposażenia podmiotów prowadzących odbiór mieszanych odpadów komunalnych zależeć będzie od przyjętego w skali powiatu rozwiązania odbioru odpadów (podmioty gminne lub podmiot międzygminny) oraz od rzeczywistego stopnia zużycia aktualnie eksploatowanych pojazdów.

W ramach CSOiuO konieczny będzie zakup pojazdów obsługujących PDGO, w tym również do przewozu odpadów niebezpiecznych. Szacunkowe koszty zakupu jednego pojazdu wynoszą około 400 tys. zł.

4.1.4.6 Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów

Utworzenie jednego PDGO, bez rampy wyładowczej to inwestycja rzędu 240-320 tys. zł, a roczny całkowity koszt, w zależności od wielkości punktu, 20-30 zł na mieszkańca.

4.1.4.7 Gospodarka odpadami niebezpiecznymi

Oszacowano wyłącznie koszty budowy i eksploatacji urządzeń do zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego.

Przyjęto średni koszt utworzenia pomieszczenia dla zbiórki odpadów w punktach dobrowolnej zbiórki na około 16 tys. zł. Koszt ten jest wliczony w koszty inwestycyjne budowy PDGO. Średni koszt kontenera-magazynu odpadów niebezpiecznych, będącego na wyposażeniu CSOiUO wynosi około 50 tys. zł.

Przyjęto na podstawie zapisów PPGO średni koszt zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego na poziomie 3 tys. zł/Mg. Roczny koszt będzie stopniowo wzrastał w okresie do 2015 roku i wyniesie średnio 39 tys. zł/rok.

4.2 Odpady z sektora gospodarczego

4.2.1 Specyficzne rodzaje odpadów innych niż niebezpieczne

4.2.1.1 Odpady budowlane

Wśród zadań do zrealizowania w ramach gospodarki odpadami budowlanymi wyróżniono:

- selektywną zbiórkę poszczególnych rodzajów odpadów przez ich wytwórców,
- ewidencjonowanie wytwórców odpadów,
- zorganizowanie w ramach CSOiUO stanowiska recyklingu odpadów budowlanych

4.2.1.2 Zużyte opony

Zasadniczym zadaniem pozostaje organizacja zbierania zużytych opon ze źródeł rozproszonych, w tym od mieszkańców. Przedsiębiorcy, posiadający zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami obsługują głównie punkty usługowe związane z przemysłem motoryzacyjnym. Mieszkańcom stworzone będą możliwości dowozu zużytych opon do PDGO, funkcjonujących w ramach systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

4.2.2 Odpady niebezpieczne

4.2.2.1 Odpady zawierające azbest

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski został przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 r. Celem programu na każdym szczeblu administracyjnym jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium kraju (województwa, powiatu, gminy) z azbestu oraz usunięcie stosowanych przez wiele lat wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie zagrożeń dla ludności oraz dla środowiska,
- stworzenie warunków do wdrożenia przepisów prawnych i norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, zgodnych z wymaganiami UE.

Koordinacja zarządzania Programem, poza poziomem centralnym i wojewódzkim, będzie odbywała się na szczeblu lokalnym przez samorząd powiatowy i gminny.

Na terenie kraju zostały wdrożone przepisy ustawy z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 101/1997 poz. 628 ze zmianami) [viii], tj.:

- zaprzestano produkcji wyrobów azbestowych,
- zakończono obrót azbestem i wyrobami zawierającymi azbest,
- wprowadzono w życie formalny zakaz stosowania azbestu i wyrobów zawierających azbest,

- ograniczony import oraz obrót azbestem oraz wyrobami zawierającymi azbest odbywa się zgodnie z ustawą.

Przyjęto 30-letni (lata 2003-2032) okres realizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terytorium Polski. Okres ten podzielono na trzy podokresy 10-letnie, dla których określono przewidywane ilości odpadów zawierających azbest, wytwarzanych w wyniku usuwania wyrobów z azbestem. Około 90 % tych odpadów stanowią wyroby azbestocementowe.

W celu realizacji „Programu usuwania azbestu” i zinwentaryzowania ilości azbestu na obszarze kraju, ustawodawca wprowadził obowiązek przedłożenia informacji wojewodzie o ilości i rodzaju instalacji, urządzeń bądź wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. Nr 175, poz. 1439) [xviii], wójt przedkłada wojewodzie do 31 marca za poprzedni rok kalendarzowy informacje o rodzaju i ilości substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Informacje te mają być przedkładane począwszy od danych za 2003 r.

Najnowsze rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz.U. Nr 192 poz. 1876) [xix] ustala, iż wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest dopuszcza się do końca 2032 r.

Ponadto ustawodawca wniósł nowy obowiązek w stosunku do właściciela, zarządcy lub użytkownika pomieszczenia, w którym był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest. Właściciel, zarządca lub użytkownik powinien przeprowadzić inwentaryzację miejsc, poprzez spis z natury, w których był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest. Inwentaryzację należy przeprowadzić w terminie 6 miesięcy od wejścia w życie rozporządzenia, a jej wynik przedłożyć w formie pisemnej wojewodzie. W przypadku osób fizycznych nie będących przedsiębiorcami, informację należy przedłożyć wójtowi. Informacje te podlegają corocznej aktualizacji w terminie do dnia 31 stycznia każdego roku.

Właściciel, zarządca lub użytkownik sporządza coroczny plan kontroli jakości powietrza w pomieszczeniu, w którym znajduje się instalacja bądź urządzenia zawierające azbest. Jeśli w wyniku kontroli stwierdzono przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia pyłów zawierających azbest w środowisku pracy, dalsze wykorzystanie instalacji lub urządzenia jest niedopuszczalne.

Właściciel, zarządca lub użytkownik pomieszczenia, w którym był lub jest wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest, powinien umieścić w widocznym miejscu instrukcję bezpiecznego postępowania i oznakowanie zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia, w przypadku widocznych uszkodzeń lub zużycia wyrobu powinien usunąć taki wyrób.

Azbest należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego, w związku z czym wyroby zawierające azbest powinny być sukcesywnie usuwane i unieszkodliwiane. Nadrzędnym celem, wynikającym z programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, jest całkowite pozbycie się tych wyrobów do końca 2032 roku. Jako cel przejściowy, długoterminowy w sensie przyjętego podziału w ramach niniejszego planu, zakłada się usunięcie około 45 % wyrobów zawierających azbest do końca roku 2015.

Zadania informacyjne i organizacyjne

- kampania informacyjna i edukacyjna o szkodliwości wyrobów zawierających azbest oraz konieczności jego bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania,

- monitoring i działania dyspozycyjno-kontrolne prowadzonych prac dotyczących demontażu i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- przygotowanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na eksploatację azbestu (wójt).

Zadania finansowe

Biorąc pod uwagę wysoki koszt usuwania i unieszkodliwiania odpadów azbestowych ważne dla osiągnięcia założonych celów jest zapewnienie dofinansowania przedsięwzięć związanych z usuwaniem tych odpadów (podejmowanych przez osoby fizyczne) z krajowych środków publicznych (np. funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej) oraz z funduszy pomocowych UE. Koordynacja tych działań powinna być podjęta przynajmniej na poziomie wojewódzkim.

4.2.2.2 Odpady zawierające PCB

Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB oraz unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB powinno nastąpić do roku 2010.

Cele krótkoterminowe do roku 2006:

- weryfikacja danych dotyczących ilości oraz masy urządzeń zawierających PCB - do końca 2004 r. (na poziomie wojewódzkim – na podstawie informacji zebranych przez gminy),
- utworzenie bazy danych o urządzeniach zawierających PCB i weryfikacja danych w oparciu o wyniki kontroli prowadzonych przez WIOŚ (na poziomie wojewódzkim),
- sukcesywna likwidacja urządzeń zawierających PCB (przedsiębiorcy),
- monitoring prawidłowości oznakowania urządzeń zawierających PCB oraz procesu likwidacji urządzeń zawierających PCB (na poziomie wojewódzkim),
- kampania edukacyjno-informacyjna o sposobach prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB (na poziomie wojewódzkim).

Cele średnioterminowe 2007-2010:

- zakończenie likwidacji urządzeń zawierających PCB (przedsiębiorcy),
- monitoring prac likwidacyjnych (na poziomie wojewódzkim).

4.2.2.3 Oleje odpadowe

Problemem jest zbieranie małych ilości odpadów ze źródeł rozproszonych. O ile duże i średnie firmy mają podpisane umowy z przedsiębiorcami odbierającymi od nich odpady olejowe, to małe firmy oraz osoby prywatne (mieszkańcy) pozostają poza systemem zbierania odpadów.

Niezbędne jest zorganizowanie odbioru odpadów olejowych z gospodarstw domowych i małych firm w ramach systemu gospodarki komunalnymi odpadami niebezpiecznymi – poprzez punkty dobrowolnej zbiórki odpadów, selektywną zbiórkę odpadów niebezpiecznych lub inne formy odbioru. Organizacje odzysku deklarują współpracę (np. bezpłatne dostarczenie pojemników zbiorczych na oleje przepracowane) z gminami dla stworzenia systemów odbioru zużytych olejów ze źródeł rozproszonych.

WYMAGANE DZIAŁANIA

- kontrola wytwarzania olejów odpadowych – egzekwowanie obowiązku zgłoszenia i ewidencji wytwarzania olejów odpadowych (pozwolenia na wytwarzanie odpadów, decyzje zatwierdzające programy odpadami niebezpiecznymi, informacje o odpadach),
- kontrola przepływu odpadów – karty ewidencji, przekazania odpadów, zbiorcze zestawienia,

- kontrola podmiotów prowadzących działalność zbierania i transportu w zakresie warunków prowadzenia tych działalności,
- organizacja odbioru i transportu odpadów olejowych, w tym ze źródeł rozproszonych (komunalnych - domowych oraz z drobnej wytwórczości).

4.2.2.4 *Baterie i akumulatory*

Celem działań w zakresie gospodarowania omawianymi odpadami jest zapewnienie realizacji założonych poziomów odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych oraz pozostałych baterii i akumulatorów, które określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. 104/2003 poz. 982) [xvi].

Wspomniane poziomy odzysku dotyczą przedsiębiorców i importerów wprowadzających na rynek akumulatory i baterie.

WYMAGANE DZIAŁANIA:

- kontrola wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów – egzekwowanie obowiązku zgłoszenia i ewidencji wytwarzania odpadów (pozwolenia na wytwarzanie odpadów, decyzje zatwierdzające programy odpadami niebezpiecznymi, informacje o odpadach),
- kontrola przepływu odpadów – karty ewidencji, przekazania odpadów, zbiorcze zestawienia,
- kontrola podmiotów prowadzących działalność zbierania i transportu w zakresie warunków prowadzenia tych działalności,
- organizacja odbioru i transportu odpadów baterii i akumulatorów, zwłaszcza ze źródeł rozproszonych (przez organizacje odzysku, przedsiębiorców, gminy).

4.2.2.5 *Pestycydy*

W celu właściwej gospodarki odpadami pestycydowymi niezbędne jest wprowadzenie jednolitego obowiązku przekazania i odbioru opakowań po substancjach niebezpiecznych.

4.2.2.6 *Odpady medyczne i weterynaryjne*

Zasady postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia.2002 w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz.U. Nr 8 poz. 103 i 104) [xx].

Podmiot wytwarzający odpady niebezpieczne zobowiązany jest do:

- przedłożenia staroście informacji o wytwarzanych odpadach niebezpiecznych o ile wytwarza poniżej 100 kg odpadów niebezpiecznych rocznie,
- wystąpienia z wnioskiem o zatwierdzenie programu gospodarki odpadami o ile wytwarza ponad 100 kg odpadów niebezpiecznych rocznie.

4.2.2.7 *Odpadowa tkanka zwierzęca*

Potencjał przetwórczy przemysłu utylizacyjnego w Polsce przekracza o ponad 50 % niezbędną wydajność, wynikającą z ilości odpadów wymagających przetworzenia. Warunkiem zbytu produktów pochodzenia zwierzęcego jest zbudowanie szczelnego systemu nadzoru weterynaryjnego procesów wytwarzania odpadów szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów wysokiego ryzyka (HRM), w szczególności bydła, owiec i kóz oraz ich wyłączenie z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt. Jednym z elementów systemu gospodarki

odpadami wysokiego i szczególnego ryzyka jest urządzenie zbiornic padłych zwierząt, z których będą one przewożone do wyznaczonych zakładów utylizacyjnych. Rozwój systemu nadzoru weterynaryjnego nad gospodarowaniem odpadami zwierzęcymi, w tym odpadami wysokiego i szczególnego ryzyka powinien być sfinansowany ze środków publicznych (budżetu państwa, funduszy ochrony środowiska), natomiast budowa infrastruktury dla gospodarki tymi odpadami (zbiornice padłych zwierząt, modernizacja istniejących oraz budowa nowych zakładów utylizacyjnych) jest zadaniem inwestycyjnym przedsiębiorców prowadzących działalność w tym zakresie, przy wsparciu ze środków publicznych (funduszy ochrony środowiska oraz źródeł zagranicznych).

Z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iii], zgodnie z jej art. 3. ust.1. pkt 2. lit. c. oraz pkt 8 tejże ustawy, 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.

Prawidłowa realizacja tego obowiązku określona jest w przepisach ustawy o odpadach [i] oraz w przepisach tzw. ustawy weterynaryjnej (ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej [ix]). Z przepisów tych ustaw wynika różny sposób postępowania z odpadami w postaci zwierząt padłych i ubitych z konieczności 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 [i] nie przewiduje organizowania grzebowisk (składowisk) padliny, a jedynie unieszkodliwianie ich poprzez obróbkę fizyczną (D9), a następnie przetworzenie (odzysk R14 i R1) lub termiczne unieszkodliwienie (D10).

Przez zbiornice padłych zwierząt, w rozumieniu ustawy weterynaryjnej [ix] i ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [iii], rozumieć należy miejsce wyznaczone dla grzebania padliny stanowiącej materiał szczególnego ryzyka, której nie byłyby w stanie unieszkodliwić instalacje unieszkodliwiania tego typu odpadów. W takim przypadku, materiał wysokiego i szczególnego ryzyka może zostać przekazany do zbiornic padłych zwierząt lub zostać spalony bez przetworzenia, po uzyskaniu decyzji powiatowego lekarza weterynarii wyrażającej na to zgodę, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony wód i z dala od zabudowy oraz miejsc chowu i hodowli zwierząt.

Grzebanie może odbywać się jedynie wtedy, jeśli właściwe władze zatwierdzą i będą nadzorować zastosowaną metodę unieszkodliwiania. Analiza przepisów krajowych i UE pozwala stwierdzić, iż istnieje możliwość organizowania grzebowisk zwierząt padłych i ich części z określonymi wyjątkami, które muszą być przetworzone w uprawnionych zakładach utylizacyjnych i spalarniach, co należy rozumieć jako częściowe rozwiązanie systemu.

4.2.2.8 Wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe

Celami w gospodarce złomem samochodowym są:

- maksymalizacja recyklingu zużytych samochodów
- zapewnienie wysokiego stopnia ochrony środowiska w składnicach złomu uprawnionych do demontażu i złomowania wraków samochodowych

4.2.2.9 Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego

Odzysk oraz recykling zużytych urządzeń klimatyzacyjnych, chłodniczych i zamrażających oraz pomp ciepła zawierających substancje zubażające warstwę ozonową do 2007 roku zgodnie rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 w sprawie rocznych

poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. Nr 104, poz. 982) [xvi]. Wymagania te dotyczą przedsiębiorców wprowadzających na rynek nowe wyroby wymienionych rodzajów.

Dyrektywa UE oznaczona symbolem 2002/96/EC z dnia 27 stycznia 2003 r. dotycząca zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych nakłada obowiązek odzyskania min. 4 kg na mieszkańca odpadów elektrycznych i elektronicznych w terminie do 1 stycznia 2006 roku. Ta dyrektywa nie została jeszcze włączona do polskiego prawa.

Zadania organizacyjne dotyczą szczególnie zorganizowania systemu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Zadanie to związane jest z obowiązkami przedsiębiorców wprowadzających na rynek w/w wyroby. Zbieranie tych urządzeń może być organizowane przez przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie gospodarowania odpadami i dotyczy zarówno odbioru tych wyrobów od podmiotów gospodarczych, jak i użytkowników indywidualnych. Na poziomie powiatu oraz gminy, zbiórka tych urządzeń oprócz bezpośredniego odbioru od podmiotów gospodarczych przez wyspecjalizowane firmy obejmuje zbieranie w punkcie dobrowolnego gromadzenia odpadów, w przypadku uruchomienia w gminie Domaniów, jak również w CSO i UO.

5. Zadania strategiczne

5.1 Odpady z sektora komunalnego

- podjęte zostaną działania mające na celu wykształcenie postaw skutkujących zapobieganiem wytwarzania odpadów oraz minimalizacją ilości odpadów, których wytworzeniu nie udało się zapobiec.
- całość wytworzonych w gminie odpadów komunalnych objęta zostanie zbiórką i poddana procesom odzysku, a w dalszej kolejności unieszkodliwiania.
- rozwijana będzie selektywna zbiórka odpadów: frakcji surowcowych, odpadów wielkogabarytowych, gruzu, odpadów niebezpiecznych. Docelowo zakłada się osiągnięcie przyjętych poziomów zbiórki odpadów.
- system selektywnej zbiórki wspomagany będzie miejscem, gdzie mieszkańcy będą mogli dobrowolnie gromadzić odpady (PDGO).
- prowadzone będą działania mające na celu podniesienie świadomości mieszkańców gminy.

5.1.1 Zadania krótkoterminowe (2004-2007)

- proponuje się zawarcie porozumienia, na bazie EKOGOK, pomiędzy gminami powiatu i pod patronatem Starostwa Powiatowego dotyczącego wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi w ramach powiatu,
- objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym wywozem odpadów mieszanych,
- wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, wybranych nieopakowaniowych, zielonych, wielkogabarytowych, gruzu i odpadów niebezpiecznych; przewiduje się, że selektywną zbiórką odpadów objęci zostaną wszyscy mieszkańcy i na koniec okresu osiągnięte zostaną założone stopnie odzysku poszczególnych frakcji odpadów,
- działania organizacyjne mające na celu rozwój kompostowania przydomowego selektywnie gromadzonych odpadów kuchennych i zielonych z przydomowych ogrodów; kompostowanie przydomowe prowadzone będzie w obszarach o sprzyjającej strukturze zabudowy, w których działania te mają największe szanse efektywnego rozwoju – w zabudowie indywidualnej, plan powiatowy zakłada, że kompostowanie przydomowe obejmie do końca okresu odpady gromadzone selektywnie w około 340 gospodarstwach domowych (1 150 mieszkańców); przeniesienie tych założeń na warunki gminy Domaniów skutkować będzie koniecznością wprowadzenia kompostowania indywidualnego w około 25 gospodarstwach domowych,
- gospodarka odpadami zmieszanymi opierać się będzie na obecnie istniejącym i funkcjonującym Zakładzie Utylizacji Odpadów Komunalnych w Gaci,
- inwentaryzacja azbestu oraz urządzeń zawierających PCB,
- likwidacja miejsc nielegalnego wysypywania odpadów – *dzikich wysypisk*, przeprowadzenie rekultywacji terenu *wysypiska* w Danielowicach.

5.1.2 Zadania średnioterminowe (2008-2011)

- mieszkańcy gminy prowadzą selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych i innych; w celu realizacji wyższych poziomów zbiórki należy wprowadzić rozwiązania ułatwiające mieszkańcom prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów poprzez wprowadzenie sieci

punktów zbiórki oraz stworzenie na terenie gminy punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO)

- na bazie doświadczeń z lat 2004-07 rozwijane będzie kompostowanie przydomowe odpadów kuchennych i zielonych, zgodnie z PPGO do roku 2010 prowadzona będzie w 50 gospodarstwach domowych,
- w celu osiągnięcia wymaganego na koniec roku 2010 stopnia redukcji odpadów podatnych na biologiczny rozkład w odpadach składowanych, kontynuowane będzie kompostowanie odpadów biologicznie rozkładalnych pozyskiwanych z publicznych terenów zielonych, a także dostarczanych przez mieszkańców do PDGO,
- w celu realizacji ustawowych zapisów dotyczących zapobiegania i minimalizacji wytwarzania odpadów, w tym okresie w dalszym ciągu rozwijana będzie selektywna zbiórka odpadów kuchennych i zielonych do recyklingu organicznego (kompostowania przydomowego)

5.2 Odpady z sektora gospodarczego

5.2.1 Niezbędne działania

Wśród działań do podejmowania w zakresie gospodarki odpadami pochodzącymi z sektora gospodarczego należy promować wykorzystanie odpadów mineralnych do robót inżynierskich, do zamykania i rekultywacji składowisk, a także na bieżące warstwy izolacyjne na komunalnych składowiskach odpadów. Takie działania należy poprzedzić szczegółową inwentaryzacją miejsc, które wymagałyby zastosowania odpadów mineralnych w celu odtworzenia charakteru obszaru.

Poniżej przedstawiono działania przewidziane w powiatowym planie gospodarki odpadami:

- gospodarka odpadami z sektora gospodarczego zgodna z dotychczasowymi decyzjami – pozwoleniami na wytwarzanie odpadów lub uzgadniającymi programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania posiadaczom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej, obejmującej zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- odzysk lub unieszkodliwianie we własnych instalacjach, na podstawie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie,
- wspólny odzysk lub unieszkodliwianie z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe,
- przekazywanie osobom fizycznym do wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wspólne składowanie z odpadami komunalnymi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie nieselektywnego składowania odpadów [xii] i zgodnie z instrukcjami eksploatacji składowisk.

6. Harmonogram realizacji działań

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi w okresie krótko-, średnio- i długoterminowym. Ze względu na planowanie systemu gospodarki odpadami na poziomie ponadgminnym, zadania gmin i powiatu będą się wzajemnie przeplatać i uzupełniać. Rozwiązania gminne tworzyć będą elementy całego systemu, często ponadregionalnego. Niemożliwe jest dokładne wskazanie terminów realizacji poszczególnych zadań jak również kosztów związanych z ich wykonaniem.

Tabela 44 Harmonogram realizacji działań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi

Lp.	Działanie	Termin	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
lata 2004-2007					
1	Przyłączenie się do Związku EKOGOK gminy Domaniów, bądź też zawiązanie porozumienia w sprawie wspólnego gospodarowania odpadami w oparciu o ZUOK przy patronacie Starostwa Powiatowego (ewentualne utworzenie grupy roboczej na bazie ZUOK), a także innych gmin spoza powiatu oławskiego	2004	zarząd powiatu, wójt		środki własne
2	Opracowanie i zatwierdzenie gminnego planu gospodarki odpadami	2004	wójt		środki własne
3	Likwidacja dzikich wysypisk Jednym z działań powinno być objęcie w 100 % zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych, a więc wszyscy mieszkańcy powinni mieć podpisane umowy z podmiotami zajmującymi się odbiorem odpadów komunalnych. Należy przeprowadzać dokładne rozpoznanie miejsc występowania dzikich wysypisk. Rekultywacja wysypiska odpadów we wsi Danielowice	na bieżąco	wójt	wysypisko w Danielowicach – 2,1 mln zł	środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe
4	Inwentaryzacja odpadów zawierających PCB oraz azbest na terenie gminy - głównym działaniem podjętym przez gminę powinno być informowanie społeczeństwa o ustawowym obowiązku zgłoszenia przez mieszkańców o ilości i miejscu występowania azbestu oraz podmiotów gospodarczych o ilości PCB w instalacjach. Informacje te zebrane od społeczeństwa przekazywane będą przez wójta do Urzędu Wojewódzkiego	na bieżąco	wójt		środki własne
5	Zbiórka odpadów: objęcie 100% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	do końca 2007		pojemniki: 0,055-0,125 mln zł pojazd: 0,4 mln zł	środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe

Lp.	Działanie	Termin	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
6	<u>Wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów:</u> - opakowaniowych, - gruzu i odpadów budowlanych, - odpadów wielkogabarytowych, - odpadów niebezpiecznych Zbieranie poszczególnych frakcji odpadów zależne będzie od stworzenia możliwości odbioru wysegregowanych odpadów, jak i terminu rozpoczęcia działania PDGO. Uruchomienie systemu wymaga uwzględnienia warunków lokalnych na poziomie poszczególnych skupisk mieszkańców, rozważenia specyfiki rozwiązań technicznych punktów oraz ich finansowania, konsultacji z podmiotami działającymi w zakresie gospodarowania odpadami na danym terenie	do końca 2007		selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych: - system kontenerowy: 0,12-0,16 mln zł - system workowy: 0,014-0,019 mln zł/rok - system mieszany: 0,075-0,1 mln zł + 0,004-0,005 mln. zł/rok pojazd specjalistyczny: 0,4 mln zł (w skali gminy)	
7	<u>Edukacja</u> W celu podniesienia świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami. Promowanie selektywnej zbiórki, kompostowania odpadów organicznych, PDGO. W działaniach związanych z edukacją znaczną rolę mogą odegrać organizacje pozarządowe. W przypadku szkół podstawowych i gimnazjalnych edukacją powinny zająć się organy wykonawcze gminy, dla szkół ponadgimnazjalnych patronat obejmuje Starostwo Powiatowe.	zwłaszcza w okresie przed wprowadzeniem selektywnej zbiórki odpadów oraz na początku funkcjonowania systemu	zarząd powiatu, wójt	ok. 0,05 mln zł (w skali gminy)	
8	<u>Realizacji kolejnych instalacji CSOiUO:</u> ➤ płyta kompostowa dla selektywnie gromadzonych bioodpadów z publicznych terenów zielonych ➤ miejsce rozbiórki i magazynowania odpadów wielkogabarytowych ➤ miejsce sortowania gruzu i innych odpadów budowlanych ➤ magazyn odpadów niebezpiecznych ➤ budowa kwatery składowiska odpadów	do końca 2007	przedstawiciele gmin i powiatu, wójt	płyta kompostowa – 0,225 mln zł, odpady wielkogab. – 0,90 mln zł, sortownia gruzu - 2,5 mln zł, odpady niebezpiecz. - 50 tys. zł, kwatery składowiska – 4 mln zł (w skali powiatu)	środki własne środki pomocowe fundusze celowe

Lp.	Działanie	Termin	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
9	<u>Sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami</u>	<u>Sprawozdania z realizacji co 2 lata.</u> <u>Weryfikacja: nie rzadziej niż co 4 lata</u>	wójt		
lata 2008-2011					
10	<u>Prowadzenie edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość</u> społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami	na bieżąco	wójt	0,05 mln zł (w skali gminy)	środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe
11	<u>Dalszy rozwój selektywnej zbiórki</u> poprzez ułatwienie dostępu do punktów zbiórki (zagęszczenie sieci punktów zbiórki, utworzenie PDGO)	2008-2011			
12	<u>Utworzenie PDGO</u> w gminie		wójt	0,28 mln zł	środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe
13	<u>Składowanych odpadów biodegradowalnych</u> w celu uzyskania na koniec okresu zakładanego poziomu redukcji ilości: ➤ rozwój kompostowania przydomowego w oparciu o doświadczenia z poprzedniego okresu – docelowo na koniec okresu około 50 gospodarstw domowych ➤ uruchomienie około roku 2010 w ramach CSOiUO instalacji biologicznej stabilizacji odpadów mieszanych	do końca 2010	wójt, przedstawiciele gmin i powiatu	zakup kompostowników – 0,012 mln zł, instalacja do biostabilizacji – 6 mln zł (w skali powiatu)	środki własne, środki pomocowe, fundusze celowe
14	<u>Sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami</u>	<u>Sprawozdania z realizacji co 2 lata.</u> <u>Weryfikacja: nie rzadziej niż co 4 lata</u>	wójt		

7. Wnioski z analizy oddziaływania planu na środowisko

7.1 Główne cele gminnego planu gospodarki odpadami oraz jego powiązanie z innymi dokumentami

Projekt planu uwzględnia następujące główne cele gospodarki odpadami:

- realizację hierarchii postępowania z odpadami - od zapobiegania powstawaniu odpadów, poprzez minimalizację ich wytwarzania, odzysk w tym recykling odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec, unieszkodliwianie oraz ostatecznie składowanie odpadów po przetworzeniu,
- objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
- kontrolę wytwarzania i gospodarowania odpadami przez podmioty gospodarcze,
- zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów,
- osiągnięcie wymaganych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów,
- stopniowe ograniczanie ilości składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych zawartych w odpadach komunalnych,
- ograniczenie powierzchni dla regionalnego zakładu gospodarki odpadami (CSOiUO),
- przedstawienie wstępnych propozycji rozwiązań obiektów wchodzących w skład powiatowego zakładu gospodarki odpadami,
- wskazanie zasad finansowania inwestycji z zakresu gospodarki odpadami,
- wskazanie celów i zadań w gospodarce odpadami innymi niż komunalne,
- wskazanie instrumentów i wskaźników monitorowania systemu gospodarki odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami jest powiązany z następującymi dokumentami o charakterze planistycznym:

- Krajowym planem gospodarki odpadami (KPGO),
- Strategią gospodarki odpadami komunalnymi Dolnego Śląska,
- Programem ochrony środowiska powiatu oławskiego
- Powiatowym planem gospodarki odpadami dla powiatu oławskiego
- Programem ochrony środowiska gminy Domaniów.

7.2 Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku realizacji gminnego planu gospodarki odpadami

Powiat oławski leży w zlewni rzek Oławy i Odry. Odra należy do zanieczyszczonych rzek. Wśród głównych źródeł zanieczyszczenia wymieniane są również te zlokalizowane na terenie powiatu oławskiego:

- mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Oławie,
- mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Jelczu -Laskowicach,
- baza PKS, „Wtórmetu” i Polmozbytu w Oławie które wspólnie odprowadzają ścieki przemysłowe i deszczowe po podczyszczeniu rowem melioracyjnym do Odry,

W systemie gospodarki odpadami odchodzi się od obiektów o zasięgu lokalnym na rzecz obiektów dużych, regionalnych w pełni zabezpieczonych przed negatywnym wpływem na środowisko.

Wśród głównych źródeł zanieczyszczenia cieków powierzchniowych nie wymienia się obiektów gospodarki odpadami z terenu powiatu oławskiego, co nie oznacza, że nie mogą one negatywnie oddziaływać na stan czystości cieków. Zwłaszcza wymienić tu można *dzikie wysypisko* opadów zlokalizowane w gminie Domaniów we wsi Danielowice.

Funkcjonujący na terenie powiatu oławskiego ZUOK w Gaci, to obiekt wybudowany przy zastosowaniu najlepszych rozwiązań inżynierskich, w pełni zabezpieczony przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko naturalne.

Zasadniczymi elementami planu, których realizacja przyczyni się do zmniejszenia zagrożeń i uciążliwości dla środowiska, związanych z gospodarką odpadami, są:

- wzrost stopnia odzysku wybranych frakcji odpadów, w tym recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych,
- selektywne wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych i z działalności gospodarczej oraz ich odrębne unieszkodliwianie,
- zmniejszenie ilości odpadów usuwanych z gospodarstw domowych w wyniku wprowadzenia przydomowego kompostowania frakcji odpadów kuchennych i ogrodowych (recyklingu organicznego),
- zmniejszenie masy w/w strumieni (frakcji) odpadów usuwanych na składowiska w wyniku odzysku (recyklingu) i odrębnego ich unieszkodliwiania,
- biologiczne przetwarzanie odpadów przed składowaniem poprzez stabilizację biologiczną, co doprowadzi do znaczącego zmniejszenia masy odpadów składowanych,
- znaczące zmniejszenie produkcji i emisji metanu ze składowisk odpadów ustabilizowanych biologicznie,
- możliwość wykorzystania stabilizatu do celów rekultywacyjnych, co pozwoli na dalsze zmniejszenie masy odpadów składowanych,
- wzrost odzysku odpadów z działalności gospodarczej wytwarzanych w dużych ilościach, zwłaszcza do celów rekultywacji wyrobisk,
- odzysk i wysokoefektywne unieszkodliwianie ustabilizowanych osadów ściekowych.

Minimalizacja masy odpadów do składowania pozwoli na ograniczenie zapotrzebowania na powierzchnie składowisk odpadów, co wpłynie istotnie na zmniejszenie ilości odcieków ze składowisk, natomiast składowanie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych przyczyni się do zmniejszenia stężeń substancji organicznych oraz związków azotowych w odciekach. Będzie to miało istotny wpływ na obniżenie kosztów oczyszczania i usuwania odcieków.

Zagadnieniem o znaczeniu strategicznym jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, do których zaliczany jest m.in. metan oraz dwutlenek węgla, główne składniki gazu składowiskowego. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych ze składowisk odpadów, dla ochrony warstwy ozonowej, jest jednym z zasadniczych założeń dyrektywy składowiskowej. Dotychczas, na żadnym składowisku odpadów komunalnych w powiecie oławskim nie jest prowadzone ujęcie i wykorzystanie gazu składowiskowego do celów energetycznych ani jego spalanie w pochodni, co pozwoliłoby na zmniejszenie zagrożenia dla warstwy ozonowej w wyniku zamiany emisji metanu na emisję dwutlenku węgla.

7.3 Analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem obiektów gospodarki odpadami

Obiekty gospodarki odpadami, przewidziane docelowo jako elementy Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów, nie będą wywierały znaczących oddziaływań na środowisko, co wynika z:

- maksymalizacji odzysku (w tym zwłaszcza recyklingu) frakcji odpadów użytkowych (opakowaniowych, innych niż opakowaniowe, gruzu budowlanego, wielkogabarytowych) oraz recyklingu organicznego biofrakcji (odpadów kuchennych i ogrodowych) poprzez kompostowanie indywidualne oraz w kompostowni o małej wydajności, o odpowiednim standardzie technicznym i zabezpieczeniu środowiska,
- mechaniczno-biologicznej obróbki pozostałych frakcji odpadów,
- znaczącego ograniczenia masy odpadów składowanych, sukcesywnego eliminowania składowania odpadów nie przetworzonych oraz składowania docelowo wyłącznie frakcji odpadów wcześniej sortowanych i stabilizowanych o zmniejszonej zawartości składników biologicznie rozkładalnych (a przez to zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych), stosownie do wymagań dyrektywy składowiskowej,
- możliwości docelowego wykorzystania także stabilizatu oraz grubej frakcji odpadów, zależnie od jakości tych materiałów oraz zapotrzebowania na nie do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk oraz do produkcji paliw alternatywnych dla cementowni lub innych instalacji przemysłowych.

7.4 Istotne problemy ochrony środowiska, a w szczególności dotyczące obszarów chronionych

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Gaci jako Centrum Sortowania Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów, czyli obiekt o charakterze regionalnym, zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi, za które uznane są:

- tereny otulin parków narodowych i rezerwatów przyrody,
- strefy zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych (GZWP, UZWP),
- ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych.

7.5 Cele ochrony środowiska wyznaczone w dokumentach UE i krajowych istotne z punktu widzenia projektowanych rozwiązań w planie gospodarki odpadami

Plan bierze pod uwagę i akceptuje cele ochrony środowiska wyznaczone w dyrektywach UE oraz w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym – tj. w krajowym planie gospodarki odpadami oraz w Strategii zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 r. - narodowej strategii ochrony środowiska na lata 2000-2006 (II Polityka ekologiczna państwa).

W szczególności cele te dotyczą:

- osiągnięcia określonych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych i odpadów poużytkowych,
- zmniejszenia, w określonych ilościach i terminach, zawartości substancji organicznej w odpadach komunalnych przeznaczonych do składowania,
- zapewnienia sortowania i przetworzenia wszystkich odpadów przed składowaniem.

7.6 Określenie, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań obiektów gospodarki odpadami na środowisko

Plan zakłada, że oddziaływania obiektów gospodarki odpadami na środowisko objętych planem będą mało znaczące i ograniczone do bezpośredniego otoczenia tych obiektów.

7.7 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu

Zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu, następować będzie poprzez:

- promowanie działań mających na celu minimalizację odpadów wytwarzanych i usuwanych z gospodarstw domowych,
- rozwój selektywnej zbiórki i odzysku wybranych frakcji odpadów (opakowaniowych, nieopakowaniowych, gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, frakcji organicznej),
- możliwe wykorzystanie użytecznych frakcji i „produktów” przetwarzania odpadów – kompostu (do nawożenia oraz poprawy struktury gruntów), stabilizatu (do rekultywacji terenów), frakcji grubej (do produkcji paliw alternatywnych),
- minimalizację emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowiska poprzez:
 - ✓ ograniczanie ilości składowanych odpadów
 - ✓ składowanie wyłącznie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych w procesach mechaniczno-biologicznych, co pozwoli na znaczące zmniejszenie emisji gazów i odcieków ze składowisk
 - ✓ zmniejszenie ich uciążliwości i zagrożeń dla ludności (zwłaszcza w wyniku zmniejszenia emisji odorów i emisji mikrobiologicznych do powietrza atmosferycznego, ograniczenie hałasu podczas transportu odpadów na składowisko oraz pracy maszyn na składowisku),
- selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie w specjalnych instalacjach.

Wymienione działania mają charakter dwutorowych działań prewencyjnych, chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem tj.:

- zapobiegających emisjom poprzez eliminację wytwarzania i odzysk części odpadów
- znacząco ograniczających emisje zanieczyszczeń do środowiska z planowanych instalacji poprzez odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne.

7.8 Rozwiązania alternatywne do zawartych w projekcie planu oraz uzasadnienie ich wyboru i metod oceny prowadzącej do tego wyboru

Podczas prac nad planem gospodarki odpadami analizowano różne warianty organizacyjne i techniczne elementów planu. Szczególny nacisk położono w zakresie minimalizacji odpadów przeznaczonych do składowania oraz uzyskania odpowiednich poziomów odzysku poszczególnych rodzajów odpadów. Przyjęto kilka scenariuszy obliczeń dla optymalnego wyboru rozwiązania systemu gospodarki odpadami biorąc pod uwagę względy techniczne i ekonomiczne.

7.9 Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Gospodarka odpadami komunalnymi jest dziedziną rozwijającą się dynamicznie w krajach UE, jednak znacznie wolniej w Polsce. Odmienny jest skład i właściwości odpadów komunalnych oraz efektywność gospodarowania nimi w Polsce i w innych krajach europejskich (zwłaszcza najbardziej rozwiniętych krajach UE), skąd pochodzi większość

danych dotyczących nowych rozwiązań technologicznych i technicznych instalacji gospodarki odpadami, a także ich oddziaływania na środowisko. Dostępność danych krajowych jest jeszcze stosunkowo mała, ze względu na krótki okres doświadczeń w realizacji i eksploatacji nowych zakładów gospodarowania odpadami. Z tego względu, przyjęte wartości wskaźników oceny dla nowych rozwiązań gospodarki odpadami są próbą adaptacji dostępnych danych do warunków lokalnych.

7.10 Metody zastosowane przy sporządzaniu analizy

Niniejsza analiza ma charakter ogólny. Dotyczy oceny zmian oddziaływania na środowisko w wyniku rozwoju systemu gospodarki odpadami jako całości. Bazuje ona na ocenie zmniejszania lub eliminacji określonych emisji zanieczyszczeń do środowiska w efekcie zasadniczych zmian gospodarowania odpadami, tj.:

- podjęcia prób minimalizacji wytwarzania odpadów,
- wprowadzenia na szerszą skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku,
- selektywnej zbiórki i recyklingu organicznego odpadów biologicznie rozkładalnych,
- wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenia do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach,
- mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów przed składowaniem,
- składowania odpadów wcześniej przekształconych biologicznie.

Podstawą do oceny uciążliwości instalacji gospodarki odpadami są wartości wskaźnikowe dostępne w literaturze, jak i pochodzące z własnych badań oraz obserwacji autorów opracowania. Ta skala oceny jest wystarczająca na etapie sporządzania planu, gdyż daje zasadniczy pogląd na skuteczność proponowanych działań w aspekcie ekologicznym.

7.11 Przewidywane metody analizy realizacji planu gospodarki odpadami

Realizacja planu podlega co dwa lata ocenie, a sprawozdanie z tej oceny przedkładane jest radzie gminy przez wójta.

Plan wymaga aktualizacji nie rzadziej, niż co 4 lata. Tak więc plan gospodarki odpadami nie jest dokumentem opracowywanym jednorazowo, lecz podlega okresowej weryfikacji i aktualizacji. W szczególności monitorowane będzie osiągnięcie celów strategicznych (krótkoterminowych) założonych w planie.

7.12 Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko

Projekt planu nie zawiera rozwiązań, które mogłyby prowadzić do transgranicznych oddziaływań emisji zanieczyszczeń z projektowanych instalacji gospodarki odpadami.

8. Zasady monitorowania i oceny realizacji zamierzonych celów

Opracowanie planu gospodarki odpadami nie jest aktem jednorazowym, jest to proces ciągły, w którym uzyskiwane efekty i zmiany uwarunkowań wymuszają odpowiednie korekty.

Projekt planu gospodarki odpadami przed ostatecznym przyjęciem przez radę gminy, podlega opiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Wraz z realizacją planu, z biegiem czasu pojawiać się będą nowe zadania, a skreślać trzeba będzie te, które już zrealizowano lub które w inny sposób utraciły aktualność. W tej sytuacji szczególnie ważne jest staranne monitorowanie zarówno postępów w realizacji celów planu, jak i potrzeby wprowadzania do niego nowych idei i rozwiązań. Potrzeba ta wynikać będzie, zarówno z nowych wymagań prawa, już unijnego, w dziedzinie gospodarki odpadami, jak i pozyskiwania nowych danych oraz rozwoju nowych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Monitorowanie realizacji planu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany. Analiza powinna odbywać się w dwóch płaszczyznach, obejmujących ewolucję sytuacji wewnętrznej gminy oraz zmiany zachodzące w otoczeniu (powiat oławski, region).

Samorząd gminy, odpowiadający za realizację polityki rozwoju na poziomie gminy, jest zobowiązany do wprowadzenia systemu monitorowania.

Wójt ma obowiązek opracować co dwa lata sprawozdanie z realizacji planu i przedkładać je radzie gminy. Przedmiotem sprawozdania powinna być ocena realizacji postawionych w planie celów szczegółowych, jakościowych i ilościowych, dotyczących zarówno zagadnień organizacyjnych, jak i technicznych – odniesionych do wymaganych stopni przetwarzania odpadów, odzysku i unieszkodliwiania, realizacji planowanych obiektów, prowadzonej edukacji społecznej. Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące spodziewanych zmian w nowych wymogach prawnych, założeniach podstawowych itp., co będzie powodować konieczność aktualizacji planu i jego weryfikacji. Sprawozdanie powinno w szczególności oceniać i podsumowywać krótkoterminowy (4-letni) plan działania z oceną stopnia wykonania szczegółowych zadań.

Niezależnie od bieżących 2-letnich sprawozdań z realizacji planu, ustawa o odpadach [i] przewiduje weryfikację planu przynajmniej raz na cztery lata. Weryfikacja może oznaczać tylko aktualizację planu lub też całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany, jakie zaszły w okresie od jego opracowania są znaczące. Weryfikacji podlega cały plan.

Szczególne znaczenie dla monitoringu realizacji gminnego planu gospodarki odpadami ma wojewódzka baza gospodarki odpadami, prowadzona przez marszałka województwa.

Baza ta oparta jest na informacjach dostarczanych marszałkowi województwa w postaci zbiorczych zestawień danych:

- o rodzajach i ilościach odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, z wyodrębnieniem składowisk odpadów oraz instalacji do termicznego przekształcania odpadów,
- o komunalnych osadach ściekowych, z wyszczególnieniem składu i właściwości osadów oraz miejsc ich stosowania,
- o gospodarce olejami odpadowymi, z wyszczególnieniem ilości odpadów olejowych poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych.

Oprócz tych danych, obowiązkiem zbierania i przetwarzania, w celu prowadzenia wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami objęte są także następujące informacje:

- dotyczące liczby wydanych decyzji i wpisów do rejestru w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi,
- rejestr wydanych decyzji w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z zestawieniem rejestrów posiadaczy zwolnionych z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- plany gospodarki odpadami, z uwzględnieniem zakresu planu i terminów kolejnych etapów opracowywania planu.

Do czasu pierwszej weryfikacji gminnego planu gospodarki odpadami nastąpi weryfikacja planów krajowego i wojewódzkiego, szczególnie w zakresie ustanowionych celów i terminów ich osiągnięcia w odniesieniu do selektywnej zbiórki oraz recyklingu poszczególnych frakcji odpadów.

Ważnym elementem aktualizacji i weryfikacji planu gminnego będzie również uściślenie bilansów odpadów wytwarzanych, odzyskiwanych i unieszkodliwianych na podstawie informacji z wojewódzkiej bazy danych o odpadach, która do tego czasu będzie już funkcjonować.

Dla oceny efektywności gospodarowania odpadami w ramach planu gminnego zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które wymienia się poniżej:

- liczba mieszkańców (liczba gospodarstw domowych) objętych odbieraniem odpadów w stosunku do całkowitej liczby mieszkańców (gospodarstw domowych) gminy lub jego wydzielonych części [%],
- jednostkowa ilość wytwarzanych i odbieranych odpadów komunalnych, kg/M rocznie,
- ilość wytworzonych odpadów z działalności gospodarczej, przeliczona na mieszkańca gminy [kg/M rocznie],
- ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych z działalności gospodarczej, przeliczona na mieszkańca [kg/M rocznie],
- iloraz masy odpadów komunalnych składowanych do odpadów wytworzonych [%],
- iloraz masy odpadów z działalności gospodarczej składowanych do wytworzonych [%],
- ilość odzyskiwanych odpadów komunalnych w stosunku do odpadów wytwarzanych [%],
- jednostkowe nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami [zł/M rocznie],
- ocena zaangażowania mieszkańców w projekty minimalizacji odpadów, np. kompostowania przydomowego,
- efektywność kampanii informacyjno-edukacyjnych o racjonalnym gospodarowaniu odpadami, oceniana jakościowo.

Wartości tych wskaźników należy obliczyć lub ocenić w okresie rozpoczęcia realizacji planu i następnie weryfikować w odstępach np. dwuletnich na podstawie danych pochodzących z baz informacyjnych o odpadach oraz informacji z innych źródeł, a także na podstawie badania opinii publicznej. Część z wymienionych wskaźników ma charakter statystyczny, które mogą być wykładnikiem zmian gospodarczych jak i działań w zakresie ochrony środowiska.

9. Źródła finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami

Inwestycje ekologiczne związane z gospodarką odpadami mogą być finansowane z trzech grup źródeł:

- publicznych – np. środki finansowe pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatnych – np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publicznych – np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Najczęściej stosowanymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- zobowiązania kapitałowe – kredyty, pożyczki, obligacje, leasing,
- udziały kapitałowe - akcje i udziały w spółkach,
- dotacje.

Mogą one występować łącznie.

Kredyty bankowe można podzielić na:

- kredyty komercyjne – udzielane ze środków własnych,
- kredyty ze środków powierzonych – otrzymanych z innych źródeł na uzgodnionych warunkach,
- kredyty udzielane ze środków własnych z dopłatą do oprocentowania przez instytucje zewnętrzne.

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

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z eko-konwersji poprzez EkoFundusz, konwersji długu wobec Finlandii,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

9.1 Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Prawo Ochrony Środowiska [ii] reguluje funkcjonowanie narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa.

Od 1989 r. działa Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a w 1993 r. nadano osobowość prawną wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz powołano gminne fundusze. W 1999 r., w związku z reformą ustrojową państwa, powstały fundusze powiatowe.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ma za zadanie wspierać finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa II Polityka Ekologiczna Państwa. Dodatkowo co roku aktualizowane są cele szczegółowe w postaci dokumentów wewnętrznych Narodowego Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi:

- rekultywacja terenów zdegradowanych przez wojska Federacji Rosyjskiej, Wojsko Polskie i przemysł,
- likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym (autozłom, płyny eksploatacyjne, akumulatory, ogumienie, tworzywa sztuczne) oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych,
- przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych,
- realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowywania osadów ściekowych).

W celu uzyskania dofinansowania Wnioskodawca musi spełnić następujące warunki:

- udokumentowane pełne pokrycie planowanych kosztów przedsięwzięcia,
- wywiązanie się przez Wnioskodawcę z obowiązku uiszczania opłat i kar, stanowiących przychody Narodowego Funduszu oraz wywiązywania się z innych zobowiązań w stosunku do Funduszu,
- przedsięwzięcie nie może być zakończone,
- udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć kosztów przedsięwzięcia.

Art. 411 ust. 1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska [ii] umożliwia Funduszom, oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, także:

- udzielanie dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek.
- wnoszenie udziałów do spółek działających w kraju,
- nabywanie obligacji, akcji i udziałów spółek działających w kraju.

W ocenie Wniosku o dofinansowanie przedsięwzięcia punktowana jest także jego pozycja na liście przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Prawo Ochrony Środowiska [iii] w rozdziale 4 działu II określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

Art. 406 określa przeznaczenie środków gminnych funduszy, mianowicie są one przekazywane na następujące zadania:

- 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.

Środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności wymienionej powyżej a ponadto na:

- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska

9.2 Fundacje i programy pomocowe

9.2.1 Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz został powołany przez Ministra Finansów w 1992 r. w celu efektywnego zarządzania środkami finansowymi, które pochodzą z zamiany części długu zagranicznego na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Część długów zagranicznych zaciągniętych w Stanach Zjednoczonych, Francji, Szwajcarii, Włoszech, Szwecji i Norwegii ulega ekokonwersji, a środkami tymi zarządza EkoFundusz. Łączna wielkość środków finansowych pochodzących z ekokonwersji wynosi ponad 571 mln USD, które należy wydatkować w latach 1992-2010.

EkoFundusz jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności ustawy o fundacjach oraz Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu.

Sektorami ochrony środowiska uznanymi przez EkoFundusz za dziedziny priorytetowe są:

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

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

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

Pomoc finansową EkoFunduszu mogą uzyskać tylko te projekty z sektorów ochrony środowiska, które wykazują się wysoką efektywnością, czyli korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Ponadto preferuje się, aby projekty spełniały przynajmniej jeden z następujących warunków:

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

EkoFundusz wspiera finansowo udzielając bezzwrotnych dotacji a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie przyrody

również projekty nie inwestycyjne. EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych, a także studiów i opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej.

Wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV (wartość zaktualizowana netto) oraz IRR (wewnętrzna stopa zwrotu). Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja EkoFunduszu z reguły nie przekracza 20 % kosztów projektu, w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30 %.

W przypadku, gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30 % kosztów (w wypadkach szczególnych do 50 %), a dla jednostek budżetowych, gdy podejmują inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EkoFunduszu może pokryć do 50 % kosztów.

Projekty prowadzone przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, mogą być dotowane przez EkoFundusz do wysokości 80 % kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50 % w inwestycjach związanych z ochroną środowiska.

EkoFundusz może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60 %.

Racjonalna gospodarka odpadami została włączona do sektorów priorytetowych EkoFunduszu dopiero w 1998 r.

9.2.2 Banki

Do instytucji bankowych najbardziej wspierających inwestycje ekologiczne można zaliczyć:

- Bank Ochrony Środowiska S.A., który ma statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska,
- Bank Gdański S.A.,
- Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,
- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

9.2.3 Instytucje leasingowe

Instytucjami leasingowymi finansującymi gospodarkę odpadami są:

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

9.2.4 Fundusze Strukturalne, Fundusze Spójności oraz Programy operacyjne

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych, jak i współpracy bilateralnej, są :

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego,
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych, stosownie do standardów europejskich,
- transfer know-how.

9.2.4.1 Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) uczestniczy we wspieraniu rozwoju przedsiębiorczości na wsi poprzez:

- dopłaty do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji mleczarstwa,
- realizację przedsięwzięć objętych branżowym programem restrukturyzacji i modernizacji produkcji mięsa,
- wspieranie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych tworzących nowe, stałe miejsca pracy w działalnościach pozarolniczych w gminach wiejskich oraz gminach miejsko-wiejskich gwarantujących zatrudnienie ludności wiejskiej,
- wspieranie rozwoju usług mechanizacyjnych w ramach realizacji branżowego programu wspólnego użytkowania maszyn rolniczych,
- udzielanie rolnikom zainteresowanym prowadzeniem działalności agroturystycznej w gospodarstwie rolnym pomocy finansowej w formie dopłat do oprocentowania kredytu w ramach linii na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa,
- pożyczki na tworzenie nowych miejsc pracy w działalnościach pozarolniczych,
- dofinansowanie działalności związanej z podnoszeniem kwalifikacji zawodowych.

9.2.4.2 CRAFT/6

CRAFT/6 stanowi Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego. Jego zadaniem jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami.

W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży, itp.

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Instytucje, tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację, wynik, transfer technologii, wdrożenie, promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6. Programu Ramowego wynosi ok. 35 %.

9.2.4.3 Programy bilateralne

W ramach programu dwustronnego możliwe jest uzyskanie wsparcia w realizacji projektów inwestycyjnych, jak i pomoc z zakresu doradztwa. Programy takie miały na celu rozwiązywanie najważniejszych problemów w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej.

Krajami udzielającymi tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Szwajcaria, Francja i.in. Po wygaśnięciu strategii pomocy obejmującej najczęściej okres do 2000 r., większość tych krajów zaniechała lub stopniowo zmniejszała rozmiar i zakres tego rodzaju współpracy z Polską. Szwecja nie przewidywała w ogóle nowych projektów i wspierania dodatkowych sektorów. Możliwe jest uruchamianie tylko małych projektów komplementarnych z działaniami w tych obszarach, które już wcześniej były finansowane przez stronę szwedzką.

Na zasadzie indywidualnych porozumień między Landami i województwami lub powiatami polskimi działa współpraca niemiecko – polska (rząd Płn. Nadrenii-Westfalii - Województwo

Dolnośląskie). Współpraca ta najczęściej przyjmuje formę tworzenia spółek Joint-Venture do wspólnego realizowania określonych przedsięwzięć.

Szansą rozwoju dla firm działających w dziedzinie ochrony środowiska i wzmocnieniem ich pozycji na rynku jest także współpraca z doświadczonym i dysponującym dobrym zapleczem technicznym i finansowym partnerem.

Można ubiegać się jeszcze o wsparcie ze strony Duńskiej Agencji Ochrony Środowiska (DEPA), wspierającej gminy polskie np. we wdrażaniu selektywnej zbiórki surowców wtórnych (dostawy kontenerów itp.), jednak program pomocy dla Polski kończy się w grudniu 2003 roku.

9.2.4.4 Fundusze Strukturalne i Fundusze Spójności

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wiąże się z możliwością wsparcia finansowego ze środków Funduszu Spójności oraz funduszy strukturalnych na inwestycje z zakresu ochrony środowiska. Władze samorządowe będą mogły starać się głównie o środki z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF).

Fundusz Spójności umożliwia realizację dużych przedsięwzięć regionalnych lub nawet ogólnokrajowych (o wartości ponad 10 mln euro), mniejsze gminne inwestycje będą mogły być dofinansowywane z funduszy strukturalnych.

Pomoc ze środków funduszy strukturalnych jest kierowana do wybranych regionów, w których poziom PKB na jednego mieszkańca jest niższy niż 75 % średniej unijnej PKB/M. Wszystkie regiony Polski spełniają to kryterium.

Wśród funduszy strukturalnych funkcjonują:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (63,2 %)
- Europejski Fundusz Społeczny (21,6 %)
- Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (Sekcja Orientacji) (13,2 %)
- Finansowy Instrument Wspierania Rybołówstwa (2,1 %).

Sektora ochrony środowiska dotyczył będzie pierwszy z wymienionych funduszy. Realizowany będzie w ramach dwóch programów przygotowanych na podstawie rządowego Narodowego Planu Rozwoju na lata 2004-2006:

- Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR)
- Sektorowego Programu Operacyjnego „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw”

Pomoc w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego skierowana jest m.in. do samorządów województw, powiatów i gmin, stowarzyszeń oraz związków powiatów i gmin. Celem jest rozwój i modernizacja gospodarki regionów.

Na program przeznaczonych będzie ponad 4 mld euro dla Polski w latach 2004-2006.

Środki przeznaczane będą na inwestycje infrastrukturalne oraz rewitalizację obszarów zdegradowanych.

Inwestycje o wartości do 10 mln euro realizowane będą w dziedzinach:

- zaopatrzenia w wodę i oczyszczanie ścieków
- zagospodarowanie odpadów
- poprawa jakości powietrza
- ochrona przeciwpowodziowa
- wsparcie zarządzania ochroną środowiska
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE).

Preferowane będą projekty infrastrukturalne o wartości:

- minimum 2 mln euro z zakresu gospodarki wodno-ściekowej i wykorzystania OZE
- 0,5 mln euro – zarządzania ochroną środowiska
- 1 mln euro w przypadku pozostałych projektów

Wspierane będą również mniejsze inwestycje na terenach wiejskich i w małych miastach (do 20 tys. mieszkańców). Za priorytetowe uznawane będą projekty realizowane w gminach

o dochodach mniejszych niż 60 % średniej danego województwa oraz o stopie bezrobocia powyżej 150 % średniej województwa.

Kategorie wydatków kwalifikujących się do finansowania przy inwestycjach infrastrukturalnych:

- przygotowanie dokumentacji technicznej
- wykup gruntów
- uzbrojenie terenu
- prace budowlano-montażowe
- prace wykończeniowe
- zakup wyposażenia
- nadzór inżynierski

Projekty z zakresu rewitalizacji obszarów zdegradowanych mają na celu ożywienie gospodarcze i społeczne terenów zdegradowanych. Priorytetowe będą projekty stanowiące element wieloletniego, lokalnego planu rewitalizacji obszarów przemysłowych lub wojskowych.

Koszty kwalifikowane do wydatków w zakresie rewitalizacji obszarów zdegradowanych:

- prace przygotowawcze
- przygotowanie planów rewitalizacji i dokumentacji technicznej
- prace inwestycyjne

Maksymalny udział środków z funduszu w kosztach inwestycji w infrastrukturę ochrony środowiska wynosi 50-75 %, w zależności od zysku generowanego przez inwestycję. Dofinansowanie działań związanych z infrastrukturą lokalną oraz rewitalizacją obszarów zdegradowanych może wynieść maksymalnie 75 % nakładów inwestycyjnych (środki z UE) oraz dodatkowo 10 % z zasobów budżetu państwa na projekty realizowane w gminach o najniższych dochodach własnych.

Procedura składania i oceny wniosków polega na:

- przygotowaniu wniosku w porozumieniu z Urzędem Marszałkowskim
- złożeniu wniosku w Urzędzie Marszałkowskim
- ocenie formalnej wniosku przez Urząd Marszałkowski
- ocenie merytorycznej wniosku przez panel ekspertów zgodnie z kryteriami zawartymi w Uzupełnieniu ZPORR i przyjętymi przez Komitet Monitorujący ZPORR
- rekomendacji wyboru projektu Regionalnego Komitetu Sterującego
- wyborze projektu przez Zarząd Województwa
- ocenie zgodności projektów z celami ZPORR oraz Uzupełnieniem ZPORR przez Ministerstwo Gospodarki, Pacy i Polityki Społecznej
- podpisaniu umowy z beneficjentami przez Wojewodę.

Wnioski przed złożeniem należy zarejestrować w Internetowym Systemie Ewidencji Kart Projektów (ISEKP).

ADRESY BANKÓW I FUNDUSZY:

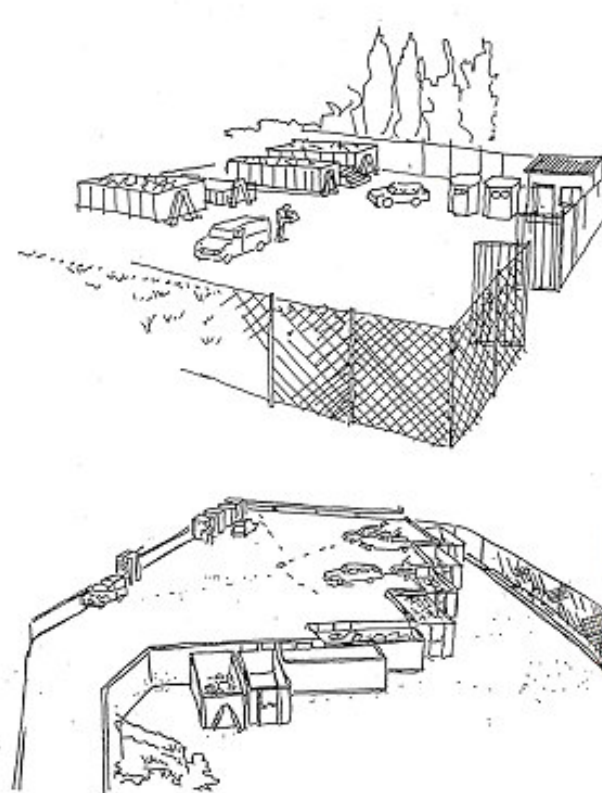
- Bank Rozwoju Eksportu S.A. 00-950 Warszawa, ul. Senatorska 18; oddział regionalny: 50-010 Wrocław, ul. Podwale 63, tel: 370 08 90
- Bank Gdański obecnie Bank Millenium S.A. Warszawa, ul. Jana Pawła II nr 15 tel: (022) 697 63 33; Wrocław ul. Piłsudskiego 46-57, tel: (071) 344-97-00
- Bank Gospodarstwa Krajowego, 00-955 Warszawa, Al. Jerozolimskie 7
- Bank Ochrony Środowiska S.A., 00-950 Warszawa, ul. Jana Pawła II nr 12, tel: (022) 850 87 35; BOŚ S.A. Wrocław, ul. Gabrieli Zapolskiej 1
- Bank Światowy (Biuro), 00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53, tel: (022) 520 80 00
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju: linie kredytowe tego banku obsługują m.in.:
BZ WBK S.A. 50-950 Wrocław, Rynek 9-11;
ING Bank Śląski, 40-086 Katowice ul Sokolska 34, 50-378 Wrocław, pl. Grunwaldzki 18;
Fortis Bank Polska S.A. 02-676 Warszawa, ul. Postępu 15, 50-079 Wrocław, ul. Ruska 20-21;
Bank Pekao S.A. 00-950 Warszawa, ul. Grzybowska 53-57, 50-950 Wrocław, ul. Oławska 2;
PKO BP S.A., 00-975 Warszawa, ul. Puławska 15, 53-312 Wrocław, ul. Drukarska 38
- Bank Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych S.A., 00-184 Warszawa, ul. Dubois 5A, tel: (022) 860 11 00; 51-118 Wrocław, ul. Żmigrodzka 11 ZB
- Fundacja EkoFundusz, 00-502 Warszawa, ul. Bracka 4, tel: (022) 629 37 73
- Fundacja Współpracy Polsko – Niemieckiej, 00-108 Warszawa, ul. Zielna 37, tel: (022) 625 34 18
- Fundacja Wspomagania Wsi, 01-022 Warszawa, ul. Bellotiego 1, tel: (022) 636 25 70
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, 00-175 Warszawa, al. Jana Pawła II nr 70, tel: (022) 860 29 33
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 2a, tel: 459 00 00
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, 50-425 Wrocław, ul. Krakowska 36-38, tel: 343 95 88
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej, 01-842 Warszawa, ul. Reymonta 12a

Towarzystwa i inne instytucje leasingowe

Z racji mnogości tych instytucji, zostaną wymienione te, które działają na terenie całej Polski, lub Dolnego Śląska:

Nazwa towarzystwa lub instytucji leasingowej	Adres
1. AMERLEASE S.A. Konsorcjum Leasingowo-Inwestycyjne	01-231 Warszawa, ul. Płocka 5a
2. AMICA AUTO Sp. z o.o.	00-679 Warszawa ul. Wilcza 71
3. ASC Co Ltd	04-386 Warszawa, ul. M. Paca 37
4. BA-CREDITANSTALT-LEASING POLAND Sp. z o.o.	00-113 Warszawa, ul. E. Plater 53
5. BANK CUKROWNICTWA CUKROBANK S.A.	50-038 Warszawa, ul. Kościuszki 14
6. BEL LEASING Sp. z o.o.	01-460 Warszawa, ul. Górczewska 228
7. BGŻ LEASING	00-131 Warszawa, ul. Grzybowska 4
8. BISE LEASING Sp. z o.o.	00-087 Warszawa, ul. Coraziego 7
9. BRE LEASING Sp. z o.o.	00-517 Warszawa, ul. Marszałkowska 82
10. BUD-BANK LEASING Sp. z o.o.	00-099 Warszawa, ul. Senatorska 29-31
11. BWE LEASIG S.A.	00-650 Warszawa, ul. Noakowskiego 22
12. CARCADE INWEST S.A.	02-758 Warszawa, ul. Gen. Sikorskiego 11
13. CENTRALNE TOWARZYSTWO LEASINGOWE S.A.	01-015 Warszawa, Skwer Kard. S. Wyszyńskiego 1
14. CENTRUM LEASINGU I FINANSÓW CLIF S.A.	00-508 Warszawa, al. Jerozolimskie 27
15. DE LAGE LANDEN LEASING POLSKA S.A.	00-854 Warszawa, ul. Jana Pawła II 28
16. DEUTSCHE FINANCIAL SERVICES POLSKA Sp. z o.o.	50-148 Wrocław, ul. Wita Stwosza 1-2
17. DOLNOŚLĄSKIE KONSORCJUM HANDLOWO-FINANSOWE S.A.	50-110 Wrocław, ul. Kielbaśnicza 24
18. EKOLEASING Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe	02-625 Warszawa, ul. Woronicza 15
19. EURO FUNDUSZ INWESTYCYJNY S.A.	00-372 Warszawa, ul. Foksal 18
20. EUROPEJSKI FUNDUSZ LEASINGOWY SA.	51-124 Wrocław, ul. Kamieńskiego 57
21. Handlowy – Leasing S.A.	00-082 Warszawa, ul. Senatorska 12
22. ING LEASE POLSKA Sp. z o.o.	00-499 Warszawa, Pl. Trzech Krzyży 10-14
23. KOELNER Sp. z o.o. Grupa Przemysłowo-Kapitałowa	51-137 Wrocław, ul. Kasprowicza 58-60
24. KREDYT – LEASE S.A.	00-030 Warszawa, Pl. Powst. Warszawy 2
25. MR LEASING SERVICE S.A.	53-125 Wrocław, ul. Kasztanowa 2a
26. PBK LEASING S.A.	00-831 Warszawa, ul. Twarda 44
27. PEKAO LEASING Sp. z o.o.	01-048 Warszawa, ul. Smocza 27
28. Polski Leasing Przemysłowy S.A.	01-612 Warszawa, ul. Mysłowska 14a
29. RAIFFEISEN-LEASING POLSKA S.A.	00-175 Warszawa, ul. Jana Pawła II 78
30. Towarzystwo Finansowo-Leasingowe S.A.	50-010 Wrocław, ul. Podwale 64

Załącznik 1 Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów



Rys. 8 PDGO – rozwiązania infrastrukturalne (wariant bez wybudowanego nadbrzeża oraz wariant z nadbrzeżem)



Rys. 9 Rampa wyładownicza zlokalizowana na terenie PDGO



Rys. 10 Rampa wyładowcza dla wielu pojazdów



Rys. 11 Kontener na odpady niebezpieczne

CYTOWANE AKTY PRAWNE

- [i] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 ze zm.)
- [ii] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 ze zm.)
- [iii] Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622 ze zm.)
- [iv] Ustawa z dnia 19 grudnia 2002 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 7 z roku 2003, poz. 78)
- [v] Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085 ze zm.)
- [vi] Ustawa z dnia 2 marca 2001 r. o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową (Dz.U. Nr 52, poz. 537 ze zm.)
- [vii] Ustawa 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 ze zm.)
- [viii] Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. Nr 101, poz. 628 ze zm.)
- [ix] Ustawa z dnia 24 kwietnia 1997 r. o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Inspekcji Weterynaryjnej (Dz.U. Nr 60, poz. 369)
- [x] Ustawa z dnia 6 kwietnia 1984 r. o fundacjach (tekst jednolity Dz.U. z 1991 r. Nr 46, poz. 203 ze zm.)
- [xi] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66, poz. 620)
- [xii] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. Nr 191, poz. 1595)
- [xiii] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. Nr 134, poz. 1140 ze zm.)
- [xiv] Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych z dnia 11 grudnia 2001 r. (Dz.U. Nr 152 poz. 1737)
- [xv] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz.U. Nr 61, poz. 549)
- [xvi] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. Nr 104, poz. 982)
- [xvii] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz.U. Nr 96, poz. 860)
- [xviii] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 w sprawie sposobu przedkładania wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439)
- [xix] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2003 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania azbestu oraz

wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest (Dz. U. Nr 192 poz. 1876)

[xx] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane (Dz.U. Nr 8 poz. 103)

[xxi] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206)

Wykorzystane materiały

1. Krajowy plan gospodarki odpadami, Monitor Polski z 2003 r., Dz.U. Nr 11, poz. 159
2. Program ochrony środowiska powiatu oławskiego, Wrocław 2004
3. Plan gospodarki odpadami dla powiatu oławskiego, Wrocław 2004
4. Strategia gospodarki odpadami komunalnymi Dolnego Śląska. Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław, kwiecień 2003
5. Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2002 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu
6. Raport Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego we Wrocławiu nt. podstawowych wyników Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań oraz Powszechnego Spisu Rolnego, przeprowadzonych w dniach 21 maja - 8 czerwca 2002 r. - edycja raportu: lipiec 2003
7. Sprawozdanie Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z realizacji selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych za rok 2002 na podstawie danych przekazanych przez gminy województwa dolnośląskiego nr OŚ-OP 3a)
8. Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami. Ministerstwo Środowiska oraz DANCEE, Warszawa 2002
9. Dane publiczne Głównego Urzędu Statystycznego
10. Fundusze Unii Europejskiej dla samorządów na inwestycje służące ochronie środowiska, Departament Integracji Europejskiej, Ministerstwo Środowiska oraz www.cios.gov.pl
11. Strony internetowe Urzędu Gminy Domaniów
12. Materiały przekazane przez Urząd Gminy Domaniów, 2003/2004
13. Przegląd ekologiczny składowiska Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych w Gaci