

Gmina Miejska Lubin
ul. Kilińskiego 10, 59-300 Lubin



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY MIEJSKIEJ LUBIN

Dokument opracowali:

dr Sławomir Chybiński
proGEO sp. z o.o.

mgr Andrzej Krzyśków
proGEO sp. z o.o.

Magdalena Gredka
proGEO sp. z o.o.

Wykonawca:

proGEO sp. z o.o.

ul. Energetyczna 8/7, 53-330 Wrocław, tel. (071) 360 45 15, tel./fax 360 45 31

Wrocław, listopad 2007 r.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	4
1.1	Podstawa formalno-prawna	4
1.2	Metodyka i zakres prac	5
2.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA MIASTA LUBIN	7
2.1	Położenie administracyjne i geograficzne.....	7
2.2	Demografia i mieszkalnictwo	7
2.3	Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne.....	8
2.3.1	<i>Surowce mineralne.....</i>	8
2.3.2	<i>Warunki hydrogeologiczne</i>	8
2.4	Obszary i obiekty chronione	9
3.	UWARUNKOWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	10
3.1	Uwarunkowania dokumentów strategicznych	10
3.1.1	<i>Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO)</i>	10
3.1.2	<i>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO)</i>	12
3.2	Uwarunkowania przepisów prawnych.....	14
3.2.1	<i>Zadania gminy i podmiotów odbierających odpady.....</i>	14
3.2.2	<i>Wymagania dla składowisk</i>	16
4.	ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI.....	18
4.1	Działania planistyczne i organizacyjne.....	18
4.2	Odbiór odpadów komunalnych.....	19
4.3	Selektywna zbiórka odpadów komunalnych.....	19
4.4	Wytwarzanie odpadów komunalnych.....	25
4.5	Skład morfologiczny odpadów komunalnych.....	27
4.6	Gospodarowanie specyficznymi rodzajami odpadów komunalnych	27
4.6.1	<i>Odpady wielkogabarytowe i AGD.....</i>	27
4.6.2	<i>Odpady budowlane</i>	27
4.6.3	<i>Odpady zielone</i>	28
4.7	Gospodarowanie odpadami z sektora przemysłowego	28
4.8	Bilans procesów unieszkodliwiania i odzysku	29
4.9	Instalacje gospodarowania odpadami MUNDO	32
4.9.1	<i>Charakterystyka składowiska i kompostowni przy ul Zielonej.....</i>	32
4.9.2	<i>Linia sortownicza Mundo-Recykling</i>	34
4.9.3	<i>Instalacja energetycznego spalania biogazu.....</i>	36
4.10	Zrekultywowane składowisko przy ul. Zielonej	37
4.11	Pozostałe instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów	37
4.12	Podsumowanie i rekomendacje ze Sprawozdania z PGO.....	40
4.13	Analiza słabych i mocnych stron	41
5.	PROGNOZA ZMIAN ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	43
6.	KRÓTKOTERMINOWY PROGRAM DZIAŁAŃ	44
6.1	Założenia i cele programu krótkoterminowego	44
6.2	Zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów	44
6.3	Usuwanie dzikich wysypisk	45
6.4	Odbiór odpadów komunalnych.....	46
6.5	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych	46
6.5.1	<i>Planowane działania w zakresie selektywnej zbiórki.....</i>	46
6.5.2	<i>Rola gminy i podmiotów odbierających odpady</i>	50

6.6	Plan gospodarowania odpadami ulegającymi biodegradacji	51
6.6.1	<i>Wymogi ograniczenia bioodpadów kierowanych do składowania</i>	52
6.6.2	<i>Przydomowe kompostowniki</i>	53
6.6.3	<i>Zbiórka odpadów z terenów zielonych</i>	54
6.6.4	<i>Selektywna zbiórka bioodpadów do pojemników</i>	55
6.6.5	<i>Podsumowanie zagospodarowania odpadów biodegradowalnych</i>	56
6.7	Plan gospodarowania pozostałymi frakcjami odpadów komunalnych	57
6.7.1	<i>Odpady wielkogabarytowe</i>	57
6.7.2	<i>Odpady budowlane</i>	58
6.7.3	<i>Odpady problemowe</i>	58
6.7.4	<i>Sprzęt elektryczny i elektroniczny</i>	60
6.8	Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miejskiej Lubin	62
6.8.1	<i>Działania podejmowane na wyższych szczeblach</i>	63
6.8.2	<i>Plan działań realizowanych przez gminę</i>	64
6.9	Działania w zakresie zrehabilitowanego składowiska przy ul. Zielonej oraz spalarni odpadów medycznych	65
7.	DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY	67
7.1	Wytyczne dla odpadów komunalnych – model docelowy	67
7.2	Modernizacja składowiska przy ul. Zielonej – budowa ZUO	67
7.2.1	<i>Budowa i rekultywacja kwater składowania odpadów</i>	68
7.2.2	<i>Realizacja ZUO</i>	69
7.2.3	<i>Możliwe scenariusze modernizacji składowiska przy ul. Zielonej</i>	70
7.3	Możliwość zawiązania współpracy regionalnej	71
7.3.1	<i>Uwarunkowania zawiązania współpracy regionalnej</i>	71
7.3.2	<i>Funkcjonowanie operatora regionalnego</i>	71
7.3.3	<i>Formy prawne współpracy regionalnej</i>	72
7.3.4	<i>Warunki wdrożenia systemu regionalnego</i>	73
7.4	Wytyczne dla odpadów z sektora gospodarczego	74
7.4.1	<i>Oleje odpadowe</i>	76
7.4.2	<i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	76
7.4.3	<i>Zużyte opony i wraki pojazdów</i>	76
7.4.4	<i>Odpady zawierające PCB</i>	77
8.	ZAŁOŻENIA PROGRAMU INFORMACYJNO-EDUKACYJNEGO	79
9.	SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	80
10.	OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	81
11.	MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	84
11.1	Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013	84
11.2	Program Operacyjny INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO	84
11.3	Źródła finansowania działań związanych z azbestem	84
12.	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY	85
13.	STRESZCZENIE	88
14.	LITERATURA	90

1. WSTĘP

1.1 Podstawa formalno-prawna

Przedmiotem opracowania jest **Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Miejskiej Lubin**, na lata 2008-2011 oraz w perspektywie na lata 2012-2015. Niniejszy dokument opracowany został przez firmę proGEO sp. z o.o. z Wrocławia, na zlecenie Gminy Miejskiej Lubin, zgodnie z umową nr GG.VII.7610-1/07 z dnia 09 sierpnia 2007 r.

Plan dostosowany jest do obowiązujących przepisów i wytycznych (w tym Prawa Ochrony Środowiska i ustawy o odpadach), a zwłaszcza do:

- **rozporządzenia z dn. 09.04.2003 r. Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami¹.**

- 1) Ustawa Prawo ochrony środowiska², w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, nakłada na samorząd gminy obowiązek opracowania programów ochrony środowiska. Plany gospodarki odpadami stanowią integralną część programów ochrony środowiska.
- 2) Zgodnie z wymaganiami Plan obejmuje zadania w cyklu 4-letnim (2008-2011), z tym że w perspektywie obejmuje kolejne 4 lata.
- 3) Zgodnie z art. 16 ustawy o odpadach przedsięwzięcia związane z unieszkodliwianiem odpadów mogą być realizowane z udziałem środków z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej jedynie w przypadku, gdy zostały ujęte w planach gospodarki odpadami. Wypracowany Plan jest podstawą do wprowadzania optymalnych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami i będzie pomocny przy opiniowaniu planów zarówno wojewódzkiego jak i powiatowego. Plan stanowi również podstawę działań w zakresie realizacji wymagań nałożonych przez nowe (lub znowelizowane) ustawy w zakresie gospodarki odpadami oraz podstawę do wydawania pozwoleń oraz opinii w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przepisów prawnych.
- 4) Zgodnie z ustawą o odpadach³ Plan opiniowany jest przez:
 - Zarząd Województwa Dolnośląskiego;
 - Zarząd Powiatu Lubińskiego
 - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
- 5) Zgodnie z art. 40 Prawa ochrony środowiska projekt Planu gospodarki odpadami wymaga przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko należy sporządzić Prognozę oddziaływania na środowisko (art. 41). Zakres prognozy określa art. 41 Prawa ochrony środowiska. Szczegółowy zakres i stopień szczegółowości prognozy organ opracowujący uzgadnia z organem ochrony środowiska i państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym (art. 42).
- 6) Projekt PGO wraz z Prognozą opiniowany jest przez wojewodę i inspektora sanitarnego (art. 43 Prawa ochrony środowiska). Zgodnie z art. 43 ust. 2 w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, zapewnia się możliwość udziału społeczeństwa. Organ opracowujący dokument podaje do publicznej wiadomości informację o możliwości składania w terminie co najmniej 21 dni uwag i wniosków (art. 32) do projektu Planu gospodarki odpadami. Do Planu załącza się informację o zgłoszonych uwagach i wnioskach oraz sposobie ich wykorzystania (art. 34).
- 7) W trakcie realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Miejskiej Lubin (PGO) uwzględniono Wytyczne dla Planów Gospodarki Odpadami na szczeblu Gmin/Powiatów opracowane przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa 2002 r.).

¹ Dz.U. Nr 66/2003, poz. 620 z póź. zm

² tekst jednolity Dz.U. Nr 129/2006 poz. 902.

³ tekst jednolity Dz.U. Nr 39/2007 poz. 251

1.2 Metodyka i zakres prac

Plany gospodarki odpadami uchwalane przez organy samorządowe nie stanowią aktów prawa miejscowego. Oznacza to, że nie są one źródłem bezpośrednich obowiązków czy praw dla przedsiębiorców czy innych podmiotów będących „na zewnątrz” administracji (nie wywołują bezpośrednich skutków prawnych w sferze ich praw i obowiązków). W zasadzie plany obowiązują jedynie wewnątrz administracji, adresowane są do jej odpowiednich organów. Z drugiej strony nie oznacza to jednak, że zawartość planów nie wpływa na sytuację obywateli i jednostek w odniesieniu do gospodarki odpadami i ochrony środowiska. Treść planów powinna w istotny sposób wpływać na treść wydawanych przez organy administracji decyzji – wydana decyzja musi być z nimi zgodna. Na podstawie planu gminnego przyjmowana jest także Uchwała o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, stanowiąca element prawa lokalnego. Plan stanowi podstawę dla realizacji kolejnych projektów, które mogą wpływać na wszystkich wytwórców odpadów czy poszczególne elementy środowiska. Brak zgodności z planem wyklucza możliwość finansowania projektów w zakresie gospodarki odpadami czy korzystania ze środowiska ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Procedurę tworzenia Planu przeprowadzono w II połowie 2007 roku. W ramach prac zgromadzono i przeanalizowano materiały źródłowe pochodzące z terenu gminy. Proces tworzenia Planu został oparty na spotkaniach i konsultacjach społecznych (spotkania robocze, warsztaty) oraz na spotkaniach indywidualnych. Schemat opracowania Planu podano na poniższym rysunku – **rys. nr 1.1**. Bezpośrednie zaangażowanie samorządu i mieszkańców w proces tworzenia planu i ich uczestnictwo w warsztatach umożliwia:

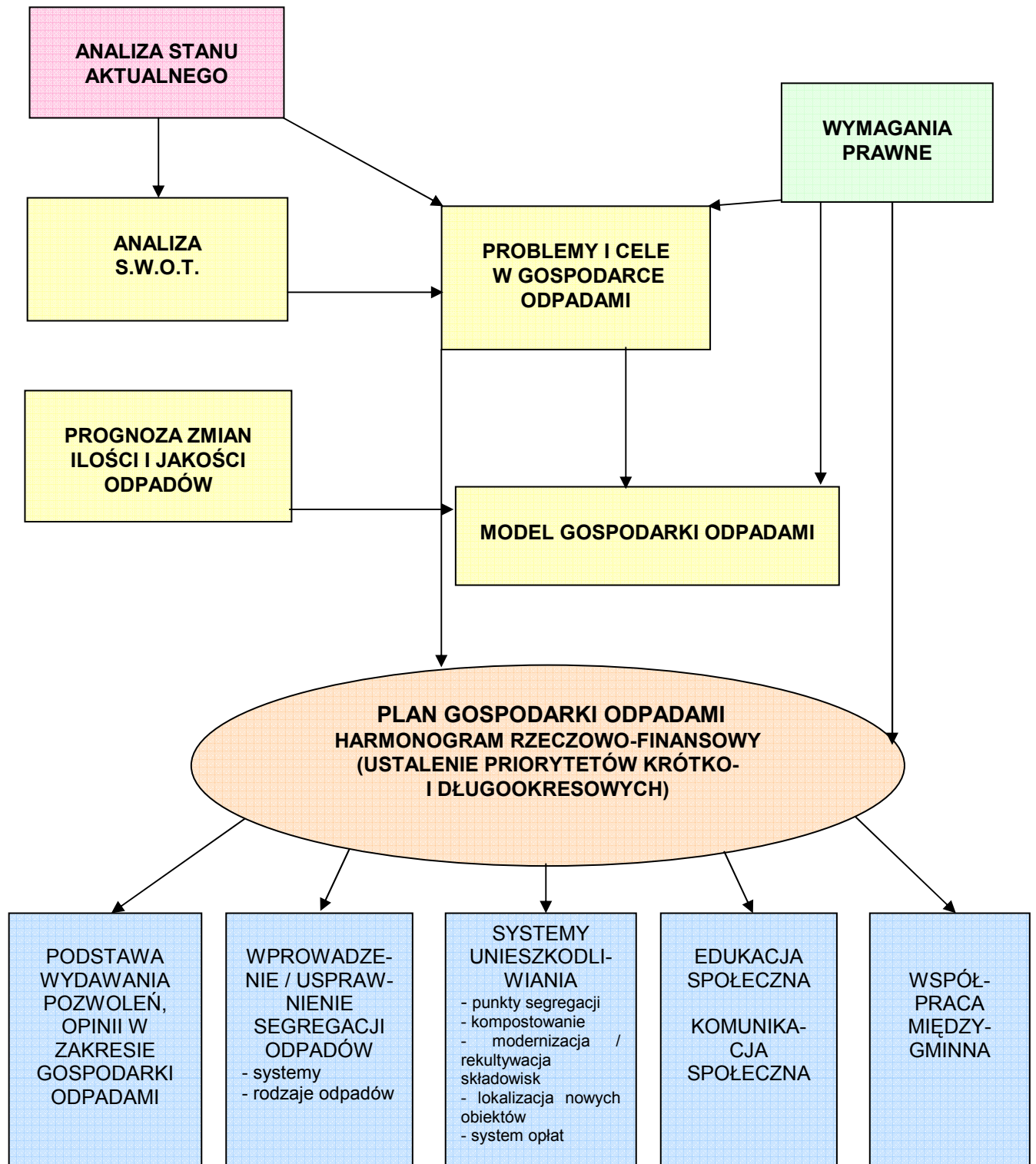
- dojście do consensusu w sprawach spornych,
- wspólne uzgodnienie i akceptację wprowadzonych rozwiązań,
- wciągnięcie w proces decydentów, którzy decydują o środkach budżetowych,
- złagodzenie konfliktów społecznych, które czasem towarzyszą rozwiązaniom systemowym w gospodarce odpadami,
- nabycie odpowiedniej wiedzy przez uczestników procesu w zakresie gospodarki odpadami,
- utożsamienie się zaangażowanych w proces osób z wypracowanymi wariantami,
- planową realizację przyjętych działań w programie,
- efektywne pozyskiwanie środków zewnętrznych.

W ramach opracowywania Planu przeanalizowano następujące zagadnienia:

- ⇒ charakterystyka obowiązującego prawodawstwa krajowego i unijnego,
- ⇒ zestawienie obowiązków stojących przed władzami gminy,
- ⇒ analiza stanu istniejącego oraz prognoza zmian,
- ⇒ analiza słabych i mocnych stron (S.W.O.T.),
- ⇒ określenie dotychczasowej realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami na tle przyrodniczych ograniczeń,
- ⇒ identyfikacja problemów i celów,
- ⇒ prognoza zmian z zakresu gospodarki odpadami,
- ⇒ określenie zadań – ustalenie krótkoterminowego planu działań obejmującego okres 4 lat oraz długoterminowego planu strategicznego,
- ⇒ aspekt komunikacji społecznej i form edukacji jako czynnika warunkującego powodzenie we wprowadzaniu całości systemu,
- ⇒ przeprowadzenie analizy oddziaływania projektu planu na środowisko.

Niniejsze opracowanie stanowić będzie część składową opracowanego oddzielnie gminnego Programu Ochrony Środowiska.

Rysunek 1.1 Schemat opracowania Planu gospodarki odpadami



2. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA MIASTA LUBIN

2.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Miejska Lubin położona jest w północno–zachodniej części województwa dolnośląskiego. Ze wszystkich stron sąsiaduje z gminą wiejską Lubin. Powierzchnia miasta wynosi 4068 ha (40,7 km²).

Położenie gminy jest bardzo korzystne, bowiem przez jej tereny przebiegają ważne szlaki komunikacji międzynarodowej, łączące ją ze stolicami innych krajów Europy południowej oraz zachodniej, jak i krajowe – do Wrocławia, Opola, Warszawy, Zielonej Góry, Szczecina, Poznania i innych miast. Miasto dysponuje dużym potencjałem obsługi drogowego ruchu tranzytowego prowadzącego z zachodu na wschód i z północy na południe.

Pod względem fizjograficznym Gmina Miejska Lubin jest położona w prowincji Niż Środkowopolski, podprowincji Niziny Sasko-Łużyckiej, makroregionie Nizina Śląsko-Łużycka, mezoregionie Wysoczyzna Lubińska. Od północnego-zachodu sąsiaduje z niższą o kilkadziesiąt metrów Równiną Szprotawską, od północy z Wzgórzami Dalkowskimi, od wschodu z Obniżeniem Ścinawskim, od południa z Równiną Legnicką.

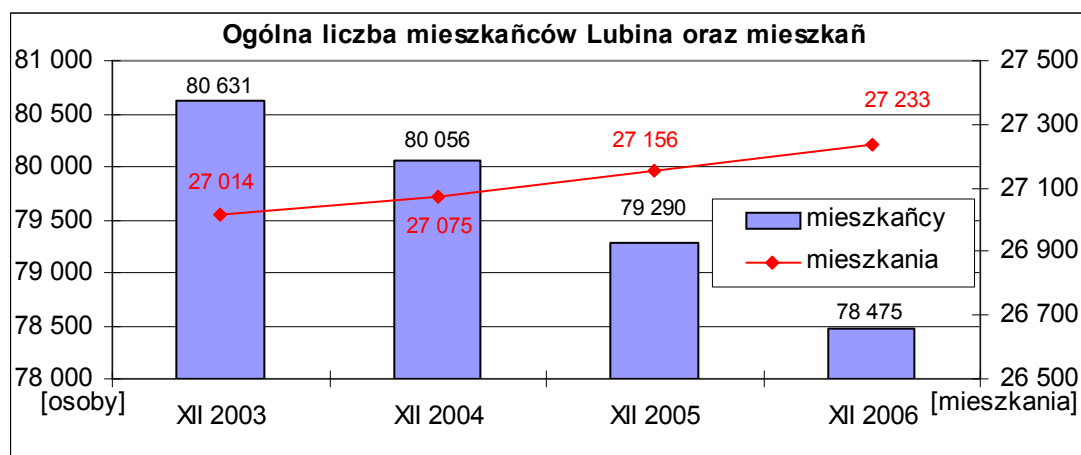
2.2 Demografia i mieszkalnictwo

Poniższa tabela (2.1) oraz wykres (2.1) przedstawiają podstawowe dane statystyczne dotyczące miasta Lubina. Zgodnie z danymi publikowanymi przez Urząd Miejski, na koniec 2006 Lubin zamieszkiwało 78 475 mieszkańców.

Tabela 2.1 Podstawowe dane statystyczne dotyczące Lubina [wg UM]

	XII 2003	XII 2004	XII 2005	XII 2006
liczba ludności ogółem (wg UM [32])	80 631	80 056	79 290	78 475
liczba mieszkańców zameldowanych na pobyt czasowy	906	1043	997	1014
urodzenia	672	731	766	726
zgony	492	439	527	535

Rysunek 2.1 Ogólna liczba mieszkańców Lubina oraz mieszkań



Według danych statystycznych publikowanych przez Urząd Statystyczny na terenie Lubina, na koniec 2006 r. znajdowało się 27 233 mieszkań. Z tego 20 208 należało do spółdzielni mieszkaniowych, a 4733 do osób fizycznych – szczegółowe dane Urzędu Statystycznego na koniec 2006 roku zawiera poniższe zestawienie.

- liczba mieszkań ogółem	27 233
- liczba mieszkań komunalnych	2 034
- liczba mieszkań spółdzielczych	20 208
- liczba mieszkań os. fizycznych	4 773
- liczba ludności zameldowanej na pobyt stały	76 833
- przyrost naturalny [osoby]	+236.

2.3 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Obszar gminy miejskiej Lubin leży na południowej granicy Monokliny Przedsudeckiej, której lite skały osadowe są przykryte luźnymi osadami kenozoicznymi o miąższości do 400 m. Wśród skał monokliny występują cechsztyńskie łupki miedzionośne. Powierzchnię terenu budują luźne osady plejstoceńskie i holoceni. Obszar pokrywają piaski, żwiry i gliny zwałowe; ukazują się także małe wystąpienia ilów zastoiskowych. W dolinie Baczyzny występują piaski i mułki rzeczne.

2.3.1 Surowce mineralne

Lubin leży w zasięgu cechsztyńskich rud miedzi w strefie postwaryscyjskich formacji pokrywy platformowej. W zachodniej jego części, znajduje się obszar i teren górniczy „Lubin I”, na którym usytuowane są Zakłady Górnicze „Lubin - Szyby Główne i Wschodnie”. Natomiast w części wschodniej znajduje się obszar górniczy „Małomice I”. Jedyne Krzeczyn znajduje się poza obszarem górniczym. Złoża rud miedzi wykształcone są jako strefa okruszczowana o zmiennej miąższości i zróżnicowanej strukturze. Największa zawartość procentowa miedzi występuje w strefie łupków miedzionośnych. Pierwiastkami współwystępującymi w złożu są: srebro, ołów, cynk, kobalt, nikiel, molibden, wanad. Zasoby geologiczne rud miedzi oszacowano na 433,5 mln t (stan na 1999 r.), srebra – 27,9 tys. t. Złożo udostępnione jest na czterech poziomach: 610 (główny poziom wydobywczy), 740, 850 i 910. Wolne zasoby przemysłowe rud miedzi stanowią w przybliżeniu 50% zasobów geologicznych, co jest istotne dla prognozy działalności wydobywczej kopalni.

Rozpoznano tu także obszary występowania perspektywicznych pokładów węgla brunatnego. Już poza terenem miasta występują piaski podsadzkowe.

Eksploatacja górnicza złoża rud miedzi w granicach administracyjnych Gminy Miejskiej Lubin prowadzona jest przez KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Zakłady Górnicze „Lubin”. Przeważająca część obszaru miasta mieści się w obrębie Obszarów Górniczych:

- „Lubin I”, zajmującego zachodnią i północno-zachodnią część miasta (powierzchnia całego obszaru górniczego wynosi 82,6 km²);
- „Małomice I”, obejmującego wschodnią i południowo-wschodnią jego część (powierzchnia całego obszaru górniczego wynosi 75,6 km²);

Poza granicą obszaru górniczego znajduje się jedynie część południowo – zachodnia miasta (tj. Krzeczyn). Dla OG „Lubin I” i OG „Małomice I” określono granice Terenu Górniczego, tj. przestrzeni objętej przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego (art. 6 Prawa geologicznego i górniczego).

2.3.2 Warunki hydrogeologiczne

Obszar miasta należy do podregionu legnickiego, a w jego ramach do rejonów hydrogeologicznych Chocianowa oraz Legnicy. W podregionie legnickim główny użytkowy

poziom wodonośny występuje w utworach czwartorzędu, na głębokości od kilku do 70 m. Zawiera on wody o zwierciadle naporowym. W rejonie hydrogeologicznym Chocianowa główny poziom użytkowy występuje w utworach trzeciorzędowych na głębokości 20-70 m i zawiera wody naporowe.

W obniżeniu doliny Zimnicy oraz Baczyny pierwsze zwierciadło wód podziemnych zalega płytko - do 5 m pod powierzchnią terenu. Główne obszary o zdegradowanej jakości wód podziemnych w utworach czwartorzędowych występują w okolicy nieczynnego składowiska odpadów poflotacyjnych „Gilów”.

Przez miasto przebiega północna granica Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 316 o nazwie Subzbiornik (Tr) Lubin z wyznaczonym Obszarem Wysokiej Ochrony - OWO. Średnia głębokość ujęć wynosi 130 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 50,0 tys m³/d. Wody tego zbiornika oceniane są jako bardzo nieznacznie zanieczyszczone (klasa jakości Ic) i łatwe do uzdatniania. Zbiornik rozciąga się na południowy-zachód od Lubina, w rejonie hydrogeologicznym Chocianowa.

2.4 Obszary i obiekty chronione

Na terenie miasta znajduje się 37 pomników przyrody. W ostatnich latach, zgodnie z Uchwałą Nr LXXI/319/05 Rady Miejskiej w Lubinie z dnia 22 listopada 2005 r. w sprawie uznania obiektów przyrody ożywionej za pomniki przyrody na terenie miasta Lubina, dla zachowania szczególnych wartości przyrodniczych, uznanych zostało jako pomniki przyrody 35 obiektów przyrody ożywionej. Podstawą była opracowana w 2004 roku „Szczegółowa dokumentacja obiektów przyrody ożywionej na terenie miasta Lubina spełniających wymogi pomników przyrody w celu objęcia ich ochroną”. Aktualnie trwają prace zmierzające do objęcia ochroną Doliny Zimnicy w Lubinie. W październiku 2004 r. wykonano „Projekt utworzenia, zagospodarowania i ochrony użytku ekologicznego Dolina Zimnicy w Lubinie”, w którym dokonano waloryzacji przyrodniczej, analizy przestrzennej biotopów, wyznaczenia stref funkcjonalnych i jego granic oraz zaproponowano zabiegi ochronne i renaturyzacyjne w obszarze górnego biegu rzeki Zimnicy.

Wśród obszarów objętych ochroną prawną wymienić ponadto należy:

- Obszar Wysokiej Ochrony Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP-OWO) Nr 316,
- Strefy bezpośredniej i pośredniej ochrony ujęć wód do celów komunalnych,

3. UWARUNKOWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

3.1 Uwarunkowania dokumentów strategicznych

Odnosnie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych, najważniejszym w tym zakresie jest **Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO)**. W związku z nowelizacją ustawy o odpadach, zapisy zawarte w WPGO mają bezpośrednie przełożenie na proces inwestycyjny związany z budową składowisk. Zgodnie z ustawą o odpadach (art. 52 ust. 4): „organ właściwy do wydania pozwolenia na budowę składowiska odpadów odmawia wydania pozwolenia na budowę składowiska odpadów, jeżeli budowa składowiska odpadów nie jest określona w wojewódzkim planie gospodarki odpadami”.

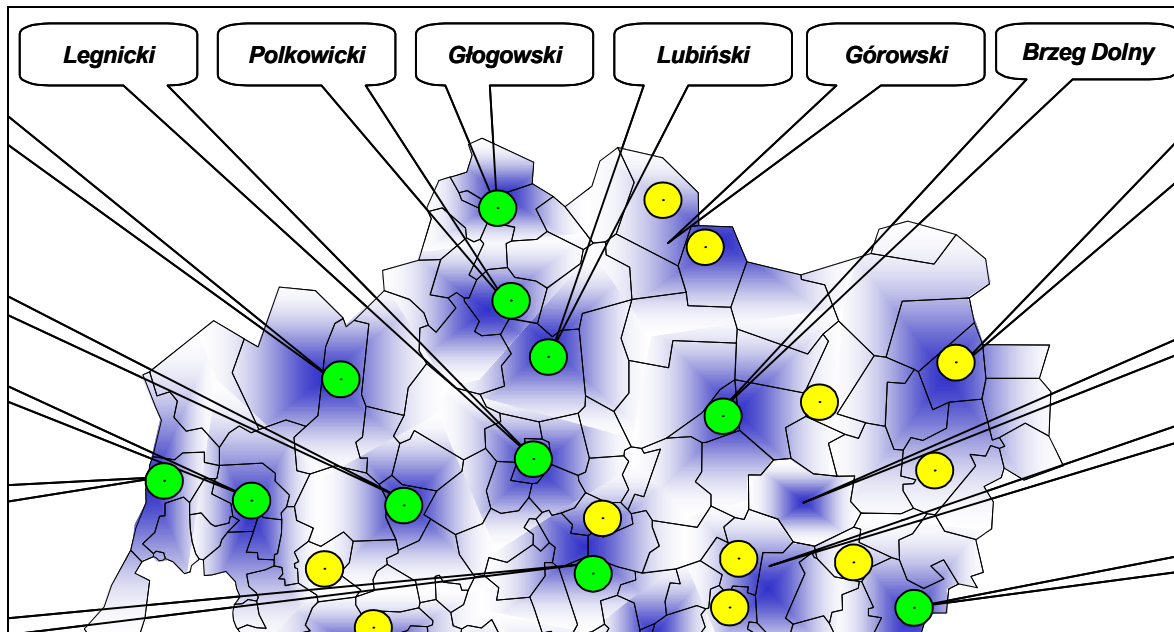
3.1.1 Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO)

Jednym z głównych założeń Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego [20] jest odejście od gospodarki odpadami prowadzonej w skali gminy na rzecz regionalnych rozwiązań. WPGO proponuje utworzenie 22 Obszarów, z których większość posiada wielkość wystarczającą dla stworzenia własnego, niezależnego systemu gospodarki odpadami. Zakłada się trzy zasadnicze grupy działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych, wybranych nieopakowaniowych, biofrakcji, odpadów zielonych, wielkogabarytowych, gruzu, odpadów niebezpiecznych,
- stopniowe ograniczanie zawartości biofrakcji w odpadach składowanych poprzez: kompostowanie przydomowe, selektywną zbiórkę biofrakcji i recykling organiczny, biostabilizację mieszanych odpadów komunalnych,
- ostateczne usuwanie odpadów surowych, a docelowo przekształconych biologicznie lub termicznie, na składowiska.

Należy zaznaczyć, że zasadniczym działaniem na etapie podziału województwa na Obszary było określenie centrów tych Obszarów, a przyporządkowanie gmin do Obszarów było działaniem drugorzędym. Sugerowany w WPGO [20] podział na Obszary ma być jedynie postrzegany jako próba zachęty do współpracy dla osiągnięcia technicznego i ekonomicznego optimum. Plan wojewódzki podaje jedynie główne kierunki rozwoju regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, nie ma jednak na celu ograniczania władz lokalnych, które mogą wybrać proces technologiczny i instalację w ich planie gminnym, przede wszystkim, dlatego, że powinny one przestrzegać wymagań «wolnego rynku» i konkurencji [20].

W wyniku projektowanego podziału województwa na „Obszary wspólnej gospodarki odpadami komunalnymi”, dla Obszaru Lubińskiego wskazana została następująca możliwa lokalizacja zakładu: **składowisko Mundo w Lubinie**.

Rysunek 3.1 Proponowana lokalizacja Centrów gospodarki odpadami dla Obszarów wg WPGO [20]

WPGO przewiduje, że podstawowym obiektem zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami będzie **Centrum sortowania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów (CSOiUO)**, w ramach, którego wybudowanych zostanie szereg instalacji zapewniających odzysk i unieszkodliwianie różnorodnych frakcji odpadów (w tym przede wszystkim odpadów komunalnych). Plan wojewódzki podkreśla jednak, że „nie wszystkie wymienione [w Planie wojewódzkim] instalacje i urządzenia muszą bezwarunkowo być elementami Centrów, jeśli dla tworzonych Obszarów znalezione zostaną alternatywne rozwiązania gospodarowania odpadami. Możliwe jest ponadto zlokalizowanie instalacji wchodzących w skład Centrum w kilku miejscach, zależnie od sytuacji lokalnej, przy uwzględnieniu czynników, które zostaną szczegółowo przeanalizowane w ramach studiów wykonalności Centrów” [20].

WPGO przewiduje także budowę **Punktów Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO)**. Punkt taki ma być 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, zielone) lub właściwości (niebezpieczne). Poszczególne frakcje odpadów (do odzysku i unieszkodliwiania) gromadzone są oddzielnie: odpady zielone, gruz i inne odpady budowlane, złom, tektura, drewno, opony, inne odpady (do składowania) nie nadające się do odzysku, odpady niebezpieczne. Szacuje się, że na jeden PDGO powinno przypadać na terenach miejskich 40-50 tys., a na terenach wiejskich 15-25 tys. mieszkańców. Każdy punkt wymaga ok. 2,5 tys. m² powierzchni. Szacowane wg WPGO koszty związane z PDGO wyniosą:

- ⇒ inwestycja:
 - 240-320 tys. zł – uproszczony PDGO (bez rampy),
 - 600-800 tys. zł (bez kosztów wykupu gruntu) – miejski PDGO,
 - w szczególnych przypadkach koszt może przekroczyć 1 mln zł.
- ⇒ inwestycja i eksploatacja jako koszt roczny na jednego mieszkańca:
 - PDGO dla 35 tys. mieszkańców – 21 zł,
 - PDGO dla 20 tys. mieszkańców – 24 zł,
 - dla małych PDGO na terenach wiejskich koszty wynoszą około 30 zł.

3.1.2 Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO)

Poniżej przedstawiono podstawowe uwarunkowania wynikające z Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 [39].

Zbieranie i transport odpadów

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie zbierania odpadów komunalnych wymaga realizacji następujących działań:

- kontrolowania przez gminy stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100% mieszkańców kraju,
- kontrolowania przez gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w ww. Zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.

Zgodnie z wytyczonymi celami w zakresie odzysku i recyklingu wymagane jest prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania następujących frakcji odpadów komunalnych:

- odpady zielone z ogrodów i parków,
- papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
- odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
- tworzywa sztuczne i metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki,
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe.

Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.

Odpady opakowaniowe

W gospodarce odpadami opakowaniowymi w okresie od 2007 do 2018 r. przyjęto w KPGO jako cel nadrzędny rozbudowę systemu, aby osiągnąć cele określone w poniższej tabeli (3.1)

Tabela 3.1 Poziomy odzysku i recyklingu wg KPGO

L.p.	Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad	2007 r.		2010 r.*		2014 r.	
		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
		odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
1.	Opakowania (ogółem)	min. 50	min. 25	min. 60	min. 38	min. 60	55-80
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	min. 25	-	min. 18	-	min. 22,5
3.	Opakowania z aluminium	-	min. 40	-	min. 45	-	min. 50
4.	Opakowania ze stali	-	min. 20	-	min. 35	-	min. 50
5.	Opakowania z papieru i tektury	-	min. 48	-	min. 54	-	min. 60
6.	Opakowania ze szkła	-	min. 38	-	min. 49	-	min. 60
7.	Opakowania z materiałów naturalnych (drewna i	-	min. 15	-	-	-	-

	tekstyliów)						
8.	Opakowania z drewna	-	-	-	min. 15	-	Min. 15
* ostateczne wartości poziomów zostaną określone w rozporządzeniu wydanym na podstawie art. 3 ust. 8 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639, z późn. zm.).							

Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Maksymalizacja odzysku wymaga:

- zapewnienia, że odpowiednia przepustowość instalacji będzie dostępna, aby przetworzyć wszystkie selektywnie zebrane odpady, poprzez odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji,
- stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
- promowania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne jak również zamówienia publiczne,
- wydawania pozwoleń tylko na budowę instalacji realizujących założenia planów gospodarki odpadami odpowiedniego szczebla i których celowość została potwierdzona analizą koszty-korzyści,
- zachęcania inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami,
- wspierania i promocji badań nad technologiami odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Jednym z zasadniczych kierunków działań jest intensywny wzrost zainteresowania zarówno biologicznych, jak i termicznych metod przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji – związane jest z koniecznością budowy linii technologicznych do ich przetwarzania:

- kompostowni odpadów organicznych,
- linii mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- instalacji fermentacji odpadów (organicznych lub zmieszanych),
- zakładów termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.

Wdrażanie systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych, w których są uwzględnione wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych.

Podstawą gospodarki odpadami według KPGO powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów (ZZO) o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego minimum przez 150 tys. mieszkańców, spełniające w w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki. ZZO powinny zapewniać co najmniej następujący zakres usług:

- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych,
- kompostowanie odpadów zielonych,
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).

W wojewódzkich planach gospodarki odpadami należy pokreślić regiony (poprzez określenie listy gmin) obsługiwane przez zakłady zagospodarowania odpadów – w uzgodnieniu z samorządem powiatowym i gminnym.

3.2 Uwarunkowania przepisów prawnych

3.2.1 Zadania gminy i podmiotów odbierających odpady

Ostatnie większe zmiany w przepisach odpadowych zaowocowały uchwaleniem w 2005 roku nowelizacji ustawy o *odpadach* oraz wprowadzeniem poprawek do ustawy o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach*. Nie zmieniły one jednak obowiązującego modelu gospodarowania odpadami komunalnymi, w którym podstawową rolę odgrywają firmy odbierające i transportujące odpady. To one posiadają najważniejszy środek warunkujący właściwe zagospodarowanie odpadów – pieniądze z opłat pochodzących od mieszkańców. Wywóz odpadów regulowany jest przez prawa wolnego rynku oraz obowiązujące przepisy. Firmy na podstawie umów z mieszkańcami stają się odbiorcami odpadów a następnie je zagospodarowują. Rolą gminy jest natomiast stworzenie takich przepisów lokalnych oraz systemu zezwoleń, aby czynności zagospodarowania odpadów prowadzone były jak najlepiej.

Znowelizowana ustawa o odpadach określiła zadania samorządu terytorialnego w zakresie gospodarki odpadami poprzez doprecyzowanie istniejących przepisów. Do obowiązkowych zadań własnych gmin należy między innymi:

- 1) zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym odbiorem wszystkich rodzajów odpadów komunalnych;
- 2) zapewnienie warunków funkcjonowania systemu selektywnej zbiórki i odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
 - a) ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji (zielonych i kuchennych),
 - b) wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych,
 - c) osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych;
- 3) zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami zakładów kompleksowego zagospodarowania odpadów komunalnych (albo zapewnienie warunków do prowadzenia takich działań przez przedsiębiorców),
- 4) zapewnienie warunków ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2010 r. więcej niż 75%,
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2010 r. więcej niż 35%,masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Do obowiązkowych zadań własnych województwa należy zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych.

Z przedstawionego zestawienia wynika, że rolą gminy jest przede wszystkim ZAPEWNIENIE oczekiwanego przez ustawodawcę właściwego postępowania z odpadami (pełne gospodarowanie odpadami komunalnymi nie jest zadaniem własnym gminy). Temu celowi służą uprawnienia administracyjne i kontrolne jakie ma gmina, określone w ustawie o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach*.

Znowelizowana ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wprowadza obowiązek uchwalenia przez radę gminy *Regulaminu czystości i porządku na terenie gminy*. Regulamin jest aktem prawa miejscowego i określa szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Powinien on określać między innymi:

- wymagania w zakresie prowadzenia selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym powstających w gospodarstwach domowych odpadów niebezpiecznych, odpadów wielkogabarytowych i odpadów z remontów,
- rodzaj i minimalną pojemność urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych oraz warunki rozmieszczenia tych urządzeń;
- częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych;
- maksymalny poziom odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczony do składowania na składowiskach odpadów;
- inne wymagania wynikające z gminnego planu gospodarki odpadami.

Tak jak to było w pierwotnej wersji ustawy, gmina może przejąć od właścicieli nieruchomości (mieszkańców) wszystkie obowiązki wynikające z przepisów z zakresu gospodarki odpadami tylko po przeprowadzeniu referendum. Nie jest to jednak łatwe do przeprowadzenia. W większości gmin nadal odbiorem odpadów zajmują się niezależne podmioty wywozowe. Dlatego istotne stało się doprecyzowanie przez gminę *Warunków wydawania zezwoleń na odbieranie odpadów od właścicieli nieruchomości*. Warunki oficjalnie wydawane przez gminę powinny szczegółowo określać obowiązki przedsiębiorców odbierających odpady. Przedsiębiorcy zostali zobowiązani do odbioru, oprócz zmieszanych odpadów komunalnych, wszystkich selektywnie zbieranych odpadów (w tym opakowaniowych, wielkogabarytowych, odpadów z remontów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego). Starając się w gminie o zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych, przedsiębiorca musi określić sposób realizacji obowiązku ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko oraz udokumentować gotowość do przyjęcia odpadów przez podmiot prowadzący odzysk lub unieszkodliwianie. Wprowadzono również obowiązek prowadzenia sprawozdawczości przez przedsiębiorców i określono jego warunki.

Przedsiębiorca odbierający odpady, który nie zorganizuje systemu selektywnego zbierania odpadów, może zostać ukarany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, opłatą wynoszącą od 10 tysięcy do 40 tysięcy złotych.
Kara za naruszenie obowiązku w zakresie ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wynosić może od 40 tysięcy do 200 tysięcy złotych.

Generalnie należy stwierdzić, że nowe przepisy w zakresie gospodarki odpadami rozszerzyły zakres obowiązków spoczywających na gminie, jednocześnie nie przekazując całościowo kompetencji w tym zakresie. Wprowadzono jednak szereg możliwości racjonalizacji gospodarowania odpadami poprzez możliwość:

- przejęcia obowiązków od właścicieli, którzy nie posiadają podpisanych umów na odbiór odpadów komunalnych;
- określenia Regulaminu czystości i porządku w gminach;
- prowadzenia przez gminę ewidencji umów zawartych przez mieszkańców na odbieranie odpadów komunalnych;
- określenia szczegółowych warunków uzyskania przez przedsiębiorców zezwolenia na odbiór odpadów komunalnych;
- określenia szczegółowych zadań i harmonogramu ich realizacji w gminnych planach gospodarki odpadami.

Jednym z nowych przepisów jest także nowe rozporządzenie z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi⁴. Rozporządzenie określa szczegółowy sposób postępowania, obejmujący zbieranie oraz odzysk (w tym recykling) odpadów opakowaniowych (z papieru, szkła, tworzyw sztucznych, aluminium, stali, wielomateriałowych) oraz odzysk odpadów opakowaniowych z drewna. Rozporządzenie określa wymogi w zakresie: rozmieszczenia i oznakowania pojemników; kolorystyki pojemników;

3.2.2 Wymagania dla składowisk

Ustawa o odpadach⁵ określa podstawowe wymagania dotyczące lokalizacji składowisk odpadów. Dotyczą one: warunków lokalizacyjnych (art. 51), zasad postępowania z odpadami przed składowaniem (art. 56), obowiązków przez zarządzającego (art. 59), aspektów ekonomicznych (art. 61).

Szczegółowe wymagania dla składowisk określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 24.03.2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów⁶. Zgodnie z wytycznymi w/w rozporządzenia (§5-15) założenia budowlane składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne powinny uwzględniać:

- uszczelnienie kwatery,
- system drenażu wód odciekowych,
- system rowów opaskowych,
- instalację do odprowadzania gazu składowiskowego,
- wykonanie ogrodzenia uniemożliwiającego dostęp osób nieuprawnionych,
- zieleń izolacyjną,
- urządzenia do mycia i dezynfekcji kół pojazdów opuszczających obiekt,
- urządzenia do badania masy przywożonych odpadów,

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 26.07.2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości⁷ składowiska odpadów (z wyłączeniem odpadów obojętnych) o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 tys. ton wymagają uzyskania pozwolenia zintegrowanego, o którym mowa w Art. 201 ustawy z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska. Pozwolenie zintegrowane otrzymuje się na wniosek zarządzającego składowiskiem. Wniosek powinien spełniać wymagania określone w w/w ustawie, rozdział 4, art. 208. Pozwolenie należy uzyskać na etapie ubiegania się o pozwolenie na użytkowanie obiektu.

Dla składowisk odpadów należy prowadzić monitoring zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów⁸. Zgodnie z w/w rozporządzeniem badania monitoringu należy prowadzić zarówno w fazie eksploatacji, jak również w fazie poeksploatacyjnej. Badania takie należy prowadzić przez okres 30 lat od dnia uzyskania decyzji o zamknięciu składowiska odpadów. Pierwszą serię badań należy wykonać przed oddaniem zakładu do użytkowania w celu określenia tła hydrochemicznego.

⁴ Dz.U. Nr 219/2005, poz. 1858

⁵ tekst jednolity Dz.U. Nr 39/2007 poz. 251

⁶ Dz.U. Nr 61/2003 poz. 549

⁷ Dz.U. Nr 122/2002 poz. 1055

⁸ Dz. U. 220/2002, poz. 1858

Zgodnie z ustawą o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 lipca 2001 r.⁹ dla istniejących składowisk odpadów określono następujące terminy związane z ich:

- doposażeniem - do 31.12.2005 r.
- zamknięciem składowisk niespełniających wymagań - do 31.12.2009 r.
- modernizacją składowisk przeznaczonych do dalszej eksploatacji - do 31.12.2009 r.
- okresem przejściowym dla dostosowania (niektórych składowisk) - do połowy 2012 r.

Jednocześnie należy stwierdzić, że składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne niespełniające wymagań, dla których (zgodnie z art. 33 ustawy z dn. 27.07.2001 r. o wprowadzeniu ustawy [...]) nie wydano decyzji lub wydano decyzję z terminem zamknięcia składowiska późniejszym niż obowiązek uzyskania pozwolenia zintegrowanego, będą zamykane przez WIOŚ - nie ma możliwości funkcjonowania instalacji bez pozwolenia zintegrowanego po „okresie dostosowawczym”.

⁹ Dz.U. Nr 100/2001, poz. 1085

4. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI

Szczegółowa charakterystyka aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie miasta Lubina przedstawiona została w opracowanym w lutym 2007 roku „Sprawozdaniu z realizacji Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Miejskiej Lubin” za okres od początku 2003 roku do końca 2006 r. [38]. W niniejszym rozdziale ujęte zostały podstawowe informacje charakteryzujące gospodarkę odpadami na terenie Gminy Miejskiej Lubin.

4.1 Działania planistyczne i organizacyjne

- 1) Działania w zakresie gospodarki odpadami na terenie miasta Lubin prowadzone są zgodnie z przyjętym w dniu 26 sierpnia 2003 roku Planem Gospodarki Odpadami w Gminie Miejskiej Lubin (uchwała Rady Miejskiej w Lubinie Nr XVI/91/03).
- 2) W kwietniu 2004 roku opracowany został „Projekt wdrażania selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy Miejskiej Lubin” [2] (zgodnie z umową z dnia 17.12.2003 r.). Dokument określił szczegółowe zasady wprowadzania selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych oraz optymalne relacje między wszystkimi stronami uczestniczącymi w systemie (Gminą Miejską Lubin, firmami transportowymi i mieszkańcami miasta). Projekt rozszerzył i doprecyzował zadania wyznaczone w Planie Gospodarki Odpadami.
- 3) Do lipca 2006 roku na terenie miasta obowiązywała uchwała Nr LII/237/97 Rady Miejskiej w Lubinie z dnia 7 października 1997 r. w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Lubina.

Nowy REGULAMIN utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Lubin przyjęty został uchwałą Nr LXXXV/389/06 Rady Miejskiej w Lubinie z dnia **10 lipca 2006 roku**.

- 4) Do września 2006 roku zezwolenia na odbiór odpadów komunalnych wydawane były na podstawie Zarządzenia Prezydenta Miasta Lubina z dnia 19 sierpnia 2003 r. (P.0151-370/2003) w sprawie określenia warunków, jakie powinien spełnić przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na świadczenie usług odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Nowe WARUNKI określone zostały Zarządzeniem Prezydenta Miasta Lubina z dnia **14 września 2006 roku** (P.0151-451/2006). W dniu **13 kwietnia 2007** Prezydent Miasta Lubina wydał ponownie nowe, zmienione warunki (P.0151-171/2007). Ostatecznie poprawiona treść Zarządzenia została ogłoszona w Dzienniku Urzędowym na początku 2007 r.

- 5) W sierpniu 2006 roku opracowana została „Dokumentacja inwentaryzacyjna obiektów budowlanych zawierających wyroby z azbestu na terenie miasta Lubina” [5] (zgodnie z umową z dnia 19.04.2006 r.). Dokument opracowany został w związku z art. 162 i 163 Prawa ochrony środowiska, zgodnie z którymi osoby fizyczne niebędące przedsiębiorstwami powinny okresowo przedkładać prezydentowi informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu¹⁰. Celem inwentaryzacji było m. in. określenie rodzaju zastosowanego wyrobu, ilości wykorzystywanych wyrobów, miejsca usytuowania i stanu technicznego wyrobu oraz sposobu i ramowych terminów zastąpienia wyrobów zawierających azbest innymi substancjami lub wyrobami mniej szkodliwymi dla środowiska. Dokument został przedłożony Wojewodzie oraz Powiatowemu Inspektorowi Nadzoru Budowlanego.

¹⁰ Szczegółowo zasady te określa rozporządzenie 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 192/2003, poz. 1876)

4.2 Odbiór odpadów komunalnych

- 1) W latach 2003-2006 oprócz Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania (**MPO**) sp. z o.o. z Lubina (spółka komunalna z większościovym udziałem Gminy Miejskiej, ul. Rzeźnicza 1, 59-300 Lubin), odbiorem odpadów zajmowało się szereg podmiotów zewnętrznych. Podmioty posiadają własny tabor samochodowy i bazy sprzętowo-magazynowe. Prezydent Miasta udzielił zezwoleń na odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców następującym firmom (**patrz tabela 4.1**).
- 2) Podmioty prowadzą indywidualne umowy na wywóz odpadów z osobami prywatnymi i podmiotami gospodarczymi oraz umowy zbiorowe obejmujące wszystkie gospodarstwa domowe danej spółdzielni mieszkaniowej lub wspólnoty. Ze względu na podpisywanie zbiorowych umów, nie ma możliwości zweryfikowania, czy wszystkie gospodarstwa domowe mają podpisane umowy. Należy przyjąć, że prawie wszyscy mieszkańcy posiadają podpisane umowy na odbiór opadów komunalnych zmieszanych (można przyjąć, że 100% mieszkańców ma odbierane odpady w sposób zorganizowany).
- 3) Aktualnie (wg stanu na 31 grudnia 2006 r.), zgodnie z przekazanymi przez podmioty wywozowe informacjami, zawartych jest łącznie 4260 umów na odbiór odpadów komunalnych.
- 4) W zabudowie wielorodzinnej pojemniki na odpady zmieszane ustawione są najczęściej w boksach na osiedlowych podwórkach lub także (w przypadku zsyków) w pomieszczeniach wewnątrz budynków;
- 5) Do gromadzenia i odbioru odpadów komunalnych wykorzystywane są głównie pojemniki 110 litrów, a także pojemniki 1100 litrów. W mniejszej liczbie występują także pojemniki 60 i 120 litrów oraz kontenery 6,5 – 12 m³.
- 6) Odpady od mieszkańców odbierane są zazwyczaj 4 razy w miesiącu (oraz w miarę potrzeby częściej – 2-3 razy w tygodniu).

4.3 Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

- 1) Pierwszym elementem wprowadzania selektywnej zbiórki surowców wtórnych była rozpoczęta w styczniu 2004 roku akcja pilotażowa na osiedlach: „Polnym” i „Przylesiu”. Zbiórka (prowadzona także aktualnie) obejmuje: plastik (butelki PET), papier i szkło kolorowe.
- 2) Surowce zbierane są w systemie pojemnikowym, dostępnym dla każdego mieszkańca. „Gniazda” pojemników (typu „dzwon”/„igloo” o pojemności 1,5 m³ i 2,5 m³) ustawione są w pobliżu pojemników na odpady zmieszane. Zgodnie z wcześniej przyjętymi założeniami, pilotaż w Lubinie objął zbiórkę odpadów do trzech pojemników, przeznaczonych na następujące surowce:
 - pojemnik niebieski – makulatura
 - pojemnik zielony – szkło białe i kolorowe
 - pojemnik żółty – tworzywa sztuczne (butelki PET oraz plastiki twarde: butelki po chemii gospodarczej)
- 3) W związku z przystąpieniem do wdrażania selektywnej zbiórki Gmina Miejska Lubin zakupiła 90, a następnie kolejne 60 szt. pojemników (pierwszą partię pojemników zamówiono pod koniec 2003 r). Łącznie (do końca 2006 roku) gmina zakupiła 150 szt. pojemników (po 50 szt. na każdą frakcję). Pojemniki te zostały przekazane aportem do Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania (spółka miejska).
- 4) W maju 2004 r. MPO ustawiło dodatkowe 130 pojemników do selektywnej zbiórki surowców wtórnych na terenach kolejnych osiedli: Ustronie IV, Wyżykowskiego, jak też na obszarze działania Spółdzielni Mieszkaniowej „Nasz Dom” (rejon ulicy Kilińskiego). Rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów na teren całego miasta poprzedziła akcja informacyjna podczas dużej miejskiej imprezy „Europikniku” zorganizowanej na początku maja 2004.

Tabela 4.1 Wykaz podmiotów posiadających zezwolenia na odbiór odpadów komunalnych w latach 2003-2006

L.p.	Nazwa	czy firma prowadzi odbiór odpadów (liczba umów na 31.12.2006)	adres (aktualny)	nr decyzji (z dnia/ data obowiązywania)	miejsce składowania	czy firma wystąpiła o nowe zezwolenie (data wniosku)	czy firma przekazała wykazy umów (data pisma)
1.	Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej (LPGK) sp. z o.o.	TAK (29 umów)	ul. Nowodworska 60 59-220 Legnica	7062-102/2003 (18.12.2003/31.12.2006)	składowisko w Legnicy, ul. Dobrzejowska (LPGK)	TAK (14.12.2006)	TAK (07.11.2005)
2.	Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej „Trans-Formers” Wrocław sp. z o.o. Oddział Polkowice	TAK (4 umowy)	ul. Kurkowa 14, 50-210 Wrocław	7062-7/2000 (14.04.2000/14.04.2005) 7062-17/2005 29.03.2005/31.12.2006)	składowisko w Lubinie, ul. Zielona 1, (MUNDO) (w 2003 odpady składowane były w powiecie polkowickim, następnie na skł. przy ul. Zielonej)	NIE	TAK (10.11.2005)
3.	Zakład Zieleni i Usług Komunalnych „ILEX” sp. z o.o.	TAK (2 umowy)	ul. Wójta Henryka 45, 59-300 Lubin	7062-78/2001 (30.11.2001/30.11.2010)	składowisko w Lubinie, ul. Zielona 1, (MUNDO)	NIE	TAK (08.05.2006)
4.	Firma „NIRO” sp. z o.o. Zakład Pracy Chronionej	NIE (0 umów)	ul. Ścinawska 37, 59-300 Lubin	7062-64/2003 (20.08.2003/31.12.2006)	składowisko w Lubinie, ul. Zielona 1, (MUNDO)	NIE	NIE
5.	Przedsiębiorstwo Budownictwa Komunalnego „ABM” sp. z o.o.	NIE (0 umów)	ul. Słubicka 4, 59-220 Legnica	7062-82/2003 (06.10.2003/14.10.2006)	składowisko w Lubinie, ul. Zielona 1, (MUNDO)	NIE	NIE
6.	Firma „Hydrotruck” Sławomir Gawrzał	TAK	ul. Pocztowa 5b 59-100 Polkowice	7062-101/2003 (11.12.2003/31.12.2006)	składowisko w Lubinie, ul. Zielona 1, (MUNDO)	TAK (06.12.2006)	TAK (15.11.2005)
7.	Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania (WPO) ALBA S.A. (zmiana nazwy IN.7062-78/2003/04, z dnia 10.09.2004)	NIE (0 umów)	ul. Traugutta 72/78, 50-418 Wrocław	7062-78/2003 (19.09.2003/31.12.2006)	składowisko w Legnicy, ul. Dobrzejowska, oraz (zgodnie z dec. KM.7062-78/2003 /04) skł. w Lubinie, ul. Zielona 1,	TAK (06.12.2006)	NIE
8.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Van Gansewinkel – Legnica sp. z o.o.	TAK (4 umowy)	ul. Złotyjska 170, 59-220 Legnica	7062-2/2003 (23.01.2003/31.12.2003) 7062-1-1/2006 (06.01.2006/10 lat)	składowisko w Lubinie, ul. Zielona 1, (MUNDO) (w 2003 roku odpadów nie wywoziło)	NIE	TAK (13.02.2006)
9.	Przedsiębiorstwo Budownictwa Inżynierskiego EKO-BAU	NIE (0 umów)	ul. Kilińskiego 10, 59-300 Lubin	decyzja dla firmy wygasła z dniem 31.12.2003 r.	(w 2003 roku odpadów nie wywoziło)	NIE	NIE
10.	BECKER-POLSKA sp. z o.o.	TAK (7 umów)	ul. Wyżykowskiego 8, 59-101 Polkowice	7062-39/2002 (20.05.2002/31.12.2003) 7062-5/2004 (12.07.2004/31.12.2004) 7062-8/2005 (10.02.2005/31.12.2006)	składowisko w Lubinie, ul. Zielona 1, (MUNDO), od 2004 składowisko w Biechowie k/ Głogowa	TAK (18.12.2006)	NIE
11.	Przedsiębiorstwo Obrótu Odpadami GEPO s.c.	NIE (0 umów)	ul. Wróblewskiego 1, 67-100 Nowa Sól			NIE	NIE
12.	Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania (MPO)	TAK (4 214 umów)	ul. Rzeźnicza 1, 59-300 Lubin	7062-42/2004 (08.11.2004/31.12.2006)	składowisko w Lubinie, ul. Zielona 1, (MUNDO)	TAK (04.10.2006)	NIE

- 5) Łącznie aktualnie na terenie całego miasta rozstawionych jest **306 szt.** pojemników do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych (w gniazdach po 3 szt.) obsługiwanych przez MPO. Szczegółowe dane przedstawia poniższa **tabela 4.2**. W ostatnim okresie liczba pojemników ulega zmianom, między innymi z uwagi na zniszczenia pojemników (np. spalania).

Oprócz pojemników ogólnodostępnych MPO wykorzystuje też duże kontenery udostępniane różnym firmom. Na koniec 2006 na terenie Lubina MPO posiadało 8 takich kontenerów.

Tabela 4.2 Pojemniki do selektywnej zbiórki MPO – stan na koniec 2006 r.

pojemniki zakupione przez:	ilość [szt.]	pojemność [m ³]	przeznaczenie
Gminę Miejską Lubin*	155	1,5	szkło, papier, plastik
MPO	151	2,5	szkło, papier, plastik
MPO	3	8 (4+4)	pojemniki dwudzielne (papier, folia)
MPO	5	8	papier (pojemnik z prasą)
LPGK	4	1,1	plastik, szkło, papier, metale
LPGK	2	7 lub 10	plastik, papier (pojemniki z prasą)

* - pojemniki te zostały przekazane aportem do MPO

- 6) Ocenia się, że ilość rozstawionych pojemników do selektywnej zbiórki na terenie miasta nie jest wystarczająca. Zgodnie z Projektem wdrażania selektywnej zbiórki [2] przyjmuje się, że jedno gniazdo pojemników o pojemności 1,5 m³ powinno przypadać na 200 mieszkańców a 3,0 m³ na 200 mieszkańców. Biorąc to pod uwagę oraz powyższą liczbę pojemników szacuje się, że zapewniona jest zbiórka dla ok. 30 tys. mieszkańców. W związku z tym zaleca się dalszy zakup pojemników przez firmy wywozowe.
- 7) W okresie do końca 2006 roku na terenie miasta nie została rozpoczęta zbiórka odpadów opakowaniowych systemem workowym w zabudowie indywidualnej. Plany wprowadzenia takiej zbiórki ma MPO, lecz w okresie sprawozdawczym nie zostały one zrealizowane (zakupiono jedynie pierwsze worki).
- 8) Surowce odbierane przez MPO (oraz początkowo przez Trans-Formers) przekazywane są innym podmiotom do dalszego zagospodarowania. W okresie sprawozdawczym MPO przekazywało odpady opakowaniowe do następujących firm:
- Firma Handlowo-Usługowa „Karus”, na terenie składowiska przy ul. Zielonej 1, w okresie I 2004 – IV 2005 r.;
 - Mundo-Recykling (ul. Zielona 1, 59-300 Lubin), w okresie V 2005 - XII 2006 r.;
 - MW Organizacja Odzysku (Ścinawa), w okresie II – V 2006 r.
- Szczegółowe dane przedstawia poniższa **tabela 4.3**:

Tabela 4.3 Wyniki selektywnej zbiórki w systemie pojemnikowym [wg MPO] w tonach

odbierający odpady	miejsce docelowe	szkło			papier			plastik (butelki PET)		
		2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Trans-Formers*	b.d.	b.d.								
MPO**	Karus	73,53	36,00		78,68	20,08		38,65	16,52	
	Mundo-Recykling		75,90	138,44		66,98	171,28		32,92	56,56
	MW Organizacja Odzysku	-	-	34,60	-	-	36,56	-	-	13,42
razem MPO		73,53	111,90	173,04	78,68	87,06	207,84	38,65	49,44	69,98

* - firma Trans-Formers nie potrafi określić ilości zebranego surowca oraz miejsca zagospodarowania.

** - w ramach ilości zebranych przez MPO mieszczą się surowce przekazane z osiedla Polne.

- 9) Oprócz selektywnej zbiórki prowadzonej przez MPO, na terenie Lubina odpady opakowaniowe zbierane są przez inne podmioty odbierające odpady, np. Legnickie

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej (LPGK). Aktualnie (na koniec 2006 r.) surowce zbierane są przez LPGK do następujących pojemników:

- 1 gniazdo (łącznie 4 pojemniki na: plastik, szkło, papier, metale), typu „dzwon”, 1,1 m³, przy sklepie Real;
- po jednym kontenerze z prasą o pojemności 7 lub 10 m³, przy sklepie Castorama.

Z przedstawionych danych wynika, że selektywną zbiórką prowadzoną przez LPGK nie są objęte osiedla mieszkaniowe Lubina. Według przekazanych danych, w poszczególnych latach zebrane zostały następujące ilości surowców (**tabela 4.4**):

Tabela 4.4 Wyniki selektywnej zbiórki prowadzonej przez LPGK w tonach

odbierający odpady	miejsce docelowe	szkło			papier			plastik		
		2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
LPGK	LPGK Legnica	2,16	2,22	0,48	-	96,66	57,38	0,24	-	0,19

Odpady zagospodarowywane są poza Lubinem.

- 10) W lipcu 2004 roku na terenie składowiska przy ul. Zielonej 1 powstała firma Mundo-Recykling. Podmiot ten zajmuje się odbieraniem i przygotowywaniem do dalszej sprzedaży różnych rodzajów odpadów. W tym celu wybudowana została linia sortownicza o projektowanej mocy przerobowej 12 tys. Mg/rok (szczegółowe dane o instalacji zamieszczono w kolejnych rozdziałach Sprawozdania). Oprócz przyjmowania od MPO surowców zbieranych na terenie miasta, firma przyjmuje odpady od innych podmiotów. Poniższa **tabela 4.5** zawiera szczegółowe informacje o odebranych i odzyskanych odpadach opakowaniowych. Wartości podane w nawiasie, w kolumnie odpadów zebranych, dotyczą tej części odpadów opakowaniowych, która została zebrana samodzielnie przez Mundo-Recykling, czyli ponad to co dostarczyło MPO.

Tabela 4.5 Odpady opakowaniowe zebrane i odzyskane przez Mundo-Recykling

rodzaj odpadów	rok	kod***	odpady zebrane (w tym samodzielnie**) [Mg]	odpady poddane odzyskowi [Mg]	odpady odzyskane [Mg]
opakowania ze szkła	2005	15 01 07	75,90 (0)	75,90	75,90
	2006		237,50 (99,06)	237,50	237,50
opakowania z papieru i tektury	2005	15 01 01	84,44 (17,46)	84,44	84,40*
	2006		195,33 (24,05)	195,33	190,43*
opakowania z tworzyw sztucznych	2005	15 01 02	33,89 (0,97)	33,89	19,40*
	2006		79,19 (22,63)	79,19	62,26*

Uwaga: podane wartości uwzględniają odpady przekazane przez MPO. Tabela dotyczy tylko odpadów opakowaniowych – nie uwzględnia innych odpadów zbieranych selektywnie np. metali.

* - odpady te uzyskano po przejściu przez linię sortowniczą.

** - podana wartość stanowi różnicę między „odpadami zebranymi” a odpadami przekazanymi przez MPO.

*** - nazwy kodów odpadów podano w Informacjach źródłowych.

W przedstawionych danych uwagę zwraca niski stopień odzysku opakowań z tworzyw sztucznych. Po przejściu przez linię sortowniczą w 2005 odzyskano jedynie 57% czystego surowca, a w 2006 78%.

- 11) W 2005 i 2006 roku Mundo-Recykling prowadziło segregację odpadów zmieszanych (20 03 01) na linii sortowniczej. Według danych za 2006 rok z całkowitej ilości odpadów wynoszącej 9 178,27 odzyskano między innymi: 55,94 ton papieru; 1,28 tony tworzyw sztucznych; 62,03 tony szkła i 2,577 tony metali. Łącznie odzyskano ok. 1% surowców wtórnych.

Selektywna zbiórka w szkołach

- 1) Zbiórka selektywna w szkołach i przedszkolach organizowana jest przez Urząd Miejski w Lubinie w ramach konkursu na „Najlepszego Zbieracza Odpadów” (jako element kampanii edukacyjnej pn. „Czystość dla Lubina”). Konkurs prowadzony jest od roku szkolnego 1997/1998, w cyklach rocznych (od listopada do listopada).

- 2) Kampania polega na selektywnej zbiórce wybranych odpadów (zużytych baterii powszechnego użytku, opakowań aluminiowych, makulatury) do pojemników dostępnych we wszystkich placówkach oświatowych w niej uczestniczących [34].
- 3) W 2003 roku w ramach kampanii „Czystość dla Lubina” zakupiono (ze środków GFOŚiGW) 32 pojemniki o objętości 150 litrów przeznaczone do zbiórki baterii.
- 4) W pierwszym okresie baterie przekazywane były do MPGO „Mundo” sp. z o.o. Od 2005 roku baterie, odbierane są przez inną uprawnioną do tego firmę działającą na zlecenie Urzędu Miejskiego. Na wykonawcę zadania polegającego na gospodarowaniu bateriami (w tym odbiór, transport, ewidencja, magazynowanie i unieszkodliwianie oraz dostarczanie pojemników) wybrana została Spółdzielnia Pracy „ARGO-FILM” z Tarnowa [35].
- 5) Do 2004 roku w konkursie na „Najlepszego Zbieracza Odpadów” brane były pod uwagę efekty zbiórki wszystkich rodzajów odpadów. Od dwóch lat rywalizacją objęta jest wyłącznie zbiórka baterii i obecnie konkurs nosi miano na „Najlepszego Zbieracza Baterii”.
- 6) W poszczególnych latach uczniowie zebrali następujące ilości surowców (tabela 4.6):

Tabela 4.6 Ilość surowców zebranych przez placówki oświatowe

Lp.	Okres zbiórki	Ilości zebranych odpadów w ramach kampanii przez wszystkie placówki [tony]		
		puszki	baterie	makulatura
1.	Rok szkolny 1997/1998	3,60	1,00	nie zbierano
2.	Rok szkolny 1998/1999	4,75	0,70	
3.	Rok szkolny 1999/2000	4,35	0,70	
4.	Rok szkolny 2000/2001	4,40	0,60	31,00
5.	Rok szkolny 2001/2002	5,06	1,00	50,60
6.	2003	3,99	0,80	61,10
	2004	2,950	0,770	77,570
	2005	1,269	2,026	44,601
	2006	1,300	2,903	56,528

Podsumowanie efektów selektywnej zbiórki

- 1) Uwzględniając wszystkie frakcje zbieranych selektywnie odpadów, na terenie Lubina odzyskano w 2006 roku 765 ton odpadów. W przeliczeniu na jednego mieszkańca miasta, odpadów zebrano 9,75 kg, co w skali województwa dolnośląskiego jest bardzo dobrym wynikiem. Zgodnie z publikacją „Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych na Dolnym Śląsku – wynik i kierunki działań [37], średnia dla województwa wynosi 3,7 kg na mieszkańca.
- 2) Zgodnie z poniższą tabelą (4.7) i wykresami (4.1 i 4.2) zauważalny jest stały wzrost ilości zbieranych odpadów opakowaniowych (szkło, papier i tworzywa sztuczne). Najwięcej zbieranego jest papieru, w czym duży udział mają szkoły.

Rysunek 4.1 Podsumowanie wyników selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w Lubinie [Mg]

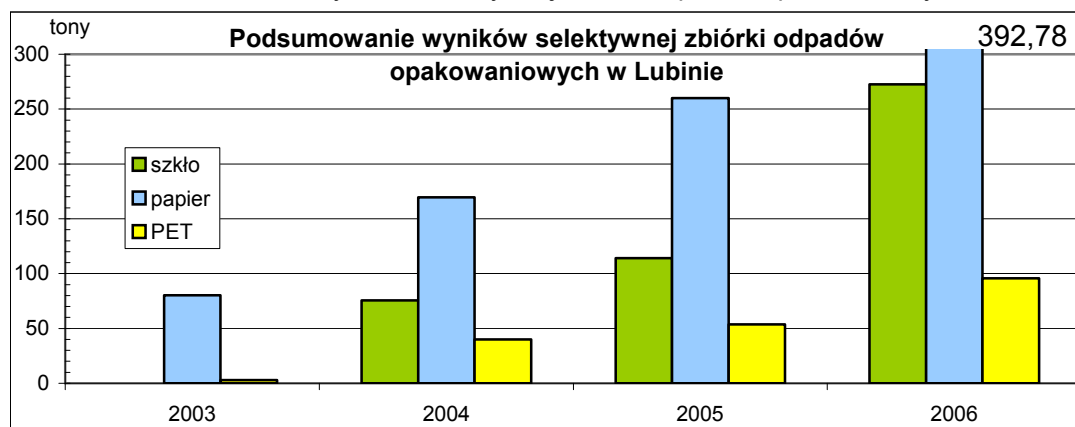
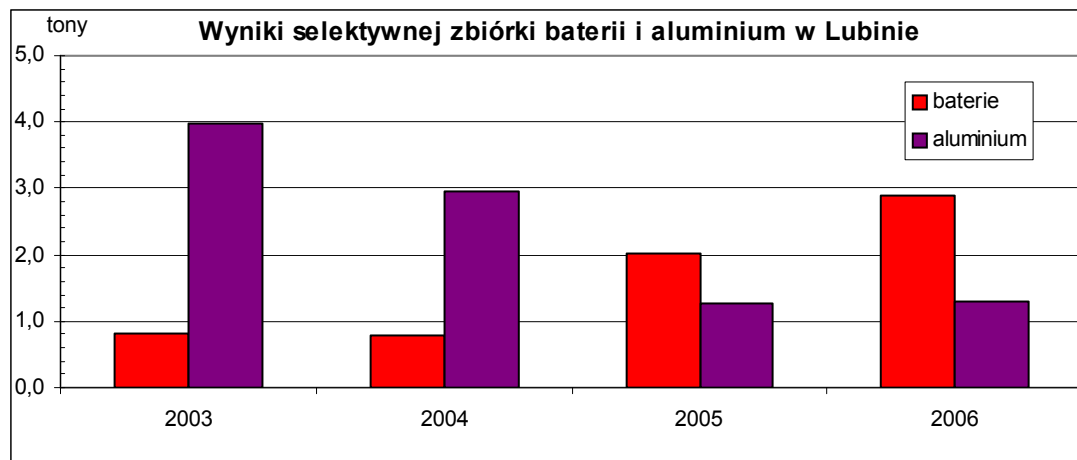


Tabela 4.7 Zestawienie ilości wszystkich odpadów komunalnych zbieranych selektywnie [Mg]

	szkło	papier	PET	baterie	aluminium	łącznie
2003 r.						
szkoly		61,10		0,80	3,99	65,89
Hydrotruck	0	19,23	2,95			22,18
łącznie 2003 r.	0,00	80,33	2,95	0,80	3,99	88,07
2004 r.						
LPGK	2,16	0	0,24			2,40
os. Polne - pilotaż (MPO)	30,53	15,62	7,96			54,11
reszta miasta (MPO)	43,00	63,06	30,69			136,75
Hydrotruck	0	13,26	1,02			14
szkoly		77,57		0,77	2,95	81,29
łącznie 2004 r.	75,69	169,51	39,91	0,77	2,95	288,83
2005 r.						
LPGK	2,22	96,66	0			98,88
os. Polne - pilotaż (MPO)	22,88	7,45	6,07			36,41
reszta miasta (MPO)	89,02	79,61	43,37			211,99
Hydrotruck	0	14,38	3,22			18
Mundo-Recykling	0	17,46	0,97			
szkoly		44,60		2,03	1,27	47,90
łącznie 2005 r.	114,12	260,16	53,63	2,03	1,27	431,21
2006 r.						
LPGK	0,48	57,38	0,19			58,05
os. Polne - pilotaż (MPO)	27,23	35,12	10,76			73,11
reszta miasta (MPO)	145,81	172,72	59,22			377,75
Hydrotruck		46,98	2,83			50
Mundo-Recykling	99,06	24,05	22,63			
szkoly		56,53		2,90	1,30	60,73
łącznie 2006 r.	272,58	392,78	95,63	2,90	1,30	765,19

Rysunek 4.2 Wyniki selektywnej zbiórki baterii i aluminium w Lubinie* [Mg]

* - dane z kampanii prowadzonej w szkołach.

- 3) W konkursie na „Najlepszego Zbieracza Odpadów” zwrócić uwagę należy na zmniejszającą się ilość zbieranych opakowań aluminiowych. Ocenia się jednak, że aluminium w znacznej części jest przekazywane do punktów skupu surowców wtórnych; istnieje także możliwość wrzucania puszek do pojemników na plastik.
- 4) Oprócz selektywnej zbiórki w systemie pojemnikowym, na terenie miasta Lubina istnieje możliwość przekazania wybranych odpadów do „punktów skupu surowców wtórnych”. Firmy te są przedsiębiorstwami prywatnymi działającymi na zasadach wolnego rynku.

4.4 Wytwarzanie odpadów komunalnych

- 1) W roku 2006 na terenie Gminy Miejskiej Lubin wytworzonych zostało 24 107 Mg (ok. 93 tys. m³) odpadów komunalnych (z grupy 20), w większości odpadów komunalnych zmieszanych (kod 20 03 01).
- 2) Źródłem wytwarzanych odpadów komunalnych zmieszanych są gospodarstwa domowe mieszkańców gminy (budynki mieszkalne) oraz drobne zakłady rzemieślnicze i usługowe. Zgodnie z ustawą o odpadach przez odpady komunalne rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady powstają także w wyniku prac porządkowych na terenie Lubina. W mieście i podmiotach wywożących nie prowadzi się osobnych zestawień ilości odpadów ze względu na wymienione źródła powstawania.
- 3) Ilości odpadów komunalnych odbieranych na terenie Lubina przez poszczególne firmy wywozowe w latach 2003-2006 roku oraz wskaźniki jednostkowe przedstawia **tabela 4.8**. Prezentowane dane zebrane zostały na podstawie informacji przekazywanych przez poszczególne podmioty wywozowe. Są one zweryfikowane i wiarygodnie przedstawiają rzeczywisty poziom wytwarzania odpadów komunalnych na terenie miasta Lubina. Ilość w tonach (dla MPO) określana jest na podstawie pomiaru wagą umieszczoną na poszczególnych składowiskach. Większość odpadów z terenu miasta deponowana jest na składowisku Mundo, zlokalizowanym przy ul. Zielonej 1 w Lubinie.
- 4) Średni roczny wskaźnik nagromadzenia odpadów (w 2006 r.) na jednego mieszkańca miasta wyniósł 1,19 m³/Mk/rok (307 kg/Mk/rok) i w ostatnich latach sukcesywnie malał (**wykres 4.3**).
- 5) Można przyjąć, że praktycznie wszyscy mieszkańcy miasta objęci są zorganizowanym systemem wywozu odpadów komunalnych. W związku z tym podane ilości odbieranych odpadów są rzeczywistymi ilościami wytwarzanych odpadów.

Rysunek 4.3 Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu miasta

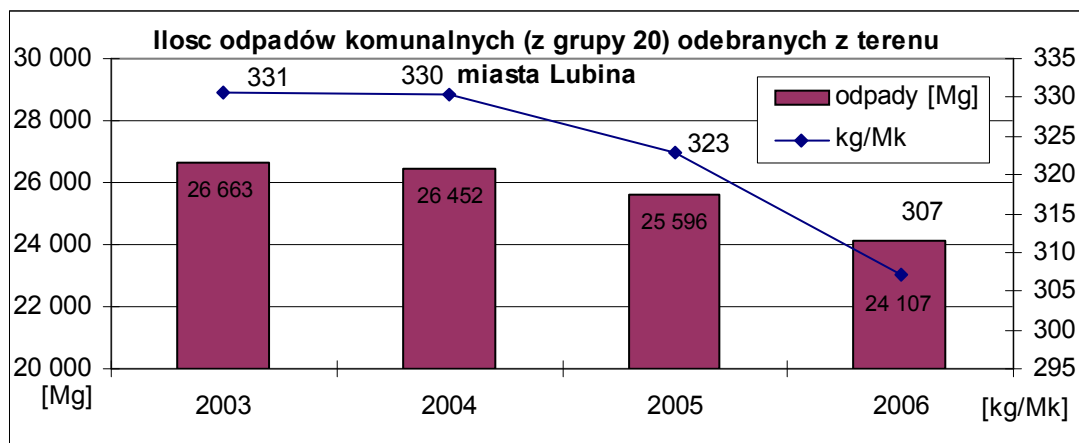


Tabela 4.8 Ilość odpadów komunalnych (grupa 20) odebranych z terenu miasta.

podmiot	ludność	odpady m ³	odpady Mg	m ³ /Mk	kg/Mk	kg/m ³	liczba umów	miejsce składowania
Miasto Lubin (2003 r.)								
LPGK		1 844	461			250	6	Legnica
Van Gansewinkel		0	0			250	0	-
NIRO		86	22			250	42	Lubin
ILEX		2 726	682			250	2	Lubin
Trans-Formers		3 492	873			250	1	Lubin
WPO		3 149	787			250		Lubin
Hydrotruck		2 264	566			250	48	Lubin
EKO-BAU		0	0			250	0	-
ABM		0	0			250	0	-
GEPO		0	0			250	0	-
BECKER		154	39			250	1	Głogów
MPO		92 582	23 146			250	3 322	Lubin
selektywna zbiórka			88,07		1,09			
łącznie Lubin m.	80 631	106 298	26 663	1,32	331	251	3 422	

podmiot	ludność	odpady m ³	odpady Mg	m ³ /Mk	kg/Mk	kg/m ³	liczba umów	miejsce składowania
Miasto Lubin (2004 r.)								
LPGK		2 253	563			250	9	Legnica
Van Gansewinkel		0	0			250	0	-
NIRO		189	47			250	42	Lubin
ILEX		807	202			250	0	-
Trans-Formers		10 870	2 718			250	72	Lubin
WPO		1 451	363			250		Lubin
Hydrotruck		2 416	604			250	61	Lubin
EKO-BAU		0	0			250	0	-
ABM		0	0			250	0	-
GEPO		0	0			250	0	-
BECKER		0	0			250	0	-
MPO		86 667	21 667			250	3 412	Lubin
selektywna zbiórka			288,83		3,61			
łącznie Lubin m.	80 056	104 654	26 452	1,31	330	253	3 596	

podmiot	ludność	odpady m ³	odpady Mg	m ³ /Mk	kg/Mk	kg/m ³	liczba umów	miejsce składowania
Miasto Lubin (2005 r.)								
LPGK		3 070	768			250	15	Legnica
Van Gansewinkel		0	0			250	0	-
NIRO		0	0			250	0	-
ILEX		1 143	286			250	0	-
Trans-Formers		11 064	2 766			250	45	Lubin
WPO		123	31			250		Lubin
Hydrotruck		2 887	722			250	89	Lubin
EKO-BAU		0	0			250	0	-
ABM		0	0			250	0	-
GEPO		0	0			250	0	-
BECKER		0	0			250	0	-
MPO		82 370	20 593			250	3 640	Lubin
selektywna zbiórka			431,21		5,44			
łącznie Lubin m.	79 290	100 658	25 596	1,27	323	254	3 789	

podmiot	ludność	odpady m ³	odpady Mg	m ³ /Mk	kg/Mk	kg/m ³	liczba umów	miejsce składowania
Miasto Lubin (2006 r.)								
LPGK		4 746	1 186			250	29	Legnica
Van Gansewinkel		1 264	316			250	4	Lubin
NIRO		0	0			250	0	-
ILEX		745	186			250	0	-
Trans-Formers		2 916	729			250	4	Lubin
WPO		0	0			250	0	-
Hydrotruck		3 162	791			250	101	Lubin
EKO-BAU		0	0			250	0	-
ABM		0	0			250	0	-
GEPO		0	0			250	0	-
BECKER		320	80			250	7	Głogów
MPO		80 215	20 054			250	4 214	Lubin
selektywna zbiórka			765,19		9,75			
łącznie Lubin m.	78 475	93 367	24 107	1,19	307	258	4 359	

4.5 Skład morfologiczny odpadów komunalnych

Na terenie Gminy Miejskiej Lubin nie prowadzono badań dotyczących składu morfologicznego odpadów komunalnych. Z związku z tym, na potrzeby niniejszego Planu założono skład odpadów zgodny z planem wojewódzkim. Poniższa tabela 4.9 przedstawia udział % głównych strumieni odpadów komunalnych na rok 2006 dla terenów miejskich, a także dodatkowo dla terenów wiejskich.

Tabela 4.9 Skład morfologiczny odpadów komunalnych w 2006 r. [wg WPGO]

frakcja	tereny miejskie [% wagowy]	tereny wiejskie [% wagowy]
domowe odpady organiczne	20,1	10,2
odpady zielone	2,3	1,7
papier i karton nieopakowaniowy	6,5	4,8
opakowania papierowe	5,9	5,8
opakowania kompozytowe	1,3	1,0
tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	10,5	8,2
opakowania z tworzyw sztucznych	5,9	5,8
szkło nieopakowaniowe	0,4	0,3
opakowania szklane	8,8	7,5
metale	2,7	2,0
opakowania stalowe	2,1	1,7
opakowania aluminiowe	0,2	0,2
odpady tekstylne	2,7	2,0
odpady mineralne	2,9	4,8
drobna frakcja popiołowa	8,8	11,2
odpady wielkogabarytowe	5,7	8,5
odpady budowlane	12,6	23,5
odpady niebezpieczne	0,6	0,7
RAZEM	100,0	100,0

4.6 Gospodarowanie specyficznymi rodzajami odpadów komunalnych

4.6.1 Odpady wielkogabarytowe i AGD

- 1) Odbiór odpadów wielkogabarytowych prowadzony jest na dotychczasowych zasadach (w ramach odbioru odpadów - wystawka, dowóz własny). Wszyscy mieszkańcy mogą korzystać z systemu.
- 2) Urząd Miejski na swojej stronie internetowej podaje do publicznej wiadomości wykaz zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny na terenie miasta Lubina. Na koniec 2006 istniały 24 takie podmioty.
- 3) Na terenie składowiska przy ul. Zielonej prowadzony jest demontaż wybranych odpadów wielkogabarytowych i odzysk np. drewna.

4.6.2 Odpady budowlane

- 1) Odbiór odpadów budowlanych od mieszkańców prowadzony jest na dotychczasowych zasadach (w ramach odbioru odpadów – podstawienie zamówionego pojemnika, dowóz własny). Wszyscy mieszkańcy mogą korzystać z systemu.
- 2) Na terenie składowiska przy ul. Zielonej prowadzony jest odzysk odpadów budowlanych, poprzez wykorzystanie do bieżącej eksploatacji składowiska.

4.6.3 Odpady zielone

- 1) W ostatnich latach nie podjęto działań zmierzających do wprowadzenia selektywnej zbiórki bioodpadów od mieszkańców miasta. Nie została także podjęta decyzja o realizacji tego zadania. Systemu nie wdrożono między innymi ze względu na brak wystarczającego zaplecza technicznego.
- 2) Na terenie składowiska zorganizowany został plac kompostowni przyzłowej. Od 2005 roku prowadzony jest proces kompostowania odpadów organicznych metodą przyzłową (recykling organiczny – proces odzysku R3). Spółka Mundo dysponuje placem do kompostowania osadów ściekowych i odpadów zielonych, rozdrabniarką do drewna (mobilną) oraz rębarką do drewna (stacjonarną, umieszczoną w namiocie).

4.7 Gospodarowanie odpadami z sektora przemysłowego

- 1) System zbierania, gromadzenia i transportu odpadów w sektorze gospodarczym organizowany jest zgodnie z ustawą o odpadach samodzielnie przez poszczególne podmioty. Rola samorządu gminnego w kształtowaniu systemu jest minimalna i wynika z obowiązujących przepisów.
- 2) Gmina dysponuje kopiami decyzji wydanymi dla przedsiębiorców w związku z gospodarowaniem odpadami, a przesłanymi gminie „do wiadomości” przez inne organy ochrony środowiska. Tzw. „baza wojewódzka” gospodarowania odpadami zawiera dane aktualne (nie zweryfikowane) wg stanu na koniec 2004 r.
- 3) Zgodnie z danymi Urzędu Statystycznego w 2005 roku na terenie miasta Lubin wytworzonych zostało łącznie 48 tys. ton odpadów przemysłowych. Szczegółowe dane gospodarowania odpadami z sektora gospodarczego przedstawiają **tabele 4.10 i 4.11** oraz wykres 4.4.

Tabela 4.10 Gospodarowanie odpadami z sektora przemysłowego w Lubinie [US]

	2002	2003	2004	2005	2006
poddane odzyskowi	31,1	33,9	39,9	37,6	*
składowane	28,0	155,1	159,5	9	*
magazynowane	0,2	0,3	0	1,5	*
unieszkodliwione termicznie	0	0	0	0	*
kompostowane	0	0	0	0	*
ogółem wytworzone [tys. Mg]	59,3	189,3	199,4	48,1	*

* - dane dostępne będą w okresie późniejszym

Rysunek 4.4 Wykres gospodarowania odpadami z sektora przemysłowego w Lubinie [US]

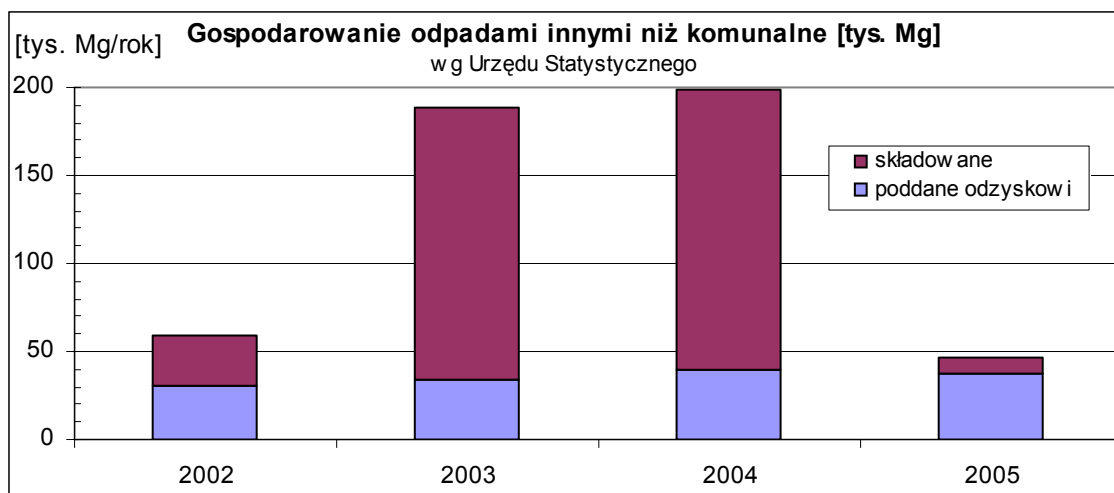


Tabela 4.11 Wybrane dane o gospodarce odpadami z sektora przemysłowego w Lubinie [US]

	jednostka	2003	2004	2005	2006
osady z oczyszczalni komunalnych	Mg	1496	1222	1316	*
osady z oczyszczalni przemysłowych	Mg	0	0	53	*
Powierzchnia składowania odpadów nie zrekultywowana	ha	29,7	29,7	2,2	*
Odpady dotychczas składowane (nagromadzone) na składowiskach	tys. Mg	2256,5	2408,3	67,5	*

* - dane dostępne będą w okresie późniejszym

4.8 Bilans procesów unieszkodliwiania i odzysku

W poniższych tabelach przedstawiono bilans ilościowy gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów na terenie Gminy Miejskiej Lubin. Dane opracowano na podstawie „Bazy wojewódzkiej” prowadzonej przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. Zawarte w „Bazie” dane pochodzą od poszczególnych podmiotów gospodarujących odpadami. Ze względu na możliwość popełniania pomyłek na poszczególnych etapach sporządzania i analizowania sprawozdań, przedstawione dane obarczone są dużym błędem i należy je traktować jako przybliżone. Niedoskonałością „Bazy” jest też fakt, że nie wszystkie podmioty przekazały swoje sprawozdania, a sama „baza” uzupełniana jest z dużym opóźnieniem. Z informacji przekazanych przez Urząd Marszałkowski wynika, że pełny zakres danych został wprowadzony do 2004 roku. Informacje za 2005 rok są niepełne, a 2006 roku brak całkowicie.

Tabela 4.12 Ilości i rodzaje odpadów komunalnych (grupa 20) poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania na terenie miasta Lubin w latach 2003-2005

kod odpadu	2003		2004		2005	
	masa [Mg]	proces unieszkodliwiania	masa [Mg]	proces unieszkodliwiania	masa [Mg]	proces unieszkodliwiania
200101			4,9	D1,D3,D5,D7,D12	0,7	D1,D3,D5,D7,D12
200102	3,1	D1,D3,D5,D7,D12				
200110	0,5	D1,D3,D5,D7,D12				
200201	297,4	D1,D3,D5,D7,D12	138,7	D2,D8		
200201			35,6	D1,D3,D5,D7,D12	29,0	D2,D8
200202	29,6	D1,D3,D5,D7,D12				
200203			2,2	D1,D3,D5,D7,D12		
200301	63 912,2	D1,D3,D5,D7,D12	91 716,1	D1,D3,D5,D7,D12	87 525,5	D1,D3,D5,D7,D12
200302	127,2	D1,D3,D5,D7,D12			99,6	D1,D3,D5,D7,D12
200303	770,9	D1,D3,D5,D7,D12	504,8	D1,D3,D5,D7,D12		
200306	23,3	D1,D3,D5,D7,D12	7,2	D1,D3,D5,D7,D12	10,4	D1,D3,D5,D7,D12
200307	724,0	D1,D3,D5,D7,D12	137,4	D1,D3,D5,D7,D12	0,1	D1,D3,D5,D7,D12
200399	1 937,4	D1,D3,D5,D7,D12	2 267,6	D1,D3,D5,D7,D12	2 051,6	D1,D3,D5,D7,D12
suma	67 825,6		94 814,5		89 716,9	

Uwaga: nazwy kodów odpadów podano wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. (Dz.U. Nr 112/2001, poz. 1206 z póź. zm.).

Tabela 4.13 Ilości i rodzaje odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania na terenie miasta Lubin w latach 2003-2005

kod odpadu	2003		2004		2005	
	masa [Mg]	proces unieszkodliwiania	masa [Mg]	proces unieszkodliwiania	masa [Mg]	proces unieszkodliwiania
010399	316,9	D1,D3,D5,D7,D12	320,0	D1,D3,D5,D7,D12		
020304					9,5	D1,D3,D5,D7,D12
020699	0,5	D1,D3,D5,D7,D12				
020399					12,4	D1,D3,D5,D7,D12
030199			15,8	D1,D3,D5,D7,D12		
040209	23,1	D1,D3,D5,D7,D12	126,0	D1,D3,D5,D7,D12	151,4	D1,D3,D5,D7,D12
040222	89,0	D1,D3,D5,D7,D12				
040280	478,7	D1,D3,D5,D7,D12	744,7	D1,D3,D5,D7,D12	1 354,7	D1,D3,D5,D7,D12
040299	1,2	D1,D3,D5,D7,D12				
060404*			0,006	D4,D9	0,004	D4,D9
070213	255,8	D1,D3,D5,D7,D12	132,4	D1,D3,D5,D7,D12		
070299	297,7	D1,D3,D5,D7,D12	188,2	D1,D3,D5,D7,D12	39,9	D1,D3,D5,D7,D12
090101*	1,7	D4,D9	1,6	D4,D9	1,7	D4,D9
090104*	1,9	D4,D9	1,6	D4,D9	2,4	D4,D9
090107					0,2	D4,D9
100101			22,0	D1,D3,D5,D7,D12		
101208	0,0	D1,D3,D5,D7,D12				
150102			0,0	D1,D3,D5,D7,D12	0,0	D4,D9
150203	4,8	D1,D3,D5,D7,D12	8,2	D1,D3,D5,D7,D12	6,5	D1,D3,D5,D7,D12
160119	18,4	D1,D3,D5,D7,D12	6,2	D1,D3,D5,D7,D12		
160120	4,2	D1,D3,D5,D7,D12	5,6	D1,D3,D5,D7,D12		
160209					0,1	D4,D9
160213*			0,1	D4,D9	0,2	D4,D9
160304	25,1	D1,D3,D5,D7,D12				
160306	202,1	D1,D3,D5,D7,D12	252,6	D1,D3,D5,D7,D12		
160380	84,9	D1,D3,D5,D7,D12	9,1	D1,D3,D5,D7,D12		
168001					0,4	D1,D3,D5,D7,D12
170101	3 135,6	D1,D3,D5,D7,D12	453,0	D1,D3,D5,D7,D12	10,0	D1,D3,D5,D7,D12
170102	177,5	D1,D3,D5,D7,D12	10,1	D1,D3,D5,D7,D12		
170103	32,3	D1,D3,D5,D7,D12	9,4	D1,D3,D5,D7,D12		
170107	2,2	D1,D3,D5,D7,D12	1,9	D1,D3,D5,D7,D12		
170180	40,6	D1,D3,D5,D7,D12	3,6	D1,D3,D5,D7,D12		
170201			4,9	D1,D3,D5,D7,D12		
170202	15,4	D1,D3,D5,D7,D12				
170203	0,2	D1,D3,D5,D7,D12	0,2	D1,D3,D5,D7,D12		
170380	172,6	D1,D3,D5,D7,D12	51,7	D1,D3,D5,D7,D12	104,3	D1,D3,D5,D7,D12
170504	755,6	D1,D3,D5,D7,D12	32,2	D1,D3,D5,D7,D12		
170506	251,3	D1,D3,D5,D7,D12	41,2	D1,D3,D5,D7,D12		
170604	244,1	D1,D3,D5,D7,D12	253,2	D1,D3,D5,D7,D12	226,0	D1,D3,D5,D7,D12
170904	25,7	D1,D3,D5,D7,D12				
180101	33,3	D10,D11				
180102*			0,9	D10,D11	35,7	D10,D11
180103			87,2	D10,D11		
180201	0,0	D10,D11				
180202*			0,2	D10,D11	0,0	D10,D11
190112	4,1	D1,D3,D5,D7,D12				
190306*	7,6	D4,D9	8,3	D4,D9	8,3	D4,D9
190402*	2,0	D4,D9	1,4	D4,D9		
190501	28,9	D1,D3,D5,D7,D12				
190503	45,5	D1,D3,D5,D7,D12	87,0	D1,D3,D5,D7,D12		
190801	282,7	D1,D3,D5,D7,D12	78,6	D1,D3,D5,D7,D12		
190802	329,2	D1,D3,D5,D7,D12	59,0	D1,D3,D5,D7,D12		
190813*	41 889,1	D1,D3,D5,D7,D12	47 493,2	D1,D3,D5,D7,D12		
190814	408,5	D1,D3,D5,D7,D12				
190902	196,1	D1,D3,D5,D7,D12	6,0	D1,D3,D5,D7,D12		
190903	120,0	D1,D3,D5,D7,D12			14,5	D1,D3,D5,D7,D12
190999	8,2	D1,D3,D5,D7,D12	62,7	D1,D3,D5,D7,D12		
191201	9,2	D1,D3,D5,D7,D12				
191205			0,3	D1,D3,D5,D7,D12		
191207	1,0	D1,D3,D5,D7,D12				
191212					78,7	D1,D3,D5,D7,D12
suma	43 289,5		47 786,8		93,2	

Tabela 4.14 Ilości i rodzaje odpadów komunalnych (grupa 20) poddanych poszczególnym procesom odzysku na terenie miasta Lubin w latach 2003-2005

kod odpadu	2003		2004		2005		
	masa [Mg]	proces odzysku	masa [Mg]	proces odzysku	masa [Mg]	proces odzysku	
200101	odpadów nie wyszczególniono		5,5	R11,R12,R13,R14	0,4	R11,R12,R13,R14	
200102					3,1	R11,R12,R13,R14	
200108				0,1	R3	0,8	R3
200139				0,7	R3	0,1	R11,R12,R13,R14
200201				447,7	R11,R12,R13,R14	381,4	R11,R12,R13,R14
200202				65,0	R11,R12,R13,R14	8,2	R11,R12,R13,R14
200301						1 092,6	R11,R12,R13,R14
200303				765,0	R11,R12,R13,R14	733,0	R11,R12,R13,R14
200307				558,3	R11,R12,R13,R14	1 040,2	R11,R12,R13,R14
		0,0		1 842,3		3 259,8	

Tabela 4.15 Ilości i rodzaje odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) poddanych poszczególnym procesom odzysku na terenie miasta Lubin w latach 2003-2005

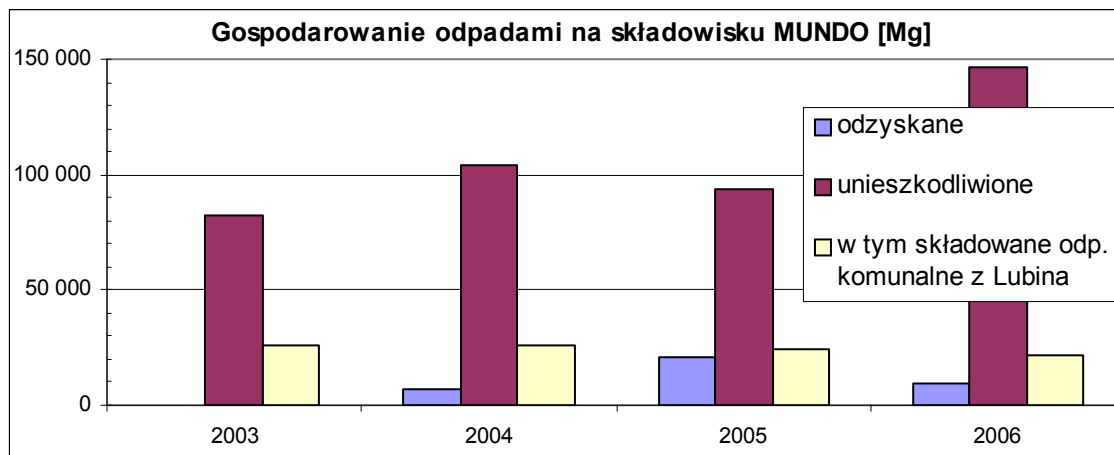
kod odpadu	2003		2004		2005	
	masa [Mg]	proces odzysku	masa [Mg]	proces odzysku	masa [Mg]	proces odzysku
010399					246,3	R11,R12,R13,R14
010410	2,0	R11,R12,R13,R14	0,8	R11,R12,R13,R14		
030105					13,0	R3
070107*	0,2	R11,R12,R13,R14				
070213					326,9	R11,R12,R13,R14
070299			17,2	R11,R12,R13,R14	325,5	R11,R12,R13,R14
080318					0,0	R11,R12,R13,R14
100101	50,0	R1				
100101	1 690,6	R11,R12,R13,R14	0,0	R11,R12,R13,R14	0,0	R11,R12,R13,R14
100102	878,0	R11,R12,R13,R14		R11,R12,R13,R14	1 636,7	R11,R12,R13,R14
100115	208,0	R1				
100118					1 869,0	R11,R12,R13,R14
100180	3 797,3	R11,R12,R13,R14	10 893,6	R11,R12,R13,R14	8 396,0	R11,R12,R13,R14
100180	260,0	R1			21 630,0	R11,R12,R13,R14
100680	273 447,5	R11,R12,R13,R14			5 048,2	R11,R12,R13,R14
110105*			2 929,4	R11,R12,R13,R14		
160103					23,3	R11,R12,R13,R14
160104*			194,0	2,R4,R5,R6,R7,R8,R9		
160119					3,4	R11,R12,R13,R14
160120					0,1	R11,R12,R13,R14
160214					8,8	R11,R12,R13,R14
160306					16,4	R3
160380					238,3	R3
161104	4 866,4	R11,R12,R13,R14			2 243,0	R11,R12,R13,R14
170101			2 609,8	R11,R12,R13,R14	6 367,8	R11,R12,R13,R14
170102			79,9	R11,R12,R13,R14	50,4	R11,R12,R13,R14
170103			31,9	R11,R12,R13,R14	39,8	R11,R12,R13,R14
170107			0,3	R11,R12,R13,R14	88,0	R11,R12,R13,R14
170180			52,5	R11,R12,R13,R14	175,6	R11,R12,R13,R14
170181					1,9	R11,R12,R13,R14
170201			4,0	R11,R12,R13,R14	2,5	R11,R12,R13,R14
170202					1,4	R11,R12,R13,R14
170203			16,9	R11,R12,R13,R14	3,9	R11,R12,R13,R14
170302					2,5	R11,R12,R13,R14
170405	3,3	R11,R12,R13,R14	2,5	R11,R12,R13,R14	76,0	R11,R12,R13,R14
170504			1 340,3	R11,R12,R13,R14	1 811,2	R11,R12,R13,R14
170904					420,4	R11,R12,R13,R14
170506			34,3	R11,R12,R13,R14	88,6	R11,R12,R13,R14
190206			797,9	R11,R12,R13,R14	2 278,5	R11,R12,R13,R14
190503			87,0	R11,R12,R13,R14		
190801			189,8	R11,R12,R13,R14	293,2	R3
190802			190,9	R11,R12,R13,R14	34,5	R11,R12,R13,R14
191204					0,1	R11,R12,R13,R14
191205					0,7	R11,R12,R13,R14
191210	2 372,2	R1	6 245,5	R1	6 336,4	R1
191212			35,3	R11,R12,R13,R14	1 520,2	R11,R12,R13,R14
suma	287 575,5		25 753,7		61 618,5	

4.9 Instalacje gospodarowania odpadami MUNDO

4.9.1 Charakterystyka składowiska i kompostowni przy ul Zielonej

- 1) Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przy ul. Zielonej 1, użytkowane od 1990 roku, zarządzane jest przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami «Mundo» sp. z o.o. ul. Zielona 1, 59-300 Lubin. Składowisko to obiekt nadziemowy, o całkowitej kubaturze (3 kwatery) 1,25 mln m³ i objętości 3,75 mln m³ odpadów (3 mln ton odpadów). Na koniec 2005 roku składowisko wypełnione było w ok. 59 %. Powierzchnia terenu wynosi 14,8 ha, a łączna kwater 9,5 ha.
- 2) Według danych przekazanych przez zarządzającego w 2006 roku na składowisku unieszkodliwiono łącznie 146,8 tys. Mg różnego rodzaju odpadów, z czego 118,6 tys. Mg stanowiły odpady komunalne zmieszane (ilość odpadów komunalnych z terenu miasta Lubina wg MPO) wynosiła 20 tys. Mg co stanowiło 16,8% wszystkich zdeponowanych odpadów komunalnych). Szczegółowe dane przedstawia poniższa **tabela 4.16** oraz **wykres 4.5**.

Rysunek 4.5 Gospodarowanie odpadami na składowisku Mundo [Mg]



- 3) Obiekt jest w pełni wyposażony, posiada między innymi: brodzik, wagę o nośności 60 ton, myjkę do pojazdów, piezometry, kompaktor, spychacz, ładowarkę, sieć wodociagową, kanalizacyjną, energetyczną i telefoniczną, drenaż odcieków i drenaż wód gruntowych pod spągiem składowiska, rów opaskowy, kontenery do gromadzenia odpadów niebezpiecznych, budynek magazynowo-garażowy, budynek socjalno-biurowy, ogrodzenie, zieleń ochronną. Na składowisku znajduje się instalacja pobierająca biogaz i spalająca go w celach energetycznych (szczegółowa charakterystyka instalacji przedstawiona jest w osobnym rozdziale niniejszego Sprawozdania).
- 4) W sierpniu 2006 roku firma Mundo uzyskała pozwolenie zintegrowane na prowadzenie instalacji składowania odpadów (decyzja Nr PZ 41/2006 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 31 sierpnia 2006 r.).
- 5) Na terenie składowiska prowadzony jest proces kompostowania odpadów organicznych metodą pryzmową (recykling organiczny – proces odzysku R3). Firma dysponuje placem do kompostowania osadów ściekowych i odpadów zielonych, rozdrabniarką do drewna (mobilną) oraz rębarką do drewna (stacjonarną, umieszczoną w namiocie). Maksymalna dopuszczona ilość odpadów poddana kompostowaniu wynosić może 60 tys. Mg/rok. Zgodnie ze sprawozdaniami w latach 2004 i 2005 kompostowaniu poddano odpowiednio 189 i 547 ton odpadów organicznych.
- 6) Zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym na składowisku może być prowadzony także odzysk osadów w celu nawożenia i ulepszania gleby oraz gruntów należących do spółki Mundo (proces odzysku R10). Maksymalna dopuszczona ilość odpadów poddana odzyskowi wynosić może 70 tys. Mg/rok.

Tabela 4.16 Ilość odzyskanych i unieszkodliwionych odpadów na składowisku Mundo

rodzaj odpadów	unieszkodliwione [Mg]				odzyskane [Mg]				proces odzysku
	2003	2004	2005	2006	2003	2004	2005	2006	
010399	316,90	319,98					246,30		R14
020699	0,50								
020304			9,54						
020399			12,36						
030105							13,00		R3
030199		15,80							
040209	23,06	126,02	151,38						
040222	88,98								
040280	478,70	744,68	1 354,74						
040299	1,24								
070213	255,82	132,42					326,92		R14
070299	297,66	188,24	39,92			17,16	325,52		R14
100101		22,00							
101208	0,04								
150203	4,76	8,22	6,46						
160103							23,30		R14
160119	18,42	6,18					3,36		R14
160120	4,18	5,64					0,08		R14
160304	25,12	252,60							
160306	202,08						16,38		R3
160380	84,88	9,14					238,26		R3
168001			0,40						R14
170101	3 135,62	452,30			2 609,82	6 367,84			R14
170102	177,52	10,06			79,90	50,40			R14
170103	32,34	9,38			31,88	39,80			R14
170107	2,22	1,86			0,32	87,98			R14
170180	43,62	3,58			52,50	175,56			R14
170181						1,90			R14
170201		4,90			3,96	2,54			R14
170202	15,38					1,36			R14
170203	0,18	0,16			16,90	3,86			R14
170302						2,50			R14
170380	172,64	51,72	104,34						
170504	755,60	32,22			1 340,34	1 811,22			R14
170506	251,32	41,24			34,26	88,64			R14
170604	244,08	253,18	225,98						
170904	25,72					420,42			
190112	4,10								
190501	28,90								
190503	45,54					86,98			R14
190801	270,30	69,42				189,78	293,24		R3
190802	243,56	44,16				190,90	34,48		R14
190805	7 913,02	7 091,74	2 404,42	8 923,0			5 425,48		R14
190903			14,52						
191201	9,16								
191204							0,12		R14
191205		0,30					0,72		R14
191207	0,98								
191212			78,66			35,32	1 520,16		R14
200101		2,76				5,48	0,42		R14
200102	3,14						3,10		R14
200108						0,12	0,76		R3
200110	0,48								
200139						0,68	0,10		R14
200201	297,44	35,62				447,70	381,36		R14, R3
200202	29,58					64,96	8,22	2 326,0	R14
200203		2,16							
200301	63 371,70	91 064,87	86 913,76	118 613,0			1 092,56		R15
200302	127,18		99,60						
200303	770,92	504,84				764,98	733,04		R14
200306	23,30	7,16	10,42						
200307	724,04	137,36				558,26	1 040,18		R14
200399	1 936,74	2 267,63	2 051,22						
	82 459	103 920	93 478	146 842	0	6 532	20 781	9 952	

Uwaga: nazwy kodów odpadów podano w Informacjach źródłowych

4.9.2 Linia sortownicza Mundo-Recykling

- 1) 1 lipca 2004 roku powołana została do życia spółka Mundo-Recykling. Działalność Mundo-Recykling koncentruje się na:
- sortowaniu odpadów komunalnych;
 - doczyszczaniu odpadów z selektywnej zbiórki;
 - sprzedaży pozyskanych surowców wtórnych;
 - przetwarzaniu i sprzedaży odpadów wielkogabarytowych, zielonych
 - rekultywacji składowiska odpadów poenergetycznych (zlokalizowanym poza miastem Lubin).
- Docelowym zadaniem firmy jest wybudowanie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych¹¹.
- 2) W ramach wstępnej realizacji zaplecza do selektywnej zbiórki, w sierpniu 2005 roku oddana została do użytku sortownia (na doczyszczanie i przesortowanie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki oraz odpadów zmieszanych komunalnych suchych) wraz z boksami na odpady sortowane, o wydajności 12 tys. Mg rocznie. Całkowity koszt zrealizowanej inwestycji wyniósł ok. 850 tys. zł. Urządzenia sortowni umieszczone zostały w specjalistycznym namiocie o wymiarach 22,6×12,17 m (po wybudowaniu Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów zostanie ona przeniesiona do nowej hali wybudowanej w ramach ZUO).
- 3) Linie sortowniczą tworzą: przenośniki taśmowe (dwa wznoszące, i przenośnik sortowniczy) z kabiną sortowniczą (wentylowaną i ogrzewaną) i prasą komorową. Z odpadów przemieszczanych na przenośniku sortowniczym, pracownicy wybierają poszczególne frakcje odpadów i wrzucają do koszy, którymi dostarczane są do prasy komorowej na odpady (gdzie powstają sprasowane „baloty”). Przy pomocy ładowarki wyposażonej w widły, baloty odpadów transportowane są do boksów magazynowych, skąd odbierane są przez „recyklerów”.

Tabela 4.17 Odpady poddane odzyskowi przez Mundo-Recykling

rodzaj odpadów	odpady odzyskane*** [Mg]		proces odzysku
	2005	2006	
010408	0	318,12	R10**
100102	11 697,57	5 813,68	R10**
100180	1 245,90	697,55	R10**
150101	84,44	195,33	R15*
150102	33,89	79,19	R15*
150107	75,90	237,50	R15*
160120	0	4,17	R15*
170101	1 910,10	1 040,00	R10**
170102	0,00	1 222,00	R10**
170504	45,00	6,24	R10**
191201	2,90	0	R15*
191202	0,15	2,14	R15*
191203	0,02	0,44	R15*
200201	1 481,88	389,66	R10**
200301	1 570,76	9 178,27	R15*
200302	0,00	2,32	R15*
200303	445,46	1 319,76	R10**
200307	466,74	764,98	R15*
200399	0,50	0	R15*
	19 061	21 271	

* - R15 to przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu. **Uwaga:** Zgodnie z materiałami przekazanymi przez zarządzającego proces odzysku określono jako R14 (inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części). Zmiana ustawy o odpadach (Dz.U. Nr 175/2005, poz. 1458) określiła, że odpowiednim procesem jest jednak R15.

** - R10 to rozpraszanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub polepszenia gleby.

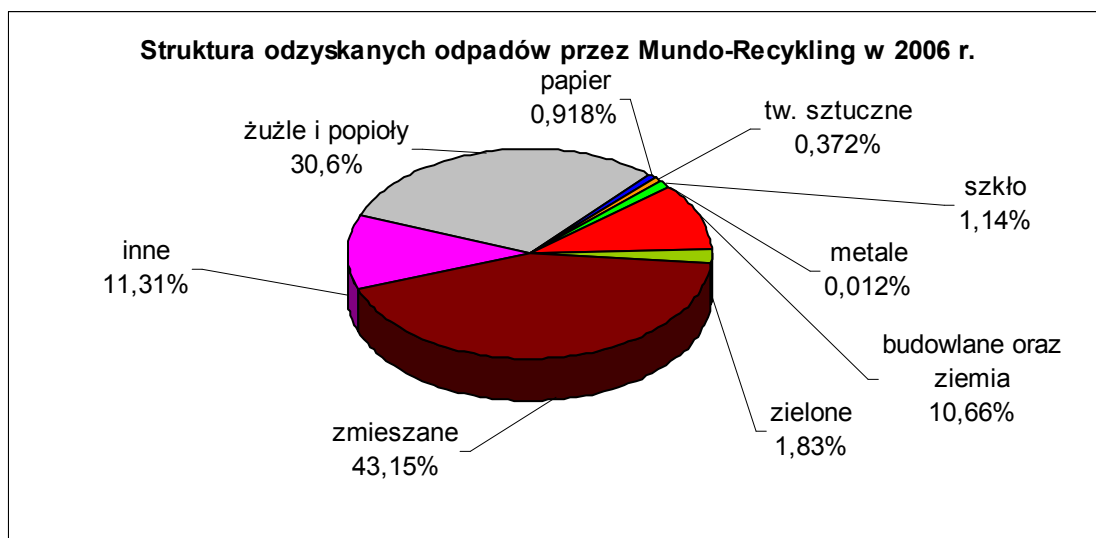
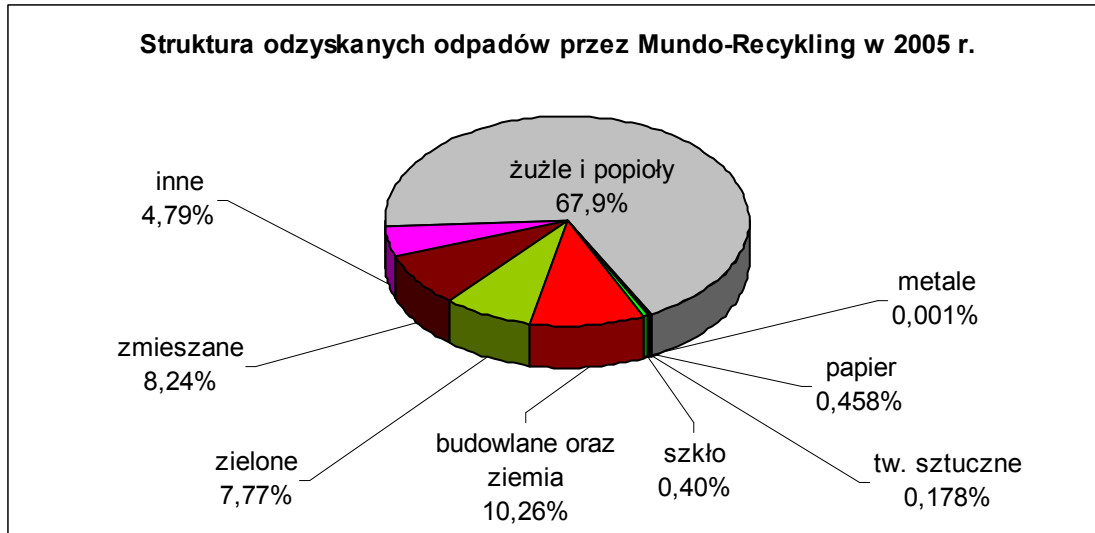
*** - Kolorem szarym zaznaczono odpady jakie zostały poddane odzyskowi na linii sortowniczej.

Uwaga: nazwy kodów odpadów podano w Informacjach źródłowych

¹¹ Używane jest także określenie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów (ZUO)

- 4) Według danych przekazanych przez zarządzającego w latach 2005 i 2006 Mundo-Recykling poddało odzyskowi odpowiednio następujące ilości odpadów: 19 061 i 21 271 ton. Szczegółowe dane przedstawia **tabela 4.17**. Na **wykresie 4.6** przedstawiono natomiast strukturę procentową odzyskiwanych odpadów.

Rysunek 4.6 Struktura odzyskiwanych odpadów przez Mundo-Recykling w 2005 i 2006 roku



Z powyższych danych wynika, że w 2005 roku zdecydowaną większość odzyskiwanych odpadów stanowiły popioły ze spalania paliw, wykorzystywane do rekultywacji składowiska odpadów poenergetycznych. Ilość odpadów poddana odzyskowi na linii sortowniczej wyniosła natomiast 1 689,09 Mg (w tabeli zaznaczono je szarym wypełnieniem).

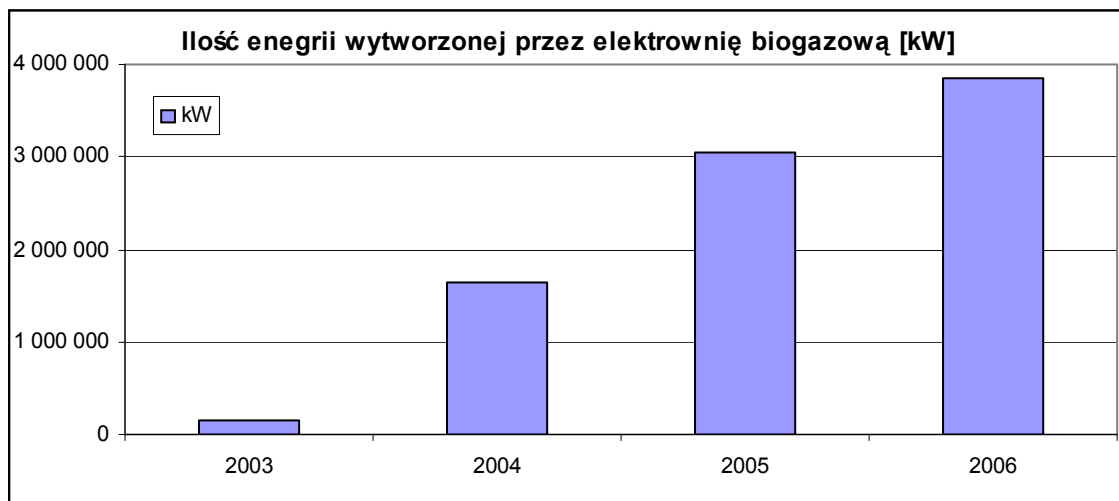
- 5) Przewiduje się że w ramach budowy ZUOK zrealizowane zostaną: kompostownia pryzmowa, sortownia, magazyn odpadów niebezpiecznych, punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (na wydzielonym z ZUOK terenie), wiata do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych, zaplecze socjalno-administracyjne, zakupione dodatkowe elementy linii sortowniczej oraz niezbędne wyposażenie do obsługi ZUOK. Przewidywane koszty budowy ZUOK wyniosą ok. 20 mln zł.
- 6) W 2006 roku opracowana została koncepcja ZUOK wraz Raportem oddziaływania na środowisko. Dla inwestycji wystąpiono o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Firma Mundo-Recykling

rozpoczęła przygotowania do przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie „Projektu budowlano-wykonawczego”. Spółka planuje współfinansowanie inwestycji ze środków Fundacji EkoFundusz, WFOŚiGW we Wrocławiu, Gminnego oraz Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lubinie oraz ze środków własnych czy kredytów.

4.9.3 Instalacja energetycznego spalania biogazu

- 1) Od listopada 2003 roku na terenie eksploatowanego składowiska przy ul. Zielonej 1 funkcjonuje instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego. Nadzorującym instalację jest firma „Janeks” (Busse Jan, ul. Skłodowskiej 91, 59-300 Lubin). Przybliżony koszt budowy instalacji wyniósł 1 mln zł. Energia wytworzona z gazu sprzedawana jest do Zakładu Energetycznego.
- 2) Istota zrealizowanej elektrowni biogazowej polega na odzyskaniu z wysypiska odpadów, gazu powstałego z rozkładu (części zawierającej węgiel) masy składowanej. Gaz odzyskiwany jest poprzez instalację odgazowującą składającą się z perforowanych rur pionowych o średnicy 110 mm, które usytuowane zostały w studniach o średnicy 450 mm. Gaz ze studni pionowych doprowadzany jest przewodami poziomymi o średnicy 63 mm do siłowni, w której ustawione są generatory Henshel Wola, przystosowane do spalania gazu. Silniki poruszają generatory elektryczne (synchroniczne) indukujące prąd zmienny, który jest przekazywany poprzez stację transformatorową do sieci średniego napięcia. Dodatkowo instalacja jest wyposażona w odwadniacze oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do prawidłowego poboru gazu.
- 3) W poszczególnych latach elektrownia biogazowa wytworzyła następujące ilości energii przekazanej do Zakładu Energetycznego:
 - w 2003 roku 140 600 kW
 - w 2004 roku 1 645 258 kW
 - w 2005 roku 3 052 410 kW
 - w 2006 roku 3 858 603 kW

Rysunek 4.7 Ilość energii wytworzonej przez elektrownię biogazową [kW]



- 4) W wyniku odgazowania czasy składowiska zauważalna jest wyraźna poprawa w kondycji zdrowotnej zieleni niskiej i wysokiej zlokalizowanej wokół składowiska.

4.10 Zreultywowane składowisko przy ul. Zielonej

- 1) Składowisko odpadów komunalnych przy ul. Zielonej (przy drodze do Ścinawy) zostało zreultywowane około 1988 roku (eksploatacja wysypiska odbywała się w latach 1970 – 1990). Powierzchnia terenu objętego pracami rekultywacyjnymi to ok. 10 ha. Właścicielem terenu i zarządzającym jest Gmina Miejska Lubin.
- 2) Bezpośrednie odwodnienie składowiska odbywa się siecią rowów melioracyjnych. Czasza wysypiska opasana jest rowem opaskowym odprowadzającym wody atmosferyczne do przepływającej na południu rzeki Zimnica. Prace związane z wykonaniem rowów opaskowych zrealizowano w 1991 roku.
- 3) Aktualnie na składowisku prowadzony jest monitoring środowiska, zgodnie z obowiązującymi przepisami dla fazy poeksploatacyjnej. W okresie sprawozdawczym corocznie przygotowywany jest Raport z wykonanych badań. W system sieci monitoringowej wchodzi następujące punkty obserwacyjne:
 - 3 piezometry monitorujące jakość wód podziemnych (P1, P2 oraz P3);
 - rów opaskowy – miejsce gromadzenia się wód odciekowych;
 - 3 punkty powierzchniowego pomiaru biogazu (S-1, S-2, S-6).
- 4) Zgodnie ze sprawozdaniem za 2006 rok wody podziemne, na kierunku ich przepływu w rejonie analizowanego składowiska wykazują niewielki stopień przekształcenia. Ocieki z terenu składowiska, za wyjątkiem ogólnego węgla organicznego (OWO) nie przekraczały wartości dopuszczalnych określonych w obowiązującym rozporządzeniu. Wykonane pomiary i obliczenia stateczności zbcoczy wskazują, że badane skarpy są stabilne [17].
- 5) Istnieje potrzeba uporządkowania danych dotyczących ewidencji gruntów w obrębie działek, na których jest zlokalizowane składowisko. W szczególności zaleca się dokładne określenie granic składowiska i właściwego sposobu zagospodarowania terenu.

4.11 Pozostałe instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów

- 1) Poza wymienionymi instalacjami związanymi ze składowiskiem Mundo oraz starym, zreultywowanym składowiskiem komunalnym, na terenie miasta funkcjonuje 8 innych instalacji odzysku lub unieszkodliwiania odpadów (**tab. nr 4.18**). Wśród nich istnieje jedna instalacja unieszkodliwiania odpadów – nieczynna spalarnia odpadów medycznych w szpitalu przy ul. Bema 6 (zarządzana przez Zespół Opieki Zdrowotnej).
- 2) Wśród pozostałych 7 instalacji odzysku odpadów w okresie sprawozdawczym (2003-2006) odzysk odpadów został zakończony w Elektrociepłowni „Lubin” oraz firmie „Cerko” (ul. Przemysłowa 1a).
- 3) Przedmiotowe instalacje w okresie sprawozdawczym funkcjonowały na podstawie stosownych zezwoleń wydanych przez właściwe organy (Starostwo Powiatowe lub Urząd Wojewódzki). Łącznie w latach 2003-2006 odzyskanych zostało 94 133 tony różnych odpadów. Największą ilość stanowiły odpady wykorzystane w „Podsadzkoźni KGHM” oraz odpady stanowiące paliwo alternatywne w Elektrociepłowni „Lubin”.

Tabela 4.18 Charakterystyka instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów z terenu miasta Lubin (wg danych od zarządców)

L.p.	oznaczenie	nazwa	lokalizacja	adres inst.	właściciel	odpady odzyskane lub unieszkodliwione w latach 2003-2006		decyzja na odzysk lub unieszkodliwianie		proces	uwagi
						kod	łączna ilość [Mg]	data, znak	okres obowiązywania		
1	Podszkło wnia KGHM	instalacja do podszkło wnia KGHM	teren szybów Wschodnich i Szybów Zachodnich O/ZG „Lubin”	Oddział Zakłady Górnicze „Lubin” M. Skłodowskiej-Curie 188, 59-301 Lubin,	KGHM Polska Miedz S.A., ul. M. Skłodowskiej-Curie 48, 59-301 Lubin,	10 01 01 10 01 80 10 06 80 19 02 06	67 457,75	07.11.2005 r. SR.III-6620/59/JB/05	15.06.2014 r.	odzysk R14 (wykorzystanie odpadów do wypełniania przestrzeni wybranej na dole kopalni)	
2	Węzeł betoniarski Dyckerhoff	Węzeł betoniarski Dyckerhoff	ul. M. Skłodowskiej-Curie 180	Dyckerhoff Beton Polska sp. z o.o., ul. M. Skłodowskiej-Curie 180, 59-301 Lubin	Dyckerhoff Beton Polska sp. z o.o., ul. Zakładowa 3, 26-052 Sitkówka-Nowiny	10 01 01 10 01 02	1 229	04.11.2002 r. RO 7623-11/2/02	30.10.2012 r.	R14 (produkcja masy betonowej)	
3	Odzysk energii „Energetyka	Elektrociepłownia „Lubin”	rejon O/ZG Lubin, Elektrociepłownia „Lubin”, ul. M. Skłodowskiej-Curie 188	Elektrociepłownia „Lubin”, ul. M. Skłodowskiej-Curie 188, 59-301 Lubin,	Energetyka sp. z o.o., ul. M. Skłodowskiej-Curie 48, 59-301 Lubin, (100% KGHM Polska Miedz S.A.)	19 12 10	13 812,2	30.09.2004 r. RO.7623-2/4/2004	30.06.2006 r.	odzysk (współspalanie odpadów z węglem w proporcjach 1/5 w kociach energetycznych)	współspalanie paliwa alternatywnego zaprzestano w maju 2006 r.
4	Regranulacja „R Power Polska”	rozdrabniarka Unyha Adelman RS 30 2x11 kW	teren składowiska odpadów, ul. Zielona 1, 59-300 Lubin,	ul. Zielona 1, 59-300 Lubin,	„R-Power Polska” ul. M. Skłodowskiej-Curie 70, 59-301 Lubin, poprzedni właściciel to firma Handlowo-Usługowa „Karus”	36 rodzajów odpadów (wg decyzji)	20 (w 2006 r. prowadzono próby instalacji)	30.12.2005 r. SR.III-6622/37/JB/05	30.11.2015 r.	odzysk R5, R14 (segregowanie, rozdrabnianie na sicie 40 mm oraz mieszanie i dobieranie porcji w celu uzyskania odpowiedniej kaloryczności)	wydajność 400-1000 kg/h,
5	Elementy betonowe „Barabaś”	instalacja do produkcji elementów betonowych	ul. Przemysłowa 1c, Lubin, dz. nr 63 (obręb 10)	ul. Przemysłowa 1c, 59-300 Lubin,	(wg dec. zarządzającym jest: „Barabaś”, ul. Przemysłowa 1a, 59-300 Lubin.)	10 01 01 10 01 02 10 06 80	6 000 336 5 000 (ilości dopuszczone wg decyzji)	10.01.2003 r. RO.7623-II/5/02/03 15.04.2004 RO.7623-2/2/2004	31.12.2012 r.	odzysk R14 (zastosowanie popiołów jako dodatków w procesie wytwarzania zapraw budowlanych na bazie cementów i kruszyw naturalnych wykorzystywanych do produkcji elementów betonowych np. kostki brukowej)	

6	Popioły lotne „Cerko”	instalacja do produkcji suchych mieszanek budowlanych	ul. Przemysłowa 1a, Lubin,	Przemysłowa 1a, 59-300 Lubin,	„Cerko” Przemysłowa 1a, 59-300 Lubin,	10 01 02	668,86 (bez 2006 roku)	18.12.2002 r. RO.7623-II/6/02	30.11.2012 r.	odzysk R14 (zastosowanie popiołów jako dodatków w produkcji suchych mieszanek budowlanych na bazie cementów i kruszyw naturalnych)	w 2006 r. surowiec został przekwalifikowany zgodnie z PN-EN 450-1/2005 i nie jest odpadem (popiół lotny do betonów)
7	Spalarnia odpadów medycznych	Spalarnia typ CP-50 AT-Muller (o wydajności 50 kg/h)	Szpital Miejski	ul. Bema 5, 59-300 Lubin	Zespół Opieki Zdrowotnej, ul. Bema 6, 59-300 Lubin	18 01 18 02	157,26 (bez 2006 roku)	b.d.	b.d.	unieszkodliwienie D10 – termiczne przekształcanie odpadów, unieszkodliwienie odpadów medycznych przez spalanie w temp. 900-1100°C	od 2006 roku spalarnia została wyłączona z eksploatacji
8	Odzysk miedzi „Inova”	instalacja do wzbogacania z zastosowaniem metod przeróbki mechanicznej oraz flotacji	teren INOVA, ul. M. Skłodowskiej-Curie 183, Lubin	INOVA, Oddział Wzbogacania Rud. ul. M. Skłodowskiej-Curie 183, 59-301 Lubin,	INOVA Centrum Innowacji Technicznych sp. z o.o. w Lubinie, ul. M. Skłodowskiej-Curie 183, 59-301 Lubin,	16 11 04	10 946	04.10.2002 r. RO.7644-IV/52/2002	b.d.	odzysk R14, R15 (poprzez kruszenie, mielenie, grawitacyjne i flotacyjne wzbogacanie)	

4.12 Podsumowanie i rekomendacje ze Sprawozdania z PGO

Poniżej przedstawiono zalecenia określone w „Sprawozdaniu z realizacji Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Miejskiej Lubin” za okres od początku 2003 roku do końca 2006 r. [38]. Zostały one określone na podstawie przeprowadzonej analizy stanu gospodarki odpadami w Gminie Miejskiej Lubin i sposobu realizacji dotychczasowych zadań.

- 1) Dla planowanej rozbudowy składowiska odpadów przy ul. Zielonej wskazane jest podjęcie współpracy międzygminnej. Planowane koszty rozbudowy Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów są zbyt wysokie do poniesienia przez Mundo-Recykling, nawet przy zaangażowaniu się Gminy Miejskiej Lubin. Mundo-Recykling zamierza ubiegać się o dofinansowanie z różnych funduszy pomocowych. Jednak do Programu operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” na lata 2007-13 podziału środków unijnych (priorytet II: Gospodarka odpadami i ochrona środowiska) wymagane jest uczestnictwo minimum 150 tys. mieszkańców objętych systemem. Realizacja tak dużej inwestycji jak rozbudowa składowiska o poszczególne węzły odzysku odpadów, wymaga zatem zagwarantowania udziału w przedsięwzięciu innych ościennych gmin. Proponuję aby w najbliższych latach podjąć właściwe rozmowy o nawiązaniu współpracy w tym zakresie. Ocenia się, że działania związane z rozbudową składowiska przy ul. Zielonej idą w dobrym kierunku. Budowa Zakładu (ZUO) pozwoli wdrożyć na terenie miasta inne działania związane z gospodarką odpadami, w szczególności selektywną zbiórkę innych rodzajów odpadów.
- 2) Z dokonanej analizy wynika, że w gminie jest zbyt niski odzysk odpadów zielonych. Prowadzone na składowisku kompostowanie odpadów, nie obejmuje bioodpadów zbieranych selektywnie od mieszkańców. W związku z tym proponuje się wprowadzenie przez poszczególne podmioty odbierające odpady, selektywnej zbiórki tych odpadów i poddawanie ich procesom kompostowania. Jest to szczególnie ważne w obliczu nowych przepisów wprowadzonych do ustawy o odpadach, gdyż określone zostały wytyczne zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania¹². Zgodnie ze zmianami¹³ do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy zapewnienie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
 - a) do 31 grudnia 2010 r. – do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
 - b) do 31 grudnia 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
 - c) do 31 grudnia 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Należy ponadto zaznaczyć, że zgodnie ze znowelizowaną ustawą o odpadach (art. 79a ust. 1), wojewódzki inspektor ochrony środowiska, stwierdzając naruszenie obowiązku w zakresie ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, nałoży na przedsiębiorcę lub podmiot do tego obowiązany (prowadzący odbiór odpadów), opłatę sankcyjną w wysokości od 40 tysięcy do 200 tysięcy złotych, ustalając wysokość opłaty w zależności od stopnia niewykonania obowiązku.
- 3) W związku ze stwierdzonymi trudnościami w uzyskaniu informacji o ilości odebranych i zagospodarowanych odpadów z terenu miasta, proponuje się zobowiązać wszystkie spółki podległe miastu do przekazywania do Urzędu Miejskiego rocznych informacji o

¹² Dz.U. nr 62/2001, poz. 628, z późn. zm.

¹³ Dz. U. nr 175/2005, poz. 1458

odpadach. Informacje mogą zawierać kopie „formularzy do sporządzania i przekazywania zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania odpadów” jakie podmioty są zobowiązane każdego roku przekazywać Urzędowi Marszałkowskiemu. W przypadku podmiotów odbierających odpady konieczne jest przekazywanie raportów o ilości odebranych odpadów z terenu miasta, w tym także odpadów z selektywnej zbiórki. Dane te są istotne dla sprawozdań składanych przez Gminę Miejską Lubin do innych urzędów.

- 4) Ocenia się, że ilość rozstawionych pojemników do selektywnej zbiórki na terenie miasta nie jest wystarczająca. Szacuje się że aktualnie liczba pojemników zapewnia optymalną zbiórkę dla ok. 30 tys. mieszkańców miasta. W związku z tym zaleca się dalszy zakup pojemników przez firmy wywozowe. Zadanie to należy egzekwować w ramach wydawania nowych zezwoleń na odbiór odpadów od mieszkańców miasta. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na nowe przepisy jakie zostały określone dla podmiotów wywozowych. Zgodnie ze znowelizowaną ustawą o odpadach (art. 79a ust. 2), wojewódzki inspektor ochrony środowiska, stwierdzając naruszenie obowiązku zorganizowania systemu selektywnego zbierania odpadów, może nałożyć na przedsiębiorcę lub podmiot do tego obowiązany (prowadzący odbiór odpadów), opłatę sankcyjną w wysokości od 10 tysięcy do 40 tysięcy złotych.
- 5) W związku z zawieszeniem działalności spalarni odpadów medycznych w szpitalu przy ul. Bema 6, Zarządzający w najbliższym czasie powinien podjąć decyzję o dalszym jej losie. Instalacja została zamknięta ze względu na zbyt duże koszty dostosowania systemu emisji spalin do obowiązujących norm.
- 6) Odrębnej interpretacji wymaga przepis prawny regulujący obowiązek sporządzania sprawozdań dotyczących zebranych odpadów opakowaniowych. Z uwagi na nieprecyzyjne określenie, wskazujące, że odpadami wykazać się mogą tylko gminy, które samodzielnie lub poprzez zlecenie prowadzą selektywną zbiórkę, Gmina Miejska Lubin od szeregu lat wykazuje zerowe ilości zebranych odpadów opakowaniowych. W celu wyjaśnienia tej kwestii zaleca się, aby w najbliższym czasie Urząd Miasta wystąpił do właściwego organu z zapytaniem czy Gmina Miejska Lubin może w sprawozdaniach wykazywać właściwe ilości surowców wtórnych jakie są zbierane przez MPO na terenie miasta.

4.13 Analiza słabych i mocnych stron

Analiza słabych i mocnych stron umożliwia analizę istotnych barier rozwojowych oraz atutów w aspekcie gospodarowania odpadami w gminie. Analizie poddaje się zasoby infrastrukturalne, technologiczne, organizacyjne i społeczne mogące mieć istotny wpływ na planowanie gminnego systemu. Taka ocena pozwala na wykorzystanie mocnych stron przy wdrażaniu systemu i uniknięcie słabości, które mogą mieć negatywny wpływ na osiągnięcie założonych celów. Analiza S.W.O.T. jest podstawą do określenia celów związanych z gospodarowaniem odpadami na terenie gminy.

Poniżej zestawiono słabe i mocne strony gospodarki odpadami na terenie gminy miejskiej Lubin, jakie zostały określone w trakcie analizy, a także problemy i możliwe sposoby ich rozwiązania (zadania). Przedstawione słabe i mocne strony w części pokrywają się z ustaleniami dokonanymi na etapie opracowania Projektu wdrażania selektywnej zbiórki odpadów z 2004 roku.

MIASTO LUBIN	
SŁABE STRONY	MOCNE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ zdarzająca się wśród mieszkańców niepewność, co do sposobu dalszego zagospodarowania wysegregowanych odpadów; ⇒ brak pojemników do gromadzenia żarówek i świetlówek (odpadów problemowych); ⇒ bardzo słabo rozwinięta selektywna zbiórka bioodpadów; ⇒ konieczność usuwania dużej ilości dzikich składowisk; ⇒ brak powiązań ekonomicznych pomiędzy zbiórka selektywną a kosztami wywozu odpadów; ⇒ brak wystarczających instalacji przeznaczonych do właściwego zagospodarowania poszczególnych frakcji odpadów; 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ zaawansowana edukacja społeczeństwa, w szczególności w szkołach i przedszkolach ⇒ zaawansowana selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych; ⇒ duża świadomość „odpadowa” mieszkańców ⇒ chęć uczestnictwa mieszkańców w selektywnej zbiórce (akceptacja i zrozumienie) ⇒ możliwość współpracy mieszkańców i instytucji; ⇒ konkurencja na rynku firm wywozowych ⇒ prowadzona selektywna zbiórka w szkołach ⇒ dbałość mieszkańców i władz o polepszenie stanu środowiska ⇒ korzystna lokalizacja składowiska, ⇒ podejmowanie działań na rzecz współpracy międzygminnej; ⇒ mieszkańcy w 100% objęci odbiorem odpadów; ⇒ dobrze działające spółki miejskie zajmujące się gospodarką odpadami; ⇒ obowiązujący Regulamin [...] i Warunki dla przedsiębiorców [...];

5. PROGNOZA ZMIAN ODPADÓW KOMUNALNYCH

Punktem wyjścia prognozy jest bilans ilościowy i jakościowy odpadów określony w poprzednim rozdziale. Na kolejne lata założono, że skład odpadów na terenie Lubina, będzie uwzględniał założenia określone w KPGO. W poniższych tabelach (5.1 i 5.2) przedstawiono zmiany składu morfologicznego odpadów oraz prognozę zmian ilości i składu odpadów komunalnych w Lubinie.

Tabela 5.1 Prognoza składu morfologicznego odpadów

frakcje	2007	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	[kg/Mk/rok]	[kg/Mk/rok]	[kg/Mk/rok]	[kg/Mk/rok]	[kg/Mk/rok]	[kg/Mk/rok]
1 domowe odpady organiczne	97,0	98,0	98,0	99,0	99,0	100,0
2 odpady zielone	11,0	11,0	11,0	11,0	12,0	12,0
3 papier, karton i kompozytowe	66,0	67,0	68,0	69,0	70,0	78,0
4 tworzywa sztuczne	79,0	80,0	81,0	82,0	83,0	87,0
5 odpady tekstylne	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	14,0
6 szkło	45,0	46,0	48,0	49,0	50,0	55,0
7 metale	24,0	24,0	25,0	25,0	25,1	27,0
8 odpady mineralne	15,0	15,0	15,0	15,0	16,0	17,0
9 drobna frakcja popiołowa	41,0	40,0	39,0	39,0	38,0	35,0
10 odpady wielkogabarytowe	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0
11 odpady budowlane	63,0	66,0	70,0	74,0	78,0	99,0
12 odpady niebezpieczne	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
razem	484	490	498	506	514	554

Tabela 5.2 Prognoza ilości odpadów w Lubinie

Lubin m	2007	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	[Mg/rok]					
1 domowe odpady organiczne	7 453	7 530	7 530	7 606	7 606	7 683
2 odpady zielone	845	845	845	845	922	922
3 papier, karton i kompozytowe	5 071	5 148	5 225	5 301	5 378	5 993
4 tworzywa sztuczne	6 070	6 147	6 223	6 300	6 377	6 684
5 odpady tekstylne	999	999	999	999	999	1 076
6 szkło	3 457	3 534	3 688	3 765	3 842	4 226
7 metale	1 844	1 844	1 921	1 921	1 929	2 074
8 odpady mineralne	1 152	1 152	1 152	1 152	1 229	1 306
9 drobna frakcja popiołowa	3 150	3 073	2 996	2 996	2 920	2 689
10 odpady wielkogabarytowe	2 074	2 074	2 074	2 074	2 074	2 074
11 odpady budowlane	4 840	5 071	5 378	5 686	5 993	7 606
12 odpady niebezpieczne	230	230	230	230	230	230
razem	37 187	37 648	38 263	38 877	39 500	42 565

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów na kolejne lata jest wypadkową zmiany wskaźnika nagromadzenia odpadów na jednego mieszkańca. W niniejszym opracowaniu przyjęto, że liczba mieszkańców nie będzie ulegała zmianie, natomiast wskaźnik jednostkowy będzie sukcesywnie wzrastał (ok. 2% w skali roku). Założono także, że procent mieszkańców objętych odbiorem odpadów komunalnych przez wszystkie lata wynosi 100%.

Podane ilości odpadów na kolejne lata obejmują wszystkie frakcje odpadów komunalnych i są podstawą do określenia (w zależności od wdrażania systemu selektywnej zbiórki i odzysku odpadów), jaka część odpadów będzie trafiała na składowiska, a jaka część przekazana zostanie do innego zagospodarowania.

6. KRÓTKOTERMINOWY PROGRAM DZIAŁAŃ

6.1 Założenia i cele programu krótkoterminowego

Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami wykazała, że:

podstawowym celem krótkoterminowego programu działań jest ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach, a jednocześnie spełnienie wymogu deponowania odpadów, które zostały wcześniej poddane jednemu z procesów odzysku, recyklingu, termicznej utylizacji lub segregacji.

Cel ten przewiduje się osiągnąć poprzez realizację następujących kierunków działań:

- 1) pełne wprowadzenie na terenie miasta Lubin selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych;
- 2) ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania (podjęcie działań zmierzających do wypełnienia wymogów ustawowych w tym zakresie);
- 3) dążenie do zorganizowania selektywnej zbiórki innych frakcji odpadów (problemowych i wielkogabarytowych);
- 4) prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnej społeczeństwa lokalnego selektywnej zbiórki, przydomowych kompostowni itp.;

Ponadto z w perspektywie krótkoterminowej przewiduje się stworzenie mechanizmów zmierzających do stopniowego ograniczania ilości wyrobów zawierających azbest, jakie są wykorzystywane w budynkach na terenie Gminy Miejskiej Lubin.

6.2 Zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów

Zapobieganie dotyczy wszystkich uczestników życia produktu - od producenta do konsumenta, a z chwilą gdy staje się odpadem komunalnym także władz lokalnych. Pod pojęciem „zapobieganie” rozumie się wszystkie działania zlokalizowane przed wytworzeniem odpadu lub przed jego przejęciem przez służby komunalne, lub w przypadku odpadów przemysłowych przed przekazaniem kolejnemu posiadaczowi.

Redukcja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych może być osiągnięta poprzez:

- zmniejszenie wytwarzania odpadów, to jest w wyniku oddziaływań na zachowania podczas zakupów oraz stosowania produktów (wiąże się to z prowadzeniem odpowiedniej akcji edukacyjno-informacyjnej);
- produkcję wyrobów z materiałów nadających się do ponownego wykorzystania.

Dobre rady dla poszczególnego mieszkańca mogą obejmować:

- warto kupować rzeczy skromniej opakowane które są tańsze (cena opakowania stanowi czasem połowę ceny towaru);
- warto wybierać towary opakowane w papier, tekturę i szkło; materiały te nadają się do powtórnego wykorzystania;
- zamiast jednorazowych artykułów (zabawki, długopisy, artykuły wyposażenia wnętrz i gospodarstwa domowego) można kupować produkty trwałe, które kosztują więcej, ale też dłużej służą;
- w trakcie zakupów należy unikać jednorazowych toreb plastikowych, butelek PET, opakowań styropianowych, plastikowych tacek, talerzyków, sztućców; wszystkie te jednorazowe przedmioty i opakowania można zastąpić trwałymi;
- w niektórych sklepach na prośbę klientów torby plastikowe zastępowane są papierowymi;

- należy zwracać uwagę na oznakowanie towarów; towary ze znakami ekologicznymi wyprodukowano tak aby nie stanowiły zagrożenia dla środowiska np. dezodoranty bez freonów, opakowania ze znakiem recyklicacji, proszki nie zawierające fosfatów, produkty ulegające biodegradacji;
- jeśli jakieś urządzenie się zepsuło warto wy badać wszystkie możliwości naprawy lub fachowego serwisu. Na wysypiskach coraz większym problemem stają się zepsute sprzęty gospodarstwa domowego, które są źródłem różnych toksycznych substancji (np. freon z lodówek i zamrażarek).

Wielu opakowań i produktów nie da się uniknąć ponieważ nie da się ich zastąpić innym ekologicznym odpowiednikiem. Jednak jeśli pojawią się w naszym otoczeniu można minimalizować ich ilość:

- w przypadku butelek PET - przed wyrzuceniem spłaszczyć lub zgnieść butelkę i odkręcić nakrętkę; Podobnie postępować należy z opakowaniami napojów w kartonach i innymi opakowaniami zajmującymi dużą objętość w domowym kubie na śmieci;
- w czasie zakupów można wybierać produkty w prostszych, lżejszych opakowaniach;
- kupować zeszyty, książki, papier do pisania i rysowania, wyprodukowany z makulatury;
- używać powtórnie pudeł i papieru opakowaniowego, kartek zapisanych z jednej strony, słoików do przechowywania przetworów i butelek szklanych, opakowań plastikowych.

Minimalizacja produkcji odpadów także dotyczy zakładów przemysłowych. Wprowadzanie technologii mało lub bezodpadowych wpływa na potaniecie kosztów produkcji i znaczne obniżenie zanieczyszczenia środowiska. Dobrym przykładem takiego postępowania są Niemcy gdzie w ciągu ostatnich lat ilość odpadów technologicznych w zakładach przemysłowych zmalała o połowę a coraz więcej wyrobów produkowanych jest z myślą o późniejszych metodach ich przetwarzania i recyklingu.

6.3 Usuwanie dzikich wysypisk

Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite [zł]	źródło finansowania	uwagi
			od	do			
2	Usuwanie dzikich wysypisk odpadów	GM	stałe		ok. 100 tys. rocznie	budżet GM, GFOŚGWi, środki porocowe	Wymagana współpraca z Nadleśnictwami w utrzymaniu czystości w lasach

Uwaga: numeracja zadań zgodna jest ze zbiorczym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

Jednym problemów na terenie miasta Lubin jest powstawanie dzikich wysypisk odpadów. Dotyczy to zarówno terenów na osiedlach mieszkaniowych, jak też w lasów i terenów otwartych. W związku z tym Urząd Miejski podejmuje działania obejmujące:

- stałe monitorowanie ilości umów zawieranych przez mieszkańców na odbiór odpadów;
- usuwanie dzikich wysypisk i odpadów z terenów zaśmieconych;
- prowadzenie szerokiej kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie gospodarki odpadami.

Przewiduje się, że coroczne usuwanie dzikich wysypisk odpadów powinno być prowadzone między innymi przy współpracy z Nadleśnictwami. Dotyczy to utrzymania porządku w lasach położonych w pobliżu miasta, na szlakach turystycznych, na terenach leśnych wykorzystywanych do rekreacji przez mieszkańców (np. rejon lotniska, „Lasku Małomickiego”). W rejonach tych powinny zostać umieszczone kosze z workami, tablice zakazujące wysypywania odpadów oraz okresowo prowadzone akcje usuwania odpadów. Należy także zintensyfikować nakładanie mandatów przez straż miejską za zanieczyszczanie jezdni, chodników i duktów leśnych.

6.4 Odbiór odpadów komunalnych

- 1) Dotychczasowy system odbioru odpadów komunalnych nie ulegnie zmianie. Zgodnie z przepisami odbiór odpadów prowadzą przedsiębiorcy posiadający właściwe zezwolenie Prezydenta Miasta Lubina. Zgodnie z art. 10 ustawy o odpadach odpady powinny być zbierane w sposób selektywny- wypełnienie tego wymogu leży po stronie przedsiębiorcy.
- 2) Do obowiązków poszczególnych podmiotów działających na rynku należy między innymi posiadanie niezbędnego sprzętu, zapewniającego właściwe funkcjonowanie. Zgodnie z informacją przekazaną przez MPO, firma na rok 2008 planuje następujące działania inwestycyjne:
 - zakup samochodu specjalistycznego do odbioru odpadów (d.m.c.=18 ton) o wymiennych nadwoziach: zmiatarki, piasko-solanki i pług śnieżny (łącznie koszt 185 500 euro);
 - zakup śmieciarki Ekspres Super Medium (d.m.c.=26-28 ton) z podporami do kontenerów (koszt 583 500 zł);
 - zakup specjalistycznego samochodu do przewozu odpadów (hakowiec, d.m.c.=26-28 ton, koszt 403 600 zł);
 - zakup kontenerów i pojemników na odpady (łącznie koszt 362 500 zł):
 - a) KP o obj. 8 m³ – 20 szt.
 - b) gruz, o obj. 4 m³ – 5 szt.
 - c) wielkogabarytowe – 2 szt.
 - d) komunalne, różnej objętości – łącznie 1150 szt.

6.5 Rozwój selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych

Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite [zł]	źródło finansowania	uwagi
			od	do			
1	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów, w tym zakup pojemników	przedsiębiorcy	2008	2011	50 000	środki własne	podano koszty zakupów planowanych przez MPO (37 szt.)
3	Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych	GML	2008	2011	160 000	budżet GML, GFOŚiGW,	podano planowane wydatki na 2008 r.

Uwaga: numeracja zadań zgodna jest ze zbiorczym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

Szczegółowe zasady rozszerzenia i prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie Lubina określone zostały w opracowanym w kwietniu 2004 roku „Projekcie wdrażania selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy Miejskiej Lubin” [2]. W niniejszym rozdziale przedstawione zostały zaktualizowane zapisy powyższego projektu, dostosowane do aktualnego stanu selektywnej zbiórki oraz obowiązujących przepisów formalno-prawnych w tym zakresie.

6.5.1 Planowane działania w zakresie selektywnej zbiórki

- 1) Gminny system selektywnej zbiórki oparty jest na podmiotach odbierających odpady (tzw. **operatorzy lokalni**): komunalnych (z udziałem Gminy Miejskiej Lubin) i prywatnych (zewnętrznych firmach wywozowych).
- 2) Selektywna zbiórka odpadów prowadzona jest samodzielnie przez firmy wywozowe (operatorów lokalnych). Rolą gminy jest nadzór systemu poprzez wydawane zezwolenia oraz zapisy Regulaminu o czystości i porządku na terenie gminy. Jednym z

- podstawowych elementów powodzenia systemu jest egzekwowanie przez gminę obowiązków nałożonych na firmy wywozowe w warunkach udzielania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości o konieczności prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów dla podmiotów prowadzących działalność w zakresie obioru odpadów komunalnych (zmieszanych).
- 3) Zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych zmieszanych może być wydane tylko wtedy, gdy podmiot zapewni także selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych (od mieszkańców, którym prowadzi usługę odbioru odpadów zmieszanych). Ewentualna konkurencja między podmiotami może być prowadzona tylko na zasadach rynkowych. Nie można wprowadzać ograniczeń lub udogodnień tylko dla jednego podmiotu.
 - 4) Najlepszym rozwiązaniem dla miasta Lubina, z uwagi na strukturę zabudowy, jest wprowadzanie na terenie całego miasta **systemu pojemnikowego**¹⁴ - dużych pojemników „na donoszenie”.
 - 5) Frakcje odpadów opakowaniowych jakie powinny być zbierane (docelowo) to:
 - szkło (białe, kolorowe) np. pojemnik dwudzielny lub dwa oddzielne pojemniki;
 - tworzywa sztuczne (butelki PET, folie, opakowania po chemii gospodarczej – tzw. twarde plastik), łącznie z opakowaniami aluminiowymi i stalowymi;
 - papier i tektura (głównie przy szkołach i urzędach) łącznie z odpadami wielomateriałowymi (kartony po napojach typu TETRAPAK),
 - 6) Wszystkie pojemniki (oraz ewentualnie worki) obowiązująca powinna jednolita kolorystyka:
 - szkło białe – kolor biały,
 - szkło kolorowe – kolor zielony,
 - papier i tektura – kolor niebieski,
 - tworzywa sztuczne – kolor żółty (dozwolone są pojemniki siatkowe).
 - 7) Zgodnie ze Sprawozdaniem [38] ilość rozstawionych pojemników do selektywnej zbiórki na terenie miasta wg stanu na koniec 2006 roku nie jest wystarczająca. Optymalna liczba gniazd (zestawów) pojemników określona w Projekcie [2] wynosi:
 - dla pojemników 1,5 m³ – 401 gniazd;
 - dla pojemników 3,0 m³ – 202 gniazda.Zakłada się stopniowe uzupełnianie wymaganej liczby pojemników przez poszczególne firmy odbierające odpady.
 - 8) Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Urząd Miejski oraz MPO w najbliższych latach planowany jest dalszy zakup pojemników do selektywnej zbiórki. Szczegółowe plany w tym zakresie przedstawia poniższe zestawienie:
 - Gmina Miejska Lubin – planowane wydatki na 2008 r.: 160 000 zł na zakup pojemników (ok. 123 szt. w cenie 1300 zł);
 - MPO – planowane wydatki na 2008 r.: 50 000 zł na zakup pojemników (ok. 37 szt.);
 - 9) Aktualnie na poszczególnych osiedlach miasta rozstawione są pojemniki do selektywnej zbiórki typu „dzwon”/„igloo” o pojemności 1,5 m³ (system opróżniania HDS). Docelowo w całym mieście powinny być rozstawiane podobne pojemniki. Zachowany powinien zostać typ pojemników (z hakowym systemem opróżniania) oraz ich kształt (zbliżony do aktualnie rozstawionych). Na rozstawionych pojemnikach powinna się znaleźć dokładna informacja co można, a co nie należy wrzucać.

¹⁴ - ewentualnie jako alternatywa wprowadzony może być dodatkowo system workowy. System workowy może stanowić uzupełnienie w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej.

-
- 10) Odnośnie objętości możliwe jest wykorzystywanie pojemników w przedziale 1,1 – 3,0 m³ (z tym, że w danym punkcie powinny stać pojemniki o tej samej pojemności). Zakłada się, że jeden pojemnik 1,1 m³ powinien przypadać na ok. 250-400 osób (większe pojemniki na proporcjonalnie większą liczbę mieszkańców). **W obliczeniach liczby pojemników założono pojemność 1,1 m³ i wykorzystanie przez 250 mieszkańców.**
 - 11) Przyjęto, że z pojemników powinni mieć możliwość korzystania wszyscy mieszkańcy miasta oraz lokalizacja pojemników nie może powodować konfliktów formalno-prawnych. Przewiduje się między innymi ustawianie pojemników w pobliżu szkół i przedszkoli. Nie przewiduje się jednak ustawiania pojemników bezpośrednio w obrębie danej placówki, tylko w jej sąsiedztwie.
 - 12) Podmioty wprowadzające selektywną zbiórkę surowców wtórnych powinny wykazać, że mają możliwości techniczne i organizacyjne jej prowadzenia (w tym między innymi miejsce zgodnego z prawem ich magazynowania). Przewiduje się że elementem systemu selektywnej zbiórki odpadów w gminie są stacje doczyszczania i magazynowania odpadów eksploatowane samodzielnie operatora lokalnego. Docelowym miejscem przyjmowania odpadów z selektywnej zbiórki powinien być Zakład Unieszkodliwiania Odpadów (ZUO).
 - 13) W przypadku podjęcia współpracy międzygminnej w systemie regionalnym, miejscem przyjmowania odpadów z selektywnej zbiórki mogą być stacje przeładunkowe wraz z PDGO (eksploatowane przez operatora regionalnego).
 - 14) Aktualnie Gmina Miejska Lubin dysponuje (poprzez spółkę komunalną „Mundo-Recykling”) wstępnie zorganizowanym zapleczem do selektywnej zbiórki. Zgodnie z ustaleniami Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami na terenie wykorzystywanym przez „Mundo” i „Mundo-Recykling” (składowisko przy ul. Zielonej) powstać ma regionalne Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO). Zakład ten w przyszłości będzie w związku z tym także w pełni dostosowanym zapleczem do selektywnej zbiórki. Zakłada się, że będzie ono mogło funkcjonować na rynku zagospodarowania wysegregowanych odpadów, niezależnie od dalszego rozwoju selektywnej zbiórki na terenie miasta.
 - 15) Zakłada się, że poprzez selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych do pojemników nie jest możliwe osiągnięcie limitów odzysku i recyklingu przewidzianych dla przedsiębiorców. Zwiększenie odzysku możliwe będzie poprzez selektywną zbiórkę odpadów zmieszanych w ZUO. Poniższe tabele (6.1 6.2 6.3) przedstawiają planowane zagospodarowanie poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych. W obliczeniach założono realny % selektywnej zbiórki, uwzględniający jako poziom wyjściowy efekty uzyskane w 2006 r.

Tabela 6.1 Planowane zagospodarowanie papieru

zagospodarowanie papieru	2007	2008	2009	2010	2011	2015
łącna ilość [Mg] wytwarzanego papieru i tektury na obszarze:						
Lubin m	5 071	5 148	5 225	5 301	5 378	5 993
przyjęty [%] selektywnej zbiórki odpadów papierowych zbieranych do pojemników						
Lubin m	5,2%	5,2%	6,0%	7,0%	8,0%	12,0%
ilość [Mg] zbieranych do pojemników odpadów papierowych						
Lubin m	264	268	313	371	430	719
planowana zbiórka [kg/Mk] odpadów papierowych do pojemników						
łącznie	3,4	3,5	4,1	4,8	5,6	9,4
łącna ilość [Mg] zagospodarowana przez inne podmioty						
łącznie	127	129	157	186	215	300
ilość [Mg] odpadów papierowych pozostająca w odpadach zmieszanych						
Lubin m	4 680	4 751	4 754	4 745	4 733	4 974

Tabela 6.2 Planowane zagospodarowanie plastiku

zagospodarowanie plastiku	2007	2008	2009	2010	2011	2015
łącna ilość [Mg] wytwarzanego plastiku na obszarze:						
Lubin m	6 070	6 147	6 223	6 300	6 377	6 684
przyjęty [%] selektywnej zbiórki odpadów plastikowych zbieranych do pojemników						
Lubin m	1,2%	1,2%	1,5%	2,0%	3,0%	7,0%
ilość [Mg] zbieranych do pojemników odpadów plastikowych						
Lubin m	70	74	93	126	191	468
planowana zbiórka [kg/Mk] odpadów plastikowych do pojemników						
łącznie	0,9	1,0	1,2	1,6	2,5	6,1
łącna ilość [Mg] zagospodarowana przez inne podmioty						
łącznie	26	31	31	32	32	33
ilość [Mg] odpadów plastikowych pozostająca w odpadach zmieszanych						
Lubin m	5 974	6 042	6 099	6 143	6 154	6 183

Tabela 6.3 Planowane zagospodarowanie szkła

zagospodarowanie szkła	2007	2008	2009	2010	2011	2015
łącna ilość [Mg] wytwarzanego szkła na obszarze						
Lubin m	3 457	3 534	3 688	3 765	3 842	4 226
przyjęty [%] selektywnej zbiórki odpadów szklanych zbieranych do pojemników						
Lubin m	5,0%	5,5%	6,0%	7,0%	8,0%	12,0%
ilość [Mg] zbieranych do pojemników odpadów szklanych						
Lubin m	173	194	221	264	307	507
suma	173	194	221	264	307	507
planowany odzysk [kg/Mk] odpadów szklanych						
łącznie	2,3	2,5	2,9	3,4	4,0	6,6
łącna ilość [Mg] zagospodarowana przez inne podmioty						
łącznie	99	106	148	188	192	211
ilość [Mg] odpadów szklanych pozostająca w odpadach zmieszanych						
Lubin m	3 186	3 234	3 319	3 313	3 342	3 507

6.5.2 Rola gminy i podmiotów odbierających odpady

Przedstawiony powyżej kształt systemu selektywnej zbiórki odpadów uwzględnia samodzielną zbiórkę prowadzoną przez poszczególne podmioty odbierające odpady (zbiórka przez operatorów lokalnych). Jest to tzw. wariant „firmy wywozowych”, określony w „Projekcie wdrażania selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy Miejskiej Lubin” [2]. Poniżej przedstawiono szczegółową charakterystykę realizowanego aktualnie w Gminie Miejskiej Lubin systemu:

Wariant nr I – Firm wywozowych (realizowany)

- pojemniki zakupuje firma wywozowa i przez cały czas pozostają one jej własnością (w razie rezygnacji z prowadzenia usług na danym terenie firma może zabrać pojemniki). Zasady zakupu i rozstawienia określone są szczegółowo w REGULAMINIE utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Lubin oraz w Zarządzeniu Prezydenta Miasta Lubina w sprawie określenia warunków, jakie powinien spełnić przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na świadczenie usług odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Istnieje także możliwość zakupu pojemników przez Gminę Miejską Lubin i przekazanie ich (np. aporem lub w dzierżawę) Miejskiemu Przedsiębiorstwu Oczyszczania (MPO, ul. Rzeźnicza 1, 59-300 Lubin). Zakup pojemników przez miasto może być wówczas traktowany jako rodzaj dofinansowania systemu.

- nadzór nad pojemnikami prowadzi firma wywozowa;
- firma wywozowa prowadząca w danym rejonie (osiedlu) odbiór odpadów komunalnych zmieszanych zobowiązana jest do zorganizowania zbiórki surowców wtórnych (**obowiązek zbiórki surowców zawarty jest w pozwoleniu na odbiór odp. komunalnych**). Indywidualni wytwórcy jak też Spółdzielnie mają swobodny wybór w wyborze podmiotu.
- zasady częstotliwości odbioru zapewniają, aby wszystkie pojemniki były opróżniane oraz była możliwość monitorowania funkcjonowania systemu;
- surowce odbierane przez firmę zagospodarowywane są przez firmę samodzielnie (mogą być wywożone poza miasto i przekazywane innemu podmiotowi). Wybór miejsca zagospodarowania odpadów określa rynek. Firma wywozowa jest wytwórcą odpadów i prowadzi pełną ich ewidencję.
- system generalnie nastawiony jest na jak najmniejszą ingerencję Gminy. Podstawą jest obowiązek aby firma wywozowa odbierająca odpady zmieszane zorganizowała także zbiórkę surowców wtórnych.

Innym możliwym rozwiązaniem systemu selektywnej zbiórki jest realizacja wariantu z dominującą rolą gminy. Nie wyklucza się możliwości wprowadzenia powyższego systemu, w przypadku podjęcia decyzji przez władze Gminy Miejskiej Lubin. Poniżej przedstawiono szczegółową charakterystykę alternatywnego wariantu – tzw. „Wariant Gminny”.

Wariant nr II – Gminny (alternatywny)

- pojemniki zakupuje Gmina Miejska Lubin i zleca ich obsługę operatorowi lokalnemu. Urząd Miejski decyduje o zasadach rozstawienia pojemników (wskazuje lokalizacje), a w przypadku zmiany firmy wywozowej obsługującej teren, te same pojemniki może przekazać następnej firmie.

- zlecenie obsługi pojemników następuje w ramach umowy na odbiór odpadów komunalnych z terenów i budynków należących do gminy (budynki komunalne, szkoły, urzędy, parki, obiekty rekreacyjne) - wybrany operator lokalny prowadzi odbiór zbieranych selektywnie odpadów opakowaniowych i odpadów komunalnych zmieszanych (**wybór podmiotu prowadzącego selektywną zbiórkę może następować w drodze przetargu publicznego**).
- warunkiem umowy będzie przekazanie zebranych odp. opakowaniowych do zaplecza wskazanego przez Urząd: zaplecze przy ul. Zielonej (docelowo ZUO).
- nadzór nad pojemnikami prowadzi firma wywozowa.
- inni operatorzy lokalni nadal pozostają zobowiązani do prowadzenia selektywnego odbierania odpadów z obszarów na których działają.
- zasady częstotliwości odbioru są podstawą do rozliczeń (płatności) między Urzędem a firmą wywozową;
- koszty obsługi pojemników, mieszczące się w umowie na odbiór odpadów komunalnych z terenów należących do gminy, ponosi gmina.
- System generalnie polega na świadczeniu przez firmy usług na rzecz Miasta. Miasto Lubin płaci za odbiór i obsługę pojemników do selektywnej zbiórki (mieszkańcy nie płacą za selektywną zbiórkę). Surowce są własnością Urzędu i czerpie on korzyści z ich sprzedaży. Kosztem dodatkowym dla Urzędu jest organizacja i eksploatacja zaplecza (lub osobna umowa na świadczenie tych usług).

6.6 Plan gospodarowania odpadami ulegającymi biodegradacji

Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite [zł]	źródło finansowania	uwagi
			od	do			
4	Wsparanie rozwoju kompostowników przydomowych - prowadzenie ewidencji kompostowników	odbierający odpady	2008	2011	bez kosztów	środki własne	
5	Przyjęcie zmian w Regulaminie [...] w zakresie zagospodarowania odpadów biodegradowalnych	GML	2008	2008	bez kosztów	budżet GML	
6	Wydanie nowych Warunków dla przedsiębiorców [...] uwzględniających wymagania w zakresie odp. biodegradowalnych	GML	2008	2008	bez kosztów	budżet GML	
7	Opracowanie przez przedsiębiorców Roczne planu wdrażania i realizacji selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych	odbierający odpady	2009	2009	b.d.	środki własne	
8	Organizacja selektywnej zbiórki odpadów kuchennych	odbierający odpady	2009	2011	ok. 44 tys.	środki własne	podano szacunkowy koszt zakupu pojemników

Uwaga: numeracja zadań zgodna jest ze zbiorczym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

Odpady organiczne nadające się do kompostowania, określane są wspólnym mianem jako bioodpady (odpady podlegające biodegradacji). W ich skład wchodzić mogą: odpady roślinne pochodzące z pielęgnacji terenów zielonych - odpady z ogrodów (np. ścięta trawa, chwasty, liście, ścięte gałęzie, drewno, itp.), odpady z kuchni i domu (np. odpady po owocach i warzywach, resztki produktów mlecznych, resztki jedzenia natury roślinnej, fusy po kawie i herbacie razem z filtrem papierowym, stary chleb, itp.), a także osady z oczyszczalni ścieków. W planie wojewódzkim zakłada się, że system unieszkodliwiania odpadów biologicznie rozkładalnych objąć może także odpady papierowe. W niniejszym Planie założono, że będą one odzyskiwane w ramach zbiórki odpadów opakowaniowych.

Przewiduje się, że gospodarowanie odpadami organicznymi obejmować będzie następujące działania:

w okresie krótkoterminowym

- prowadzenie przydomowych kompostowników,
- selektywna zbiórka odpadów z terenów zielonych;

w okresie długoterminowym

- selektywna zbiórka bioodpadów do pojemników przez mieszkańców;
- stabilizacja biologiczna zmieszanych odpadów komunalnych w ramach ZUO¹⁵;

Organizując gospodarowanie bioodpadami przyjęto następujące założenia:

- Odzysk bioodpadów w ZUO (w ramach grupowej kompostowni lub stabilizacji biologicznej) rozpocznie się roku 2011.
- Do kompostowni grupowej (stabilizacji biologicznej) kierowane będą także ewentualne osady z oczyszczalni ścieków (kod 19 08 05).
- Podstawowym celem jest spełnienie wymogów dotyczących ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania;

6.6.1 Wymogi ograniczenia bioodpadów kierowanych do składowania

Do zadań własnych gminy należy zapewnienie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania (art. 16a ustawy o odpadach):

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

w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Według KPGO do obliczania bazowej ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r. przyjmuje się dla terenów:

- miejskich: 155 kg na mieszkańca,
- wiejskich: 47 kg na mieszkańca.

Uwzględniając powyższe zasady, w poniższej tabeli obliczono ilości odpadów biodegradowalnych konieczne do odzyskania. W tabeli **6.4** rozdzielono wymagany odzysk odnoszący się do odpadów wytwarzanych przez mieszkańców Gminy Miejskiej Lubin oraz odzysk dotyczący odpadów przywożonych na składowisko Mundo z innych gmin województwa dolnośląskiego.

¹⁵ zagadnienie to omówione zostało w rozdziale dotyczącym Długoterminowego programu strategicznego

Tabela 6.4 Wymogi ograniczenia odpadów bio kierowanych do składowania

	mieszkańcy	konieczne do odzyskania [kg/Mk]			konieczne do odzyskania [Mg]			konieczne do odzyskania [Mg] względem 1 tony przywiezionych do składowania odpadów zmieszanych			ilość składowanych odpadów komunalnych [Mg] 2006 r.
		1995 r.	2010 r.	2013 r.	2020 r.	2010 r.	2013 r.	2020 r.	2010 r.	2013 r.	
względem własnych odpadów	84 332	38,75	77,5	100,75	3 268	6 536	8 496	0,140	0,280	0,364	23 342
względem obcych odp. komunalnych	344 203	38,75	77,5	100,75	13 338	26 676	34 678	0,140	0,280	0,364	95 271

Planowane przepisy Unii Europejskiej względem odpadów biodegradowalnych wprowadzają dodatkowe nowe wymagania:

- wymagane jest ustanowienie systemów selektywnej zbiórki w celu unikania zanieczyszczenia odpadów ulegających biodegradacji materiałami i substancjami toksycznymi,
- produkt finalny powinien mieć charakter kompostu o dobrej jakości przydatny do celów agrotechnicznych,
- celem kompostowania odpadów ulegających biodegradacji powinno być przetworzenie tych odpadów w kompost o dobrej jakości,
- systemy selektywnej zbiórki odpadów organicznych powinny w ciągu 3 lat objąć mieszkańców miast pow. 100 000 osób, a w ciągu 5 lat pow. 2 000 osób.

6.6.2 Przydomowe kompostowniki

Bardzo istotnym elementem gospodarowania odpadami organicznymi jest ich unieszkodliwianie „u źródła” w przydomowych kompostownikach. Przydomowe kompostownie pozwalają na utylizowanie odpadów powstających w gospodarstwie domowym, na działce, itp. Forma ta jest szczególnie zalecana w przypadku gospodarstw rolnych lub domostw z przydomowym ogródkiem (domki jednorodzinne). Uzyskany z odpadów kompost ma zastosowanie jako nawóz.

Zwiększenie liczby gospodarstw prowadzących przydomowe kompostowniki jest jednym z podstawowych celów względem odpadów organicznych.

Przewiduje się następujące ustalenia Planu gospodarki odpadami względem funkcjonowania przydomowych kompostowników:

- 1) Propagowanie przydomowych kompostowników powinno być elementem prowadzonej akcji edukacyjno-informacyjnej społeczeństwa lokalnego. Mieszkańcy powinni zostać poinformowani o obowiązkach wynikających z obowiązujących przepisów prawnych, sposobach postępowania z poszczególnymi strumieniami odpadów, w tym prowadzenia kompostowania przydomowego i przewidywanych korzyściach wprowadzanego systemu.
- 2) Odpady nadające się do kompostowania to: odpady kuchenne, odpady zielone z ogródków przydomowych i innych terenów zielonych, odpady papieru i tektury w ogólności (opakowaniowe i pozostałe).
- 3) Wymagane jest, aby przedsiębiorcy odbierający odpady komunalne, w celu zapewnienia warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, prowadzili wykaz właścicieli nieruchomości, którzy prowadzą przydomowe kompostowniki. W praktyce wskazane jest, aby przedsiębiorcy pobierali od właścicieli nieruchomości oświadczenia o fakcie prowadzenia

- przydomowych kompostowników. Będą one podstawą, późniejszego raportowania przedsiębiorców o masie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nie składowanych na składowiskach odpadów i sposobie ich zagospodarowania.
- 4) W celu określenia rzeczywistej ilości odpadów poddanych kompostowaniu proponuje się przyjmować, że statystyczny mieszkaniec w 2010 roku może poddać kompostowaniu 77 kg domowych odpadów organicznych i odpadów zielonych (ok. 230 kg na gospodarstwo domowe/kompostownik).
 - 5) Informacja o liczbie kompostowników przydomowych, którą posiadać będą przedsiębiorcy odbierający odpady powinna być przekazywana (w sposób zbiorczy) do wiadomości Urzędu Miejskiego.
 - 6) Prowadzenie rejestru kompostowników przydomowych może być jednym z zadań określonych przez przedsiębiorców w „Rocznym planie wdrażania i realizacji selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych”;
 - 7) W mieście Lubin kompostowniki przydomowe powinny być prowadzone przede wszystkim w zabudowie jednorodzinnej.
 - 8) W celu uzyskania założonych ilości odzysku bio odpadów w przydomowych kompostownikach, konieczne jest funkcjonowanie w 2011 r. ok. 450 szt. kompostowników.

Tabela 6.5 Planowane zagospodarowanie bio odpadów w przydomowych kompostownikach

kompostowniki przydomowe	2007	2008	2009	2010	2011	2015
odpady bio [Mg] w kompostownikach na obszarze:						
Lubin miasto	0	15	44	74	149	452
konieczna ilość [szt.] przydomowych kompostowników w danym obszarze: (przyjęto, że jeden kompostownik może przerobić 0,230 Mg odpadów rocznie)						
Lubin miasto	0	64	191	322	650	1967
przyjęty % odzysku względem odpadów bio wytworzonych przez gospodarstwa jednorodzinne						
Lubin miasto	0,0	1,0	3,0	5,0	10,0	30,0
uzyskany % odzysku względem wszystkich wytworzonych odpadów bio						
Lubin miasto	0,0	0,1	0,3	0,5	1,1	3,1

6.6.3 Zbiórka odpadów z terenów zielonych

Jednym z działań zmierzającym do ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania powinna być selektywna zbiórka odpadów z terenów zielonych. Planując wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów z terenów zielonych założono:

- 1) Zbiórkę tę prowadzić będą operatorzy lokalni (działania takie aktualnie są prowadzone w ramach selektywnego odbioru odpadów komunalnych).
- 2) Planując uzyskane efekty brano pod uwagę wymogi określone w planie wojewódzkim – odzysk 50% odpadów z terenów zielonych.
- 3) Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów z terenów zielonych może być jednym z zadań określonych przez przedsiębiorców w „Rocznym planie wdrażania i realizacji selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych”.
- 4) Miejscem zagospodarowania tego typu odpadów może być aktualnie funkcjonująca w ramach składowiska MUNDO kompostownia przydomowa odpadów organicznych (recykling organiczny – proces odzysku R3). Docelowym miejscem zagospodarowania powinien być Zakład Unieszkodliwiania Odpadów (ZUO).

Tabela 6.6 Planowane zagospodarowanie bio odpadów z terenów zielonych

odpady z terenów zielonych zbierane przez firmy komunalne	2007	2008	2009	2010	2011	2015
ilość odpadów [Mg] z terenów zielonych zbieranych przez firmy komunalne na obszarze:						
Lubin miasto	0	0	0	423	461	461
przyjęty % odzysku względem odpadów zielonych						
Lubin miasto	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	50,0
wymagany % odzysku względem odpadów bio z infrastruktury wg WPGO						
dla wszystkich gmin				50		

6.6.4 Selektywna zbiórka bioodpadów do pojemników

Jednym z docelowych działań zmierzającym do ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania powinna być selektywna zbiórka do pojemników odpadów kuchennych. Działania te, choć dotyczą długoterminowego programu strategicznego, ze względu na spójność działań w zakresie odpadów biodegradowalnych, przedstawiono w niniejszym rozdziale.

Przewiduje się następujące ustalenia Planu gospodarki odpadami względem selektywnej zbiórki do pojemników odpadów kuchennych:

- 1) Selektywna zbiórka wprowadzona zostanie na terenach zabudowy wielorodzinnej. Zbiórka rozpocznie się po 2010 r. Podmiotami odpowiedzialnymi za wprowadzenie zbiórki odpadów kuchennych będą firmy wywozowe (operatorzy lokalni).
- 2) Najlepszym rozwiązaniem dla miasta Lubina, z uwagi na strukturę zabudowy, jest wprowadzanie na terenie całego miasta **systemu pojemnikowego**.
- 3) Kolorem obowiązującym dla frakcji bioodpadów jest brązowy. Pojemniki na odpady organiczne powinny być ustawione razem z pojemnikami na odpady zmieszane.
- 4) Przyjęto, że z pojemników powinni mieć możliwość korzystania wszyscy mieszkańcy miasta oraz lokalizacja pojemników nie może powodować konfliktów formalno-prawnych.
- 5) Wymagana liczba pojemników uzależniona jest od obsługiwanej liczby mieszkańców. Określając pojemność pojemnika kierowano się przewidywaną ilością zebranych odpadów. Optymalną pojemnością, przy co tygodniowym odbiorze, jest pojemnik 240 litrów. Wymagany jest zakup 222 szt. pojemników. Przyjmując cenę pojemnika na poziomie 200 zł netto, **łącznie koszty zakupu wyniosą 44 400 zł netto**.
- 6) Istnieje możliwość zakupu pojemników przez Gminę Miejską Lubin i przekazanie ich (np. aportem lub w dzierżawę) Miejskiemu Przedsiębiorstwu Oczyszczania (MPO, ul. Rzeźnicza 1, 59-300 Lubin). Zakup pojemników przez miasto może być wówczas traktowany jako rodzaj dofinansowania systemu.
- 7) Docelowym miejscem zagospodarowania powinien być Zakład Unieszkodliwiania Odpadów (ZUO) – instalacja odzysku odpadów biodegradowalnych.
- 8) Selektywna zbiórka odpadów kuchennych do pojemników wprowadzona może być **tylko** w przypadku zapewnienia innego niż składowanie ostatecznego zagospodarowania większości poddanych odzyskowi odpadów biodegradowalnych.

Tabela 6.7 Planowany zakup pojemników do zbiórki bioodpadów w miastach

	ludność miasta w zabudowie wielorodzinnej	wymagany zakup pojemników 0,24 m ³ [szt.] na bioodpady	liczba osób przypadająca na 1 pojemnik	planowana ilość bioodpadów [Mg] w 2013 r.	ilość odp. na jeden pojemnik przy odbiorze 1 raz na tydzień [kg]
	A	B=A/C	C	D	E
Lubin miasto	22 242	222	100	1 267	109,6

6.6.5 Podsumowanie zagospodarowania odpadów biodegradowalnych

Z przeprowadzonych obliczeń wynika (tab. 6.8), że działania związane z:

- kompostowaniem przydomowym;
- zbiórką odpadów z terenów zielonych;
- zbiórką bioodpadów do pojemników;
- zbiórką papieru do pojemników,

nie zapewniają wymaganego odzysku w celu ograniczenia masy odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania. W tym celu konieczne jest prowadzenie biostabilizacji w zakładach frakcji wydzielonej z odpadów zmieszanych.

Tabela 6.8 Planowane zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych

L.p.	łączne zagospodarowanie odpadów biodegradowalnych	2007	2008	2009	2010	2011	2015
łączna ilość [Mg] wytwarzanych odpadów biodegradowalnych (bez papieru)							
1	łącznie	13 369	13 523	13 599	13 753	13 907	14 598
2	w tym: odpady kuchenne	7 453	7 530	7 530	7 606	7 606	7 683
3	odpady zielone	845	845	845	845	922	922
odpady bio [Mg] odzyskane w kompostownikach przydomowych							
5	łącznie	0	15	44	74	149	452
ilość odpadów [Mg] z terenów zielonych zbieranych przez firmy komunalne							
6	łącznie	0	0	0	423	461	461
7	suma pozycji: 5, 6	0	15	44	497	610	913
ilość [Mg] odpadów biodegradowalnych zbieranych selektywnie do pojemników							
8	łącznie	0	0	0	0	188	1 267
ilość [Mg] papieru zbieranego selektywnie							
9	łącznie	391	397	470	557	645	1 019
10	suma pozycji: 5, 6, 8, 9	391	412	514	1 053	1 444	3 200
ilość [Mg] odpadów biodegradowalnych konieczna do odzyskania (w celu ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania w porównaniu z rokiem							
11	łącznie				3 268		6 536
ilość [Mg] odpadów biodegradowalnych pozostająca w odpadach zmieszanych							
12	łącznie	0	0	0	0	12 463	11 399
13	w tym poddane stabilizacji (70%)	0	0	0	0	8 724	7 979
14	w tym składowane (30%)	0	0	0	0	3 739	3 420
łączny odzysk [Mg] odpadów biodegradowalnych (łącznie ze stabilizacją w ZUO i ZHO)							
15	łącznie MZC	391	412	514	1 053	10 168	11 179

Wprowadzenie planowanych rozwiązań w zakresie odpadów biodegradowalnych wymagać będzie opracowania przez przedsiębiorców odbierających odpady (tzw. operatorów lokalnych) „Rocznego planu wdrażania i realizacji selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych”.

Zadaniami Gminy Miejskiej Lubin w tym zakresie będzie podjęcie następujących działań organizacyjnych:

- a) przyjęcie zmian w Regulaminie [...] w zakresie zagospodarowania odpadów biodegradowalnych. Proponuje się wprowadzenie obowiązków sprawozdawczych przedsiębiorcy odbierającego odpady względem gminy. W terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy, przedsiębiorca powinien przedłożyć gminie informację dotyczącą „masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nie składowanych na składowiskach odpadów i sposobów ich zagospodarowania”.
- b) przyjęcie zmian w Zarządzeniu Prezydenta Miasta Lubina określającym warunki dla przedsiębiorców [...] w zakresie zagospodarowania odpadów biodegradowalnych.

Proponuje się wprowadzenie obowiązku posiadania przez przedsiębiorcę „Rocznego planu wdrażania i realizacji selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych”.

Przewiduje się następujące ustalenia szczegółowe dotyczące „Rocznego planu wdrażania i realizacji selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych”:

- 1) Pierwszy „Roczny plan [...]” należy opracować na rok 2009 r. W tym celu przedsiębiorcy zostaną zobowiązani do przedłożenia go do Urzędu Miejskiego w terminie do końca marca 2009 r.
- 2) Kolejne edycje „Rocznego planu [...]” oprócz zamierzonych działań powinny zawierać sprawozdanie z realizacji „Rocznego planu [...]” w roku ubiegłym.
- 3) W „Rocznym planie [...]” ujęte powinny zostać zamierzenia przedsiębiorcy zmierzające do ograniczenia odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania. W szczególności zagadnienia związane z:
 - prowadzeniem przydomowych kompostowników,
 - selektywną zbiórką odpadów z terenów zielonych;
 - selektywną zbiórką bioodpadów do pojemników przez mieszkańców;
 - stabilizacją biologiczną zmieszanych odpadów komunalnych;
- 4) Miernikami realizacji „Rocznego planu [...]” powinny być następujące wskaźniki:
 - liczba gospodarstw domowych prowadzących przydomowe kompostowniki, z którymi przedsiębiorca ma podpisaną umowę na odbiór odpadów;
 - ilość zebranych odpadów biodegradowalnych z terenów zielonych oraz ilość tych odpadów poddana odzyskowi;
 - liczba i rodzaj pojemników do zbiórki bioodpadów od mieszkańców;
 - ilość zebranych do pojemników odpadów biodegradowalnych od mieszkańców oraz ilość tych odpadów poddana odzyskowi;
 - ilość odebranych odpadów komunalnych zmieszanych oraz ilość wydzielonych z nich odpadów biodegradowalnych poddana odzyskowi;„Roczny plan [...]” powinien określać wielkość w/w wskaźników planowaną do osiągnięcia.

6.7 Plan gospodarowania pozostałymi frakcjami odpadów komunalnych

6.7.1 Odpady wielkogabarytowe

Rozróżnić można podstawowe dwa rodzaje odpadów wielkogabarytowych (kod 20 03 07):

- duże urządzenia elektryczne gospodarstwa domowego (np.: telewizory, lodówki, pralki, kuchenki itp.) – 20 01 34, 20 01 35*;
- pozostałe sprzęty nie będące urządzeniami elektrycznymi (np. szafy, tapczany).

Przewiduje się następujące zasady zbiórki odpadów wielkogabarytowych:

- 1) Duże urządzenia elektryczne gospodarstwa domowego powinny być zbierane i zagospodarowane w ramach przepisów ustawy o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym – odbierający odpady komunalne jest zbierającym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (AGD).
- 2) Za selektywną zbiórkę odpadów, w tym odpadów wielkogabarytowych odpowiedzialni są operatorzy lokalni. Jednym z możliwych systemów zbiórki jest „wystawka”. Polega to na wystawianiu przed posesję (w pobliżu pojemnika na odpady) zbędnych sprzętów i zabieraniu ich przez przystosowany do tego typu odpadów pojazd. Przeprowadzanie zbiórki na terenie Lubina powinno być poprzedzone akcją informacyjną, tak aby wszyscy, którzy mają zbędne odpady wielkogabarytowe mogli je wcześniej przygotować do wywozu. Akcja informacyjna może polegać na wywieszeniu na tablicach

informacyjnych w ramach ogłoszeń zawierających informację o planowanej zbiórce odpadów wielkogabarytowych. Proponuje się by zbiórka odpadów wielkogabarytowych odbywała się w okresach przedświątecznych: Wielkanocy i Bożego Narodzenia. Daty raz ustalone nie powinny być zmieniane w kolejnych latach, tak by mieszkańcy mogli się do nich przyzwyczaić.

- 3) Całość system zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych powinna dążyć do wypełnienia limitu odzysku określonego w WPGO. Zaplanowany łączny odzysk odpadów wielkogabarytowych zbieranych selektywnie przez operatorów lokalnych nie zapewni jednak wymaganych poziomów. Możliwością ich spełnienia będzie odzysk odpadów wielkogabarytowych w ramach ZUO.

6.7.2 Odpady budowlane

- 1) Dotychczasowy system odbioru i zagospodarowania odpadów budowlanych od mieszkańców nie ulegnie zmianie. Za selektywną zbiórkę odpadów, w tym odpadów budowlanych odpowiedzialni są operatorzy lokalni.
- 2) Gruz i inne odpady budowlane o charakterze obojętnym przewiduje się zbierać w systemie „na zamówienie”. Odbiór prowadzony będzie na bezpośrednie zamówienie mieszkańca masta wytwarzającego tego typu odpady.
- 3) Odpady wykorzystywane mogą być na składowiskach do formowania warstw przykrywająco-izolujących¹⁶. Działania te, „prowadzące do wykorzystania odpadów w całości”, zakwalifikowane są zgodnie z zał. nr 5 do ustawy o odpadach jako jeden z procesów odzysku: R14. Do odpadów zbliżonych charakterem do obojętnych, należy zaliczyć: gleba i ziemia, w tym kamienie (grupa 20 02 02); inne odpady z ogrodów i parków nie ulegające biodegradacji (grupa 20 02 03); odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (grupa 17 01 01); gruz ceglany (grupa 17 01 02); gleba i ziemia (grupa 17 05 04).

6.7.3 Odpady problemowe

Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite [zł]	źródło finansowania	uwagi
			od	do			
9	Organizacja zbiórki baterii i świetlówek we współpracy z organizacjami odzysku	GML	2008	2011	bez kosztów	budżet GML,	
10	Organizacja systemu "Odbioru odpadów niebezpiecznych"	GML, MPO	2008	2011	b.d.	budżet GML i MPO	

Uwaga: numeracja zadań zgodna jest ze zbiorczym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

- 1) Przykładami **odpadów niebezpiecznych** zbieranych wraz z odpadami zmieszanyymi z gospodarstw domowych są: stosowane w gospodarstwach domowych baterie, świetlówki, chemikalia, farby, lakiery, rozpuszczalniki, puste opakowania po nich, zużyte akumulatory, itp. Zgodnie z przepisami za selektywną zbiórkę odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych odpowiedzialni są operatorzy lokalni. Zebrane odpady muszą być odbierane, transportowane i unieszkodliwiane przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie zezwolenia.
- 2) Pomimo, że odpady problemowe stanowią niewielki odsetek odpadów deponowanych na składowisku odpadów komunalnych to stanowią koncentrację substancji pogarszających w znacznym stopniu skład chemiczny odcieków. Właściwe postępowanie z tą grupą odpadów jest niezwykle kłopotliwe z racji ich rozproszenia w masie odpadów komunalnych, jak również szczególnych wymogów w kwestii ich unieszkodliwiania.

¹⁶ Szczegółowe zasady określi zmienione rozporządzenie w sprawie szczególnych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów [Dz.U. 61/2003 poz. 549].

- 3) Zgodnie z Planem wojewódzkim [20] 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 są następujące:
- do roku 2006 – 15 % masy – 0,5 kg/Mk rocznie,
 - do roku 2010 – 50 % masy – 1,5 kg/Mk rocznie,
 - do roku 2015 – 80 % masy – 2,5 kg/Mk rocznie.
- 4) Przewiduje się następujące podstawowe zasady odbioru i zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów problemowych:
- a) zużyte baterie powszechnego użytku**
- zbiórka w ramach współpracy z organizacjami odzysku (działania takie realizowane są aktualnie w szkołach);
 - optymalnym rozwiązaniem jest zbiórka w systemie pojemnikowym, w specjalnych pojemnikach ustawionych w miejscach użyteczności publicznej;
 - proponuje się podjęcie w tym zakresie współpracy Urzędu Miejskiego z jedną z organizacji odzysku;
 - możliwe jest stworzenie jednolitego systemu obejmującego wszystkie instytucje należące do Gminy Miejskiej Lubin;
 - pełna obsługa systemu prowadzona jest przez organizację odzysku, zgodnie z podpisaną umową;
- b) świetlówki**
- przewiduje się organizację systemu na zasadach podobnych do zbiórki baterii;
- c) chemikalia**
- przewiduje się, że właściwe postępowanie z chemikaliami (opakowaniami po chemikaliach) powinno być realizowane zgodnie z zasadami określonymi w ustawie o opakowaniach i odpadach opakowaniowych¹⁷;
 - zadaniem gminy może być prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych związanych z prawidłowym postępowaniem z tego typu odpadami;
- d) akumulatory**
- przewiduje się, że właściwe postępowanie z akumulatorami powinno być realizowane zgodnie z zasadami określonymi w ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej¹⁸;
 - zadaniem gminy może być prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych związanych z prawidłowym postępowaniem z tego typu odpadami;
- 5) Uzupełnieniem istniejących systemów właściwego zagospodarowania odpadów problemowych będzie magazyn odpadów niebezpiecznych realizowany w ramach budowy Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów (przy ul. Zielonej). Cenę za przyjęcie poszczególnych rodzajów odpadów do punktu określać będzie zarządzający.
- 6) W celu ułatwienia mieszkańcom właściwego pozbywania się odpadów niebezpiecznych proponuje się wdrożenie systemu akcyjnego odbioru z wykorzystaniem specjalistycznego samochodu. Zasady akcji „**Odbiór odpadów niebezpiecznych**” przewiduje się następujące”
- Gmina Miejska Lubin w ramach umowy z wybranym operatorem lokalnym dofinansuje odbiór odpadów niebezpiecznych od mieszkańców. Istnieje możliwość dofinansowania także zakupu specjalistycznego samochodu ciężarowego.
 - wybrany operator prowadzić będzie odbiór odpadów niebezpiecznych od mieszkańców w systemie akcyjnym – szczegółowy harmonogram tras przejazdu samochodu przekazany zostanie mieszkańcom z odpowiednim wyprzedzeniem. Mieszkańcy zobowiązani zostaną do przekazania własnych (z gospodarstwa domowego) odpadów niebezpiecznych bezpośrednio do obsługi samochodu (niedopuszczalne jest pozostawianie odpadów na chodniku);

¹⁷ Dz.U. Nr 63/2001, poz. 638¹⁸ Dz.U. Nr 63/2001, poz. 639

- w ramach systemu mogą być zbierane: zużyte baterie powszechnego użytku, świetlówki, chemikalia gospodarstwa domowego, opakowania po olejach, przeterminowane lekarstwa itp. Istnieje możliwość rozszerzenia zbiórki o zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- 7) Docelowo przewiduje się, że w ramach realizacji ZUO przy ul. Zielonej zostanie zrealizowany magazyn odpadów niebezpiecznych. Będzie on dostępny dla mieszkańców miasta – będą mogli oni przekazać własne odpady niebezpieczne wytwarzane w gospodarstwie domowym. Zebrane odpady będą w dalszej kolejności przekazywane wyspecjalizowanym odbiorcom.

6.7.4 Sprzęt elektryczny i elektroniczny

- 1) Szczegółowe zasady postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym określa ustawa z dnia 29 lipca 2005 r.¹⁹. **Przewiduje się, że realizacja wymogów ustawowych przez poszczególne strony uczestniczące w tym systemie, jest podstawowym zadaniem w tym zakresie;**
- 2) Zgodnie z definicją „ZBIERAJĄCYM jest gminna jednostka organizacyjna prowadząca działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz przedsiębiorca posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych”. Do zadań wszystkich podmiotów odbierających odpady na terenie Gminy Miejskiej Lubin należy przejęcie obowiązków zbierającego zużyty sprzęt AGD.
- 3) Od 1 lipca 2006 roku zbierający zużyty sprzęt jest obowiązany przekazać wójtowi/burmistrzowi/prezydentowi gminy na której działa, w terminie 30 dni od momentu podjęcia działalności, informację zawierającą (art. 39): nazwę firmy, adres siedziby oraz adresy punktów zbierania.
- 4) Zadaniem wójta/burmistrza/prezydenta jest udostępnianie na stronie internetowej urzędu miasta i gminy oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informacji o zbierającym sprzęt oraz o punktach zbierania.
- 5) Użytkownik sprzętu zobowiązany jest do oddania zużytego sprzętu zbierającemu ten rodzaj odpadów, przy czym zabronione jest umieszczanie go łącznie z innymi odpadami (o zakazie tym informuje specjalny symbol umieszczany na produkcie). Mamy prawo także do:
 - nieodpłatnego oddania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych do firmy zajmującej się jego zbieraniem;
 - nieodpłatnego oddania zużytego sprzętu do sprzedawcy, w przypadku kupowania nowego wyrobu tego samego rodzaju („sztuka za sztukę”);
 - informacji gdzie znajdują się punkty zbierania zużytego sprzętu (informacja podawana w sklepie);
- 6) Poniższe zestawienie (**tab. 6.9**) przedstawia aktualny na październik 2007 roku wykaz podmiotów zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zamieszczony na stronie internetowej Gminy Miejskiej Lubin (www.um.lubin.pl):



¹⁹ Dz.U. Nr 180/2005, poz. 1495

Tabela 6.9 Wykaz ZBIERAJĄCYCH zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny [32]

	Nazwa	adres punktu
1	MUNDO – RECYKLING Sp. z o. o. z siedzibą w Lubinie 59-300, przy ul. Zielonej 1	ul. Zielona 1 w Lubinie
2	KAUFLAND Polska Markety Sp. z o. o. Sp. K. z siedzibą we Wrocławiu, 50-421, przy ul. Szybkiej 6-10	ul. Zwierzyckiego 2 w Lubinie
3	NEONET S.A. z siedzibą we Wrocławiu 51-131, przy ul. Żmigrodzkiej 242D	ul. Wrocławska 7 w Lubinie ul. Kilińskiego 25B w Lubinie ul. Kilińskiego 19 w Lubinie
4	TESCO /Polska/ Sp. z o. o. z siedzibą w Krakowie 30-347, przy ul. Kapelanka 56	ul. Paderewskiego 101 w Lubinie
5	Apteka „LEŚNA” Spółka Jawna Grażyna Dudziak, Janina Seredyszyn z siedzibą w Lubinie 59-300, przy ul. Leśnej 8	ul. Leśna 8 w Lubinie
6	DOMATOR Sp. z o. o. z siedzibą w Koninie 62-510, przy ul. Spółdzielców 5	Sklep RTV/AGD ul. Kopernika 17 w Lubinie
7	TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A. Region Zachodni Pionu Administracji z siedzibą w Poznaniu, przy ul. Bułgarskiej 55	Telepunkt ul. M. Skłodowskiej-Curie 7 w Lubinie
8	Firma „GÓRSKI” Marek Górski z siedzibą w Lubinie 59-300, przy ul. Sokolej 49	Sokoła 49 w Lubinie Sikorskiego 32 w Lubinie
9	Mix-elektronics S.A. Centrum Zarządzania siedzibą w Krakowie 31-559, przy ul. Długiej 65	ul. Paderewskiego 101 w Lubinie (punkt ERA-Heyah) ul. Zwierzyckiego 2 w Lubinie (sklep RTV AGD), ul. Jana Pawła II 4 w Lubinie (Salon ERA)
10	PILMAR-Tobjasz Rafał z siedzibą w Lubinie 59-300, przy ul. Rzeźniczej 1	ul. Rzeźnicza 1 w Lubinie
11	PHU „EDEN” Marek Baraniecki z siedzibą w Lubinie 59-300, przy ul. Piłsudskiego 3	ul. Piłsudskiego 3 w Lubinie (Restauracja Mc Donald's)
12	CENTRUM OŚWIETLENIA S.C. P.T. Kościąnczy z siedzibą w Lubinie 59-300, przy ul. Parkowej 9A	ul. Parkowa 9A w Lubinie ul. Łukasiewicza, pawilon nr 78 (targowisko miejskie)
13	FIRMA HANDLOWO-USŁUGOWA „LIBRAM” Mariusz Gromek z siedzibą w Lubinie 59-300, przy ul. Rzeźniczej 13	ul. Rzeźnicza 13 w Lubinie
14	EMPiK Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie 00-017, przy ul. Marszałkowskiej 116/122	ul. Rynek 23 w Lubinie
15	Castorama Polska Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie 02-255, przy ul. Krakowiaków 78	ul. Komisji Edukacji Narodowej 1 w Lubinie (Market „Castorama”)
16	Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „MERCUS” Sp. z o. o. z siedzibą w Polkowicach 59-101, z siedzibą przy ul. Kopalnianej 11	ul. Pawia 74 w Lubinie (Dom Handlowy nr 12) ul. Kościuszki 15 w Lubinie (Dom Handlowy nr 18) ul. M. Skłodowskiej -Curie 174 w Lubinie (Hurtownia Elektrotechniczna)
17	Fotojoker Sp. z o. o. z siedzibą w Kędzierzynie Koźle 47-230, przy ul. Strzeleckiej 11	ul. Paderewskiego 101 w Lubinie (stoisko w Tesco)
18	Firma FONIX Mariusz Jeremiejko z siedzibą w Lubinie 59-300, przy ul. Sybiraków 6	ul. Sybiraków 6 w Lubinie
19	Jeronimo Martis Dystrybucja S.A. z siedzibą w Kostrzynie 62-025, przy ul. Żniwnej 5	ul. Topolowa 46 w Lubinie ul. Wyszyńskiego 8 w Lubinie ul. Kościuszki 12 w Lubinie
20	Domator Sp. z o. o. z siedzibą w Koninie 62-510, przy ul. Spółdzielców 5	ul. Kopernika 17 Sklep RTV/AGD w Lubinie
21	ELEKTROLA Sp. z o. o. z siedzibą w Lubinie 59-300, przy ul. Chocianowskiej 20	ul. Chocianowskiej 20 w Lubinie
22	LIDL Polska Sklepy Spożywcze Sp. z o. o. sp. k. z siedzibą w Jankowicach Tarnowo Podgórne 62-080, przy ul. Poznańska 48	ul. Budowniczych LGOM 2 w Lubinie ul. Leśna w Lubinie
23	s.c. „Max” z siedzibą w Lubinie 59-300, przy ul. Sportowa 3-5	ul. Sportowa 3-5 w Lubinie
24	BRL CENTER POLSKA Sp. z o. o. z siedzibą we Wrocławiu 54-613, przy ul. Krzemienieckiej 60A - Apteka w Kauflandzie w Lubinie 59-300	ul. Zwierzyckiego 2 w Lubinie - Apteka w Kauflandzie

Uwaga: powyższy wykaz jest na bieżąco aktualizowany na stronie internetowej Gminy Miejskiej Lubin - www.um.lubin.pl

6.8 Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Miejskiej Lubin

Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite [zł]	źródło finansowania	uwagi
			od	do			
11	Przeprowadzenie ankietyzacji mieszkańców chętnych do usunięcia azbestu z terenu nieruchomości	GML	I poł. 2008	I poł. 2008	b.d.	budżet GML,	
12	Opracowanie regulaminu przyznawania dofinansowania z GFOŚiGW na usuwanie azbestu	GML	I poł. 2008	I poł. 2008	b.d.	budżet GML,	
13	Przyznawanie dofinansowania na usuwanie azbestu przez właścicieli nieruchomości	GML	od 2009	2011	100 000	GFOŚiGW	podano propozycję łącznego rocznego funduszu na przedmiotowe zadanie
14	Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w budynkach i obiektach należących do Gminy Miejskiej Lubin	GML	2008	2008	ok. 50 000	budżet GML, GFOŚiGW	

Uwaga: numeracja zadań zgodna jest ze zbiorczym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

W sierpniu 2006 roku opracowana została „Dokumentacja inwentaryzacyjna obiektów budowlanych zawierających wyroby z azbestu na terenie miasta Lubina” [5]. Dokument opracowany został w związku z art. 162 i 163 Prawa ochrony środowiska, zgodnie z którymi osoby fizyczne niebędące przedsiębiorstwami powinny okresowo przedkładać prezydentowi informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania azbestu²⁰. Celem inwentaryzacji było m. in. określenie rodzaju zastosowanego wyrobu, ilości wykorzystywanych wyrobów, miejsca usytuowania i stanu technicznego wyrobu oraz sposobu i ramowych terminów zastąpienia wyrobów zawierających azbest innymi substancjami lub wyrobami mniej szkodliwymi dla środowiska. Dokument został przedłożony Wojewodzie oraz Powiatowemu Inspektorowi Nadzoru Budowlanego.



Zgodnie z Dokumentacją [5] na terenie miasta Lubina znajduje się **51.318,9 m²** płyt zawierających azbest. Są to przede wszystkim płyty azbestowo-cementowe, głównie typu płaskiego (60,4%), zabudowane w blokach mieszkalnych osiedla „Przylesie” i „Polne”. Bezwłocznej wymiany wymaga aż 65,3% ogólnej ilości płyt azbestowo-cementowych. Największą ilość płyt azbestowo-cementowych odnotowano w firmach i instytucjach, bo aż **42.696,9 m²**, co stanowi 83,2% ogólnej ilości tych wyrobów. W ramach inwentaryzacji domków jednorodzinnych stwierdzono obecność **5.788,0 m²** płyt azbestowo-cementowych, głównie falistych, stanowiących przede wszystkim pokrycia dachowe. Natomiast na ogródkach działkowych odnotowano **2.706,0 m²** płyt azbestowo-cementowych (falistych). Na terenie miasta Lubina znajduje się również **21,2 km** (1066 ton) sieci wodociągowej wykonanej z rur i złączy azbestowo-cementowych, przewidzianych do niezwłocznej wymiany.

Przy maksymalnych cenach wymiany i utylizacji falistych i płaskich płyt azbestowo-cementowych, koszt demontażu całości płyt wyniesie **1.026.378,00 PLN**, w tym:

- **406.738,00 PLN** – płyt falistych
- **619.640,00 PLN** – płyt płaskich.

Koszt zastąpienia rurociągów azbestowo-cementowych właściwymi dla wody pitnej rurami polietylenowymi, wyniesie łącznie **8.437.600,00 PLN**. Łączny koszt wymiany wyrobów zawierających azbest z terenu całego Lubina wyniesie około **9.463.960,00 PLN**. Powyższe

²⁰ Szczegółowo zasady te określa rozporządzenie 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 192/2003, poz. 1876)

koszty (określone w Dokumentacji [5] są szacunkowe, a określenie w miarę dokładnych nakładów finansowych wymaga odrębnego skosztorysowania prac, indywidualnie dla każdego obiektu zawierającego wyrób z azbestu.

6.8.1 Działania podejmowane na wyższych szczeblach

Jednym z zadań "Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski" [28] jest organizacja ogólnopolskiej bazy danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest. W ramach środków finansowych zarezerwowanych w ustawie budżetowej na dany rok Ministerstwo Gospodarki realizuje zadania wynikające z Programu. W latach 2004 –2006 na zlecenie Ministerstwa Gospodarki firma EKOFOL II S.A. w Bytomiu prowadziła prace związane z opracowaniem i wdrożeniem **bazy danych wyrobów i odpadów zawierających azbest** (WBDA) dostępnej na stronie internetowej. Przedmiotem zadania jest wdrożenie wojewódzkiej bazy danych o wyrobach i odpadach zawierających azbest we wszystkich gminach i urzędach wojewódzkich. Wdrożenie tego systemu, wraz z przeszkoleniem ok. 2500 osób z administracji samorządowej gmin, pozwoli w przyszłości m.in. na precyzyjne określenie realizacji zadań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest z terytorium Polski w układzie gmin i województw oraz unieszkodliwiania przez składowanie powstających odpadów azbestowych.

Baza WBDA umieszczona została w internecie na stronie www.bazaazbestowa.pl

W skład wojewódzkiej bazy wyrobów i odpadów zawierających azbest wchodzi :

- zbiór danych „Wyrób”, wykorzystywany do gromadzenia i agregacji danych o wyrobach zawierających azbest, dostępny wyłącznie dla przedstawicieli urzędów gminnych, wojewódzkich i centralnych – posiadaczy loginu (kodu cyfrowego) i hasło nadane przez administratora bazy WBDA. Zbiór zawiera informacje służące monitoringowi realizacji „Programu...”, który pozwala na ocenę zaawansowania prac w zakresie oczyszczania kraju z wyrobów zawierających azbest,
- zbiory danych ogólnodostępne: „Firma”, „Składowiska”, „Akty prawne” oraz Aktualności” - zawierające informacje przydatne właścicielom (użytkownikom) wyrobów zawierających azbest i podmiotom gospodarczym zajmującym się usuwaniem lub zabezpieczaniem tych wyrobów. Zbiór danych ogólnodostępnych obejmuje informacje o:
 - 1) uprawnionych do wykonywania prac w kontakcie z azbestem;
 - 2) posiadających zezwolenie na transport odpadów zawierających azbest;
 - 3) jednostkach wykonujących usługi w zakresie identyfikacji azbestu i oznaczania zawartości azbestu w wyrobach i w środowisku;
 - 4) lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest;
 - 5) obowiązujących aktach prawnych;
 - 6) sposobie przedkładania informacji o posiadanych wyrobach zawierających azbest przez ich właścicieli.

Baza wyrobów i odpadów zawierających azbest jest narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Dane dotyczące inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest będących w posiadaniu osób fizycznych gromadzone są w gminach, natomiast osoby prawne przekazują analogiczne dane bezpośrednio wojewodzie. Zbiór zagregowanych informacji z gmin oraz zbiór zagregowanych informacji przedkładanych wojewodzie stanowi zawartość wojewódzkiej bazy danych.

6.8.2 Plan działań realizowanych przez gminę

Zgodnie z zapisami „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” [28] zadania na szczeblu gminnym są następujące:

- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami (realizowane w ramach niniejszego Planu),
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem (zadanie do realizacji),
- przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu (realizowane),
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...” (zadanie do realizacji).

Przewiduje się następujące ustalenia związane z usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest:

- 1) Należy rozpoznać (w formie ankiety), którzy z mieszkańców zainteresowani są usunięciem wyrobów zawierających azbest i mogą podjąć konkretne działania związane z przywróceniem budynku do pierwotnej funkcji (np. poprzez budowę nowego dachu). Ankietyzację należy przeprowadzić w I poł. 2008 r. poprzez zapytanie właścicieli nieruchomości wykazanych w opracowanej inwentaryzacji;
- 2) Pomoc finansowa gminy miejskiej Lubin dla właścicieli budynków polegać będzie na dofinansowaniu (sfinansowaniu) demontażu oraz utylizacji wyrobów zawierających azbest. Zakres dofinansowania uzależniony powinien być od rzeczywistych potrzeb (zgłoszonych w ankiecie przez mieszkańców), potrzeby pilności w usunięciu azbestu oraz ilości i kosztów związanych z usunięciem azbestu.
- 3) Zaznaczyć należy, że finansowanie usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenów prywatnych nie jest obowiązkiem gminy, lecz właścicieli lub zarządców. Podjęcie takiej inicjatywy wynika z dobrej woli władz i chęci pomocy mieszkańcom Lubina w rozwiązaniu tak poważnego problemu i uchronienia ich przed szkodliwym wpływem azbestu.
- 4) W celu obniżenia kosztów istnieje możliwość bezpośredniego zaangażowania się gminy miejskiej Lubin w demontaż i utylizację azbestu poprzez zawarcie umowy ze specjalistyczną firmą. Podmiot ten odpowiedzialny będzie za usunięcie azbestu z szeregu wytypowanych budynków.
- 5) Finansowanie usunięcia azbestu realizowane będzie z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W tym celu w I poł. 2008 r. należy opracować szczegółowy **regulamin** zasad dofinansowania usuwania azbestu (formularz wniosku, procedurę oceny wniosków, projekt umowy, zasady rozliczania zadania). Zasady przyznawania dofinansowania z GFOŚiGW powinny brać pod uwagę, czy właściciel nieruchomości otrzymał pomoc z innych źródeł (np. z PFOŚiGW).
- 6) W celu systematycznego uzupełniania informacji o miejscach występowania i ilości wyrobów zawierających azbest należy utworzyć miejską bazę danych (np. w arkuszu Excel). Powinna ona dawać możliwość stałego uzupełniania i aktualizowania wpisów oraz opracowywania zbiorczych zestawień.
- 7) Przy okazji naboru wniosków o dofinansowanie usuwania azbestu z GFOŚiGW należy prowadzić kampanię informacyjno-edukacyjną o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i konieczności bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest. Powinna ona być powiązana z podobnymi działaniami informacyjnymi prowadzonymi na terenie Lubina
- 8) W ramach działań związanych z usuwaniem azbestu należy przeprowadzić szczegółową inwentaryzację wyrobów zawierających azbest w budynkach i obiektach należących do Gminy Miejskiej Lubin. Inwentaryzację należy przeprowadzić w 2008 roku.

Przewiduje się następujące wytyczne odnośnie regulaminu zasad dofinansowania usuwania azbestu z GFOŚiGW:

- a) W zależności od potrzeb – wynikających z inwentaryzacji i zainteresowania mieszkańców – z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska sfinansowane będą kompleksowo demontaż, transport i składowanie usuniętego wyrobu zawierającego azbest, bądź też wybiórczo: sam demontaż lub tylko transport czy też składowanie. Finansowanie powyższych przedsięwzięć może być pełne bądź też w określonym w gminnym regulaminie procencie;
- b) Proponuje się udzielanie dofinansowania na poziomie 4-5 tys. zł dla jednego właściciela, lecz nie więcej niż 50% kosztów.
- c) System dofinansowania usuwania azbestu powinien mieć przejrzyste zasady. Całość informacji powinna być dostępna na stronach internetowych miasta. W Urzędzie Miejskim powinien zostać wyznaczony pracownik zajmujący się tym zagadnieniem, którego obowiązkiem powinna być także pomoc w prawidłowym wypełnianiu wniosków (dokumentacji) przez właścicieli budynków.

W celu uszczegółowienia zadań związanych z usuwaniem azbestu, istnieje możliwość opracowania osobnego dokumentu „Planu gospodarki odpadami zawierającymi azbest na terenie gminy Miejskiej Lubin” (okres realizacji: 2008-2009 r.). Przedmiotowy „Plan” zawierać powinien wówczas:

- Analizę występowania wyrobów zawierających azbest (stanowiącej podsumowanie opracowanej Inwentaryzacji);
- przeprowadzenie badań ankietowych właścicieli pod kątem ich gotowości przeprowadzenia prac związanych z usunięciem azbestu;
- analizę możliwości bezpośredniego zaangażowania się gminy miejskiej Lubin w demontaż i utylizację azbestu;
- szczegółowe zasady dofinansowania usuwania azbestu z GFOŚiGW (formularz wniosku, procedurę oceny wniosków, projekt umowy, zasady rozliczania zadania)
- Planowane działania w tym informacyjno-edukacyjne;
- Harmonogram rzeczowy.

6.9 Działania w zakresie zrehabilitowanego składowiska przy ul. Zielonej oraz spalarni odpadów medycznych

Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite	źródło finansowania	uwagi
			od	do	[zł]		
24	Coroczny monitoring starego składowiska odpadów przy ul. Zielonej	GML	stałe		ok. 20 tys.	budget GML, GFOŚiGW, środki pomocowe (np. RPO)	podano przybliżone koszty roczne
25	Podjęcie decyzji o dalszym funkcjonowaniu spalarni odpadów medycznych w szpitalu przy ul. Berna 6 i jej realizacja	Powiat Lubijski	2008	2011	b.d.	środki własne	podjęcie decyzji o dalszym funkcjonowaniu spalarni podjęcie zarządczący instalacją

Uwaga: numeracja zadań zgodna jest ze zbiorczym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

Zamknięte składowisko przy ul. Zielonej

- 1) Składowisko odpadów komunalnych przy ul. Zielonej (przy drodze do Ścinawy) zostało zrehabilitowane około 1988 roku i obecnie znajduje się w fazie poeksploatacyjnej.
- 2) Składowiska należy monitorować zgodnie z rozporządzeniem z dnia 09.12.2002 r.²¹.

²¹ Dz.U. 220/2002, poz. 1858

-
- 3) W ramach corocznego sprawozdania z monitoringu należy uporządkować dane dotyczące ewidencji gruntów w obrębie działek, na których jest zlokalizowane składowisko. W szczególności zaleca się dokładne określenie granic składowiska i właściwego sposobu zagospodarowania terenu.

Spalarnia odpadów medycznych

- 1) W związku z zawieszeniem działalności spalarni odpadów medycznych w szpitalu przy ul. Bema 6, Zarządzający w najbliższym czasie powinien podjąć decyzję o dalszym jej losie. Instalacja została zamknięta ze względu na zbyt duże koszty dostosowania systemu emisji spalin do obowiązujących norm.

7. DŁUGOTERMINOWY PROGRAM STRATEGICZNY

7.1 Wytyczne dla odpadów komunalnych – model docelowy

Przewiduje się następujące podstawowe założenia planu długoterminowego dla Gminy Miejskiej Lubin, w zakresie odpadów komunalnych:

- 1) Stworzenie zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi uwzględniającego nową hierarchię postępowania z odpadami, zapewniającego przede wszystkim minimalizację i odzysk odpadów („składowanie na końcu”);
- 2) Dążenie do osiągnięcia wymaganych prawem limitów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów poprzez rozwój systemu selektywnej zbiórki;
- 3) Dążenie do zapewnienia zgodnego z prawem ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji składowanych na wysypiskach poprzez poddawanie odpadów zielonych i organicznych procesom kompostowania i biologicznej stabilizacji;
- 4) Budowa w ramach samodzielnych działań jednostek podległych gminie lub we współpracy regionalnej Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów (ZUO) jako głównego elementu zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami.
- 5) Podjęcie ponadgminnej współpracy mającej na celu realizację wszystkich lub pojedynczego podanego powyżej kierunku działań i zapewniającej ograniczenie kosztów jednostkowych ponoszonych przez mieszkańca;
- 6) Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych społeczeństwa mających na celu wprowadzenie optymalnych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami i osiągnięcie postawionych celów.

7.2 Modernizacja składowiska przy ul. Zielonej – budowa ZUO

Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite [zł]	źródło finansowania	uwagi
			od	do			
15	Opracowanie dokumentacji projektowych i uzyskanie stosownych decyzji na budowę nowej kwatery przy ul. Zielonej	Mundo	2008	2009	ok. 200 tys.	środki własne	
16	Prace budowlane – realizacja nowej kwatery przy ul. Zielonej	Mundo	2010	2011	ok. 16,25 mln	środki własne	podano szacunkowy koszt budowy kwatery o pow. 6,5 ha
17	Zamknięcie, opracowanie dokumentacji projektowych i uzyskanie stosownych decyzji na rekultywację starej kwatery przy ul. Zielonej	Mundo	2012	2013	50-100 tys.	środki własne	
18	Prace budowlane – rekultywacja starej kwatery (9,5 ha)	Mundo	2014	2015	ok. 11,4 mln	środki własne, środki pomocowe (np. RPO)	
19	Opracowanie dokumentacji projektowych i uzyskanie stosownych decyzji dla budowy ZUO przy ul. Zielonej	Mundo-Recykling	2008	2009	ok. 250 tys.	środki własne	
20	Prace budowlane - realizacja ZUO przy ul. Zielonej	Mundo-Recykling	2010	2011	ok. 20 mln	środki własne, środki pomocowe (np. FS)	

Uwaga: numeracja zadań zgodna jest ze zbiorczym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

Modernizacja składowiska przy ul. Zielonej obejmuje dwa podstawowe działania, aktualnie realizowane przez różne podmioty:

- 1) Budowa nowej kwatery składowania odpadów oraz w dalszej kolejności zamknięcie i rekultywacja obecnie eksploatowanej kwatery (działania realizowane przez Mundo sp. z o.o.);

- 2) Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów (działania realizowane przez Mundo-Recykling sp. z o.o.);

7.2.1 Budowa i rekultywacja kwater składowania odpadów

Przewiduje się następujące zasady budowy nowej kwatery odpadów i rekultywacji starej kwatery na składowisku przy ul. Zielonej:

- 1) Budowa nowej kwatery odpadów na składowisku przy ul. Zielonej realizowana jest jako niezależna inwestycja w stosunku do budowy ZUO. Dopuszcza się wspólną realizację obu inwestycji.
- 2) Należy zaznaczyć, że niezależna budowa kwatery składowania odpadów **nie może** liczyć na dofinansowanie ze środków pomocowych Unii Europejskiej. W szczególności Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013 zakłada, że w ramach Priorytetu 4 realizowane będą: „budowa i rozbudowa nowoczesnych obiektów obsługujących do 150 tys. mieszkańców zajmujących się zbiórką, segregacją, składowaniem, recyklingiem, unieszkodliwianiem różnego typu odpadów”. Natomiast projekt zasad dofinansowania z Programu Operacyjnego INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO stwierdza, że „projekt nie może obejmować wyłącznie budowy, rozbudowy lub modernizacji składowiska odpadów”.
- 3) Według informacji zarządzającego istniejąca kwatera będzie mogła być jeszcze eksploatowana przez okres 4-5 lat. Przewiduje się, że w roku 2012 konieczne będzie rozpoczęcie eksploatacji nowej kwatery;
- 4) Całkowita pojemność nowej kwatery powinna zapewnić przyjmowanie odpadów komunalnych z terenu gminy Lubin przez okres min. 5 lat. Dopuszcza się przyjmowanie odpadów z terenu innych gmin, w łącznej ilości równej odpadom z terenu gminy miejskiej Lubin. Szacuje się, że ilość odpadów kierowanych do składowania z gminy miejskiej Lubin w 2011 roku wyniesie ok. 14 tys. ton. Przyjmując, gęstość odpadów wynoszącą 0,25 Mg/m³ i wskaźnik zagęszczenia odpadów na kwaterze na 2,5 – wymagana kubatura kwatery odpadów powinna wynieść minimum 224 tys. m³ (a powierzchnia ok. 6,5 ha).
- 5) Przewiduje się następujące etapy realizacji inwestycji i koszty:
 - opracowanie dokumentacji projektowych i uzyskanie stosownych decyzji na budowę nowej kwatery – lata 2008-2009 (koszt. ok. 200 tys. zł);
 - prace budowlane – realizacja nowej kwatery – lata 2010-2011 (koszt ok. 16,25 mln zł);
 - zamknięcie, opracowanie dokumentacji projektowych i uzyskanie stosownych decyzji na rekultywację starej kwatery – lata 2012-2013 (koszt. ok. 50-100 tys. zł);
 - prace budowlane – rekultywacja starej kwatery (9,5 ha) – lata 2014-2015 (koszt ok. 11,4 mln zł);
- 6) Budowa nowej kwatery odpadów możliwa jest na terenie sąsiadującym z obecnym terenem składowiska przy ul. Zielonej, należącym do spółki Mundo. Dopuszcza się przejęcie pod budowę także terenów sąsiednich należących do gminy miejskiej Lubin.
- 7) Realizacja nowej kwatery spełniać powinna wymagania formalno prawne odnoszące się do tego typu inwestycji, w szczególności ustawy o odpadach, Prawa ochrony środowiska i odpowiednich rozporządzeń wykonawczych (w tym zgodnie z wymogami rozporządzenia MŚ z dnia 23.03.2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów).
- 8) Nowa kwatera będzie składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.
- 9) Rekultywacja starej kwatery odpadów powinna uwzględniać następujące zasady:
 - po zakończeniu eksploatacji składowiska należy przeprowadzić jego rekultywację;
 - zamknięcie i rekultywację składowisk komunalnych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi polskimi jak i unijnymi przepisami. Rekultywacja powinna przewidywać przeprowadzenie rekultywacji technicznej oraz biologicznej;

- proponuje się kierunek rekultywacji jako "zieleń nieuporządkowana". W jej ramach, proponuje się wykonanie glebowej warstwy rekultywacyjnej o miąższości 0,3 m, przeprowadzenie stosownych zabiegów agrotechnicznych oraz wysianie roślinności rekultywacyjnej;
- 10) W przypadku braku środków finansowych na budowę nowej kwatery odpadów, możliwa jest realizacja stacji przeładunkowej odpadów i kierowanie odpadów na składowiska położone poza gminą miejską Lubin.

7.2.2 Realizacja ZUO

W czerwcu 2006 r. na zlecenie spółki Mundo-Recykling opracowana została „Koncepcja techniczno-technologiczna budowy zakładu unieszkodliwiania odpadów dla potrzeb sp. z o.o. przy ul. Zielonej w Lubinie” wraz Raportem oddziaływania na środowisko. Dla inwestycji wystąpiono o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Firma Mundo-Recykling rozpoczęła przygotowania do przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie „Projektu budowlano-wykonawczego”.

Przewiduje się następujące zasady realizacji ZUO (bez podejmowania współpracy regionalnej):

- 1) Planowany Zakład Unieszkodliwiania Odpadów położony będzie w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska odpadów. Teren planowany pod inwestycje przeznaczony jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod wysypisko odpadów (NU) lub kompostowni odpadów (NU- k).
- 2) Zadaniem przedmiotowego zakładu będzie odbiór i unieszkodliwianie różnych rodzajów odpadów, a w tym:
 - odpadów komunalnych,
 - odpadów opakowaniowych selektywnie zbieranych „u źródła” (tzw. surowców wtórnych),
 - odpadów wielkogabarytowych, i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
 - odpadów zielonych (biodegradowalnych);
 - prowadzenie punktu dobrowolnego gromadzenia różnego rodzaju odpadów od mieszkańców.
- 3) Z dowożonych odpadów komunalnych, w zakładzie planuje się:
 - wybranie odpadów organicznych i skierowanie ich do kompostowania,
 - wysortowanie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych i skierowanie ich do unieszkodliwiania w koncesjonowanych firmach
 - prasowanie materiałów opakowaniowych (surowców wtórnych, tzw. „miękkich”) i skierowanie ich na rynek surowcowy;
 - wysortowanie z dowożonych odpadów komunalnych materiałów opakowaniowych (surowców wtórnych tzw. „twardych”) i skierowanie ich na rynek surowcowy;
- 4) Zgodnie z Koncepcją przepustowość instalacji ZUO będzie następująca:
 - sortownia odpadów komunalnych zmieszanych będzie przyjmować 40 000 Mg/a odpadów komunalnych na jednej zmianie;
 - odpady zielone na teren zakładu będą przyjmowane w celu ich kompostowania w ilości 500 Mg/a.Wielkości te należy traktować jako wstępnie zakładane.
- 5) Szczegółowe zagospodarowanie ZUO obejmie:
 - Hala sortowni odpadów komunalnych zmieszanych o wydajności 40 000 Mg/rok;
 - Budynek administracyjno – socjalno - sanitarny dla pracowników zakładu;
 - Waga samochodowa o nośności 60 Mg, 2 sztuki;
 - Portiernia, budynek wagowego;
 - Kompostowania przyzma na odpady organiczne/biodegradowalne o wydajności 10 000 Mg/a (I etap) wraz z wentylatorownią, biofiltrem i zbiornikiem na odcieki, oraz pompownią. Zaś w II etapie na 20 000 Mg/a;

- Plac gotowego kompostu;
- Wiata kompostowni na odpady zielone dla 500 Mg/a wraz z wentylatorownią, biofiltrem i zbiornikiem na odcieki z kompostowni wraz z pompownią;
- Magazyn na zbelowane surowce wtórne;
- Warsztat z magazynem dla obsługi zakładu, oraz częścią socjalno sanitarną
- Stacja uzdatniania kompostu (**docelowo**);
- Drogi i place wewnętrzne;
- Parking dla pracowników ;
- Pas zieleni ochronnej;
- Ogrodzenie terenu
- Plac przeznaczony na dobrowolne gromadzenia odpadów od mieszkańców w kontenerach (tzw. PDGO w planu wojewódzkiego [20]);
- Droga wewnętrzna dojazdowa;
- Hala na demontaż odpadów AGD, RTV i pozostałych;
- Wiata na magazynowanie odpadów wielkogabarytowych i innych przeznaczonych na paliwo alternatywne;

Dopuszcza się zmianę docelowego zagospodarowania ZUO w celu osiągnięcia lepszych efektów zagospodarowania poszczególnych strumieni odpadów.

- 6) W celu zapewnienia dla gminy miejskiej Lubin warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, instalacje związane z odzyskiem odpadów biodegradowalnych powinny zapewnić przerób docelowo ok. 8,5 tys. ton bioodpadów. W przypadku dalszego przyjmowania odpadów komunalnych z terenu innych gmin (w ilości ok. 100 tys. ton na rok), przepustowość instalacji do zagospodarowania bioodpadów powinna być odpowiednio zwiększona (do łącznego poziomu nawet 44 tys. ton.
- 7) W ramach realizacji ZUO nie przewiduje się budowy zarówno spalarni odpadów jak też budowy innej instalacji gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (np. składowiska odpadów niebezpiecznych). Odpady niebezpieczne na terenie ZUO będą magazynowane i przekazywane wyspecjalizowanym odbiorcom;
- 8) Przewidywane koszty budowy ZUO wyniosą ok. 20 mln zł. Należy dążyć, aby inwestycja realizowana była z wykorzystaniem funduszy pomocowych UE oraz z innych źródeł zewnętrznych. Możliwa jest realizacja inwestycji na zasadzie „partnerstwa publiczno-prywatnego”.
- 9) Przewiduje się następujące etapy realizacji inwestycji:
 - opracowanie dokumentacji projektowych i uzyskanie stosownych decyzji – lata 2008-2009 (koszt ok. 250 tys. zł);
 - prace budowlane – lata 2010-2011 (koszt ok. 20 mln zł).

7.2.3 Możliwe scenariusze modernizacji składowiska przy ul. Zielonej

Realizacja działań w zakresie modernizacji składowiska przy ul. Zielonej możliwa jest w trzech podstawowych wariantach. Wynikają one głównie z możliwości pozyskania środków finansowych na poszczególne zadania oraz możliwego dalszego funkcjonowania składowiska. Poniższe zestawienie przedstawia porównanie i charakterystykę poszczególnych wariantów.

Wariant 1 (braku środków finansowych)	Wariant 2 (samodzielnej realizacji ZUO)	Wariant 3 (współpracy regionalnej)
- zadania przewiduje się realizować nie podejmując współpracy regionalnej; - ze względu na znaczne nakłady finansowe nie jest możliwa zarówno budowa nowej kwatery składowania odpadów, jak też pełna realizacja ZUO; - oddzielna realizacja obu działań może doprowadzić w konsekwencji do braku dofinansowania nowej kwatery i	- zadania przewiduje się realizować nie podejmując współpracy regionalnej; - oba działania (budowa nowej kwatery i budowa ZUO) realizowane są wspólnie; - opracowywany jest wniosek o dofinansowanie	- zadania przewiduje się realizować podejmując ścisłą współpracę regionalną obejmującą więcej niż 150 tys. mieszkańców; - Szczegółowe lokalizacje i rozwiązania technologiczne ZUO realizowanego w systemie regionalnym wynikać będą z

<p>zaniechania tego projektu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - jedynym możliwym rozwiązaniem zapewniającym dalsze funkcjonowanie obiektów Mundo jest budowa stacji przeładunkowej i kierowanie odpadów na składowiska położone poza gminą miejską Lubin; - istnieje możliwość częściowej rozbudowy innych obiektów na terenie składowiska, zmierzających do zagospodarowania poszczególnych frakcji odpadów; - podstawową trudnością pozostanie brak możliwości pełnego ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania (obowiązek ten względem odpadów przyjmowanych na stacji przeładunkowej, będzie musiał być realizowany na instalacjach znajdujących się poza gminą miejską Lubin). 	<p>przedsięwzięcia z Regionalnego Programu Operacyjnego;</p> <ul style="list-style-type: none"> - w przypadku otrzymania dofinansowania istnieje możliwość realizacji inwestycji (łącznie koszt ok. 36,35 mln zł); - całość zrealizowanej inwestycji pozostanie w zarządzie Mundo; 	<p>późniejszych dokumentów i projektów (istnieje możliwość realizacji niektórych instalacji poza gminą miejską Lubin);</p> <ul style="list-style-type: none"> - opracowywany jest wniosek o dofinansowanie przedsięwzięcia z Funduszu Spójności Infrastruktura i Środowisko; - decyzja o realizacji inwestycji z Funduszu Spójności (złożenie Kartu Potencjalnego Przedsięwzięcia) musi zostać podjęta na początku 2008 roku. - zrealizowane inwestycje zarządzane będą przez operatora regionalnego, pozostającego pod wspólną kontrolą gmin uczestniczących w projekcie;
---	--	---

Ocenia się, że optymalnymi rozwiązaniami modernizacji składowiska przy ul. Zielonej są warianty nr 1 i 2. W przypadku wariantu 2 można liczyć na większą łączną kwotę dofinansowania, co wiązać się może z efektywniejszym zaplanowaniem poszczególnych instalacji i całego systemu zagospodarowania strumieni odpadów.

7.3 Możliwość zawiązania współpracy regionalnej

Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite [zł]	źródło finansowania	uwagi
			od	do			
21	Zawiązanie współpracy międzygminnej w celu realizacji inwestycji w zakresie odpadów komunalnych	GML	2008	2011	2 500	budget GML, GFOŚiGW,	podano koszt opracowania Konceptji regionalnej

Uwaga: numeracja zadań zgodna jest ze zbiorczym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

7.3.1 Uwarunkowania zawiązania współpracy regionalnej

- 1) Aktualnie Gmina Miejska Lubin przystępuje do prac zmierzających do opracowania „**Wstępnej koncepcji systemu gospodarki odpadami dla gmin z rejonu legnicko-lubińskiego**”. Celem Koncepcji jest wstępne zaplanowanie konkretnych działań i zebranie niezbędnych informacji potrzebnych do opracowania Karty Potencjalnego Przedsięwzięcia i złożenia wniosku o dofinansowanie z Funduszu Spójności. Prace nad Koncepcją nie zamykają gminie miejskiej Lubin możliwości poszukiwania innych sposobów realizacji kompleksowego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów;
- 2) Podjęcie współpracy regionalnej zapewni ma gminie miejskiej Lubin możliwość realizacji i późniejszego wykorzystania kompleksowego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów. Szczegółowe lokalizacje i rozwiązania technologiczne ZUO realizowanego w systemie regionalnym wynikać będą z późniejszych dokumentów i projektów;

7.3.2 Funkcjonowanie operatora regionalnego

W przypadku podjęcia współpracy regionalnej przewiduje się następujące zasady funkcjonowania systemu regionalnego:

- 1) Eksploatacja systemu, obiektów, sprzętu technologicznego zostanie powierzona spółce operacyjnej – operatorowi regionalnemu (spółka z udziałem % poszczególnych gmin);

- 2) Operator będzie spełniał wszystkie wymogi stawiane np. przez Fundusz Spójności. Zadaniami operatora regionalnego (działającego w imieniu i na rzecz np. związku/porozumienia) będzie m.in.:
 - budowa i eksploatacja ZUO oraz stacji przeładunkowych i PDGO;
 - użytkowanie, zamykanie i rekultywacja gminnych składowisk (monitoring pozostanie zadaniem gminy);
 - transport odpadów ze stacji przeładunkowych do ZUO;
 - prowadzenie zbiórki i odzysku bioodpadów;
 - prowadzenie działań edukacyjnych;
- 3) Zasady prowadzenia zbierania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych będą ustalone przez operatora regionalnego w celu optymalizacji systemu i osiągnięcia, w jak najkrótszym czasie planowanego efektu ekologicznego i ekonomicznego.
- 4) Operator regionalny zapewni koordynację działań w zakresie rekultywacji składowisk.
- 5) Docelowo miejscem unieszkodliwiania i składowania odpadów komunalnych powstających na terenie systemu będą poszczególne instalacje ZUO. Dopuszcza się realizację poszczególnych instalacji ZUO w różnych lokalizacjach.
- 6) Odpady będą mogły być kierowane bezpośrednio do zakładów lub poprzez stacje przeładunkowe i PDGO. Transport odpadów od stacji przeładunkowych do zakładów będzie zadaniem operatora regionalnego.
- 7) Po zrealizowaniu projektu (np. budowy ZUO), jego właściwa eksploatacja i utrzymanie majątku będzie zapewnione poprzez finansowanie z opłat ponoszonych przez mieszkańców oraz podmioty gospodarcze działające na terenie gmin. Stawki opłat będą utrzymane na poziomie akceptowalnym społecznie. Przychody z opłat będą przeznaczone na pokrycie kosztów operacyjnych oraz wydatków odtworzeniowych, co zapewni spełnienie zasady „zanieczyszczający płaci”
- 8) Cena za przyjęcie odpadów komunalnych zmieszanych do wyznaczonych punktów (ZUO i stacji przeładunkowych) będzie jednakowa dla wszystkich podmiotów, działających na terenie systemu regionalnego.

7.3.3 Formy prawne współpracy regionalnej

W systemie regionalnym obejmującym kilka gmin, funkcjonowanie ZUO wymagać może innej organizacji zarządzania. Współpraca pomiędzy gminami może odbywać się w dwóch formach, charakteryzującymi się następującymi elementami:

1. Umowa (porozumienie)

- nie wymaga powstania odrębnej jednostki organizacyjnej,
- występuje współpraca pomiędzy gminami (“usługobiorcami”), a gminą (“usługodawcą”) będącą właścicielem zakładu unieszkodliwiania odpadów,
- gminy korzystają z tego zakładu i ponoszą opłaty od ilości unieszkodliwianych odpadów.

Formalnie taka struktura współpracy odpowiada pojęciu: **porozumienie komunalne**.

2. Powołanie wspólnej struktury

- gminy powołują odrębny podmiot mający osobowość prawną, strukturę organizacyjną i statut, w celu realizacji i eksploatacji zakładów przerobu i składowania odpadów lub prowadzenia kompleksowo gospodarki odpadami komunalnymi.

W praktyce zwykle dochodzi do utworzenia: związku komunalnego lub spółki prawa handlowego. Poniższa **tabela 7.1** przedstawia porównanie dwóch wymienionych form współpracy:

Tabela 7.1 Porównanie zasad funkcjonowania związku i spółki

ZWIĄZEK GMIN	SPÓŁKA PRAWA HANDLOWEGO
Ma osobowość prawną.	Ma osobowość prawną.
Obowiązki gospodarki odpadami są przekazywane z poszczególnych gmin do związku.	Określona w drodze negocjacji część zadań zostaje przyjęta jako zakres działalności spółki.
Struktura: Zgromadzenie (burmistrzowie, wójtowie i in.) Zarząd (przewodniczący+zastępcy) Przedsiębiorstwo (dyrektor kontraktowy)	Struktura: Zgromadzenie wspólników Rada nadzorcza (nie jest obligatoryjna) Zarząd spółki (prezes kontraktowy)
Podział głosów w Radzie jest umowny, określony w statucie.	Podział głosów wynika ze struktury wniesionych wkładów, chyba że umowa spółki stanowi inaczej.
Uchwały są podejmowane większością głosów.	Umowa spółki określa tryb i rodzaj podejmowanych decyzji.
Do przewodniczącego odnoszą się odpow. przepisy dot. burmistrzów.	
Wkłady do związku (rzeczowe i finansowe) wnoszone są imiennie (jako gmina).	Wkłady finansowe i aporty stają się majątkiem spółki.
Wystąpienie gminy ze związku powoduje zwrot majątku wniesionego w formie wkładu wraz z odpowiednim procentem majątku wypracowanego w ramach związku (proporcjonalnie do wielkości wniesionych środków)	Umorzenie udziału wspólnika może odbyć się wyłącznie z zysku. Istnieje możliwość obniżenia kapitału zakładowego poprzez procedurę Sądu Rejestrowego.
Gmina wnosząc dodatkowe środki decyduje o ich przeznaczeniu.	Dysponowanie wkładami i majątkiem spółki pozostaje w gestii Zarządu i Rady Nadzorczej.
Gospodarka finansowa prowadzona jest na zasadach obowiązujących samorządy terytorialne	Gospodarka finansowa odbywa się na zasadach prawa finansowego i podatkowego
Nadzór nad działalnością prowadzi wojewoda oraz regionalne izby obrachunkowe	Nadzór realizują wspólnicy oraz rada nadzorcza
Możliwość otrzymania preferencyjnych kredytów i dotacji	Kredyty bankowe (BOŚ). Dotacje z funduszy celowych oraz umorzenia możliwe w ograniczonym stopniu

Przy podejmowaniu współpracy samorządów gminnych z firmami biorącymi udział w gospodarce odpadami rozważyć należy także formę polegającą na „partnerstwie publiczno-prywatnym”.

7.3.4 Warunki wdrożenia systemu regionalnego

Realizacja regionalnego systemu gospodarki odpadami uzależniona jest od wsparcia finansowego z Funduszu Spójności. W tym celu konieczne jest:

- uzyskanie pomocy technicznej na opracowanie kompletu dokumentacji do Komisji Europejskiej.
- opracowanie projektów budowlanych i Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia na roboty budowlano-montażowe,
- powołanie operatora dla systemu (spółki prawa handlowego - spółka z o.o.) powołanie operatora złożenie dokumentów aplikacyjnych do UE,
- opracowanie dokumentów do Funduszu Spójności, złożenie dokumentów aplikacyjnych do UE,
- uzyskanie decyzji o dofinansowaniu ze środków Funduszu Spójności.

7.4 Wytyczne dla odpadów z sektora gospodarczego

Działania w gospodarce odpadami z sektora gospodarczego powinny przede wszystkim zmierzać w kierunku pełnej realizacji zadań postawionych w planie wojewódzkim. Poniżej przedstawiono potrzeby organizacyjne, cele oraz zadania określone w WPGO.

Potrzeby organizacyjne:

- 1) utworzenie wojewódzkiej bazy danych o odpadach,
- 2) bieżący monitoring gospodarki odpadami,
- 3) rozpoznanie stanu gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych (wiele z nich nie posiada wymaganych zezwoleń na wytwarzanie odpadów, zatwierdzonych programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz nie złożyło informacji o wytwarzaniu odpadów),
- 4) kontrola i monitoring podmiotów wytwarzających odpady i prowadzących własne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w celu stwierdzenia czy prowadzona przez nich działalność jest zgodna w posiadanymi zezwoleniami i planami gospodarki odpadami (wojewódzkim, powiatowym i gminnym), nie narusza przepisów ochrony środowiska i jest zgodna z normami, instrukcjami i zaleceniami,
- 5) weryfikacja wydanych zezwoleń na wytwarzanie odpadów i decyzji zatwierdzających programy gospodarki odpadami w aspekcie zgodności z planami gospodarki odpadami,
- 6) wspieranie stosowania niskoodpadowych technologii produkcji oraz technologii zapewniających odzysk odpadów, zgodnie z zasadami Czystszej Produkcji,
- 7) wspieranie uczestnictwa podmiotów gospodarczych w programach zarządzania środowiskowego (normy ISO 14 000);
- 8) wspieranie i prowadzenie badań nad nowymi niskoodpadowymi technologiami produkcyjnymi. a także technologiami odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- 9) organizacja systemu zbierania, magazynowania i transportu odpadów wytwarzanych w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- 10) weryfikacja przeglądów ekologicznych składowisk zakładowych oraz monitoring przebiegu ich dostosowywania do wymagań określonych przepisami lub zamykania i rekultywacji,
- 11) sporządzenie listy terenów zdegradowanych oraz starych składowisk z oceną potrzeb i możliwości ich odzysku lub rekultywacji,
- 12) sporządzenie wykazu terenów zdegradowanych w wyniku działalności wydobywczej (wyróbk), przeznaczonych do rekultywacji,
- 13) prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych dla małych i średnich przedsiębiorstw, mające na celu wzrost stopnia odzysku wytwarzanych przez nich odpadów oraz wykorzystywanie istniejących instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów w celu ograniczenia do minimum ich składowania, zwłaszcza bez przetwarzania,
- 14) opracowanie listy rankingowej składowisk przeznaczonych do likwidacji lub modernizacji oraz terenów zdegradowanych przeznaczonych do rekultywacji,

Cele:

- 1) dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie stosowanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu do stanu z roku 1990 r., w którym w kraju procesom odzysku poddano 77,1 mln Mg odpadów (ok. 53,5 % odpadów wytworzonych), w tym około 37 mln Mg na cele przemysłowe (25,5 % odpadów wytworzonych) - cel został osiągnięty w 2002 r.
- 2) rozszerzenie mechanizmów rynkowych oraz przygotowanie skutecznych instrumentów ekonomicznych;
- 3) wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania (bazy danych),

- 4) identyfikacja zagrożeń i rozszerzenie zakresu prac na rzecz likwidacji starych składowisk odpadów, modernizacji składowisk eksploatowanych oraz rekultywacji terenów zdegradowanych,
- 5) wdrożenie systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu,
- 6) rozszerzenie zakresu prac badawczo-rozwojowych nad nowymi technologiami odzysku i ponownego zastosowania odpadów,
- 7) zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów, zgodnie z zasadami bliskości i samowystarczalności,
- 8) ograniczanie ilości odpadów deponowanych na składowiskach,
- 9) zorganizowanie sprawnego systemu odzysku wszystkich surowców wtórnych z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik (BAT),
- 10) sukcesywna likwidacja starych, wcześniej nagromadzonych odpadów przemysłowych,
- 11) kontynuacja prac badawczo-rozwojowych dotyczących technologii małoodpadowych oraz technologii odzysku i ponownego użycia odpadów.

**Wybrane zadania istotne z punktu widzenia Gminy Miejskiej Lubin określone w
Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami**

zadanie	jednostka odpowiedzialna
Rozpoznanie aktualnego stanu gospodarki odpadami w małych i średnich przedsiębiorstwach	Wojewoda, powiaty, gminy
Organizacja systemu zbierania, magazynowania i transportu odpadów dla obsługi małych i średnich przedsiębiorstw	Przedsiębiorcy, Wojewoda, powiaty, gminy
Opracowanie i wdrożenie zasad prowadzenia działań edukacyjno-informacyjnych dla małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami	Regionalne izby przemysłowe, przedsiębiorcy
Monitoring gospodarki odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym, weryfikacja wydanych decyzji w zakresie gospodarowania odpadami	Marszałek woj., WIOŚ, powiaty, wojewoda
Opracowanie list rankingowych składowisk przeznaczonych do likwidacji lub modernizacji oraz terenów zdegradowanych do rekultywacji	Wojewoda, marszałek woj.
Utworzenie Dolnośląskiego Centrum Zarządzania Gospodarką Odpadami	Marszałek woj.
Uruchomienie wojewódzkiej bazy danych o odpadach	Marszałek woj.
Organizacja wojewódzkiego systemu nadzoru weterynaryjnego nad powstawaniem i unieszkodliwianiem odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz odpadów wysokiego ryzyka (HRM)	Wojewoda
Szczegółowa inwentaryzacja składowisk odpadów mineralnych wraz z określeniem zasobów odpadów do odzysku oraz kierunków wykorzystania odpadów	Marszałek woj., wojewoda, powiaty
Opracowanie listy wyrobisk poeksploatacyjnych przeznaczonych do rekultywacji, w tym z wykorzystaniem odpadów mineralnych	Powiaty, wojewoda, marszałek woj.
Wydanie decyzji po przeglądach ekologicznych, dotyczących modernizacji lub zamknięcia składowisk	Powiaty, wojewoda
Modernizacja składowisk przeznaczonych do dalszej eksploatacji	Zarządcy skl.
Zamykanie składowisk nie przeznaczonych do modernizacji i dalszej eksploatacji	Zarządcy składowisk
Rekultywacja zamykanych składowisk	Zarządcy skl.
Modernizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (innych niż składowiska),	Zarządcy instalacji

nie spełniających wymagań ochrony środowiska	
Budowa nowych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na potrzeby własne oraz innych podmiotów gospodarczych	Przedsiębiorcy
Budowa instalacji do wykorzystania odpadów do podszadki w kopalni miedzi	KGHM

(zadania inwestycyjne przedstawiono wyłącznie dla gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne)

7.4.1 Oleje odpadowe

Podstawowym dokumentem regulującym gospodarkę olejami odpadowymi jest ustawa o odpadach. Na mocy wydanego do tej ustawy rozporządzenia w sprawie katalogu odpadów, oleje odpadowe zostały zakwalifikowane do grupy 13 – oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw. Dla właściwego postępowania z olejami odpadowymi wprowadzono, na podstawie art. 7 ustawy o odpadach, rozporządzenie z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie *szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi*²². Określone są w nim szczegółowe sposoby postępowania z olejami odpadowymi, polegające na ich prawidłowym zbieraniu, magazynowaniu oraz klasyfikowaniu właściwego procesu odzysku. W rozporządzeniu zabrania się mieszania olejów odpadowych z innymi odpadami i substancjami. Wg rozporządzenia pojemniki przeznaczone do przechowywania olejów przepracowanych powinny być wykonane z odpowiednich materiałów, wyposażone w szczelne zamknięcia, zabezpieczone przed stłuczeniem i właściwie oznakowane. Obowiązek odzysku i recyklingu zużytych olejów nałożony został na przedsiębiorców (wytwórców i importerów) zgodnie z ustawą z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej²³.

7.4.2 Odpady medyczne i weterynaryjne

- 1) Spalarnia odpadów medycznych, zlokalizowana w szpitalu przy ul. Bema 5, 59-300 Lubin, została wyłączona z ruchu w 2005 roku (zarządzającym jest Zespół Opieki Zdrowotnej, ul. Bema 6, 59-300 Lubin). Powodem zaprzestania eksploatacji były zbyt wysokie koszty dostosowania instalacji do parametrów emisyjnych. W okresie sprawozdawczym (w latach 2003-2006) spaleni poddano łącznie 157,26 ton odpadów.
- 2) W związku z zawieszeniem działalności spalarni odpadów medycznych w szpitalu przy ul. Bema 6, Zarządzający (Powiat Lubiński) w najbliższym czasie powinien podjąć decyzję o dalszym jej losie.

7.4.3 Zużyte opony i wraki pojazdów

- 1) Zużyte opony, zgodnie z Katalogiem odpadów, oznaczone są kodem 16 01 03. Szacuje się, że na Dolnym Śląsku rocznie powstawać może ok. 1 020 tys. opon z samochodów osobowych o łącznej wadze ok. 8,2 tys. Mg, oraz ok. 286 tys. opon z pojazdów ciężkich o łącznej wadze ok. 5,7 tys. Mg [20].
- 2) Planując cele i działania względem postępowania ze zużytymi oponami w pierwszej kolejności należy uwzględnić przepisy prawne w całości regulujące tą kwestię. Od dnia 1 lipca 2003 r. wprowadzono całkowity zakaz składowania całych opon, a od 1 lipca 2006 obowiązuje zakaz składowania fragmentów opon (czyli opon pociętych). Dodatkowo, zgodnie z rozporządzeniem z dnia 24.05.2005 r.²⁴, nałożone zostały na producentów i importerów następujące poziomy odzysku zużytych opon: w 2007 - 75%.

²² Dz.U. r 192/2004, poz. 1968

²³ Dz.U. Nr 63/2001, poz. 639 ze zm.

²⁴ Dz.U. Nr 103/2005, poz. 872

- 3) Z powyższego wynika, że obowiązek zapewnienia racjonalnego postępowania ze zużytymi oponami w całości spoczywa na przedsiębiorcach oraz na organizacjach odzysku, którym przedsiębiorca powierzył wywiązywanie się z tego obowiązku.
- 4) Z ogólnej masy wraku samochodowego ok. 85,3 % stanowią materiały przeznaczone do recyklingu materiałowego, a 14,7 % stanowią nieużyteczne odpady kierowane na składowisko.
- 5) Zagadnienia dotyczące postępowania z wrakami pojazdów określa nowa ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o *recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji*²⁵. Ustawa „wrakowa” zawiera normy skierowane do producentów lub importerów pojazdów, użytkowników i właścicieli pojazdów, przedsiębiorców zajmujących się zbiórką, demontażem i strzępieniem pojazdów oraz do organów administracji publicznej. Wśród zadań postawionych przed administracją nie znalazły się jednak zadania skierowane do gmin (są zadania dla wojewodów i starostów).

7.4.4 Odpady zawierające PCB

- 1) Pod pojęciem PCB rozumie się polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylochlorodifenylometan, monometylochlorodifenylometan, monometylo-dibromo-difenylometan 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 [20].
- 2) Źródłem PCB w polskim przemyśle są przede wszystkim kondensatory oraz transformatory, których płyny eksploatacyjne (oleje) zawierają PCB. Minister Gospodarki wprowadził obowiązek inwentaryzacji będących w eksploatacji urządzeń zawierających PCB do dnia 31 grudnia 2002 r. (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 środowiska²⁶ [20].
- 3) Celem [20] jest całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB poprzez dekontaminację i unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB do 30 czerwca 2010 roku.
- 4) 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 Z.Ch. ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym w województwie dolnośląskim (nie dostarczono w ogóle tych odpadów w 2002 roku). Dekontaminację transformatorów zawierających oleje z PCB prowadzi Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych CHEMEKO Sp. z o.o. we Włocławku [20].
- 5) 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);
- 6) 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 [20].
- 7) Cele do 2007-2010 [20] to:

²⁵ Dz.U. Nr 25/2005, poz. 202

²⁶ Dz.U. nr 96, poz. 860

-
- weryfikacja danych dotyczących ilości oraz masy urządzeń zawierających PCB (informacje z gmin, kontrole WIOŚ),
 - utworzenie bazy danych o urządzeniach zawierających PCB i weryfikacja danych w oparciu o dane z gmin oraz 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);
 - zakończenie likwidacji urządzeń zawierających PCB (przedsiębiorcy),
 - monitoring prac likwidacyjnych (na poziomie wojewódzkim).

8. ZAŁOŻENIA PROGRAMU INFORMACYJNO-EDUKACYJNEGO

Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite	źródło finansowania	uwagi
			od	do	[zł]		
22	Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych związanych z prawidłowym zagospodarowaniem odpadów	GML	stałe		ok. 50 tys. rocznie	budget GML, GFOŚiGW, środki pomocowe	

Uwaga: numeracja zadań zgodna jest ze zbiorczym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

- 1) Ocenia się że dotychczasowe działania informacyjno-edukacyjne w zakresie gospodarki odpadami, realizowane przez Urząd Miejski, prowadzone są prawidłowo. W kolejnych latach powinny one być kontynuowane.
- 2) Cele informacyjno-edukacyjne dla gminy miejskiej Lubin zakłada się następująco:
 - uświadomienie korzyści wynikających z segregacji odpadów
 - wyrobienie nawykowego uczestnictwa w segregacji;
 - świadomy udział mieszkańców w systemie gwarantujący wysoką ilość i czystość surowców wtórnych;
 - właściwe postępowanie mieszkańców z odpadami, w tym niebezpiecznymi i organicznymi, minimalizacja odpadów zmieszanych;
 - eliminowanie dzikiego składowiska i spalania odpadów;
- 3) Jednym z podstawowych elementów działań informacyjnych powinny być akcje odnoszące się do wyrobów zawierających azbest. Działania w tym zakresie powinny być realizowane w celu:
 - rozpowszechnienia informacji o szkodliwym działaniu azbestu;
 - podniesienia wiedzy o planowych rozwiązaniach w gospodarce odpadami azbestowymi;
 - właściwego postępowania mieszkańców, podmiotów, instytucji z odpadami azbestowymi zgodnie z wymogami przepisów,
 - świadomego udziału wymienionych grup w działaniach prowadzonych przez gminę;
 - eliminowania „samodzielnego usuwania” i „dzikiego składowania” odpadów azbestowych;
- 4) Strategia działań informacyjno-edukacyjnych powinna się opierać na następujących założeniach:
 - informacje muszą być kierowane do konkretnych grup odbiorców (bardzo ważnym elementem powinna być edukacja dorosłych).
 - informacje powinny być zrozumiałe, łatwe w odbiorze, powinny korzystać ze zrozumiałych i ogólnie akceptowanych haseł i symboli;
 - powinny być podawane z odpowiednim wyprzedzeniem i przez kanały informacyjne, z których korzysta najwięcej mieszkańców (witryny placówek handlowych, lokalna i regionalna prasa, szkoły, kościoły, zebrania osiedlowe);
 - informacje powinny być także przekazywane w sposób atrakcyjny i zaciekawiający mieszkańców np. w trakcie lokalnych, tradycyjnych imprez gminnych. Dobrym kanałem informacji i uruchamiania aktywności mieszkańców mogą być wspólne grupy zainteresowań (stowarzyszenia lokalne);
 - mieszkańcy powinni być informowani systematycznie o wynikach zbiórki, sukcesach lub problemach, a także o innych ważnych działaniach np. likwidacja „dzikich wysypisk”,
 - informacje powinny być wkomponowane w szerszy kontekst poprawy stanu środowiska, estetyzacji miasta, strategię rozwoju miasta. Powinny być częścią polityki informacyjnej gminy miejskiej Lubin;

- 5) Należy kontynuować coroczne akcje: Czystość dla Lubina, Sprzątanie Świata (organizowane jesienią) i Sprzątanie Lubina (organizowane wiosną). Biorą w nich udział między innymi uczniowie placówek oświatowych, członkowie ogródków działkowych, organizacje ekologiczne i młodzieżowe oraz pozostali mieszkańcy miasta. Elementem akcji Czystość dla Lubina powinna być nadal selektywna zbiórka odpadów prowadzona na terenie placówek oświatowych.
- 6) Działania edukacyjne w ramach akcji Czystość dla Lubina obejmować mogą:
- różnorodne konkursy tematyczne, prelekcje, wystawy oraz akcje informacyjne, przeprowadzone wg indywidualnych pomysłów nauczycieli i uczniów.
 - realizację różnorodnych materiałów promocyjnych: plakaty, kalendarze, naklejki, plakietki, długopisy, zakładki, torby. Materiały te przekazywać należy do szkół i przedszkoli m.in. za pośrednictwem koordynatorów zbiórki,
 - kupno pomocy naukowych (i innych materiałów) oraz książek i przekazywanie ich na nagrody dla placówek oświatowych wyróżniających się w zbiorce odpadów.
 - udzielanie dotacji dla placówek oświatowych i Biblioteki Miejskiej na zadania z zakresu ekologii i ochrony środowiska;
 - prowadzenie „warsztatów wymiany doświadczeń” dla koordynatorów zbiórki baterii i puszek w szklach.

9. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

Przedsięwzięcia przewidziane do realizacji

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite [zł]	źródło finansowania	uwagi
			od	do			
23	Opracowanie Sprawozdania zrealizacji Planu gospodarki odpadami	GML	2011	2011	15-20 tys.	budget GML, GFOŚiGW,	

Uwaga: numeracja zadań zgodna jest ze zbiorczym harmonogramem rzeczowo-finansowym.

- 1) 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 zewnętrznej (powiatu, Dolnego Śląska) oraz zmiany zachodzące wewnątrz gminy. Przewiduje się, że monitoring i ocena efektywności wdrażania założeń niniejszego Planu objąć powinny:
 - a) Zgodnie z ustawą o odpadach organ wykonawczy Gminy (Wójt/Burmistrz/Prezydent) składa co 2 lata radzie gminy sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami. Sprawozdanie powinno w szczególności oceniać i podsumowywać krótkoterminowy (4-letni) plan działania z oceną stopnia wykonania szczegółowych zadań.
 - b) Ustawa nakłada także obowiązek aktualizacji Planu co 4 lata (najbliższą aktualizację należy przygotować w 2011 r. na okres 2012-2015). Wykonawcą obu zadań może być grupa robocza powołana przez władze gminy lub eksperci zewnętrzni.
- 2) Z powyższego wynika, że Plan podlega okresowej weryfikacji i aktualizacji. Wraz z realizacją z biegiem czasu pojawiać się będą nowe zadania, a skreślać trzeba będzie te, które już zrealizowano lub, które w inny sposób utraciły aktualność. 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.
- 3) Weryfikacja Planu może oznaczać tylko aktualizację planu, jak też całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany są znaczące. Weryfikacji podlega cały plan, tj. podstawowe warunki i założenia rozwoju gospodarki odpadami, dane wyjściowe (bilanse ilościowe i jakościowe odpadów wraz ze źródłami ich wytwarzania), opis istniejącej sytuacji (zmienionej w wyniku realizacji planu krótkoterminowego), program działań oraz analiza oddziaływań.

- 4) W ramach sprawozdania i aktualizacji Planu należy odnieść się do sytuacji zewnętrznej poprzez uwzględnienie podobnych opracowań przygotowanych na szczeblu powiatowym, wojewódzkim i krajowym.
- 5) Podstawą przygotowywanych aktualizacji powinny być w szczególności dane o gospodarowaniu odpadami gromadzone w bazie wojewódzkiej. Baza ta oparta jest na zbiorczych zestawieniach:
 - o rodzajach i ilości 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 (sprawozdania roczne);
 - o odpadach umieszczanych na składowisku (sprawozdania kwartalne);
 - 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.
 - o gospodarce odpadami opakowaniowymi.
- 6) W przygotowaniu aktualizacji należy także wykorzystywać decyzje wydawane przez starostę lub wojewodę w zakresie gospodarowania odpadami (decyzje na wytwarzanie odpadów lub zatwierdzające program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, na prowadzenie działalności w zakresie: odzysku, unieszkodliwiania, zbierania i transportu odpadów);
- 7) W ramach corocznego monitoringu wdrażania przyjętych założeń planu zaleca się, aby dla gminy przygotowywać ocenę gospodarki odpadami w gminie obejmującą opracowanie niżej podanych wskaźników:
 - udział procentowy odpadów segregowanych od odpadów ogółem (% wagowy),
 - ilość odpadów wytwarzanych przez jednego mieszkańca na rok [kg/M/a] (należy do obliczeń przyjmować tylko odpady komunalne i tylko wytworzone na terenie gminy);
 - procent gospodarstw domowych posiadających umowy na odbiór odpadów komunalnych zmieszanych,
 - liczba gospodarstw prowadząca przydomowe kompostowniki;
 - ilość odpadów komunalnych poszczególnych frakcji poddanych odzyskowi (przekazanych do recyklingu lub poddanych kompostowaniu) z terenu gminy;
 - efekty selektywnej zbiórki odpadów poszczególnych frakcji w przeliczeniu na jednego mieszkańcaOcenę zaleca się przygotowywać w I kwartale roku, za cały poprzedni rok.

10. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Niniejszy rozdział zawiera wnioski z przeprowadzonej analizy oddziaływania na środowisko opracowanego Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Miejskiej Lubin, zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami²⁷.

- 1) Analiza ma charakter ogólny i dotyczy oceny zmian oddziaływania na środowisko istniejącego systemu gospodarki odpadami, jaka nastąpi w wyniku wprowadzenia (lub nie) założeń przyjętych w Planie. Zasadniczymi punktami PGO (wynikającymi także z Planu wojewódzkiego [20]), których realizacja przyczyni się do zmniejszenia zagrożeń i uciążliwości dla środowiska związanych z gospodarką odpadami, są:
 - wprowadzenie na szerszą skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku,
 - selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenie do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach,

²⁷ Dz.U. Nr 66/2003 poz. 620 z póź. zm.

-
- selektywna zbiórka i odzysk (recykling) poprzez kompostowanie w zorganizowanym zakładzie (proces R3 odzysku) odpadów biologicznie rozkładalnych: osadów ściekowych i frakcji z odpadów komunalnych (docelowo mechaniczno-biologiczna stabilizacja odpadów),
 - zwiększanie wydajności procesów kompostowania indywidualnego;
 - wykorzystanie kompostu do celów rekultywacyjnych,
 - dostosowywanie do wymagań prawa składowiska, które może być dalej eksploatowane.
 - kontrola wytwarzania i gospodarowania odpadami przez podmioty gospodarcze
 - podjęcie prób minimalizacji wytwarzania odpadów;
- 2) 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 instalacji poprzez odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne.
- 3) W efekcie w/w zasadniczych zmian gospodarowania odpadami osiągnie się między innymi:
- zmniejszenie masy poszczególnych strumieni (frakcji) odpadów usuwanych na składowisko. Minimalizacja masy odpadów przeznaczonych do składowania pozwoli na wydłużenie czasu eksploatacji składowisk, a w konsekwencji odłożenie w czasie potrzeby pozyskania nowych terenów pod składowisko;
 - zmniejszenie stężeń substancji organicznych i związków azotowych w odciekach; (w wyniku składowania odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych); co wiązać się może z obniżeniem kosztów oczyszczania i usuwania odcieków;
 - spełnienie wymogów przetwarzania wszystkich odpadów przed składowaniem;
 - zmniejszenie produkcji i emisji metanu ze składowiska odpadów w wyniku składowania odpadów o mniejszej zawartości frakcji organicznej. (Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych ze składowiska odpadów, dla ochrony warstwy ozonowej, jest jednym z zasadniczych założeń dyrektywy składowiskowej);
 - ograniczanie uciążliwości i zagrożeń dla ludności (zwłaszcza w wyniku zmniejszenia emisji odorów i emisji mikrobiologicznych do powietrza atmosferycznego), ograniczenie hałasu podczas transportu odpadów na składowisko;
 - zmniejszenie lub wyeliminowanie zagrożeń zanieczyszczenia środowiska (w wyniku niekontrolowanej emisji z niezabezpieczonych i dzikich składowisk);
- 4) Zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu, następować będzie poprzez:
- ponowne wykorzystanie (do nawilżania) wytworzonych w procesach kompostowania odcieków (o charakterze i składzie innym niż odcieki ze składowisk), aby nie było konieczności ich odprowadzania z zakładu.
 - bieżącą kontrolę efektywności i poprawności wprowadzanych rozwiązań i reagowanie w przypadku stwierdzenia możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko lub zdrowie ludzi.
- 5) Analizując zawartość, główne cele planu oraz jego powiązania z innymi dokumentami stwierdzono, że Plan jako dokument odpowiada wymaganiom, jakie ustawa o odpadach stawia planom gospodarki odpadami. W ramach prac nad Planem Gospodarki Odpadami, uwzględniono w nim elementy wynikające ze Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, Programu Zrównoważonego Rozwoju i Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego, Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego oraz z dokumentów o charakterze lokalnym.
- 6) Niniejszy Plan bierze pod uwagę i akceptuje cele ochrony środowiska i zasady gospodarowania odpadami 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 użytkowych,
 - zmniejszenia, w określonych ilościach i terminach, zawartości substancji organicznej w odpadach komunalnych do składowania,
 - zapewnienia sortowania i przetworzenia wszystkich odpadów przed składowaniem.
- 7) Przy opracowywaniu Planu natrafiono na następujące trudności wynikające z niedostatków wiedzy i współczesnej techniki:
- gospodarka odpadami w Polsce jest dziedziną posiadającą znaczne zaniedbania i jej aktualny rozwój jest nieporównywalny z działaniami prowadzonymi w krajach UE. Trudno jest zatem bezkrytycznie czerpać wzorce zachodnie;
 - mała jest dostępność danych ilościowych o gospodarowaniu odpadami szczególnie w sektorze gospodarczym. Systemy gromadzenia i przetwarzania informacji są dopiero w stadium organizacji;

11. MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

11.1 Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013

Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013;

Priorytet 4: Poprawa stanu środowiska naturalnego oraz bezpieczeństwa ekologicznego i przeciwpowodziowego Dolnego Śląska („Środowisko i bezpieczeństwo ekologiczne)

- 1) Głównym celem priorytetu jest poprawa stanu środowiska naturalnego, zapobieganie jego degradacji i zachowanie różnorodności biologicznej oraz walorów przyrodniczych Dolnego Śląska, a także poprawa poziomu bezpieczeństwa w regionie, poprzez przeciwdziałanie naturalnym i technologicznym zagrożeniom, likwidację ich skutków oraz wspieranie działających w tym zakresie służb ratowniczych. Udział w budżecie priorytetu projektów dotowanych na obszarach wiejskich i małych miast wynosił będzie nie mniej niż 38%.
- 2) W ramach priorytetu realizowane będą projekty zawarte w WPGO:
 - budowa i rozbudowa nowoczesnych obiektów obsługujących do 150 tys. mieszkańców zajmujących się zbiórką, segregacją, składowaniem, recyklingiem, unieszkodliwianiem różnego typu odpadów;
 - przyczyniające się do likwidacji „dzikich wysypisk śmieci” zwłaszcza na obszarach turystycznych czy uzdrowiskowych oraz objętych ochroną np. siecią Natura 2000;
 - dotyczące rekultywacji wyłączonych z eksploatacji składowisk szczególnie zagrażających środowisku;
 - związanych z możliwością odzyskania energii z odpadów w ramach kogeneracji oraz wykorzystania biogazu.
- 3) Zakładany wskaźnik produktu:

	w 2013 r.	w 2015 r.
- liczba projektów w gospodarce odpadami:	12	16
Wskaźnik rezultatu:		
- powierzchnia zrehabilitowana [ha]:	5	6

11.2 Program Operacyjny INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO

Program Operacyjny INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO (Fundusz Spójności);

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 (projekt dokumentu);

Priorytet II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Działanie 2.1: Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.

Kryteria dostępu do dofinansowania są następujące:

- projekt nie może obejmować wyłącznie budowy, rozbudowy lub modernizacji składowiska odpadów
- koszty przeznaczone na rekultywację składowisk odpadów nie mogą przekroczyć 10% całkowitego kosztu inwestycji;
- projekt z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi obsługujący minimalnie 150 tys. mieszkańców

11.3 Źródła finansowania działań związanych z azbestem

Gmina miejska Lubin, w ramach pomocy w usuwaniu azbestu, powinna dążyć do pozyskania środków zewnętrznych na ten cel.

- 1) W priorytetach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego” mieści się zadanie pn. „wymiana elementów konstrukcyjnych zawierających azbest w budynkach publicznych (poza celami mieszkaniowymi) w przypadku, gdy nie wymaga to przebudowy całego obiektu i po spełnieniu wymagań przekazania powstałych odpadów zawierających azbest podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki takimi odpadami”.
W ramach Działania 3.3., Poddziałania 3.3.1. „Rewitalizacja obszarów miejskich” gminy miejskie mogą składać wnioski o dofinansowanie (w maksymalnej wysokości 75%) projektów z zakresu usuwania i unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest. Warunkiem niezbędnym dla pozytywnej oceny zadania, stanowiącego przedmiot wniosku jest ujęcie go w Lokalnym Programie Rewitalizacji.
- 2) Bank Ochrony Środowiska S.A oferuje **kredyty ekologiczne** na usuwanie wyrobów azbestowych (infolinia: 0 800 120 242). Wnioski winny być składane przez większe grupy właścicieli z uwagi na wysoką minimalną kwotę dofinansowania.
- 3) W przypadku gmin, w których proces usuwania azbestu stanowić będzie istotny problem wójt, burmistrz czy prezydent może wystąpić także do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej o dofinansowanie.

12. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

Poniższe zestawienie (**tab. 12.1**) przedstawia harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy miejskiej Lubin.

Tabela 12.1 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy miejskiej Lubin

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite [zł]	źródło finansowania	uwagi
			od	do			
Gospodarka odpadami							
1	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów, w tym zakup pojemników	przedsiębiorcy	2008	2011	50 000	środki własne	podano koszty zakupów planowanych przez MPO (37 szt.)
2	Usuwanie dzikich wysypisk odpadów	GML	state		ok. 100 tys. rocznie	budżet GML, GFOŚiGW, środki pomocowe	W tym współpraca z Nadleśnictwami w utrzymaniu czystości w lasach
3	Zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych	GML	2008	2011	160 000	budżet GML, GFOŚiGW,	podano planowane wydatki na 2008 r.
4	Wspieranie rozwoju kompostowników przydomowych - prowadzenie ewidencji kompostowników	odbierający odpady	2008	2011	bez kosztów	środki własne	
5	Przyjęcie zmian w Regulaminie [...] w zakresie zagospodarowania odpadów biodegradowalnych	GML	2008	2008	bez kosztów	budżet GML,	
6	Wydanie nowych Warunków dla przedsiębiorców [...] uwzględniających wymagania w zakresie odp. biodegradowanych	GML	2008	2008	bez kosztów	budżet GML,	
7	Opracowanie przez przedsiębiorców Roczno-go planu wdrażania i realizacji selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych	odbierający odpady	2009	2009	b.d.	środki własne	
8	Organizacja selektywnej zbiórki odpadów kuchennych	odbierający odpady	2009	2011	ok. 44 tys.	środki własne	podano szacunkowy koszt zakupu pojemników
9	Organizacja zbiórki baterii i światełek we współpracy z organizacjami odzysku	GML	2008	2011	bez kosztów	budżet GML,	
10	Organizacja systemu "Odbioru odpadów niebezpiecznych"	GML, MPO	2008	2011	b.d.	budżet GML i MPO	
11	Przeprowadzenie ankietyzacji mieszkańców chętnych do usunięcia azbestu z terenu nieruchomości	GML	I poł. 2008	2008	b.d.	budżet GML,	
12	Opracowanie regulaminu przyznawania dofinansowania z GFOŚiGW na usuwanie azbestu	GML	I poł. 2008	2008	b.d.	budżet GML,	
13	Przyznawanie dofinansowania na usuwanie azbestu przez właścicieli nieruchomości	GML	od 2009	2011	100 000	GFOŚiGW	podano propozycję łącznego rocznego funduszu na przedmiotowe zadanie
14	Przeprowadzenie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest w budynkach i obiektach należących do Gminy Miejskiej Lubin	GML	2008	2008	ok. 50 000	budżet GML, GFOŚiGW	

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		Koszty całkowite [zł]	źródło finansowania	uwagi
			od	do			
15	Opracowanie dokumentacji projektowych i uzyskanie stosownych decyzji na budowę nowej kwatery przy ul. Zielonej	Mundo	2008	2009	ok. 200 tys.	środki własne	
16	Prace budowlane – realizacja nowej kwatery przy ul. Zielonej	Mundo	2010	2011	ok. 16,25 mln	środki własne	podano szacunkowy koszt budowy kwatery o pow. 6,5 ha
17	Zamknięcie, opracowanie dokumentacji projektowych i uzyskanie stosownych decyzji na rekultywację starej kwatery przy ul. Zielonej	Mundo	2012	2013	50-100 tys.	środki własne	
18	Prace budowlane – rekultywacja starej kwatery (9,5 ha)	Mundo	2014	2015	ok. 11,4 mln	środki własne, środki pomocowe (np. RPO)	
19	Opracowanie dokumentacji projektowych i uzyskanie stosownych decyzji dla budowy ZUO przy ul. Zielonej	Mundo-Recykling	2008	2009	ok. 250 tys.	środki własne	
20	Prace budowlane - realizacja ZUO przy ul. Zielonej	Mundo-Recykling	2010	2011	ok. 20 mln	środki własne, środki pomocowe (np. FS)	
21	Zawiązanie współpracy międzygminnej w celu realizacji inwestycji w zakresie odpadów komunalnych	GML	2008	2011	2 500	budżet GML, GFOŚiGW,	podano koszt opracowania Koncepcji regionalnej
22	Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych związanych z prawidłowym zagospodarowaniem odpadów	GML	stałe		ok. 50 tys. rocznie	budżet GML, GFOŚiGW, środki pomocowe	
23	Opracowanie Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami	GML	2011	2011	15-20 tys.	budżet GML, GFOŚiGW,	
24	Coroczny monitoring starego składowiska odpadów przy ul. Zielonej	GML	stałe		ok. 20 tys.	budżet GML, GFOŚiGW, środki pomocowe (np. RPO)	podano przybliżone koszty roczne
25	Podjęcie decyzji o dalszym funkcjonowaniu spalarni odpadów medycznych w szpitalu przy ul. Bema 6 i jej realizacja	Powiat Lubinski	2008	2011	b.d.	środki własne	podjęcie decyzji o dalszym funkcjonowaniu spalarni odpadów medycznych podejmie zarządzający instalacją

13. STRESZCZENIE

Niniejszy Plan Gospodarki Odpadami (PGO) dla Gminy Miejskiej Lubin opracowano zgodnie z wytycznymi rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami oraz przepisami prawnymi w zakresie gospodarki odpadami. Plan będzie stanowił integralną część opracowanego równolegle Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Lubin. Plan jest podstawą do wprowadzania optymalnych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami oraz określa w jaki sposób będą na terenie miasta realizowane różnorodne wymogi postawione przez przepisy polskie i Unii Europejskiej. Na podstawie Planu kształtowany będzie REGULAMIN utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miejskiej Lubin; stanowi on też podstawę do wydawania pozwoleń oraz opinii w zakresie gospodarki odpadami.

Do najważniejszych przedsięwzięć jakie przewidziane zostały w Planie zaliczono:
w okresie najbliższych czterech lat 2008-2011:

- 1) pełne wprowadzenie na terenie miasta Lubin selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych;
- 2) ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania (podjęcie działań zmierzających do wypełnienia wymogów ustawowych w tym zakresie);
- 3) dążenie do zorganizowania selektywnej zbiórki innych frakcji odpadów (problemowych i wielkogabarytowych);
- 4) prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnej społeczeństwa lokalnego selektywnej zbiórki, przydomowych kompostowni itp.;
- 5) stworzenie mechanizmów zmierzających do stopniowego ograniczania ilości wyrobów zawierających azbest, jakie są wykorzystywane w obiektach na terenie Gminy Miejskiej Lubin;

w perspektywie 2012-2015:

- 6) stworzenie zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi uwzględniającego nową hierarchię postępowania z odpadami, zapewniającego przede wszystkim minimalizację i odzysk odpadów („składowanie na końcu”);
- 7) dążenie do osiągnięcia wymaganych prawem limitów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów poprzez rozwój systemu selektywnej zbiórki;
- 8) dążenie do zapewnienia zgodnego z prawem ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji składowanych na wysypiskach poprzez poddawanie odpadów zielonych i organicznych procesom kompostowania i biologicznej stabilizacji;
- 9) budowa w ramach samodzielnych działań jednostek podległych gminie lub we współpracy regionalnej Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów (ZUO) jako głównego elementu zintegrowanego systemu gospodarowania odpadami.
- 10) podjęcie ponadgminnej współpracy mającej na celu realizację wszystkich lub pojedynczego podanego powyżej kierunku działań i zapewniającej ograniczenie kosztów jednostkowych ponoszonych przez mieszkańca.
- 11) prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych społeczeństwa mających na celu wprowadzenie optymalnych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami i osiągnięcie postawionych celów.

W dalszym ciągu rozwijany będzie system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w systemie pojemnikowym. Gminny system selektywnej zbiórki oparty będzie nadal na podmiotach odbierających odpady (tzw. **operatorzy lokalni**): komunalnych (z udziałem Gminy Miejskiej Lubin) i prywatnych (zewnętrznych firmach wywozowych).

Przewiduje się, że gospodarowanie odpadami organicznymi obejmować będzie następujące działania:

w okresie krótkoterminowym

- prowadzenie przydomowych kompostowników,
- selektywna zbiórka odpadów z terenów zielonych;

w okresie długoterminowym

- selektywna zbiórka bioodpadów do pojemników przez mieszkańców;
- stabilizacja biologiczna zmieszanych odpadów komunalnych w ramach ZUO²⁸;

Wprowadzenie planowanych rozwiązań w zakresie odpadów biodegradowalnych wymagać będzie opracowania przez przedsiębiorców odbierających odpady (tzw. operatorów lokalnych) „Rocznego planu wdrażania i realizacji selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych”.

W zakresie odpadów niebezpiecznych pochodzenia komunalnego Plan przewiduje prowadzenie gospodarki tymi odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi. Dodatkowo, w celu ułatwienia mieszkańcom właściwego pozbywania się odpadów niebezpiecznych proponuje się wdrożenie systemu akcyjnego odbioru z wykorzystaniem specjalistycznego samochodu.

Plan przewiduje podjęcie działań zmierzających do usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miejskiej Lubin. W tym celu pomoc finansowa gminy miejskiej Lubin dla właścicieli budynków polegać będzie na dofinansowaniu (sfinansowaniu) demontażu oraz utylizacji wyrobów zawierających azbest. Finansowanie usunięcia azbestu realizowane będzie z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zgodnie ze szczegółowym regulaminem.

Podstawowym działaniem inwestycyjnym w gospodarce odpadami będzie modernizacja składowiska przy ul. Zielonej. Obejmie ona:

- Budowę nowej kwatery składowania odpadów oraz w dalszej kolejności zamknięcie i rekultywacja obecnie eksploatowanej kwatery (działania realizowane przez Mundo sp. z o.o.);
- Budowę Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów (działania realizowane przez Mundo-Recykling sp. z o.o.);

Nowa kwatery będzie składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Planowany Zakład Unieszkodliwiania Odpadów położony będzie w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska odpadów. W ramach realizacji ZUO nie przewiduje się budowy zarówno spalarni odpadów jak też budowy innej instalacji gospodarowania odpadami niebezpiecznymi (np. składowiska odpadów niebezpiecznych). Zadania inwestycyjne realizowane będą w ramach współpracy regionalnej.

²⁸ zagadnienie to omówione zostało w rozdziale dotyczącym Długoterminowego programu strategicznego

14. LITERATURA

- [1] Plan Gospodarki Odpadami w Gminie Miejskiej Lubin, Przedsiębiorstwo Projektowo – Wdrożeniowe “Czyste Powietrze” Sp z o.o. z Wrocławia, zatwierdzony do realizacji Uchwałą Nr XVI/91/03 Rady Miejskiej w Lubinie z dnia 26 sierpnia 2003 roku
- [2] Projekt wdrażania selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy Miejskiej Lubin, proGEO sp. z o.o., kwiecień 2004 r. Wrocław
- [3] Program ochrony środowiska dla Gminy Miejskiej Lubin, CITEC S.A. z Katowic, zatwierdzony do realizacji Uchwałą Nr XVI/92/03 Rady Miejskiej w Lubinie z dnia 26 sierpnia 2003 roku.
- [4] Raport z realizacji programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Lubin, proGEO sp. z o.o., grudzień 2005 r. Wrocław
- [5] Dokumentacja inwentaryzacyjna obiektów budowlanych zawierających wyroby z azbestu na terenie miasta Lubina, Pracownia Badań Środowiskowych, Lubin, maj - sierpień 2006 r.
- [6] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Miasta Lubina, T. Rodkiewicz i in., Lubin 2004 r.,
- [7] Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Lubin, J. Bieroński, Wrocław 2004 r.,
- [8] Program Edukacji Ekologicznej dla Gminy Miejskiej Lubin (wraz z Inwentaryzacją stanu istniejącego w zakresie edukacji ekologicznej w Gminie Miejskiej Lubin), Fundacja Ekologiczna „Zielona Akcja”, Lubin 2004 r.
- [9] Wieloletni Program Inwestycyjny na lata 2002-2004. Uchwała Rady Miejskiej Lubin 2002.
- [10] Koncepcja zagospodarowania gazów występujących na nieczynnym i zrekultywowanym wysypisku miejskim k. Lubina oraz sprawozdanie z realizacji prac wiertniczych i laboratoryjnych; EKOKONREM, Materiały Urzędu Miejskiego w Lubinie, Wrocław, 1993.
- [11] Koncepcja monitoringu lokalnego dla Miejskiego Wysypiska Odpadów stałych w Kłopotowie koło Lubina, Biuro Usług Techniczno – Projektowych Ekspert S.C., Wrocław, styczeń 1995 r.
- [12] Składowisko odpadów komunalnych w Kłopotowie, opracowanie własne „Mundo”.
- [13] Sprawozdanie z wykonania prac terenowych i laboratoryjnych na nieczynnym i zrekultywowanym wysypisku miejskim k/Lubina, Ekokonrem Sp. z o.o., Wrocław, 1995 r.
- [14] Sprawozdanie z badań monitoringowych wykonanych na zrekultywowanym wysypisku odpadów komunalnych w Lubinie, proGEO Sp. z o.o., Wrocław, sierpień 2001 r.
- [15] Monitoring zrekultywowanego składowiska odpadów komunalnych w Lubinie (badania składu wód podziemnych, odciekowych oraz gazu składowiskowego, ocena przebiegu osiadania powierzchni składowiska oraz stateczności zboczy), EKO-PROJEKT, Pszczyna listopad 2005 r.
- [16] Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w rejonie zrekultywowanego składowiska odpadów komunalnych w Lubinie, EKO-PROJEKT, Pszczyna maj 2005 r.
- [17] Monitoring zrekultywowanego składowiska odpadów komunalnych w Lubinie, przy ul. Zielonej, EKO-PROJEKT, Pszczyna, listopad 2006 r.
- [18] Program zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska powiatu lubińskiego, Hydrogeometal,
- [19] Plan gospodarki odpadami dla gminy Lubin, proGEO sp. z o.o., styczeń 2004 r. Wrocław;
- [20] Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego, uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 29 kwietnia 2004 r. Nr XXIII/272/2004, Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wrocławska Agencja Rozwoju Regionalnego, Wrocław 2004 r.
- [21] Sprawozdanie z realizacji krajowego planu gospodarki odpadami za okres od 2009 października 2002 r. do 29 października 2004 r., Ministerstwo Środowiska, Warszawa, styczeń 2005 r.
- [22] Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2002 r.
- [23] Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego, Uchwała nr XLVIII/873/2002 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 sierpnia 2002 roku w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego.
- [24] Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2003 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2004 r.,
- [25] Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2004 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2005 r.,
- [26] Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000 - 2006; Ministerstwo Środowiska, 2000
- [27] Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002
- [28] Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, przyjęty w dniu 14 maja 2002 r., Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa, maj 2002 r.

-
- [29] Strategia rozwoju terenów wiejskich województwa Dolnośląskiego, UMWD we Wrocławiu 2000
 - [30] Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002 r.
 - [31] Wytyczne oraz wzór sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami, A. Kałduński, Gdańsk, czerwiec 2006 r.
 - [32] Serwis informacyjny na stronie internetowej Urzędu Miasta Lubin www.um.lubin.pl
 - [33] Notatka prasowa „Kampania informacyjno-edukacyjna wdrażania segregacji odpadów komunalnych w Gminie Miejskiej Lubin”, L. Augustyn, Fundacja Ekologiczna Zielona Akcja, czerwiec 2004 r.
 - [34] Sprawozdanie dotyczące selektywnej zbiórki na terenie miasta Lubina, pismo Urzędu Miejskiego w Lubinie z dnia 15.04.2004 r. (GG.VII.7082-1/5/04)
 - [35] Sprawozdanie z kampanii edukacyjnej „Czystość dla Lubina” – 2006 rok
 - [36] Sprawozdanie z działalności Prezydenta Miasta Lubina za lata 2003 – 2006
 - [37] Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych na Dolnym Śląsku – wynik i kierunki działań, Fundacja Ekologiczna „Zielona Akcja”, przy współpracy: proGEO sp. z o.o. i Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego, Legnica 2006 r.
 - [38] Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Miejskiej Lubin, proGEO sp. z o.o.; Wrocław, luty 2007
 - [39] Krajowy plan gospodarki odpadami 2010, załącznik do Monitora Polskiego Nr 90/2006, poz. 946 Warszawa 27 lipca 2006 r.;
 - [40] Koncepcja techniczno-technologiczna budowy zakładu unieszkodliwiania odpadów dla potrzeb spółki Mundo-Recycling sp. z o.o. przy ul. Zielonej w Lubinie; HEKO mgr inż. Halina Karmolińska-Słotkowska, Poznań czerwiec 2006 r.
 - [41] Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Lubina – Projekt; październik 2007 r.
 - [42] Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego miasta Lubina na lata 2007-2013 – Projekt, Arleg S.A.; Lubin, sierpień 2007 r.
 - [43] Program zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska powiatu lubińskiego – HYDROGEOMETAL – Przedsiębiorstwo Konsultingowe – Lubin, grudzień 2001 r.;
 - [44] Plan Gospodarki Odpadami w Powiecie Lubińskim, Arcadis Ekokonrem sp. z o.o., Wrocław, wrzesień 2004