

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI

Dla Miasta Wałbrzycha

**AKTUALIZACJA NA LATA 2009– 2012
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2015**

Projekt

Wałbrzych 2009



Główni autorzy opracowania:

BBF Sp. z o.o.

ul. Dąbrowskiego 461 60-451 Poznań

Zespół pod kierownictwem

dr Jacka Kurzawy

Spis Treści :

1	WSTĘP.....	9
1.1	Podstawa opracowania	9
1.2	Zakres opracowania	9
1.2.1	Struktura dokumentu	10
1.3	Cel zakres aktualizacji planu	11
1.3.1	Cel aktualizacji planu.....	11
1.3.2	Podstawa prawna.....	12
1.3.3	Wytyczne do Planu Gospodarki Odpadami Miasta Wałbrzycha wynikające z dokumentów wyższego rzędu	17
1.3.4	Powiązania gminnego planu gospodarki odpadami z innymi strategicznymi dokumentami planistycznymi dla Polski	21
1.4	Stosowana terminologia	22
1.4.1	Pojęcia ogólne.....	22
1.4.2	Stosowane jednostki	23
1.4.3	Stosowane skróty.....	24
2	Podstawowe informacje charakteryzujących obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami	25
2.1	Położenie geograficzne	25
2.1.1	Uwarunkowania geologiczno- geomorfologiczne	28
2.1.2	Uwarunkowania hydrologiczne	30
2.2	Uwarunkowania klimatyczne	30
2.2.1	Warunki Glebowe	31
2.3	Krótką charakterystyka miasta.....	32
2.3.1	Infrastruktura	33
2.3.2	Sytuacja Demograficzna	34
2.3.3	Sytuacja Gospodarcza	37
3	Gospodarka odpadami na obszarze miasta Wałbrzycha	37
3.1	Odpady komunalne	38
3.1.1	Ilości wytworzonych odpadów komunalnych	38
3.1.2	Struktura wytworzonych odpadów komunalnych	39
3.1.3	Składowiska i instalacje związane z gospodarką odpadami na terenie miasta ...	41
3.1.4	Ewidencja miejsc gromadzenia odpadów, które nie zostały wyznaczone decyzją właściwego organu.	45
3.1.5	Zbieranie odpadów w miejscu ich powstawania	46
3.1.6	Odbiór odpadów komunalnych	53
3.1.7	Ewidencja miejsc przeznaczonych pod inwestycje związane z gospodarką odpadami.....	54
3.1.8	Instalacje odzysku odpadów na terenie miasta Wałbrzych	55
3.2	Mogilniki i magazyny przeterminowanych środków ochrony roślin	56
3.3	Odpady opakowaniowe	56
3.3.1	Analiza aktualnego stan gospodarki odpadami opakowaniowymi.....	56
3.4	Odpady niebezpieczne	58
3.4.1	Zużyte baterie i akumulatory	58
3.4.2	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	58
3.4.3	Przeterminowane leki	59
3.5	Odchody zwierzęce	60
3.6	Identyfikacja podstawowych problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie miasta Wałbrzycha - ocena realizacji obowiązującego Planu Gospodarki Odpadami.....	61

3.6.1	Ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych	61
3.6.2	Zbiórka odpadów.....	61
4	Przewidywany rozwój wydarzeń – prognozy.....	67
4.1	Prognoza demograficzna.....	68
4.2	Prognoza ilości i jakości odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Wałbrzycha	69
4.2.1	Prognoza zmian ilości wytwarzanych odpadów komunalnych	69
4.2.2	Prognoza jakości odpadów komunalnych.....	69
4.3	Prognoza ilościowa wytwarzania odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych.....	70
4.3.1	Odpady zawierające azbest	71
4.3.2	Zużyte baterie i akumulatory	72
4.3.3	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	72
5	Założone cele gospodarki odpadami.....	73
5.1	Działania, zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2009-2015.....	73
5.1.1	Określenie celów do osiągnięcia w gospodarce odpadami komunalnymi	73
5.1.2	Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi	75
5.1.3	Plan działań w gospodarce odpadami niebezpiecznymi wytworzonymi w grupie odpadów komunalnych	79
5.2	Plan zamykania instalacji, w szczególności składowisk odpadów i spalarni odpadów, niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych.....	83
6	Wariantowy system funkcjonowania gospodarki odpadami w szczególności odpadami komunalnymi	84
6.1	Ogólne założenia systemu gospodarki odpadami.....	84
6.2	Organizacja systemu gospodarki odpadami dla miasta Wałbrzycha.....	84
6.3	System zbierania i transportu i unieszkodliwiania - założenia	85
6.4	Uwarunkowania związane z możliwością budowy instalacji gospodarki odpadami ...	87
6.4.1	Uwarunkowania lokalizacyjne.....	87
6.4.2	Uwarunkowania społeczno- prawne	88
6.5	Modele funkcjonowania gospodarki odpadami dla miasta	88
6.5.1	Założenia systemu zbierania odpadów.....	88
6.5.2	Warianty technologiczne systemu zagospodarowania odpadów	98
6.5.3	Wybór wariantu do wdrożenia	104
7	Program Działań Edukacyjnych	105
7.1	Strategia prowadzenia kampanii.....	105
7.1.1	Zadania kampanii.....	105
7.1.2	Elementy kampanii.....	105
7.1.3	Rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej.....	105
7.2	Tematy szkoleń	106
7.3	Wybór formy przekazu.....	106
7.4	Koszty przekazu	108
7.5	Partnerzy w programach informacyjnych	109
7.5.1	Współpraca ze szkołami.....	109
7.5.2	Współpraca z organizacjami pozarządowymi	109
7.6	Zestawienie przykładowych działań w zakresie edukacji	110
7.7	Przykładowe treści materiałów informacyjnych	110
7.8	Przykładowe treści ulotek	112
8	Aspekty finansowe.....	115

8.1	Określenie szacunkowych kosztów wdrożenia i funkcjonowania krótkoterminowego planu działań na lata 2009-2012.....	115
8.1.2	Koszty związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych....	119
8.2	Źródła finansowania	121
8.3	Fundacje i programy pomocowe.....	123
8.3.1	Fundacja EkoFundusz.....	123
8.3.2	Inne fundacje	125
8.3.3	Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz programy operacyjne	125
9	Harmonogram realizacji zadań.....	127
9.1	Realizacja przedsięwzięć w gospodarce odpadami na terenie miasta Wałbrzycha w okresie do roku 2012	127
9.2	Długoterminowy program strategiczny w gospodarce odpadami na terenie miasta w okresie do roku 2015	129
10	Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu.....	131
11	Wnioski z analizy oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Wałbrzycha.....	136
11.1	Zawartość, główne cele planu gospodarki odpadami komunalnymi oraz jej powiązanie z innymi dokumentami	136
11.2	Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji strategii	137
11.3	Analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	141
11.4	Istotne problemy ochrony środowiska z punktu widzenia planu gospodarki odpadami, w szczególności dotyczące obszarów chronionych	141
11.5	Cele ochrony środowiska wyznaczone w dokumentach UE oraz na szczeblu krajowym istotne z punktu widzenia projektowanej strategii.....	142
11.6	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, a jeśli jest to niemożliwe ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu	142
11.7	Rozwiązania alternatywne do zawartych w projekcie planu oraz uzasadnienie ich wyboru i metod oceny prowadzącej do tego wyboru.....	143
11.8	Metody zastosowane przy sporządzaniu analizy	143
11.9	Przyjęte metody oceny realizacji projektowanego planu	144
11.10	Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko	144
12	Wnioski ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu planu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Wałbrzycha	145
13	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	147

Spis tabel:

Tab. 1-1. Wykaz rodzajów odpadów komunalnych wg Katalogu odpadów (Dz.U.2001.112.1206)	14
Tab. 1-2. Rodzaje opakowań wg ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U.2001.63.639 tekst jednolity Dz.U.2007.90.607)	15
Tab. 1-3. Rodzaje odpadów opakowaniowych wg Katalogu odpadów (Dz.U.2001.112.1206)	16
Tab. 2-1 Roślinność potencjalna na terenie miasta Wałbrzycha	28
Tab. 2-2 Użytkowanie gruntów według granic administracyjnych (wg WUS dla roku 2006) .	32
Tab. 2-3 Stopień zwodociągowania, zgazyfikowanie miasta Wałbrzycha (wg WUS dla roku 2007)	34
Tab. 2-4 Wodociągi i kanalizacja w mieście (wg WUS dla roku 2007).....	34
Tab. 2-5 Sieć gazowa oraz odbiorcy i zużycie gazu i energii elektrycznej w gospodarstwach domowych (wg WUS dla roku 2007 i 2006).....	34
Tab. 2-6. Ludność w mieście Wałbrzychu (wg WUS dla roku 2007).....	35
Tab. 2-7 Zatrudnienie w mieście wg działów gospodarki (wg WUS dla roku 2006)	36
Tab. 2-8 Bezrobotni w mieście zarejestrowani według czasu pozostawania bez pracy (wg WUS dla roku 2007)	36
Tab. 2-9 Dochody budżetu miasta w roku 2007	37
Tab. 2-10 Wydatki budżetu miasta w roku 2007 według działów.....	37
Tab. 2-11 Podmioty gospodarcze zarejestrowane w KRUPGN REGON według sekcji w roku 2007	37
Tab. 3-1. Ilości wytworzonych odpadów oraz sposoby postępowania z nimi na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2004 i 2005 (źródło: SIGOP).....	38
Tab. 3-2. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych zamieszczona w uchwalonym Planie Gospodarki Odpadami (uchwała nr XXXIV/144/04 z 30.12.2004)	38
Tab. 3-3. Ilości zebranych odpadów komunalnych poddanych unieszkodliwieniu i odzyskowi w latach -2006 i 2007 na podstawie danych samorządu.....	39
Tab. 3-4. Ilości wytworzonych odpadów komunalnych w mieście w roku 2006 i 2007 – opracowanie własne oparte na wskaźnikach Krajowego Planu Gospodarki Odpadami.....	39
Tab. 3-5. Ilości wytworzonych poszczególnych odpadów komunalnych na terenie Wałbrzycha w roku 2007 (opracowanie własne)	40
Tab. 3-6. Ilość i rodzaje odpadów przywiezionych na składowisko odpadów przy ul. Beethovena oraz sposób ich zagospodarowania (źródło: Sprawozdanie z realizacji PGO dla Miasta Wałbrzycha w roku 2007).....	44
Tab. 3-7. Wykaz miejsc gromadzenie odpadów nie wyznaczonych decyzją	46
Tab. 3-8 Wykaz pojemników stosowanych do zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych w mieście Wałbrzychu	46
Tab. 3-9. Wykaz i lokalizacja pojemników przeznaczonych do selektywnego zbierania puszek (źródło: WPO Sp. z o.o. – aktualnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o)	49
Tab. 3-10. Wykaz pojemników do selektywnej zbiórki odpadów będących własnością WPO Sp z o.o. - aktualnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o	49
Tab. 3-11. Wykaz pojemników do selektywnej zbiórki odpadów będące własnością gminy Wałbrzych i wydierżawione WPO Sp. z o.o. (aktualnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o)	50
Tab. 3-12. Wykaz i lokalizacja pojemników do selektywnej zbiórki baterii (źródło: WPO Sp. z o.o. - aktualnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o).....	52
Tab. 3-13 Funkcjonujące na terenie miasta instalacje odzysku odpadów komunalnych.....	55
Tab. 3-14. Funkcjonujące na terenie miasta instalacje odzysku i unieszkodliwienia odpadów innych niż komunalne	55

Tab. 3-15. Ilość i rodzaje odpadów przekazanych do odzysku	56
Tab. 3-16. Szacunkowe jednostkowe ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych w mieście Wałbrzychu (kg/Mk/rok) w latach 2002-2007	57
Tab. 3-17. Szacunkowe ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych wytworzonych wytwarzanych w mieście Wałbrzychu w roku 2005 i 2006	57
Tab. 3-18. Ilości odpadów zebranych selektywnie na terenie miasta Wałbrzycha w latach od 2004 do 2007.....	57
Tab. 3-19. Ilość leków zebranych w ramach akcji „Stare leki zanieś do apteki” (źródło: Sprawozdanie z realizacji PGO dla Miasta Wałbrzycha za okres 01.01.2007r. - 31.12.2008r.)	59
Tab. 3-20. Lokalizacja koszy na odchody zwierzęce (źródło: Sprawozdanie z realizacji PGO dla Miasta Wałbrzycha za okres 01.01.2007r.-31.12.2008r.).....	60
Tab. 4-1. Ludność Wałbrzycha w latach 1998, 2000, 2003, 2004, 2005, 2006.....	68
Tab. 4-2 Prognoza ludności Wałbrzycha na lata 2007-2015 (na podstawie GUS).....	68
Tab. 4-3. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2012 i 2015	69
Tab. 4-4. Prognoza ilości poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2012-2015.....	70
Tab. 4-5 Prognoza ilości wytwarzanych baterii i akumulatorów na terenie miasta Wałbrzycha 2012, 2015	72
Tab. 4-6 Prognoza ilości wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie miasta Wałbrzycha 2012, 2015	72
Tab. 5-1. Prognoza ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w mieście i unieszkodliwianych w poszczególnych metodach w latach 2009, 2012, 2015....	76
Tab. 5-2. Prognoza rozwoju selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych wytworzonych w mieście w latach 2009, 2012, 2015	76
Tab. 5-3 Prognoza rozwoju selektywnej zbiórki odpadów budowlanych powstałych w grupie odpadów komunalnych na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2009, 2012, 2015	77
Tab. 5-4. Bilans gospodarki odpadami opakowaniowymi w mieście dla roku 2007 roku	78
Tab. 5-5. Bilans gospodarki odpadami opakowaniowymi w mieście dla 2015 roku	78
Tab. 5-6 Zakładane ilości selektywnie zbieranych odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych w latach: 2009, 2012 i 2015..	79
Tab. 6-1 Punkty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie Wałbrzycha (bez placówek oświatowych)	92
Tab. 6-2. Punkty selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji na terenie Wałbrzycha.....	95
Tab. 6-3 Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych na terenie miasta Wałbrzycha.....	97
Tab. 7-1. Przykładowe tematy szkoleń.....	106
Tab. 8-1 Szacunkowe koszty wdrożenia systemu gospodarki odpadami w mieście Wałbrzychu.....	115
Tab. 8-2. Koszt zakupu i rozmieszczenia pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów surowcowych	118
Tab. 8-3. Koszt zakupu i rozmieszczenia pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji	118
Tab. 8-4. Koszt zakupu i rozmieszczenia pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych.....	119
Tab. 8-5. Koszty zbiórki, transportu i unieszkodliwienia poprzez składowanie odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Wałbrzycha –wariant 1.....	119
Tab. 8-6. Koszty zbiórki, transportu i unieszkodliwienia poprzez składowanie odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Wałbrzycha - wariant 2	119
Tab. 8-7. Koszty zbiórki, transportu i unieszkodliwienia poprzez składowanie odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Wałbrzycha - wariant 3	120
Tab. 8-8. Koszty transportu (na podstawie WPGO)	120
Tab. 8-9 Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji.....	120

Tab. 8-10 Koszty unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.....	121
Tab. 9-1 Harmonogram zadań w zakresie gospodarki odpadami realizowanych na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2009-2012.....	127
Tab. 9-2 Zadania strategiczne w zakresie gospodarki odpadami przewidziane do realizacji w latach 2013-2015	129
Tab. 10-1. Zakres i częstotliwość raportowania w obrębie monitorowania realizowanych zadań	134

Spis Rysunków :

Rys. 2-1. Podział fizyczno-geograficzny Polski (J. Kondracki, 2002) przedruk z mapy Regiony Fizycznogeograficzne w skali 1:1 500 000.....	26
Rys. 2-2. Regiony geobotaniczne wg Jan Marek Matuszkiewicz przedruk mapy 1:2 500 000 z 1995 roku	27
Rys. 2-3. Mapa roślinności potencjalnej - Jan Marek Matuszkiewicz przedruk z mapy 1:300 000 Potencjalna Roślinność Naturalna Polski 1995	28
Rys. 3-1. Selektywna zbiórka odpadów w latach 2004-2008 (źródło: Sprawozdanie z realizacji PGO dla Miasta Wałbrzycha za okres 01.01.2007r. - 31.12.2008r.)....	48
Rys. 6-1. Schemat przepływu odpadów w systemie gospodarki odpadami komunalnymi miasta Wałbrzycha - Wariant 1	99
Rys. 6-2 Schemat przepływu odpadów w systemie gospodarki odpadami komunalnymi miasta Wałbrzycha - Wariant 2	101
Rys. 6-3. Schemat przepływu odpadów w systemie gospodarki odpadami komunalnymi miasta Wałbrzycha - Wariant 3	103

Spis załączników:

Załącznik nr 1 Wytyczne do planu gospodarki odpadami wynikające z dokumentów planistycznych wyższego rzędu

Załącznik nr 2 Wytyczne techniczne dla oceny wyrobu w zakresie jego podlegania przepisom ustawy z dnia 29 lipca 2005 o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym

Załącznik nr 3 Wykaz aktów prawnych zmieniający zasady gospodarowania odpadami uchwalonych w latach 2005 i 2006

Załącznik nr 4 Charakterystyka najistotniejszych aktów prawnych zmieniający zasady gospodarowania odpadami w zakresie odpowiedzialności samorządów gminnych

Załącznik nr 5 Składowisko Odpadów Komunalnych w Wałbrzychu przy ul. Beethovena

Załącznik nr 6 Lokalizacja instalacji gospodarki odpadami na terenie miasta

1 WSTĘP

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Wałbrzycha na lata 2009 – 2012 jest umowa pomiędzy Gminą Wałbrzych mającą siedzibę w Wałbrzychu przy Palcu Magistrackim 1 a firmą BBF Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu przy ul. Dąbrowskiego 461.

1.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania pt. „Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Wałbrzycha na lata 2009 – 2012” jest zgodny z zakresem przedmiotu zamówienia oraz z wymaganiami określonymi w ustawie o odpadach z 27 kwietnia 2001 roku i (tekst jednolity DZ.U.2007.39.251) uszczegółowionymi rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U.2003.66.620) oraz znowelizowanym rozporządzeniem z 13 marca 2006 r (Dz.U.2006. 46. 333) i zawiera:

- I. Wprowadzenie, podstawę prawną, strukturę dokumentu, metody opracowywania aktualizacji planu gospodarki odpadami.
- II. Gospodarkę odpadami — przedstawiającą szczegółową problematykę gospodarowania odpadami, obejmującą wszystkie rodzaje odpadów komunalnych, w szczególności odpady komunalne ulegające biodegradacji, odpady opakowaniowe oraz odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych, określając:
 1. Aktualny stan gospodarki odpadami komunalnymi, w tym:
 - rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych,
 - rodzaj i ilość odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
 - rodzaj i ilość odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - istniejące systemy zbierania odpadów komunalnych,
 - rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,

- identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzony plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami.
- 2. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.
- 3. Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi. Cele w zakresie gospodarki odpadami podaniem terminów ich osiągnięcia.
- 4. Wariantowe przedstawienie strategii oraz celów i zadań w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich realizacji.
- 5. Wybór strategii oraz celów i zadań po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi podmiotami, z propozycją lokalizacji obiektów gospodarki odpadami z uwzględnieniem ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania miasta Wałbrzycha lub ze wskazaniem wprowadzenia zmian do Studium.
- 6. Ustalenie długoterminowego programu strategicznego obejmującego okres co najmniej 8 lat i krótkoterminowego planu działań obejmującego okres 4 lat, w tym:
 - a/ działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym:
 - działania zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów,
 - działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów.
 - b/ rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację,
 - c/ sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł.
- 7. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.
- 8. Założenia systemu edukacji ekologicznej w zakresie zbierania odpadów komunalnych.
- 9. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko.

1.2.1 Struktura dokumentu

Opierając się na wytycznych Krajowego i Wojewódzkiego oraz Powiatowego Planu gospodarki Odpadami oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami struktura niniejszego dokumentu przewiduje omówienie w kolejnych rozdziałach:

- Wstęp

- Rozdział 1 zakres opracowania; cele, zawartość Planu; wytyczne wynikające z prawa dotyczące gospodarki odpadami w Polsce oraz w krajach Unii Europejskiej a także Krajowego, Wojewódzkiego i Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami,
- Rozdział 2 ogólna charakterystyka obszaru miasta pod kątem aktualnej gospodarki odpadami,
- Rozdział 3 bilans odpadów - rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, sposób postępowania z odpadami, podmioty prowadzące działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- Rozdział 4 prognozy i przewidywany rozwój wydarzeń; w rozdziale tym przedstawiono wskaźniki makroekonomiczne oraz prognozy dla miasta w zakresie gospodarki odpadami,
- Rozdział 5 założenia i cele, koncepcja gospodarki odpadami; propozycję działań w latach 2009 do 2012 których celem jest ograniczenie ilość wytwarzanych odpadów,
- Rozdział 6 wariantowa koncepcja gospodarki odpadami na terenie miasta,
- Rozdział 7 wytyczne do programu edukacji ekologicznej,
- Rozdział 8 aspekty finansowe; w rozdziale tym podano szacunkowe koszty wdrożenia planu oraz możliwości pozyskania różnych źródeł finansowania działań z zakresu gospodarki odpadami,
- Rozdział 9 harmonogram działań krótko i długoterminowych realizacji przedsięwzięć zmierzających do poprawy gospodarki odpadami na terenie miasta,
- Rozdział 10 sposób monitoringu i ocena wdrażania planu (zarządzanie gospodarką odpadami),
- Rozdział 11 wnioski z analizy oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarki odpadami na terenie miasta,
- Rozdział 12 wnioski ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko
- Rozdział 13 streszczenie w języku niespecjalistycznym.

1.3 Cel zakres aktualizacji planu

1.3.1 Cel aktualizacji planu

Celem jest opracowanie aktualnej strategii rozwoju gospodarki odpadami w mieście Wałbrzych sformułowanej w postaci Planu Gospodarki Odpadami zapewniającej minimalizację wytwarzania odpadów oraz wdrożenie nowoczesnej, zgodnej z wymaganiami ochrony środowiska, organizacji ich odzysku i unieszkodliwiania.

Głównym celem planu jest spełnienie wymogów prawnych wynikających z zapisów aktów prawnych prawa polskiego, prawa lokalnego oraz dokumentów planistycznych wyższego szczebla to jest: Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 (MP 2006.90.946), Planu Gospodarki Odpadami w Województwie Dolnośląskim oraz Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Wałbrzyskiego.

Określenie optymalnego sposobu realizacji przez gminy zadań związanych z gospodarką odpadami oraz wskazanie instrumentów ich realizacji.

Cele cząstkowe to:

- ocena realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami,
- wprowadzenie do gospodarki odpadami nowoczesnych metod w sferze techniki, ekonomii i zarządzania z perspektywą rozwiązań długofalowych,
- optymalne gospodarowanie przestrzenią i zasobami środowiska, uwzględniając przede wszystkim zdrowotność społeczeństwa oraz ochronę gleb, zasobów wodnych i powietrza,
- integracja gospodarki odpadami z innymi działami gospodarki i infrastruktury komunalnej oraz innymi systemami ochrony środowiska.

1.3.2 Podstawa prawna

Do najistotniejszych aktów prawnych delimitujących gospodarkę odpadami na terenie Polski należą następujące akty prawne:

- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (tekst jednolity Dz.U. 2005.236.2008),
- Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 7 czerwca 2001 r. (Dz.U.2001.100.1085),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz.U.2006.129.902 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U.2001.63.638 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U.2001.63.639 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 1 lipca 1996 r. W sprawie wprowadzenia zakazu stosowania, obrotu i transportu niektórych niebezpiecznych substancji chemicznych (Dz.U.1996.86.393 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. O substancjach i preparatach chemicznych (Dz.U. 2001.11.84 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. O zmianie ustawy - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2001 nr 110 poz. 1190 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. (tekst jednolity Dz.U. 2005.239.2019 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 29 listopada 2000 Prawo atomowe (Dz.U.2001.3.18 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. O ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz.U. 2004.121. 1266 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. 2005.228.1947),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2003.80.717 z późniejszymi zmianami),

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2006.156.1118).

1.3.2.1 Obowiązek opracowania Aktualizacji Planów Gospodarki Odpadami (PGO)

Obowiązek opracowania aktualizacji Planów Gospodarki Odpadami (PGO) określono w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity DZ.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami), w której w art. 14 zapisano, iż plany gospodarki odpadami podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Mają one stanowić część programów ochrony środowiska. Służą one osiągnięciu celów wyznaczonych w polityce ekologicznej państwa, a na poziomie wykonawczym utworzeniu w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń przeznaczonych do odzysku oraz unieszkodliwiania wytwarzanych odpadów.

Od momentu uchwalenia przez Radę Miasta aktualnie obowiązującego w Wałbrzychu Planu Gospodarki Odpadami zostało przyjętych do realizacji na poziomie krajowym aż 67 aktów prawnych zmieniających podstawowe wymagania dotyczące sposobu i formy gospodarowania odpadami a w szczególności odpadami komunalnymi. Z tego też powodu koniecznym stało się aktualizowanie planu gospodarki odpadami.

1.3.2.2 Cele opracowywanych planów gospodarki odpadami

Plany Gospodarki Odpadami są opracowywane na czterech poziomach ogólności:

- krajowym (aktualizacja uchwalona i opublikowana – MP 2006.90.946),
- wojewódzkim (Uchwała NR XL / 650 / 09 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 kwietnia 2009r w sprawie aktualizacji „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego” na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015),
- powiatowym (plan gospodarki odpadami powiatu wałbrzyskiego) i
- gminnym (jest przedmiotem niniejszego opracowania).

Podstawowym celem opracowania Planu Gospodarki Odpadami jest realizowanie obowiązku planowania, projektowania i prowadzenia wszelkich działań mogących powodować powstawanie odpadów zgodnie z zasadami określonymi w artykułach od 6 do 13 ustawy o odpadach oraz w taki sposób aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów,
- ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie pozostałych odpadów.

Drugim celem będącym podstawą powoływania planów gospodarki odpadami (na podstawie art. 14 ust. 1 ustawy o odpadach) jest stworzenie w zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska.

1.3.2.3 Zakres Planów Gospodarki Odpadami

Zakres wykonywanych opracowań wynika bezpośrednio z zadań jakie zostały nałożone przez ustawodawcę. Minister Środowiska określił, w drodze rozporządzenia, szczegółowy zakres, sposób i formę sporządzania wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami, kierując się potrzebą ujednoczenia sposobu przygotowania planów i zapewnienia ich spójności. Rozporządzenie takie zostało przygotowane przez Ministerstwo a z dniem 9 kwietnia 2003 r. i opublikowane 17 kwietnia 2003 (Dz. U. 2003.66.620) oraz znowelizowane rozporządzeniem z 13 marca 2006 r (Dz.U. 2006.46.333).

Zgodnie z § 4 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami obszar analizy gminnych planów gospodarki odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów komunalnych, w szczególności odpady komunalne ulegające biodegradacji, odpady opakowaniowe oraz odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych.

Tak więc analiza powinna dotyczyć w szczególności wskazanych grup odpadów zdefiniowanych zgodnie z ustawą o odpadach (Dz.U.2007.39.251) jako:

odpady komunalne, za które 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 (w odpadach komunalnych występują również odpady opakowaniowe patrz Tab. 1-2, Tab. 1-3).

Z tego też powodu gminny plan gospodarki powinien obejmować gospodarkę odpadami wykazanymi w tabelach (Tab. 1-1, Tab. 1-2, Tab. 1-3).

Tab. 1-1. Wykaz rodzajów odpadów komunalnych wg Katalogu odpadów (Dz.U.2001.112.1206)

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie
20 01	Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01)
20 01 01	Papier i tektura
20 01 02	Szkło
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
20 01 10	Odzież
20 01 11	Tekstylia
20 01 13*	Rozpuszczalniki
20 01 14*	Kwasy
20 01 15*	Alkalia
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy)
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne
20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27
20 01 29*	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne
20 01 30	Detergenty inne niż wymienione w 20 01 29
20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
20 01 37*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
20 01 39	Tworzywa sztuczne
20 01 40	Metale
20 01 41	Odpady zmiotek wentylacyjnych
20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny
20 02	Odpady z ogrodów i parków (w tym z cmentarzy)
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji
20 03	Inne odpady komunalne
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
20 03 02	Odpady z targowisk
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach

Tab. 1-2. Rodzaje opakowań wg ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U.2001.63.639 tekst jednolity Dz.U.2007.90.607)

Poz.	Poz. Symbol PKWiU	Rodzaje opakowań (jednostkowych, transportowych i zbiorczych)
1	bez względu na symbol PKWiU	opakowania z tworzyw sztucznych
2	bez względu na symbol PKWiU	opakowania z aluminium
3	bez względu na symbol PKWiU	opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej

Poz.	Poz. Symbol PKWiU	Rodzaje opakowań (jednostkowych, transportowych i zbiorczych)
4	bez względu na symbol PKWiU	opakowania z papieru i tektury
5	bez względu na symbol PKWiU	opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami
6	bez względu na symbol PKWiU	opakowania z drewna

Tab. 1-3. Rodzaje odpadów opakowaniowych wg Katalogu odpadów (Dz.U.2001.112.1206)

Kod	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach
15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych
15 01 03	Opakowania z drewna
15 01 04	Opakowania z metali
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe
15 01 07	Opakowania ze szkła
15 01 09	Opakowania z tekstyliów
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności — bardzo toksyczne i toksyczne)
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi
15 02	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02

1.3.2.4 Sposób i formy sporządzania Planów Gospodarki Odpadami

Zgodnie z zapisem art. 14 ust. 5 ustawy o odpadach projekt gminnego planu gospodarki odpadami opracowuje organ wykonawczy gminy.

Stanowią one część odpowiedniego Programu Ochrony Środowiska i jest tworzony w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska.

Projekty planów podlegają odpowiedniemu zaopiniowaniu. Projekt gminnego planu jest opiniowany przez organ wykonawczy województwa oraz organ wykonawczy powiatu.

Powyższe organy udzielają opinii dotyczących PGO w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Brak opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną (art. 14 ust. 8).

Przyjęty plan określa strukturę działań związanych z gospodarką odpadami komunalnymi na terenie gminy jakie mają być podjęte na terenie gminy zarówno przez

samorząd jak i mieszkańców oraz instytucje i organizacje (w tym podmioty gospodarcze). Wykonanie przyjętych zadań podlega okresowej sprawozdawczości. Zgodnie z brzmieniem art. 14 ust. 12b i 13 sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami składane są co 2 lata: Sprawozdanie przygotowane jest przez organ wykonawczy przez organ wykonawczy gminy i przedkłada radzie gminy i zarządowi powiatu w terminie do dnia 31 marca po upływie okresu sprawozdawczego (okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres).

Pierwsze sprawozdanie dotyczyło realizacji planu od dnia uchwalenia go do grudnia roku 2006 i powinno być przedstawione Radzie Gminy i Zarządowi Powiatu do końca marca roku 2007. Kolejne sprawozdania powinny być opracowywane co dwa lata.

Aktualizacja planów gospodarki odpadami powinna następować nie rzadziej niż co 4 lata (art. 14 ust. 14).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U.2003.66.620) zmienionym rozporządzeniem Ministra Środowiska z 13 marca 2006 (Dz.U.2006.46.333), gminny plan gospodarki odpadami, obejmuje wszystkie rodzaje odpadów komunalnych, w szczególności odpady komunalne ulegające biodegradacji, odpady opakowaniowe oraz odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych.

Natomiast zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach (ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o odpadach) „Gminny plan gospodarki odpadami obejmuje odpady komunalne powstające na obszarze danej gminy oraz przywożone na jej obszar z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych (art.15. ust. 7a).

1.3.3 Wytyczne do Planu Gospodarki Odpadami Miasta Wałbrzycha wynikające z dokumentów wyższego rzędu

Bezpośrednią podstawą do opracowania planów gospodarki odpadami na terenie województwa dolnośląskiego stanowią zapisy przyjęte 30 kwietnia 2009 roku przez Sejmik Województwa w postaci Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego oraz wytyczne Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 oraz II Polityki Ekologicznej Państwa a także Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010” uchwalonej z dnia 8 maja 2003 r. i opublikowanej dnia 18 czerwca 2003 r. w Monitorze Polskim a także Projekt Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 - 2014.

1.3.3.1 Ogólne zasady gospodarki odpadami

Przyjęte cele polityki ekologicznej Państwa mają być realizowane zgodnie z przyjętymi strategicznymi kierunkami.

1.3.3.1.1 Zasady postępowania z odpadami

Zgodnie z ustawą o odpadach każdy (art. 5), kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić, tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania. Odpady, które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania, powinny być, uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, o której mowa w art. 143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2006.129.902 z późniejszymi zmianami), przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione (art. 9 ustawy o odpadach).

Odpady, których nie udało się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwiane, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwienie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych (art. 7 ustawy o odpadach).

1.3.3.1.2 Obowiązki wytwórcy odpadów

Poprzez wytwórcę odpadów rozumie się (zgodnie z art. 3 ustawy o odpadach) każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów. Wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi.

1.3.3.1.3 Obowiązki posiadacza odpadów

Poprzez posiadacza odpadów rozumie się każdego, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną), z wyłączeniem prowadzącego działalność w zakresie transportu odpadów. Domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

Posiadacz jest obowiązany do pozbywania się substancji lub przedmiotów niespełniających wymagań technicznych określonych w przepisach.

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami. Posiadacz odpadów jest zobowiązany do:

- poddania ich odzyskowi, w pierwszej kolejności;
- unieszkodliwienia w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami (jeżeli odzysk z przyczyn technologicznych jest niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych).

1.3.3.2 Obowiązki gminy i właścicieli nieruchomości dotyczące gospodarki odpadami

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminie (tekst jednolity Dz.U. 2005.236.2008 z późniejszymi zmianami) oraz ustawa o odpadach (tekst jednolity DZ.U.2007.39.251).

1.3.3.2.1 Zadania gminy

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy. Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania.

Do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy:

- 1) zapewnianie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych,
- 2) zapewnianie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
 - a) ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - b) wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych,
 - c) osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- 3) zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców,
- 4) zapewnianie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
 - a) do dnia 31 grudnia 2010 r. - do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - b) do dnia 31 grudnia 2013 r. - do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - c) 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.

Rada Gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego powiatowego inspektora sanitarnego, uchwała regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, zwany dalej „regulaminem”. Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy jest aktem prawa miejscowego.

Regulamin określa szczegółowe zasady dotyczące:

- 1) wymagań w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości obejmujących:
 - a) prowadzenie we wskazanym zakresie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym powstających w gospodarstwach domowych, odpadów niebezpiecznych, odpadów wielkogabarytowych i odpadów z remontów,
 - b) uprzątnięcie błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości służących do użytku publicznego,
 - c) mycie i naprawy pojazdów samochodowych poza myjniami i warsztatami naprawczymi,
- 2) rodzaju i minimalnej pojemności urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, warunków rozmieszczania tych urządzeń i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym, przy uwzględnieniu:
 - a) średniej ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych bądź w innych źródłach,
 - b) liczby osób korzystających z tych urządzeń,
- 3) częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego,
- 4) maksymalnego poziomu odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczonych do składowania na składowiskach odpadów,
- 5) innych wymagań wynikających z gminnego planu gospodarki odpadami,
- 6) obowiązków osób utrzymujących zwierzęta domowe, mających na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku,
- 7) wymagań utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazu ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach,
- 8) wyznaczania obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania.

Rada gminy ma obowiązek dostosować regulamin do gminnego planu gospodarki odpadami w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od daty uchwalenia tego planu.

Radzie gminy przysługuje prawo ustalenia - w drodze uchwały - górnej stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli

nieruchomości (art. 6 ust. 2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6 ust. 4).

Gmina jest obowiązana zorganizować odbieranie odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych w przypadku właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umów.

Wójt, burmistrz, prezydent miasta wydaje z urzędu decyzję, w której ustala:

- 1) obowiązek uiszczania opłat za odbieranie odpadów komunalnych lub opróżnianie zbiorników bezodpływowych,
- 2) wysokość opłat,
- 3) terminy uiszczania opłat,
- 4) sposób i terminy udostępniania urządzeń lub zbiorników w celu ich opróżnienia.

Rada gminy może w drodze uchwały, na podstawie akceptacji mieszkańców wyrażonej w przeprowadzonym uprzednio referendum gminnym, przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wskazane obowiązki.

1.3.3.2.2 Obowiązki właścicieli nieruchomości

Właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez:

wyposażenie nieruchomości w urządzenia służące do zbierania odpadów oraz ich utrzymanie w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym, zbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami określonymi w uchwale rady gminy oraz zagospodarowanie tych odpadów w sposób zgodny z przepisami ustawy i przepisami odrębnymi.

Właściciele nieruchomości przy wykonywaniu obowiązku obowiązani są do udokumentowania, w formie umowy korzystania z usług wykonywanych przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcą posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości przez okazanie takiej umowy i dowodów płacenia za takie usługi.

1.3.4 Powiązania gminnego planu gospodarki odpadami z innymi strategicznymi dokumentami planistycznymi dla Polski

Podczas prac nad aktualizacją planu gospodarki odpadami przeanalizowano wnioski i zalecenia dotyczące rozwoju gospodarki odpadami w Polsce i na Dolnym Śląsku, zawarte poniższych dokumentach strategicznych i planistycznych:

1. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r.,
2. Narodowa Strategia Ochrony Środowiska na lata 2000-2006 r.,
3. II Polityka Ekologicznej Państwa,
4. Projekt Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014,
5. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO), (MP.2003.11.159),
6. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010. (MP.2006.90.946),

7. Sprawozdanie z realizacji Krajowego Planu Gospodarki Odpadami za okres od 29 października 2002 do 29 października 2004,
8. Strategia Gospodarki Odpadami Komunalnymi Dolnego Śląska,
9. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego,
10. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015,
11. Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego,
12. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego,
13. Strategia energetycznej województwa dolnośląskiego,
14. Strategia Rozwoju Powiatu Wałbrzyskiego na lata 2005-2013,
15. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Wałbrzycha na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2015, Wałbrzych 2003,
16. Systemowe Rozwiązanie Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla Miasta Wałbrzycha, styczeń 2006,
17. Plan Ochrony Środowiska, Powiatu Wałbrzych, Województwo Dolnośląskie, Wałbrzych 2003,
18. Plan Gospodarki Odpadami, Powiatu Wałbrzych, Województwo Dolnośląskie, Wałbrzych 2003,
19. Strategia Rozwoju Miasta Wałbrzycha na lata 2001 – 2006, Wałbrzych, czerwiec 2001r.,
20. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Wałbrzycha do 2013 roku, Wałbrzych, październik 2005r.,
21. Plan Rozwoju Lokalnego Wałbrzycha, Wałbrzych, lipiec 2004r.,
22. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Wałbrzych, Zmiana Studium 2003 r.,
23. Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Wałbrzycha na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2015, Załącznik do Uchwały nr XXXIV/144/04, Rady Miasta Wałbrzycha, z dnia 30 grudnia 2004 roku,
24. Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Wałbrzych, uchwała nr LI/370/06 Rady Miejskiej Gminy Wałbrzych z dnia 31 marca 2006 roku,
25. Zarządzenie nr 577/06 Prezydenta Miasta Wałbrzycha z dnia 24 sierpnia 2006 r. w sprawie określenia wymagań, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz o uzyskanie zezwolenia na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i transport nieczystości ciekłych.

1.4 Stosowana terminologia

1.4.1 Pojęcia ogólne

Poniżej przedstawiono pojęcia stosowane w opracowaniu, które nie występują w ustawie o odpadach (DZ.U.2007.39.251 z późniejszymi zmianami) oraz ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2006.129.902 z późniejszymi zmianami):

odpady ulegające biodegradacji, odpady biodegradowalne, bioodpady, odpady bio – domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów,

odpady z gospodarstw domowych – odpady związane bezpośrednio z bytowaniem, wytwarzane i wyrzucane z gospodarstw domowych,

odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności – odpady powstające w urzędach organów administracji publicznej, zakładach opieki zdrowotnej (bez odpadów niebezpiecznych) i opieki społecznej, szkołach i placówkach w rozumieniu przepisów o systemie oświaty, placówkach kulturalno-oświatowych oraz jednostkach więziennictwa, zakładach poprawczych i schroniskach dla nieletnich,

odpady wielkogabarytowe (inaczej blokujące) – odpady takie jak stare meble, sprzęt gospodarstwa domowego itp., których nie można zbierać w ramach normalnego systemu zbiórki odpadów komunalnych z powodu ich rozmiaru (nie mieszczą się do typowych stosowanych w gminie pojemników na odpady); nie zaliczmy do nich zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,

odpady uliczne – odpady ze sprzątnięcia i oczyszczania placów i ulic oraz z opróżniania koszy ulicznych,

odpady z pielęgnacji terenów zielonych (odpady ogrodowe, parkowe) – trawa, liście, zwiędnięte kwiaty i gałęzie pochodzące z pielęgnacji i porządkowania trawników, przydomowych ogródków, terenów ogródków działkowych, rekreacyjnych oraz parków, cmentarzy, przydrożnych drzew itp.,

odpady tzw. problemowe – odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych i obiektach użyteczności publicznej oraz obsługi ludności, a także odpady pochodzące, z wyjątkiem odpadów niebezpiecznych, z zakładów opieki zdrowotnej i weterynaryjnych; wg klasyfikacji odpadów do odpadów problemowych zaliczamy: farby, kleje, lepiszczce, żywice, rozpuszczalniki, odczynniki fotograficzne, pestycydy, herbicydy, insektycydy oraz lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć; do odpadów problemowych należy zaliczyć także opakowania po wyżej wymienionych środkach chemicznych,

odpady surowcowe – odpady mogące być poddane recyklingowi czyli odzyskowi polegającemu na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu. Do odpadów surowcowych należą odpady opakowaniowe, papier i makulatura itp.

1.4.2 Stosowane jednostki

kg/Mr – jednostkowe wagowe nagromadzenie odpadów - ilość kilogramów przypadających na jednego mieszkańca na rok,

m³/Mr – jednostkowe objętościowe nagromadzenie odpadów - ilość metrów sześciennych odpadów przypadających na jednego mieszkańca na rok,

kg/m³ – ciężar objętościowy odpadów (gęstość); wielkość najczęściej używana przy opisie parametrów odpadów gromadzonych w pojemnikach - gdzie są one najbardziej rozluźnione; czynności transportu na składowisko oraz towarzyszące składowaniu (zagęszczanie przy użyciu sprzętu - np. spychacza, kompaktora, naturalne osiadanie, reakcje rozkładu biochemicznego odpadów) prowadzą do wzrostu gęstości, co oznacza redukcję zajmowanej objętości,

Mg/a – ilość ton odpadów wytworzonych w roku kalendarzowym.

1.4.3 Stosowane skróty

- **KPGO** – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- **KPGO 2010** – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010
- **MBP** - instalacja mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych
- **PPGO** – Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami
- **PZON** – Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych
- **WPGO** – Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2004-2007
- **WPGO 2011** - Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015
- **ZUOK** – Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych
- **ZZO** – Zakład Zagospodarowania Odpadów

2 Podstawowe informacje charakteryzujących obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami

2.1 Położenie geograficzne

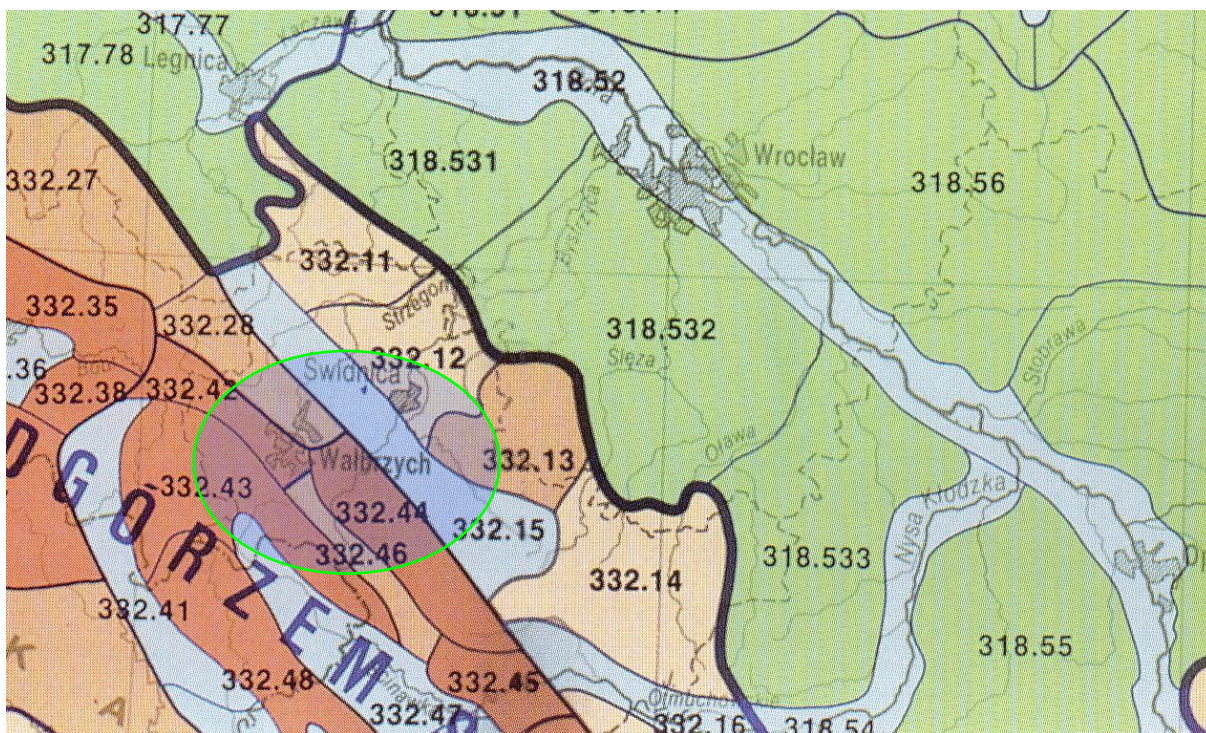
Wałbrzych jest miastem usytuowanym w centralnej części Sudetów Środkowych, zajmując Kotlinę Wałbrzyską i część Pogórza Wałbrzyskiego.

Pod względem geograficznym Wałbrzych leży w obrębie Gór Wałbrzyskich pasma Sudetów Środkowych. Ograniczony jest północnego-wschodu pogórzem Wałbrzyskim, od południowego zachodu Górami Kamiennymi, od północnego-zachodu Bramą Lubawską oddzielającą Góry Wałbrzyskie od Kotliny Jeleniogórskiej. Od południowego wschodu graniczy z Górami Sowimi. Góry Wałbrzyskie charakteryzują się w krajobrazie izolowanymi kopułami wznoszącymi się nad wyrównanym poziomem Pogórza Wałbrzyskiego. Nad okolicą dominuje kopuła Chełmca (850 m n.p.m.).

Obszar gminy jest urozmaicony krajobrazowo. Na jego terenie charakterystyczny dla Sudetów „schodowy układ rzeźby”, zaznacza się istnieniem trzech jej poziomów: Rybnickiego (770-85-m n.p.m.), Unisławskiego (650-670 m n.p.m.) i Wałbrzyskiego (450-850 m n.p.m.), w obrębie którego znajduje się większa część miasta. Najniższy punkt miasta znajduje się w części północnej, u podnóża zamku Książ (315 m n.p.m., natomiast najwyższy na Borowej (848 m n.p.m.) w części południowej. Nieodłącznym elementem krajobrazu miasta są formy związane z byłą działalnością górnictwem, jak sięgające 150 m wysokości względnej stożki hałd, osadniki, liczne nasypy, wykopy i wyrobiska.

W podziale fizyczno-geograficznym Polski (J. Kondracki, 1988) region wałbrzyski należy do następujących jednostek:

Prowincja - 33	Masyw Czeski
Podprowincja - 32	Sudety
Makroregion - 332.1	Przedgórze Sudeckie
Mezoregion - 332.2	Pogórze Zachodniosudeckie
Mezoregion - 332.28	Pogórze Bolkowski-Wałbrzyskie
Makroregion - 332.4/5	Sudety Środkowe
Mezoregion - 332.42	Góry Wałbrzyskie



Rys. 2-1. Podział fizyczno-geograficzny Polski (J. Kondracki, 2002) przedruk z mapy Regiony Fizycznogeograficzne w skali 1:1 500 000

Pod względem geobotanicznym (Szafer, Pawłowski, 1972) region wałbrzyski należy do następujących jednostek:

Państwo:	Holarktyka
Obszar:	Euro-Syberyjski
Prowincja:	Niżowo-Wyżynna (Środkowo-Europejska)
Dział: A	Bałtycki
Pododdział: A3	Pas Kotlin Podgórskich
Kraina 11	Śląska
Okręg C	Przedgórze Sudeckie
Prowincja	Górska Środkowoeuropejska
Podprowincja	Hercyńsko-Sudecka
Dział F	Sudety
Okręg a 2	Sudety Środkowe

Regionalizacja przyrodniczo-leśna zalicza region wałbrzyski do następujących jednostek:

Kraina VII	-	Sudecka
Dzielnica VII.2-		Sudetów Środkowych
Mezaregion VII.2.c.-		Pogórza i Gór Wałbrzyskich

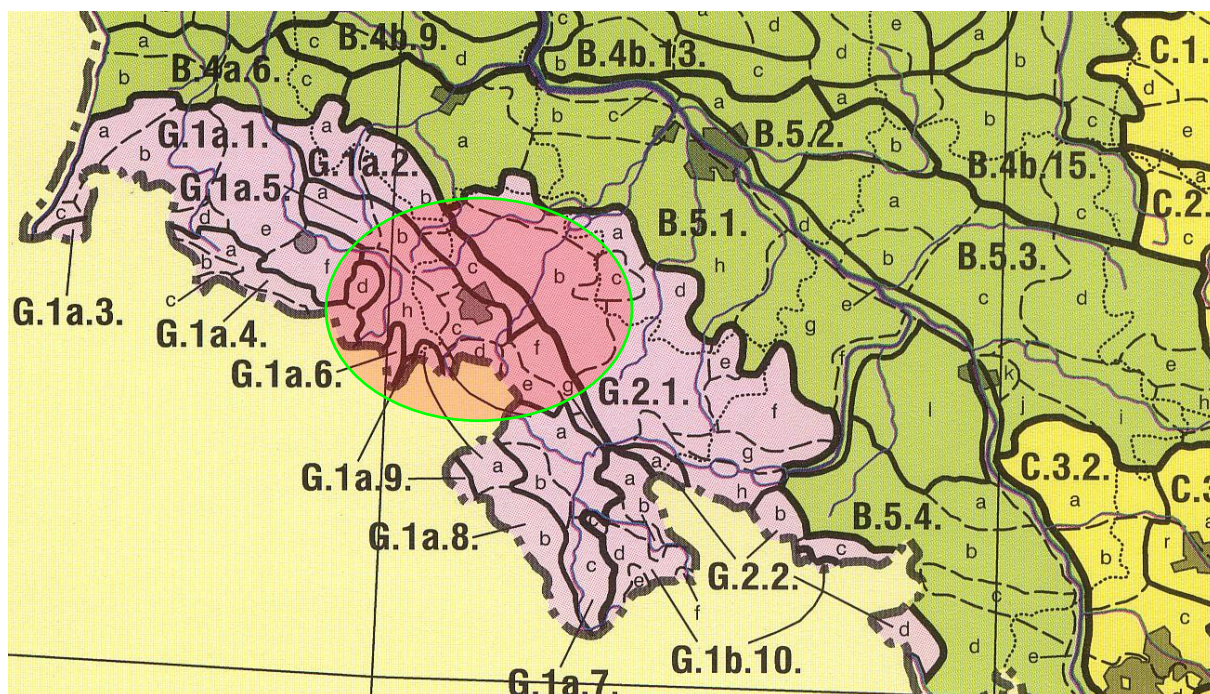
Wg Podziału geobotanicznego Jana Marka Matuszkiewicza Wałbrzych leży w rejonie:
Dział Sudecki

Kraina Sudetów

Podkraina Sudetów Zachodnich

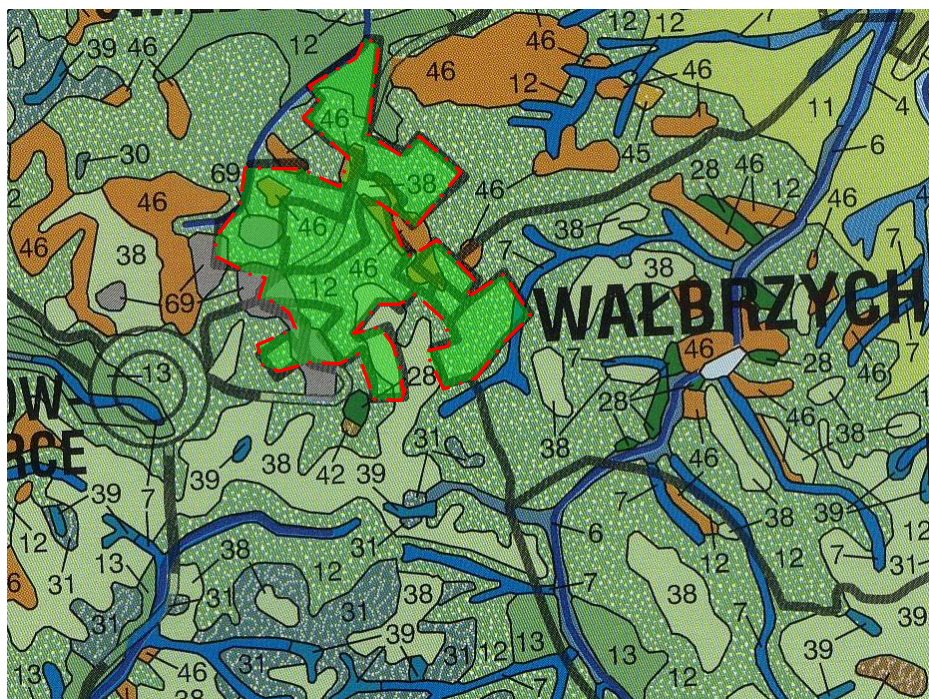
Okręg Pogórzy Sudecko-Kaczawskich -G.1a.2.

Okręg Zewnętrznych Pasm Sudetów Środkowych G.1a.5.



Rys. 2-2. Regiony geobotaniczne wg Jan Marek Matuszkiewicz przedruk mapy 1:2 500 000 z 1995 roku

Roślinność potencjalna jaka jest przypisywana terenowi na którym jest położone miasto Wałbrzych została przedstawiona na Rys. 2-3 oraz w tabeli Tab. 2-1.



Rys. 2-3. Mapa roślinności potencjalnej - Jan Marek Matuszkiewicz przedruk z mapy 1:300 000 Potencjalna Roślinność Naturalna Polski 1995

Tab. 2-1 Roślinność potencjalna na terenie miasta Wałbrzycha

Oznaczenie	Opis
38	„Kwaśna” buczyna niżowa (Luzulo nemorosae-Fagetum)
46	Podgórska dąbrowa acydofilna typu środkowoeuropejskiego (Calamagrostio-Quercetum petraeae)
69	Roślinność środowisk zdewastowanych o nieznannej tendencji sukcesyjnej; obszary pozbawione roślinności
12	Grądy środkowoeuropejskie (Galio silvatici-Carpinetum) odmiana śląsko-wielkopolska, forma podgórska, seria uboga.
28	Podgórskie zboczowe lasy klonowo-lipowe (Aceri-Tilietum)

2.1.1 Uwarunkowania geologiczno- geomorfologiczne

Pod względem geologicznym Wałbrzych leży w przeważającej części w obrębie Niecki Śródsudeckiej stanowiącej obniżenie tektoniczne.

W budowie geologicznej obszaru badań udział biorą:

- utwory proterozoiczne reprezentowane przez gnejsy i migmatyty laminowane, gnejsy i migmatyty masywne, amfibolity,
- utwory karbonu dolnego zalegające niezgodnie na utworach starszych (prekambryjskich gnejsach sowiogórskich, różnych ogniach serii staropaleozoicznej i górnym dewonie), wykształcone w facji kulmowej jako zlepieńce gnejsowe, wapienie węglowe dolne, łupki szarogłazowe i ilaste,
- utwory górnego karbonu są znacznie szerzej rozprzestrzenione, leżą na utworach dolnego karbonu i reprezentowane są przez:

- warstwy wałbrzyskie wykształcone w postaci piaskowców nierównoziarnistych, łupków ilastych z wkładkami węgla,
- warstwy z białego kamienia - głównie zlepieńcowate piaskowce, piaskowce i łupki ilaste z cienkimi wkładkami węgla,
- warstwy żaclerskie - piaskowce, zlepieńce i łupki ilaste z pokładami węgla,
- warstwy stefkańskie - piaskowce arkozowe i piaszczyste zlepieńce bez wkładek węgla
- utwory permskie reprezentowane przez osady czerwonego spągowca zalegające na osadach karbonu występują we wschodniej części niecki wałbrzyskiej. Wykształcone są one w postaci zlepieńców, piaskowców i iłowców, miejscami z wkładkami wapieni i soczewkami węgla kamiennego. Ciągłość osadów czerwonego spągowca przerywana jest intruzjami porfirowymi o składzie petrograficznym - porfiry, melafiry, kersanity, brekcje wulkaniczne oraz ryolity.
- utwory czwartorzędowe leżące bezpośrednio na utworach karbonu górnego lub proterozoiku wykształcone są głównie jako piaski i żwiry terasów rzecznych oraz gliny deluwialne z rumoszem skalnym.

Basen wałbrzyski – niecka wałbrzyska, należy do jednych z większych jednostek tektonicznych wchodzących w skład depresji śródsudeckiej. Występuje tu stosunkowo pełny profil osadów karbonu górnego, a miąższość osadów węglonośnych osiąga maksymalnie blisko 2000 m. W profilu pionowym wyróżnia się od dołu ku górze następujące jednostki litostratygraficzne: warstwy przejściowe, warstwy wałbrzyskie, warstwy białokamieńskie, warstwy żaclerskie i warstwy gliniczne. W wykształceniu litologicznym dominują zlepieńce, piaskowce i mułowce, pomiędzy którymi występują pokłady węgla kamiennego.

Łącznie w warstwach wałbrzyskich stwierdzono występowanie ~ 30 pokładów i wkładek węglowych. Sedymenty tej serii zostały zaburzone i porozrywane przez młodopaleozoiczne intruzje porfirowe. Miąższość warstw wałbrzyskich wynosi 300 m. Na kontakcie z warstwami białokamieńskimi występuje seria piaszczysto-żwirowa z elementami dolnego i górnego namuru. Warstwy białokamieńskie zbudowane są częściowo z materiału pochodzącego z erodowanych warstw wałbrzyskich. W części spągowej wykształcone są w postaci gruboziarnistych zlepieńców zawierających pokład węgla kamiennego 550, ponad którymi występuje seria piaskowców z licznymi wkładkami iłowców i mułowców. W serii tej występuje drugi pokład węgla kamiennego – 549. Miąższość warstw białokamieńskich wynosi 300 m. Górna granica tych warstw znajduje się na kontakcie z pokładem 447.

Warstwy żaclerskie wykształcone są jako kompleks dwudzielny. Dolne jako osady mułowcowo-piaskowcowe o grubości 200 m zawierające do 26 pokładów węgla kamiennego. Osady górnych w-w żaclerskich charakteryzują się grubszym ziarnem. Miąższość osadów dochodzi do 200 m, zawierając około 22 pokłady węgla kamiennego. Strop serii warstw żaclerskich budują piaskowce i zlepieńce, wśród których występują tylko cienkie nieliczne pokłady węgla kamiennego. Ciągłość w-w żaclerskich we wschodniej części niecki przerywana jest intruzjami porfirowymi.

Warstwy z Glinnika wykształcone są głównie jako drobno i średnioziarniste zlepieńce przeławiczone mułowcami i sporadycznie gruboziarnistymi piaskowcami. Łączna grubość osadów wynosi ~600 m.

Na kompleksie tych osadów zalegają warstwy z Uniejowa i Ludwikowic wykształcone jako zlepieńce i piaskowce płytowe. Osady tych warstw nie występują w miejscu planowanych wierceń.

2.1.2 Uwarunkowania hydrologiczne

Rzeka Pełcznica jest ciekim IV rzędu, która jest dopływem Strzegomki ta z kolei Bystrzycy, która jest ważnym prawobrzeżnym dopływem Odry. Rzeka Pełcznica wypływa z północnych stoków Masywu Borowej stanowiącej główny grzbiet Gór Wałbrzyskich, następnie rzeka płynie poprzez Kotlinę Wałbrzyską w kierunku Pogórza Wałbrzyskiego gdzie przełomem wydostaje się na obszar Równiny Świdnickiej. Źródła rzeki znajdują się w pobliżu dzielnicy Wałbrzych Nowy Glinik na wysokości około 650 m n.p.m. Rzeka Pełcznica jest prawobrzeżnym dopływem Strzegomki uchodząc do niej w km 43,0. Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 67,6 km², długość biegu rzeki około 38 km. Powierzchnia zlewni Pełcznicy do przekroju przy wylocie ul. Stacyjnej wynosi 39,8 km². Zlewnia ciekę posiada charakter pagórkowaty o dużych spadkach podłużnych jak i poprzecznych. Rzeka Pełcznica na całym odcinku zabudowy miejskiej stanowi kanał kryty o długości ok. 5.4 km. Powierzchnia zlewni jest partiami zalesiona. Średni procent zalesienia 30 %. Omawiana zlewnia posiada dość duże różnice wysokościowe dochodzące do ponad 100 m. Do istniejącego przekroju rzeka płynie przez tereny mocno zurbanizowane i silnie zdegradowane niewłaściwą gospodarką związaną głównie z dawną eksploatacją pokładów węgla kamiennego w górnej części zlewni.

Przepuszczalność gruntu w górnym biegu ze względu na płytki poziom zalegania skał głównie pochodzenia krystalicznego jest niewielka. Dochodzi do tego bardzo duży stopień uszczelnienia nawierzchni (30 % zlewni jest zabudowana), brak jakichkolwiek zbiorników retencyjnych powoduje, że rzeka charakteryzuje się gwałtownymi przyborami w czasie stosunkowo niewielkich opadów a w okresach bezdeszczowych przepływy są bardzo niskie a zasilanie w wodę odbywa się często z niekontrolowanych zrzutów ścieków sanitarnych z obszaru miasta. Wody górnego biegu Pełcznicy są poza klasowe pod względem skażeń bakteriologicznych (wody skażone są bakteriami typu kałowego). Pod względem fizykochemicznym rzeka prowadzi wody również pozaklasowe w większości normowanych parametrów.

2.1.2.1 Wody podziemne

Na terenie miasta brak jest głównych zbiorników wód podziemnych. Wody podziemne badane były w wojewódzkiej sieci monitoringu w punkcie w Unisławiu Śl. na terenie gminy Mieroszów (wody trzeciorzędowe - typ wody siarczanowo-węglanowo – wapniowo-magnezowa) i wykazały wskaźniki PE (przewodnictwo elektryczne) i PO₄ (fosforany) w drugiej klasie czystości. Jest to punkt położony najbliżej Wałbrzycha.

2.2 Uwarunkowania klimatyczne

Rejon Przedgórze Wałbrzyskiego charakteryzuje się warunkami klimatycznymi kształtowanymi przez układy niskiego ciśnienia. Układom tym towarzyszą fronty atmosferyczne oraz występujące fronty powietrza. Przeciętnie co drugi dzień przez ten

obszar przechodzą fronty atmosferyczne, przy ogólnie większej ich częstotliwości w chłodniejszej porze roku.

Według podziału na regiony klimatyczne Dolnego Śląska okolice Wałbrzycha leżą w górskiej dzielnicy klimatycznej Środkowych Sudetów. Opisywany region ma średnią temperaturę roczną powyżej 6,5°C. Okres wegetacji i dojrzewania letniego wynosi ok. 220 dni. Średnia temperatura przedwiośnia przekracza 7°C, a początek okresu wegetacyjnego o średniej temperaturze powyżej 5°C rozpoczyna się ok. 5 kwietnia. Średnia temperatura lata trwającego tutaj ok. 14 - 15 tygodni wynosi powyżej 12,5°C. Opisywany teren należy do cieplejszych regionów Polski. Zimą notuje się średnie miesięczne temperatury wyższe o 0,5°C w stosunku do środkowej części kraju. W okresie tym średnie temperatury miesięczne nie spadają poniżej +0,5°C. Ilość dni z temperaturą równą lub niższą od 0 °C wynosi 70 - 80 pomiędzy listopadem a kwietniem.

Wilgotność względna powietrza waha się w skali rocznej od 69% w VI do 85% w XII. Najbardziej suche powietrze występuje wiosną i latem z maks. w czerwcu, najbardziej wilgotne zimą z maks. w grudniu. Jesień charakteryzuje się większymi wartościami wilgotności względnej niż wiosna.

Przeważającymi kierunkami w skali roku są wiatry zachodnie z dominującym kierunkiem południowo-zachodnim. Mniejszą nieco częstotliwością odznaczają się wiatry N/W. i wschodnie (ok. 10% w roku). W okolicach Szczawienka więcej wiatry o stosunkowo małych prędkościach (śr. roczna 2.9 m/s.). Cisze stanowią 6.1%.

2.2.1 Warunki Glebowe

Użytki rolne o dużej wartości bonitacyjnej zajmują łącznie 1 936 ha gruntów co stanowi 22,85 % obszaru miasta. Sposób użytkowania gruntów przedstawiono w tabeli - Tab. 2-2.

Gleby na terenie miasta są znacznie zróżnicowane. Najczęściej to przemieszczone gleby górskie, o niewykształconym profilu z płytko pościeloną skałą macierzystą. Niewielkie obszary, głównie w dolinach potoków zajmują gleby wytworzone z glin i piasków plejstoceńskich. Szczególnie dużo gleb na terenie Wałbrzycha powstało pod wpływem gospodarczej działalności człowieka. Są to przede wszystkim gleby powstałe na całkowicie lub częściowo zadrzewionych hałdach i osypiskach utworzonych z pyłów dymnicowych i żużla paleniskowego lub z łupków i piaskowców będących odpadem przy eksploatacji węgla, wreszcie z mułu poflotacyjnego. Najczęściej mają one dobre warunki powietrzne, ale złe warunki wodne. Większość gleb charakteryzuje zwiększone zakwaszenie siarką i jej związkami. Ogólnie należy stwierdzić, że w okolicy Wałbrzycha przeważają głównie dwa rodzaje gleb. W części południowej – gleby gliniaste lekkie, a w części północnej – gleby gliniaste średnie. Są one wytworzone na podłożu skał osadowych na pozostałym terenie. Posiadają one miąższość od 0,3 do 0,5 m i są na ogół zdegradowane. W wielu miejscach grubość warstwy próchnicznej wynosi 8-10 cm. Na bardziej stromych stokach zalegają gleby typowo górskie, szkieletowe, nadające się głównie pod zalesienie.

Tab. 2-2 Użytkowanie gruntów według granic administracyjnych (wg WUS dla roku 2006)

Wyszczególnienie	Powierzchnia	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
		Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska		
	W hektarach							
Województwo	1 994 776	1 054 934	871 913	7 149	119 986	55 885	586 794	353 048
Miasto Wałbrzych	8 479	2 963	1 936	19	409	599	2 508	3 008

2.3 Krótka charakterystyka miasta

Miasto Wałbrzych położone jest, w województwie dolnośląskim w powiecie wałbrzyskim.

Wałbrzych ma status gminy miejskiej, w granicach administracyjnych miasta zawiera się obszar ok. 85 km² w tym:

- ❖ tereny przemysłowe - 7%,
- ❖ drogi - 7%,
- ❖ tereny mieszkaniowe i inne tereny zabudowane - 13%,
- ❖ użytki rolne i leśne - 66%,
- ❖ tereny wypoczynkowe - 1,7%.

Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej w mieście w roku 2006 zajmowały łącznie 167,8 ha.

Miasto posiada obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego tylko dla 9,3% swojej powierzchni.

Miasto posiada bardzo korzystne położenie komunikacyjne leży w pobliżu skrzyżowania autostrad - A4 /40 km/ i planowanej A3 /29 km/, które połączą Polskę wschodnią z zachodnią i północną z południową. Przez Wałbrzych przebiega droga krajowa nr 35 prowadząca z Wrocławia do przejścia granicznego z Czechami w Golińsku. W promieniu 70 km Wałbrzych otacza 5 dużych miast – Wrocław, Legnica, Jelenia Góra, Kłodzko i Świdnica. Obecnie miasto Wałbrzych jest także siedzibą Powiatu Wałbrzyskiego (po zmianach administracyjnych). Główną formą aktywności gospodarczej na terenie Wałbrzycha było od wieków wydobywanie węgla kamiennego i jego przeróbka. Eksploatacja została ostatecznie zakończona w **1996 roku**. Po tym okresie prowadzona była jeszcze eksploatacja antracytu, aż do 1999 roku. Następnie po jej zakończeniu, kopalnie zostały w naturalny sposób zatopione.

Jednym z trzech głównych kierunków, określonych w Strategii Rozwoju Wałbrzycha jest **tworzenie w mieście warunków do rozwoju nowoczesnej gospodarki**.

Ważnym elementem realizacji tego celu jest wspieranie pozyskiwania inwestycji o charakterze produkcyjno – usługowym, które w Wałbrzychu w większości lokują się na terenie Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej Invest Park. WSSE „Invest Park”

Sp. z o.o. powstała w 1997 roku i należy do najlepiej rozwijających się w kraju (aktywa trwałe na koniec 2006r wynosiły ponad 64 mln PLN).

Od początku działalności współpracuje na zasadach partnerskich z Gminą Wałbrzych w zakresie budowy infrastruktury technicznej na terenie strefy, jak i innych działań prowadzących do pozyskania inwestorów. Podstrefa Wałbrzych WSSE „INVEST-PARK” zajmuje obszar 219,2 ha. Położona jest na obrzeżach północnej części miasta, w odległości 1 km od drogi krajowej nr 35, w bezpośrednim sąsiedztwie stacji kolejowej, 40 km od autostrady A4. Do zagospodarowania inwestycyjnego pozostaje obszar ok. 93 ha.

Najwięksi inwestorzy w strefie: Toyota Manufacturing Poland sp. z o.o. , Toyota Tsusho Europe, Takata Petri sp. z o.o., Quin Polska sp. z o.o., Trelleborg Automotive Poland sp. z o.o., Folstop Export - Import sp. z o.o.

Przemysł wałbrzyski funkcjonujący poza strefą reprezentowany jest głównie przez branżę ceramiczną, szklarską, włókienniczą, odzieżową, materiałów budowlanych, chemiczną, metalową, elektroniczną, motoryzacyjną i spożywczą. Najważniejsze firmy z tych branż to: Zakłady Porcelany Stołowej „KRZYSZTOF” S.A., Fabryka Porcelany „WAŁBRZYCH” S.A., Zakłady Koksownicze „WAŁBRZYCH” S.A., „ENITRA” Sp. z o.o., „CAMELA” S.A. Fabryka Wkładów Odzieżowych, „RONAL” POLSKA S.A., „WAMAG” S.A., „Legipol” Sp. z o.o.

2.3.1 Infrastruktura

2.3.1.1 Drogowa

Wałbrzych posiada korzystne położenie komunikacyjne, leżąc w pobliżu skrzyżowań zewnętrznych tras i dróg komunikacyjnych. Ukształtowanie miasta jest zróżnicowane zarówno wysokościowo jak i krajobrazowo. W obrębie terenu administrowanego przez gminę występują miejsca lokalnych wododziałów powodujące, że niekiedy drogowe połączenia między dzielnicami są odległościowo mniejsze, ale wysokościowo bardziej skomplikowane. Pomimo znacznych odległości w obrębie samego miasta i różnic wysokości terenu, miasto posiada dobrze ze sobą skomunikowane ciągi dróg lokalnych (występujących w obrębie miasta). Zarządzane są one zgodnie z obowiązującym prawem przez różnych administratorów, co powoduje, że występują dla tych dróg znaczne różnice w jakości stanów ich nawierzchni. W wielu przypadkach właśnie stan tych nawierzchni powoduje problemy dla środowiska naturalnego.

Stan dróg w obrębie miasta nie jest dobry, kontynuowane są remonty głównych ciągów komunikacyjnych mające na celu modernizację infrastruktury drogowej. Największą inwestycją drogową prowadzoną w mieście jest budowa wałbrzyskiej obwodnicy.

Długość dróg utwardzonych w obrębie Wałbrzycha wg rocznika statystycznego WUS 2005 wynosi ok. 143,6 km.

2.3.1.2 Sieć wodociągowo-kanalizacyjna, gazowa oraz zaopatrzenia w ciepło

Poniżej tabelach scharakteryzowano stan infrastruktury na terenie miasta Wałbrzycha na podstawie danych publikowanych przez WUS. Zaprezentowano porównawczo charakterystykę miasta w porównaniu do powiatu i województwa.

Tab. 2-3 Stopień zwodociągowania, zgazyfikowanie miasta Wałbrzycha (wg WUS dla roku 2007)

Korzystający z instalacji w mieście	Udział w %
wodociąg	97,6
kanalizacja	77,2
gaz	90,9

Tab. 2-4 Wodociągi i kanalizacja w mieście (wg WUS dla roku 2007)

Wyszczególnienie	Sieć w km		Podłączenia prowadzące do budynków mieszkalnych		Woda dostarczona gospodarstwom domowym dam ³	Ścieki odprowadzane siecią kanalizacyjną dam ³
	Wodociągowa	Kanalizacyjna	Wodociągowe	Kanalizacyjne		
Województwo	13 604,6	7 201,3	284 478	149 372	93 210	100 685,7
Powiat Wałbrzyski	489,3	279,1	12 412	7 691	5 340	5 728,0
Miasto Wałbrzych	213,6	154,0	7 147	5 541	3 799,8	4 654,3

Tab. 2-5 Sieć gazowa oraz odbiorcy i zużycie gazu i energii elektrycznej w gospodarstwach domowych (wg WUS dla roku 2007 i 2006)

Wyszczególnienie	Gaz				Energia elektryczna	
	Sieć rozdzielcza w km	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych	Odbiorcy	Zużycie w tys. m ³	Odbiorcy	Zużycie w MW*h
Województwo	5 834,5	131 317	661 798	324 862,9	807 589	1 462 544
Powiat Wałbrzyski	406,6	10 035	52 807	21 477,4	73 516	109 272
Miasto Wałbrzych*	298	6 640	43 496	14 675,7	55 263	84 349

* dane za rok 2006 r. z uwagi na niedostępność danych z roku 2007

2.3.2 Sytuacja Demograficzna

Ogólna ilość mieszkańców miasta, ich zamożność itd. ma bezpośredni wpływ na ilość wytwarzanych w mieście odpadów.

Poniżej podano w tabelach wartości charakteryzujące aktualną demografię miasta wg WUS.

Tab. 2-6. Ludność w mieście Wałbrzychu (wg WUS dla roku 2007)

ogółem		
stałe miejsce zameldowania		
stan na 30 VI		
ogółem	osoba	125 189
mężczyźni	osoba	59 026
kobiety	osoba	66 163
stan na 31 XII		
ogółem	osoba	124 507
mężczyźni	osoba	58 658
kobiety	osoba	65 849
faktyczne miejsce zamieszkania		
stan na 30 VI		
ogółem	osoba	124 357
mężczyźni	osoba	58 604
kobiety	osoba	65 753
stan na 31 XII		
ogółem	osoba	123 635
mężczyźni	osoba	58 211
kobiety	osoba	65 424
w miastach		
stałe miejsce zameldowania		
stan na 30 VI		
ogółem	osoba	125 189
mężczyźni	osoba	59 026
kobiety	osoba	66 163
stan na 31 XII		
ogółem	osoba	124 507
mężczyźni	osoba	58 658
kobiety	osoba	65 849
faktyczne miejsce zamieszkania		
stan na 30 VI		
ogółem	osoba	124 357
mężczyźni	osoba	58 604
kobiety	osoba	65 753
stan na 31 XII		
ogółem	osoba	123 635
mężczyźni	osoba	58 211
kobiety	osoba	65 424

Według danych przekazanych przez samorząd większość bo aż ponad 58% mieszkańców mieszka w zabudowie „starej” (zabudowa zwarta, kamienice), ponad 34% mieszkańców zamieszkuje nową zwartą zabudowę wielorodzinną a niewiele ponad 7% mieszkańców budownictwo jednorodzinne.

2.3.2.1 Bezrobocie i sytuacja rynku pracy

Pracujący w gospodarce na koniec roku 2006 stanowili ogółem 31 630 osób natomiast zarejestrowani bezrobotni 10 451.

Stopa bezrobocia w mieście w 2007 r. wynosiła ok. 16,4 %.

Tab. 2-7 Zatrudnienie w mieście wg działów gospodarki (wg WUS dla roku 2006)

Dział gospodarki	Ilość osób
Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo:	198
Górnictwo:	14
Przetwórstwo przemysłowe:	11 595
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę:	1 141
Budownictwo:	754
Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodów, motocykli oraz artykułów użytku osobistego:	3.032
Hotele i restauracje:	203
Transport, gospodarka magazynowa i łączność:	2.548
Pośrednictwo finansowe:	749
Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem	2 212
Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenie społeczne i powszechne zdrowotne:	3.173
Edukacja:	2 585
Ochrona zdrowia i pomoc społeczna:	2 401
Działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała:	683

Tab. 2-8 Bezrobotni w mieście zarejestrowani według czasu pozostawania bez pracy (wg WUS dla roku 2007)

Ogółem	Według czasu pozostawania bez pracy				
	3 miesiące i mniej	3-6	6-12	12-24	powyżej 24 miesięcy
6665	2168	873	1061	924	1639

2.3.3 Sytuacja Gospodarcza

Poniżej korzystając z danych Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego uwidoczniono dochody i wydatki budżetu miasta Wałbrzycha oraz zarejestrowane podmioty gospodarcze wg REGON.

Tab. 2-9 Dochody budżetu miasta w roku 2007

Ogółem	W tym						Ogółem na jednego mieszkańca
	Dochody własne	Subwencje ogólne	Dotacje z budżetu państwa	Dotacje otrzymane z funduszy celowych	Dotacje celowe otrzymane na zadania realizowane na podstawie porozumień między jednostkami samorządu terytorialnego	Środki na dofinansowanie własnych zadań pozyskanych ze źródeł pozabudżetowych	
W tysiącach PLN							W PLN
281 409	182 420,6	4 5054,4	45 199,9	678,3	1 428,4	6 627,3	2 262,91

Tab. 2-10 Wydatki budżetu miasta w roku 2007 według działów

Ogółem	Gosp. mieszk.	Administracja publiczna	Oświata i wychowanie	Ochrona zdrowia	Opieka społeczna	Gosp. komunalna i ochrona środowiska	Kultura i ochrona dziedzictwa narodowego	Kultura fizyczna i sport
W tysiącach PLN								
282650,6	46697,6	22949,6	59303,8	2243,9	61364,4	17901,9	7559,7	8146,4

Tab. 2-11 Podmioty gospodarcze zarejestrowane w KRUPGN REGON według sekcji w roku 2007

Ogółem	Sektor		Z ogółem				
	publiczny	prywatny	Spółki handlowe	Spółki cywilne	Spółdzielnie	Fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą
14 289	1 658	12 631	832	1221	53	275	9 059

3 Gospodarka odpadami na obszarze miasta Wałbrzycha

Według danych GUS w roku 2007 na terenie województwa wytworzono 34 299 tys Mg odpadów z czego poddano odzyskowi 25 020 tys. Mg odpadów, unieszkodliwiono 8 598 tys. Mg odpadów w tym składowano 8 353 800 Mg natomiast magazynowano 681 tys Mg odpadów.

Baza SIGOP prowadzona przez WIOŚ wskazuje, iż na terenie województwa dolnośląskiego w roku 2005 wytworzono 31 596 114 Mg odpadów przemysłowych.

Według danych GUS w mieście w roku 2007 powstało 60,7 tys. Mg odpadów innych niż komunalne (innych niż niebezpieczne i obojętne z pominięciem odpadów komunalnych) natomiast w roku 2006 powstało 19 tys Mg tak kwalifikowanych odpadów.

Tab. 3-1. Ilości wytworzonych odpadów oraz sposoby postępowania z nimi na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2004 i 2005 (źródło: SIGOP)

Rok	Odpady				
	Wytworzone	Magazynowane	Odzysk	Unieszkodliwione poza składowaniem	Unieszkodliwione przez składowanie
2004	88 669,414	14 560,343	72 686,115	1 139,734	5 386,218
2005	104 246,587	18 544,3	65 346,928	742,634	24 021,003

3.1 Odpady komunalne

3.1.1 Ilości wytworzonych odpadów komunalnych

Analiza wytworzonych odpadów komunalnych i sposobów gospodarowania nimi w mieście Wałbrzychu została wykonana na podstawie informacji udzielonych przez samorząd gminny a także podmioty zajmujące się zbieraniem, transportem oraz unieszkodliwianiem odpadów. Wykorzystano również dane z bazy SIGOP WIOŚ w Wrocławiu, Wojewódzkiej Bazy Danych oraz dane umieszczone w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami.

Niezależnie wykonano obliczenia oparte o zaktualizowane wskaźniki wytwarzania odpadów. Z tego też względu w niniejszym opracowaniu przedstawione są porównawczo trzy zestawy danych przedstawione w trzech tabelach, które dotyczą wytworzonych na terenie miasta odpadów komunalnych w oparciu o różne źródła.

W pierwszej tabeli - Tab. 3-2 zaprezentowano prognozy dotyczące ilości wytwarzanych odpadów jakie zamieszczono w Planie Gospodarki Odpadami dla miasta Wałbrzycha na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2015 uchwalonego 30 grudnia 2004 roku uchwałą nr XXXIV/144/04. W kolejnej tabeli - Tab. 3-3 przedstawiono ilości zebranych na terenie miasta odpadów natomiast ostatnia tabela (Tab. 3-4) zawiera szacunek ile rzeczywiście odpadów powstało w mieście (analiza autorska oparta na wskaźnikach KPGO).

Tab. 3-2. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych zamieszczona w uchwalonym Planie Gospodarki Odpadami (uchwała nr XXXIV/144/04 z 30.12.2004)

Nazwa	Rok 2006
Wałbrzych	36 300 Mg

Tab. 3-3. Ilości zebranych odpadów komunalnych poddanych unieszkodliwieniu i odzyskowi w latach -2006 i 2007 na podstawie danych samorządu

Nazwa	Rok 2006	Rok 2007
Wałbrzych	44 545 Mg	43 286

Tab. 3-4. Ilości wytworzonych odpadów komunalnych w mieście w roku 2006 i 2007 – opracowanie własne oparte na wskaźnikach Krajowego Planu Gospodarki Odpadami

Nazwa	Rok 2006	Rok 2007
Wałbrzych	53 205 Mg	52 858

Zestawione dane wskazują na istotne rozbieżności między ilością zebranych odpadów komunalnych a prognozą zamieszczoną w uchwalonym Planie Gospodarki Odpadami oraz wskaźnikowo obliczoną ilością odpadów wytworzonych na obszarze miasta.

W pierwszym przypadku należy stwierdzić, iż przyjęte prognozy nie sprawdziły się. W mieście wytworzono i zebrano aż o 22% więcej odpadów niż zakładał plan. Tak duże niedoszacowanie nie może być związane z wystąpieniem błędu statystycznego. Tym bardziej iż na zbliżonych założeniach obliczono ilość wytworzonych odpadów dla roku 2006, która jest o 17% większa od ilości odpadów zebranych ale aż o 32% więcej niż przewidziano w prognozach.

Zaistniałe różnice wynikają niewątpliwie z przyjętej metodyki obliczania ilości wytworzonych odpadów.

W drugim przypadku wykaz dotyczy odpadów wytworzonych zebranych i przekazanych do odzysku lub unieszkodliwienia natomiast w pierwszym i trzecim zamieszczono ilości wytwarzanych odpadów obliczonych na podstawie wskaźników zamieszczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.

Dane przekazywane przez samorządy są zwykle niższe bądź dużo niższe od wartości niż przedstawione w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami oraz obliczone na podstawie wskaźników przyjętych z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami. Podobnie jest również w przypadku danych pozyskanych bezpośrednio od samorządu miasta Wałbrzycha.

Istotnym jest identyfikacja przyczyn zaistniałych rozbieżności. Jedną z przyczyn jest brak skutecznej kontroli. Niewątpliwie powyżej 10% wytworzonych odpadów komunalnych nie zostało ani odzyskane ani zgodnie z przepisami unieszkodliwione. Najprawdopodobniej odpady te trafiły w sposób niezorganizowany do środowiska – różnice te zaprezentowano w tabelach - Tab. 3-3 i Tab. 3-4.

3.1.2 Struktura wytworzonych odpadów komunalnych

Mimo, iż na potrzeby gospodarki odpadami na terenie miasta przygotowano dokumentację pn. Systemowe Rozwiązanie Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla Miasta Wałbrzycha to nie wykonano dotychczas badań pozwalających określić realną strukturę morfologiczną wytwarzanych odpadów. Ubolewać należy nad tym, iż nawet w tak branżowej analizie posługiwano się wyłącznie wskaźnikami. Z tego też powodu jako niewątpliwie konieczne uznać należy objęcie wytwarzanych odpadów zarówno

monitoringiem ilościowym jak i jakościowym. Obowiązek taki ciąży na zarządzającym składowiskiem odpadów. Do czasu wykonania pełnej serii badań wytwarzanych na terenie miasta odpadów komunalnych jesteśmy skazani na posługiwanie się wskaźnikami.

Zmieszane odpady komunalne charakteryzują się ahomogeniczną strukturą. Jednak w oparciu o średnią strukturę odpadów wytwarzanych w miastach, którą zaprezentowano w Krajowym i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami można zakładać, iż struktura wytworzonych odpadów prezentuje się w sposób zaprezentowany w poniższej tabeli.

Tab. 3-5. Ilości wytworzonych poszczególnych odpadów komunalnych na terenie Wałbrzycha w roku 2007 (opracowanie własne)

L.p.	Strumień odpadów komunalnych	Mg
1	Domowe odpady organiczne	11 259
2	Odpady zielone	1 269
3	Papier i tektura (niopakowaniowe)	3 594
4	Opakowania z papieru i tektury	5 180
5	Opakowania wielomateriałowe	581
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	6 026
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	1 956
8	Tekstylia	1 533
9	Szkło (nieopakowaniowe)	264
10	Opakowania ze szkła	3 489
11	Metale	1 586
12	Opakowania z blachy stalowej	581
13	Opakowania z aluminium	159
14	Odpady mineralne	1 797
15	Drobna frakcja popiołowa	5 814
16	Odpady wielkogabarytowe	2 484
17	Odpady budowlane	4 969
18	Odpady niebezpieczne	370

Można zatem przyjąć, iż na terenie miasta powstało w roku 2007 łącznie ok. 52,8 tys. Mg odpadów komunalnych.

Przyjęto również za Wojciechowskim (1998), przy szacowaniu ilości odpadów organicznych z zieleni miejskiej iż z powierzchni 1 ha powstaje rocznie 5 Mg masy roślinnej.

Tereny zielone w mieście zajmują 167,8 ha tak więc powstaje na nich łącznie w ciągu roku 839 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Pozostała część odpadów tzw. „zielonych” wytwarzana jest bezpośrednio przez mieszkańców.

3.1.2.1 Ogólna charakterystyka gospodarki odpadami w gminie na tle powiatu i województwa

Wg zestawień Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami na terenie województwa wytworzono w 2007 roku 934 430 Mg odpadów komunalnych, natomiast w Powiecie Wałbrzyskim w roku 2006 ok. 65 056 Mg (na podstawie załącznika 10 do WPGO 2011) a w samym mieście Wałbrzychu powstało ok. 52 700 Mg.

Odpady wytworzone w mieście stanowią 5,6% odpadów wytworzonych w województwie natomiast aż 81% odpadów wytworzonych w powiecie.

Tak ujęta statystyka ilości wytworzonych odpadów stawia miasto w grupie dość istotnych wytwórców odpadów komunalnych w regionie.

Fakt ten rzutuje to na cele i zadanie samorządu miejskiego w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

3.1.3 Składowiska i instalacje związane z gospodarką odpadami na terenie miasta

Wyróżnia się następujące typy składowisk odpadów:

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- składowisko odpadów niebezpiecznych,
- składowisko odpadów obojętnych.

3.1.3.1 Ewidencja składowisk odpadów na terenie gminy

3.1.3.1.1 Funkcjonujące składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Na terenie miasta istnieje jedno składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, które w roku 2004 wstrzymało przyjmowanie odpadów ze względu na fakt, iż nie uzyskało w wymaganym czasie właściwych pozwoleń i dopuszczeń (dotyczy to uzyskania pozwolenia zintegrowanego). Pozwolenie takie uzyskało i wznowiło przyjmowanie odpadów od czerwca 2007.

Składowisko zlokalizowane jest w dzielnicy Sobięcin, na terenie działek oznaczonych numerami geodezyjnymi: 10/56 - obręb nr 31 Sobięcin, 10/57- obręb nr 31 Sobięcin, będących własnością Gminy Wałbrzych w Wałbrzychu oraz 7/16 - obręb nr 32 Gaj, I 7/17 — obręb nr 32 Gaj będących w formie wieczystego użytkowania przez Gminę Wałbrzych.

Zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wałbrzycha, przyjętym Uchwałą nr XI/154/99 Rady Miejskiej Wałbrzycha- z dnia 30 czerwca 1999 roku i zmienionym Uchwałą XII/142/03 Rady Miejskiej Wałbrzycha z dnia 10 lipca 2003 roku. Przedmiotowe działki wraz terenami przyległymi położone są w jednostce urbanistycznej J - Sobięcin przy czym:

— Dz. nr 23/1 i 10/54 leżą na obszarze oznaczonym symbolem J 3.8. dla którego uwarunkowania rozwoju stanowi teren zdegradowany (hałdy). Kierunki zagospodarowania przestrzennego dla tego obszaru : wymagana rekultywacja terenu poprzez zalesienie,

— Dz. nr 10156, 10157 leżą na obszarze oznaczonym symbolem J 3.9. dla którego uwarunkowania rozwoju stanowi składowisko odpadów komunalnych z terenami przyległymi. Kierunki zagospodarowania przestrzennego dla tego obszaru przewidują utrzymanie funkcji składowiska i rezerwę terenu pod budowę zakładu utylizacji odpadów,

— Dz. nr 7/1 leży na obszarze oznaczonym symbolem J 3.10. dla którego uwarunkowania rozwoju stanowi zabudowa przemysłowa (teren byłej kopalni i koksowni Wałbrzych). Teren objęty jest ochroną konserwatorską. Kierunki zagospodarowania przestrzennego dla tego obszaru kwalifikują teren jako podlegający przekształceniom funkcjonalnym i strukturalnym.

Składowisko odpadów wybudowane zostało na gruntach całkowicie przeobrażonych przez działalność wyroboczo-produkcyjną zakładów przemysłowych (koksowni, kopalni a wcześniej fabryki kwasu siarkowego) skupionych w tym rejonie. Teren składowiska odpadów stanowi część obszaru położonego pomiędzy hałdą nr 9/2 byłego zakładu górniczego „Victoria”, a nasypem kolejowym byłego zakładu górniczego „Wałbrzych”.

Od strony wschodniej i północnej, w bezpośrednim sąsiedztwie, znajduje się zespół osadników materiału odpadowego z kopalni i koksowni „Chrobry” oraz składowisko gruzu przemysłowego. Od strony południowej znajduje się hałda nr 9/2 skały płonnej z kopalni węgla kamiennego VICTORIA. Od strony zachodniej składowisko sąsiaduje z nasypem bocznicy kolejowej. Północno-zachodnie obrzeże terenu znajduje się na przedłużeniu ul. św. Józefa, zaś południowo-wschodnie na przedłużeniu ul. Beethovena stanowiącego drogę dojazdową do składowiska.

Najbliższe zabudowania mieszkalne znajdują się w odległości około 350 m na północ od terenu składowiska, przy ul. Św. Józefa.

Składowisko przeznaczone jest do unieszkodliwiania (D5 - składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne) — składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Na składowisku zgodnie z klasyfikacją podaną w Ustawie-o odpadach wykorzystywane są odpady w procesie- R14 – Inne - działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części.

Składowisko składa się z dwóch kwater: IA i IB, uszczelnionych podwójną warstwą maty bentonitowej oraz warstwą geomembrany o gr. 2,0 mm.

Kwaterny posiadają sztuczne uszczelnienie dna i ścian (skarp wewnętrznych), system uszczelnienia jest złożony i posiada następujące elementy:

- na gruncie rodzimym ułożona jest warstwa żwiru z drenażem wód gruntowych,
- na warstwie żwiru ułożono uszczelniającą wykładzinę bentonitową,
- kolejna warstwa żwiru z drenażem kontrolnym skuteczności uszczelnienia głównego (podłożowego),
- na warstwie żwiru wykładzina bentonitowa,
- system monitoringu sensorowego (geoelektrycznego) pewności uszczelnienia głównego,

- uszczelnienie główne geomembrana (folia) PEHD o grubości 2,0 mm
- wykładzina z geowłókniny,
- warstwa filtracyjna żwirowa z drenażem odcieków.

Kwatera IA

- powierzchnia kwatery w dnie 15 543 m²,
- pojemność— 1 612 tys m³,

Kwatera IB

- powierzchnia kwatery w dnie 14 188 m²,
- pojemność— 151,7 tys m³,

Obecnie składowanie odpadów odbywa się w obu kwaterach składowiska.

Możliwe jest połączenie obu kwater poprzez nadbudowę, co pozwoli na przedłużenie okresu eksploatacji składowiska o dalsze 4 lata. .

Zakłada się, iż na składowisku przyjmowane będą odpady:

- bytowo-gospodarcze, pochodzące z gospodarstw domowych,
- komunalne pochodzące z obiektów obsługi ludności, obiektów socjalnych zakładów przemysłowych,
- komunalne powstających w wyniku działalności gospodarczej,
- ziemia z wykopów i gruz budowlany.

Sprzęt: (będący na wyposażeniu składowiska odpadów):

- ładowarka L 201A;
- spycharka gąsienicowa C-15;
- kompaktor.

Zarządzający Składowiskiem:

Wałbrzyskie Centrum Zatrudnienia Socjalnego, ul. Armii Krajowej 86, 58-302 Wałbrzych.

Składowisko odpadów przy ul Beethovena w Wałbrzychu jest składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Na składowisku gromadzone są odpady komunalne i podobne do komunalnych, pochodzące z Wałbrzycha, Szczawna Zdroju, Jedliny Zdroju, Głuszycy i Walimia. Właścicielem składowiska jest Gmina Wałbrzych natomiast zarządcą – Wałbrzyskie Centrum Zatrudnienia Socjalnego, z którym gmina

zawarła umowę o zarządzanie. Zgodnie z tabelą - Tab. 3-6 w roku 2007 na składowisko przywieziono 4 197 Mg odpadów innych niż komunalne i niebezpieczne oraz 24 062 Mg odpadów komunalnych.

Tab. 3-6. Ilość i rodzaje odpadów przywiezionych na składowisko odpadów przy ul. Beethovena oraz sposób ich zagospodarowania (źródło: Sprawozdanie z realizacji PGO dla Miasta Wałbrzycha w roku 2007)

Rodzaj odpadu (kod)	Ilość (Mg)	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania/odzysku
10 01 01	21,00	R14
10 01 02	-	-
17 01 01	3 402,01	R14
17 01 02	385,73	R14
17 01 07	56,59	R14
17 05 04	331,90	R14
17 05 06	5,89	R14
17 09 04	-	-
19 12 12	-	-
20 02 02	843,24	R14
20 02 03	-	-
20 03 01	22 705,30	D5
20 03 03	514,04	D5
20 03 06	-	-

3.1.3.1.2 Rekultywowane składowiska odpadów obojętnych

Właścicielem składowiska odpadów obojętnych – „gruzowiska” położonego przy ul. Świdnickiej jest gmina Wałbrzych. Składowisko to nie posiadało stosownych pozwoleń ani dopuszczeń. Jego lokalizacja nie posiada umocowanie prawnego.

Według danych przekazanych przez samorząd miasta Wałbrzycha składowisko odpadów obojętnych (gruzowisko) przyjmowało do unieszkodliwienia:

- Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów,
- Gruz ceglany,
- Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia,
- Odpady z remontów i przebudowy dróg (nie zawierające asfaltu),
- Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03,
- Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05.

Składowisko zostało przekazane do rekultywacji Decyzją Prezydenta Miasta Wałbrzycha Nr GN 7222/116/94 E-64 z dnia 26.06.1994r – dot. rekultywacji gruntów położonych w Wałbrzychu obręb Rusinowa 37 w granicach części działek nr 6/9 i 5/4 o łącznej powierzchni 3,5 ha.

Decyzją Starosty Wałbrzyskiego ZGN.6018-16/10 z 10.03.2010r termin rekultywacji przedłużony został do dnia 31.12.2017r.

Dokumentacja techniczna przewiduje zakres robót:

- etap I: wykonanie obwałowań i skarp zewnętrznych z poziomymi tarasami z pozostawieniem wjazdu od ul. Świdnickiej,
- etap II: wypełnienie niecki gruzem, niwelacja i zazielenienie.

Dotychczas zrealizowano:

- obwałowanie (brak obwałowania od strony ul. Świdnickiej),
- zrekultywowano skarpe pierwszego tarasu (z nasadzeniami),
- uformowano skarpy drugiej i trzeciej półki,
- wypełniono częściowo nieckę gruzem.

Zaawansowanie prac: ok. 90% - etap I i ok. 20% - etap II.

3.1.3.1.3 Ewidencja składowisk odpadów niebezpiecznych

Przedsiębiorstwo Mo-Bruk w Wałbrzychu posiada zezwolenia na składowanie odpadów zawierających azbest na wydzielonej kwaterze odpadów niebezpiecznych (odpady grup: 06 07 01; 06 13 04; 10 11 81; 10 13 09; 16 01 11; 16 02 12; 17 06 01 i 17 06 05).

Pojemność składowiska wynosi 371 830,8 m³ natomiast stopień wypełnienia jest szacowany na ok.30%.

Na składowisko trafiają odpady zawierające azbest pochodzące z całej Polski.

3.1.4 Ewidencja miejsc gromadzenia odpadów, które nie zostały wyznaczone decyzją właściwego organu.

Na terenie miasta zarejestrowano składowanie odpadów w miejscach, które nie zostały wyznaczone decyzją właściwego organu w siedmiu miejscach.

Miejsca te zidentyfikowane przez samorząd jako zagrożone nielegalnym składowaniem odpadów są na bieżąco monitorowane. W razie potrzeby odpady są w trybie interwencyjnym usuwane i wywożone na składowisko.

Tab. 3-7. Wykaz miejsc gromadzenie odpadów nie wyznaczonych decyzją

Lp.	Lokalizacja wysypiska	Rodzaj odpadów komunalnych (np. gruz gałęzie, szkło, śmieci)
1	Skarpa za Szkołą Muzyczną przy ul. 15-lecia (rejon garaży)	gruz, meble, szkło, odpady bytowo-gospodarcze
2	Teren przy ul. Niepodległości – po obu stronach wiaduktu	gruz, odpady roślinne, szkło, odpady bytowo-gospodarcze
3	Rejon budowanej obwodnicy – przy końcu ul. Św. Kingi i ul. Kuracyjnej	gruz, RTV/AGD, stare meble, odpady bytowo-gospodarcze, szkło, PET
4	Teren przy ul. Antka Kochanka – przy skrzyżowaniu z ul. 1 Maja	gruz, odpady bytowo-gospodarcze, szkło
5	Tzw. „zatoka” przy ul. Świdnickiej	odpady bytowo-gospodarcze
6	Skarpa przy ul. Topolowej	gruz, odpady bytowo-gospodarcze, opony, szkło
7	ul. Kasprzaka – teren za ogródkami działkowymi	gruz, odpady roślinne, szkło, PET, odpady bytowo-gospodarcze, szmaty, opony

3.1.5 Zbieranie odpadów w miejscu ich powstawania

3.1.5.1 Odpady zmieszane

Zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych jest dokonywane w pojemnikach które przedstawiono w tabeli - Tab. 3-8.

Tab. 3-8 Wykaz pojemników stosowanych do zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych w mieście Wałbrzychu

L.p.	Rodzaj pojemnika	Ilość
1	Pojemniki polietylenowe OTTO SSI SCHAFFER 60 dm ³	796
2	Pojemniki polietylenowe OTTO SSI SCHAFFER 120 dm ³	6 481
3	Pojemniki polietylenowe OTTO SSI SCHAFFER 240 dm ³	3 553
4	Pojemniki polietylenowe i ocynkowane OTTO SSI SCHAFFER 1100 dm ³	1 398
5	Pojemniki stalowe ocynkowane SSI SCHAFFER 5000 dm ³	5
6	Pojemniki stalowe SSI SCHAFFER 2,2m ³	333
7	Kontenery KP-7	252

Pojemniki w większości stanowią własność podmiotu posiadającego pozwolenie na odbiór odpadów jednak niektórzy właściciele i zarządcy nieruchomości posiadają własne kontenery na odpady.

3.1.5.2 Selektywna zbiórka odpadów

Działania instytucjonalne mające na celu powołanie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych rozpoczęto w mieście w roku 2001. Po trzech latach w 38 lokalizacjach

znajdowało się 106 pojemników do selektywnej zbiórki odpadów natomiast w roku 2005 było już eksploatowanych 133 pojemników.

Pojemniki zakupione przez Gminę Wałbrzych w 2001r od 2002r eksploatowane były przez ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o na podstawie umowy o współpracy w zakresie selektywnej zbiórki odpadów, zawartej pomiędzy ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o a gminą. Zgodnie z zawartą umową ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o zobowiązało się do używania pojemników przekazanych przez gminę, zgodnie z zapisami uchwały Rady Miejskiej Wałbrzycha regulującej zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Wałbrzych. ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o przejęło na siebie obowiązek opróżniania i utrzymania w należyłym stanie technicznym pojemników, dalszego zagospodarowania odpadów oraz porządkowania terenu lokalizacji pojemników.

Aktualnie na terenie miasta prowadzona selektywna zbiórka następujących odpadów opakowaniowych

- makulatura i papier;
- szkło;
- plastik;
- puszki.

Aktualnie na terenie miasta rozmieszczonych jest 268 szt. pojemników do selektywnej zbiórki odpadów w tym:

- 21 szt. tworzywa sztuczne,
- 23 szt. papier,
- 37 szt. szkło kolorowe,
- 16 szt. szkło białe,
- 1 szt. szkło mieszane,
- 3 szt. puszki.

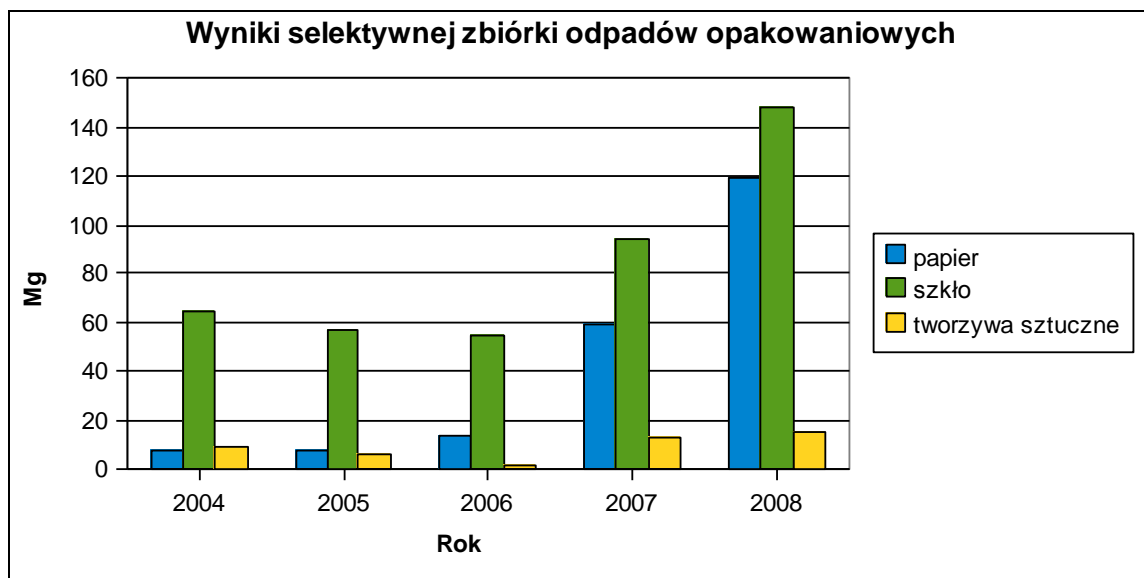
Gmina Wałbrzych oddała w dzierżawę WPO Sp z o.o. 55 szt. pojemników (tworzywa sztuczne 31 szt., papier 24 szt.) pojemników do selektywnej zbiórki odpadów.

Selektywna zbiórka obejmuje rejony:

- Piaskowa Góra,
- Podzamcze,
- Śródmieście,
- Stary Zdrój,
- Podgórze,
- Nowe Miasto,

- Biały Kamień,
- Szczawienko,
- Sobięcín.

Wyniki selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, tj. papieru, szkła i tworzyw sztucznych, prowadzonej w latach 2004 - 2008 przedstawia poniższy rysunek.



Rys. 3-1. Selektywna zbiórka odpadów w latach 2004-2008 (źródło: Sprawozdanie z realizacji PGO dla Miasta Wałbrzycha za okres 01.01.2007r. - 31.12.2008r.)

Na terenie miasta prowadzona jest również selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych. Ogranicza się ona do zbierania baterii oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

3.1.5.2.1 Selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji

Na terenie miasta nie jest prowadzona selektywna zbiórka odpadów kuchennych. Jedyną grupą odpadów ulegających biodegradacji, które są zbierane selektywnie jest papier i makulatura (kod 20 01 01). Odpad ten zbierane jest łącznie z opakowaniami wykonanymi z papieru i tektury.

3.1.5.2.2 Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych, makulatury nieopakowanej

Rodzaj selektywnie zbieranych odpadów opakowaniowych ograniczają się aktualnie do gromadzenia:

- szkła,
- plastiku,
- papieru i makulatury,

- puszek.

Wykaz i lokalizację stosowanych pojemników do selektywnej zbiórki tworzyw sztucznych, papieru i szkła zamieszczono w tabelach Tab. 3-10 i Tab. 3-11 oraz na mapie w załączniku nr 1.

Na terenie miasta są również rozstawione 3 pojemniki do zbiórki puszek. Wykaz i lokalizację zaprezentowano w tabeli - Tab. 3-9.

Tab. 3-9. Wykaz i lokalizacja pojemników przeznaczonych do selektywnego zbierania puszek (źródło: WPO Sp. z o.o. – aktualnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o)

L.p.	Lokalizacja	Administrator	Ilość pojemników	Uwagi
1	TMMP ul. Uczniowska 26 – hala T	Toyota Tsusho	1	Dost. 11.12.2003r
2	TMMP ul. Uczniowska 27 – hala E	Toyota Tsusho	1	Dost. 04.02.2005r
3	Baza dawnego WPO – obecnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o		1	
Razem			3	

Tab. 3-10. Wykaz pojemników do selektywnej zbiórki odpadów będących własnością WPO Sp z o.o. - aktualnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o

L.p.	Lokalizacja	Rodzaj pojemnika				
		Tworzywa sztuczne	Papier	Szko kolorowe	Szko białe	Szko białe i kolorowe
1	Pionierów	1	1	1		
2	11 Listopada 116			1		
3	Parkowa		1	1		
4	Osiedle Górnice		1	1		
5	1 Maja 128b			1		
6	Wincentego Pola 10		1	1		
7	Hirszfelda 5-11	1	1	1		
8	Michałowskiego 1-3-5	1	1	1		
9	Krasińskiego 2			1		
10	Kasztelańska 1	1	1	1		
11	Kasztelańska 86					1
12	Hetmańska 26	1	1	1	1	
13	11 Listopada 95,97,99	1	1	1		
14	Hetmańska 1 (pawilon)	1	1	1	1	
15	Hetmańska 1 (parking)	1	1	1		
16	Grodzka 22		1	1		
17	Senatorska 30	1	1	1		
18	Palisadowa2	1	1		1	1

L.p.	Lokalizacja	Rodzaj pojemnika				
		Tworzywa sztuczne	Papier	Szkło kolorowe	Szkło białe	Szkło białe i kolorowe
19	Forteczna 3	1	1		1	1
20	Forteczna 17	1	1		1	1
21	Basztowa 51	1	1			1
22	Senatorska			1	1	
23	Senatorska 3-21			1	1	
24	Blankowa 44			1	1	
25	Blankowa 53 - (obok „Biedronki”)			1	1	
26	Basztowa 5-7	1	1	1		
27	Poselska 7	1	1	1		
28	Piasta 47-48	1	1	1		
29	Moniuszki 66	1	1	1		
30	Duracza 8-12	1	1	1	1	
31	Norwida (domki jednorodzinne)			1		
32	Nałkowskiej 5-11	1		1		
33	Witosa 70	1	1	1	1	
34	Jaworowa 8	1	1	1	1	
35	Orłowicza			1		
36	Wrocławska 19			1		
37	Armii Krajowej 2			1		
38	Niepodległości 76			1		
39	Asnyka 22			1		
40	Ogińskiego			1		
41	Kątowa2			1		
42	Andersa 185			1		
Razem		21	23	37	16	5

Tab. 3-11. Wykaz pojemników do selektywnej zbiórki odpadów będące własnością gminy Wałbrzych i wdzierżawione WPO Sp. z o.o. (aktualnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o)

LP.	Lokalizacja	Rodzaj pojemnika	
		Tworzywa sztuczne	Papier
1	1 Maja	1	1
2	Bankowa 44	1	1
3	Kasztelańska 86	1	1
4	Forteczna Senatorska	1	1

LP.	Lokalizacja	Rodzaj pojemnika	
		Tworzywa sztuczne	Papier
5	Norwida (domki jednorodzinne)	1	1
6	Wrocławska 19	1	
7	Batorego 81	1	1
8	Edisona 1	1	
9	Proletariacka (rynek)	1	
10	Armii Krajowej 2	1	1
11	Niepodległości 76	1	1
12	Dubois 49	1	1
13	11 Listopada 22	1	
14	11 Listopada 81F	1	1
15	Młynarska	1	1
16	Asnyka 22	1	1
17	Ogińskiego	1	1
18	Kątowa 2	1	1
19	Andersa 185	1	1
20	Szarych Szeregów	1	1
21	PSP Nr 5 Poznańska 8	1	
22	PSP Nr 6 Andersa 50	1	1
23	PSP Nr 12 Mickiewicza 24	1	1
24	PSP Nr 15 Hirszfelda 1	1	
25	PSP Nr 17 1 Maja 105	1	1
26	PSP Nr 20 G. Roweckiego 3	1	1
27	PSP Nr 28 Al. Wyzwolenia 43	1	
28	PSP Nr 22 11 Listopada 75	1	1
29	PSP Nr 30 Chałubińskiego 13	1	1
30	PSP Nr 31 Os. Górnice 19a	1	1
31	Z Sz Prz Nr 1 Sosnowa 25 A	1	1
Razem		31	24

Ilość rozmieszczonych na terenie miasta pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów od roku 2004 wzrosła ponad dwa i pół krotnie.

Efektywność zbiórki przedstawiono natomiast w tabeli - Tab. 3-18.

Ilości selektywnie zbieranych odpadów określać należy jako śladowe.

Na terenie miasta Wałbrzycha nie są zbierane selektywnie następujące grupy odpadów opakowaniowych:

- 15 01 03 Opakowania z drewna

- 15 01 04 Opakowania z metali
- 15 01 05 Opakowania wielomaterialowe
- 15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe
- 15 01 09 Opakowania z tekstyliów
- 15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności — bardzo toksyczne i toksyczne)
- 15 01 11* Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi.

3.1.5.2.3 Selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych

Na terenie miasta prowadzona jest selektywna zbiórka baterii oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Wykaz i lokalizację pojemników do selektywnej zbiórki zamieszczono w tabeli zamieszczonej poniżej.

Tab. 3-12. Wykaz i lokalizacja pojemników do selektywnej zbiórki baterii (źródło: WPO Sp. z o.o. - aktualnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o.)

Lp.	Lokalizacja
Szkoły	
1.	Publiczna Szkoła Podstawowa nr 2, ul. Andersa 162 a
2.	PSZP nr 6, ul. Andersa 50
3.	PSZP nr 20, ul. G. Roweckiego 3
4.	PSZP nr 23, ul. A. Struga 3
5.	PSZP nr 30, ul. Chałubińskiego 13
6.	Integracyjne Przedszkole Samorządowe z Oddziałami Specjalnymi nr 17, ul. Hirszfelda 15
7.	PSZP nr 17, ul. 1 Maja 105
Miejski Zarząd Budynków Sp. z o.o.	
8.	BOK Śródmieście, ul. Mickiewicza 35
9.	BOK Nowe Miasto, ul. Sygietyńskiego 19
10.	BOK Podgórze, ul. Jagiellońska 7-9
11.	BOK Stary Zdrój, ul. 11 Listopada 48
12.	BOK Szczawienko, ul. Lelewela 2b

Lp.	Lokalizacja
13.	BOK Sobięcín, ul. 1 Maja 81 a
14.	BOK Biały Kamień, ul. G. Andersa 165
15.	BOK Piaskowa Góra-Podzamcze, ul. Topolowa 25b
16.	Zakład Remontowy, ul. G. Andersa 40
Wałbrzyskie Centrum Zatrudnienia Socjalnego	
17.	WCZS Biuro – Budynek OsiR, ul. Wysockiego
18.	Baza WPO (aktualnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o.)
19.	ul. Piasta 16 (3 pojemniki)

Natomiast zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zbierany jest tylko w jednym miejscu na terenie miasta. Punkt zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego został zorganizowany przez WPO Sp. z o.o. i jest zarządzany przez w/w podmiot (aktualnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o.).

3.1.6 Odbiór odpadów komunalnych

Zgodnie ze „Sprawozdaniem z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Wałbrzycha za okres od 1 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2008 r.” decyzje zezwalające na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz opróżniania zbiorników bezodpływowych uzyskali n/w przedsiębiorcy:

- Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o., ul. Piasta 16, Wałbrzych (aktualnie ALBA Dolny Śląsk Sp. z o.o.);
- Miejski Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Kolejowa 4, Wałbrzych,
- PUKiOŚ „AER” Sp. z o.o., ul. Długa 3, Wałbrzych,
- WYS-EKO Zakład Produkcyjno-Usługowy Roman Kałuża, ul. Głuszycka 86, Wałbrzych,
- CEROMA s.c., ul. Św. Józefa, Wałbrzych,
- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „SOMMAX”, ul. Olimpijska 1, Boguszków Gorce.

3.1.6.1 Rodzaj i ilość stosowanych środków transportu

Aktualnie na terenie miasta wykorzystywany jest następujący tabor specjalistyczny:

- Mercedes Atego 2528L, Ekocel Supermedium LCV 1-22 – samochód do opróżniania pojemników i transportu odpadów, wyposażone w urządzenie do mycia pojemników w trakcie ich opróżniania oraz przeznaczone do transportu odpadów biodegradowalnych,

- Mercedes, Ekocel Medium SK.200 – do opróżniania pojemników i kontenerów oraz transportu odpadów,
- Mercedes AxSOR, Ekocel Medium XL – do opróżniania pojemników i transportu odpadów,
- Volvo FM7, Ekocel Supermedium – do opróżniania pojemników i transportu odpadów,
- Mercedes Atego 2527L. Ekocel Supermedium – do opróżniania pojemników i transport odpadów,
- Mercedes Atego 2528L, JPH60 MMD – do opróżniania pojemników i transportu odpadów,
- Volvo FM 7, JPH 60MV - do opróżniania pojemników i transportu odpadów,
- Mercedes Atego 2528L. Ekocel Supermedium – do opróżniania pojemników i kontenerów i transportu odpadów,
- Mercedes Atego 2528L, Brzesko SMJ-11 – do opróżniania pojemników,
- Mercedes z zabudową FAUN MB 2528 – do opróżniania pojemników,
- Mercedes z zabudową FAUN MB 2531 L6x2 – do opróżniania pojemników,
- Renault Midliner Hewea AT 5/32 + Żuraw Fassi 45A21 – do odbioru selektywnie zbieranych odpadów,
- Star 15.225 7 SM 12 - do odbioru selektywnie zbieranych odpadów,
- Volvo FL6 Hyvalift 08-34-S + żuraw - do odbioru selektywnie zbieranych odpadów,
- Renault Mascot HKS-4 – 2 szt. - do transportu kontenerów,
- Mercedes 1215K - do transportu kontenerów,
- Star 12.157LC - do transportu kontenerów,
- Volvo FL6 Hyvalift 08-34-S - do transportu kontenerów.

3.1.7 Ewidencja miejsc przeznaczonych pod inwestycje związane z gospodarką odpadami

Zgodnie z zapisami Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego teren położony przy ul Beethovena (Działki nr 7/17, 7/16, 10,56, 10/57) leży na obszarze oznaczonym symbolem J 3.9., dla którego uwarunkowania rozwoju stanowi składowisko odpadów komunalnych z terenami przyległymi.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego dla tego obszaru przewidują utrzymanie funkcji składowiska i rezerwę terenu pod budowę zakładu utylizacji odpadów.

Wzmiankowany teren nie ma aktualnego miejscowego planu zagospodarowanie przestrzennego z tego też powodu zgodnie z zapisami Studium Uwarunkowań i

Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego działki nr 7/17, 7/16, 10,56, 10/57 powinny być ujęte jako przeznaczone pod obiekty związane z gospodarką odpadami. Teren ten zabezpiecza aktualne potrzeby miasta związane z budową instalacji unieszkodliwiania odpadów.

3.1.8 Instalacje odzysku odpadów na terenie miasta Wałbrzych

Na terenie miasta funkcjonuje jedna instalacja odzysku odpadów komunalnych.

Tab. 3-13 Funkcjonujące na terenie miasta instalacje odzysku odpadów komunalnych

L.p.	Nazwa Zakładu	adres zakładu adres instalacji	Nazwa Instalacji	Proces	Wydajność Mg/doba	Rodzaje odpadów
1	Zakład Recyklingu Opadów	ul. Górnicza 4 - działka nr 26/31 i 26/32	odzysk odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne	R15	> 10	20 01 01 20 01 10 20 01 13* 20 01 25 20 01 26* 20 01 27* 20 01 28 20 01 37* 20 01 38 20 01 39

Na terenie miasta funkcjonują pięć instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów niekomunalnych.

Tab. 3-14. Funkcjonujące na terenie miasta instalacje odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne

L.p.	Nazwa Zakładu	Adres instalacji	Nazwa Instalacji	Proces	Wydajność Mg/doba
1	PEC SA w Wałbrzychu	ul. Ogrodowa 19	linia do rozdrabniania opon	R5 R13 R1	16,0
2	INTERMINGLA SS Sp. z o.o.	ul. Wrocławska 16	produkcja mikrokulek szklanych	R14	brak danych
3	Specjalistyczny Szpital Zespolony im. Stefana Batorego	ul. Stefana Batorego 4	instalacja termicznego przekształcania opadów	D10	0,5
4	Zakłady Koksownicze WAŁBRZYCH SA, Koksownia VICTORIA	ul. Kosteckiego 9	instalacja termicznego przekształcania opadów	D10 D1 R14 R10	brak danych
5	Zakład Recyklingu Opadów	ul. Górnicza 4 - działka nr 26/31 i 26/32	odzysk odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne	R15	>10

Poniższe tabele przedstawiają ilość i rodzaje odpadów komunalnych zebranych na terenie Wałbrzycha w wyniku selektywnej zbiórki odpadów poddanych poszczególnym

procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Tabele sporządzono na podstawie danych uzyskanych od przedsiębiorców posiadających zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Tab. 3-15. Ilość i rodzaje odpadów przekazanych do odzysku

Rodzaj odpadu (kod)	2007		2008	
	Ilość (Mg)	Oznaczenie procesu odzysku	Ilość (Mg)	Oznaczenie procesu odzysku
20 02 01 odpady ulegające biodegradacji	616,0	R3 R10	263,00	R3 R10
20 01 23, 20 01 35*, 20 01 36 zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	0,58	brak danych	brak danych	brak danych
Inne odpady stanowiące strumień odpadów komunalnych				
15 01 01 opakowania z papieru i tektury	59,35	R14 R15	119,95	R14 R15
15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych	12,86	R14 R15	14,82	R14 R15
15 01 04 opakowania z metali	-	-	0,92	R14 R15
15 01 07 opakowania ze szkła	94,52	R14 R15	147,96	R14 R15
17 02 01	-	-	32,82	R15

Procesy odzysku odpadów wg Załącznika nr 5 do ustawy z dnia 27-04-2001r. o odpadach:

- R3 – recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)
- R10 – rozpraszanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia lub ulepszenia gleby
- R14 – inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części
- R15 – przetwarzanie odpadów w celu ich przygotowania do odzysku, w tym recyklingu

3.2 Mogilniki i magazyny przeterminowanych środków ochrony roślin¹

Na terenie miasta Wałbrzycha nie udokumentowano występowania mogilników.

3.3 Odpady opakowaniowe

3.3.1 Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami opakowaniowymi

KPGO i WPGO zawiera szacunkowe dane dotyczące ilości odpadów opakowaniowych wytworzonych oraz prognozowanych do wytworzenia w kraju w latach 2000 – 2007 natomiast KPGO 2010 weryfikuje wcześniejsze założenia i prognozuje na lata 2007 - 2010.

¹ Dane WIOŚ Wrocław

W tabeli poniżej zestawiono dane dotyczące szacowanych jednostkowych wskaźników wytwarzania odpadów opakowaniowych w przeliczeniu na mieszkańca na terenie miasta Wałbrzycha.

Tab. 3-16. Szacunkowe jednostkowe ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych w mieście Wałbrzychu (kg/Mk/rok) w latach 2002-2007

Rodzaj	2002	2003	2004	2005	2006	2007
papier i tektura	35,8	38,5	41,2	43,9	45,5	47,0
szkło	26,9	28,3	29,7	31,1	32,4	33,6
tworzywa sztuczne	13,8	14,9	15,9	17,0	17,6	18,1
wielomateriałowe	4,0	4,3	4,6	4,9	5,1	5,3
blacha stalowa	3,7	3,9	4,0	4,2	4,3	4,3
aluminium	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3
drewno i naturalne	12,9	13,1	13,3	13,5	13,9	14,2
razem	98,2	104,1	109,9	115,8	119,8	123,7

Tab. 3-17. Szacunkowe ilości wytworzonych odpadów opakowaniowych wytworzonych wytwarzanych w mieście Wałbrzychu w roku 2005 i 2006

L.p.	Strumień odpadów opakowaniowych występujących w odpadach komunalnych	Ilość w Mg	
		2005	2006
1	papier i tektura	5 607	5 704
2	szkło	3 972	4 062
3	tworzywa sztuczne	2 171	2 206
4	wielomateriałowe	626	639
5	blacha stalowa	536	539
6	aluminium	153	163
7	drewno i naturalne	1 724	1 742
	Razem	14 789	15 055

Tab. 3-18. Ilości odpadów zebranych selektywnie na terenie miasta Wałbrzycha w latach od 2004 do 2007

Lp	Rodzaj odpadu	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]			
		Rok 2004	Rok 2005	Rok 2006	Rok 2007
1.	Tworzywa sztuczne	40,05	6,29	1,87	12,86
2.	Szkło	6,45	56,58	54,21	94,52
3.	Makulatura	5,24	7,74	13,8	59,35

Porównując ilości odpadów opakowaniowych zebranych w wyniku prowadzonej selektywnej zbiórki w mieście z szacowaną emisją odpadów opakowaniowych możemy stwierdzić niewielką efektywność funkcjonującego systemu.

Zebrań selektywnie odpady stanowią tylko 0,34% wytworzonych odpadów opakowaniowych.

Łączna sprawność systemu zbiórki charakteryzująca się bardzo niską efektywnością, o wiele niższą sprawność od średniej w województwie gdzie odzysk ten wynosi średnio ok. 1,8 %.

3.4 Odpady niebezpieczne

Jak wskazano wcześniej odpady komunalne charakteryzują się ahomogeniczną strukturą polegającą również na tym że zawierają w swoim składzie odpady niebezpieczne. Zmieszane odpady komunalne zawierały w roku 2002 od 0,7% do 0,9% odpadów niebezpiecznych natomiast w roku 2004 ich udział sięgał 1% masy wytworzonych zmieszanych odpadów komunalnych. Tak więc nawet w krótkim odcinku czasowym widać, że ich udział w ogólnej masie odpadów wzrasta. Należy je traktować w sposób szczególny tym bardziej że dotychczas odpady te nie były zbierane selektywnie.

Obecnie Gmina Wałbrzych jest w trakcie wykonywania inwentaryzacji azbestu oraz programu usuwania azbestu.

W obowiązującym Planie Gospodarki Odpadami dla Miasta Wałbrzycha zapisano konieczność wykonanie inwentaryzacji obiektów budowlanych, które posiadają elementy budowlane z dodatkami azbestu oraz do celów krótkookresowych zapisano konieczność opracowanie programu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych w tym odpadów zawierających azbest..

3.4.1 Zużyte baterie i akumulatory

Zużyte akumulatory kwasowo-ołowiowe stanowią odpad niebezpieczny (grupa 16 06 zawierają dwa składniki stwarzające zagrożenia dla ludzi i środowiska naturalnego w postaci kwas siarkowy o stężeniu około 19% oraz ołów metaliczny i jego związki). Zarówno akumulatory kwasowo-ołowiowe, jak i niklowo-kadmowe oraz elektrolity z baterii i akumulatorów można wykorzystywać do celów przemysłowych.

W mieście Wałbrzychu w 2006 roku mieszkańcy wytworzyli ok. 9 Mg baterii oraz do 42 Mg akumulatorów. W przypadku baterii mieszkańcy mieli możliwość przekazania ich do punktów selektywnej zbiórki których na terenie miasta jest 19 - Tab. 3-12. Głównym źródłem zużytych, wielkogabarytowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych są środki transportu, co powoduje znaczne rozproszenie źródeł wytwarzających te odpady. Istniejące obecnie systemy zbiórki, gromadzenia i transportu zużytych akumulatorów zapewniają jednak dość wysoki stopień odzysku tych odpadów, a sytuacja w tym zakresie może się jeszcze poprawić po wprowadzeniu zapisów ustawy o opłatach depozytowych i produktowych.

Należy także podkreślić, że funkcjonujące w naszym kraju przedsiębiorstwa, zajmujące się unieszkodliwianiem zużytych akumulatorów, posiadają wystarczające możliwości.

3.4.2 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Zgodnie z ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym Dz.U. 2005.180.1495) z dnia 29 lipca 2005 oraz ustawą o Utrzymaniu Czystości i Porządku w Gminach z dnia 13

września 1996r mieszkaniec miasta będący posiadaczem zużytego sprzętu zobowiązany jest oddawać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zbierającemu taki sprzęt.

Na chwilę obecną do Urzędu Miejskiego zostały zgłoszone 62 punkty zbiórki, z czego 61 punktów to jednostki handlowe, a jeden punkt – to punkt zbiórki prowadzony przez przedsiębiorcę odbierającego odpady od właścicieli nieruchomości, tj. spółkę ALBA Dolny Śląsk.

3.4.3 Przeteterminowane leki

W roku 2007 Gmina Wałbrzych zawarła trójstronne porozumienia z Dolnośląską Izbą Aptekarską oraz piętnastoma aptekami na terenie Wałbrzycha, których przedmiotem jest prowadzenie zbiórki przeteterminowanych leków pochodzących z gospodarstw domowych.

Przeteterminowane leki zbierane są w specjalistycznych pojemnikach typu „Konfiskator”, których zakup został sfinansowany ze środków GFOŚiGW. Pojemniki ustawione są w 15 aptekach, które zostały wskazane przez Dolnośląską Izbę Aptekarską i wyraziły chęć udziału w zbiórce.

Leki z pojemników odbierane są przez specjalistyczną firmę, z którą Gmina Wałbrzych zawarła stosowną umowę na obsługę i opróżnianie pojemników. Leki pojemników przekazywane są następnie do spalarni odpadów.

Pojemniki opróżniane są z częstotliwością raz na dwa miesiące Koszty obsługi i unieszkodliwienia przeteterminowanych leków ponosi Gmina Wałbrzych. Zbiórka prowadzona jest w celu promowania selektywnej zbiórki odpadów, nie tylko opakowaniowych oraz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców Wałbrzycha. W ramach promowania akcji Urząd Miejski wydał ulotki, na których wskazano m.in. adresy aptek biorących udział w akcji. Wykaz aptek, które uczestniczą w zbiórce leków oraz ilość leków zebranych w poszczególnych aptekach w latach 2007-2008 przedstawia poniższa tabela.

Tab. 3-19. Ilość leków zebranych w ramach akcji „Stare leki zanieś do apteki” (źródło: Sprawozdanie z realizacji PGO dla Miasta Wałbrzycha za okres 01.01.2007r. - 31.12.2008r.)

Lp.	Apteka - adres	Masa zebranych leków – 2008r. [kg]	Masa zebranych leków– 2007r. [kg]
1	Apteka PANACEUM – ul. Niepodległości 110	17	1
2	Apteka Dr MAX – ul. Długa 4B	49	16
3	Apteka LWOWSKA – ul Grodzka 75C	50	14
4	Apteka KASZTELAŃSKA – ul. Kasztelańska 1	34	3
5	Apteka NA ROZDROŻU – ul. 1 Maja 18B	26	11
6	Apteka SENATORSKA – ul. Senatorska 19B	35	6
7	Apteka WIKTORIAŃSKA – ul. Piłsudskiego 45	42	9
8	Apteka AQUA – al. Wyzwolenia 4	39	6
9	Apteka POLONEZ – al. Wyzwolenia 1-3	30	5
10	Apteka DJOL – ul. Graniczna 2	20	12
11	Apteka FAMILIA – ul. Gen. Andersa 152	55	8

Lp.	Apteka - adres	Masa zebranych leków – 2008r. [kg]	Masa zebranych leków– 2007r. [kg]
12	Apteka POD WIEŻOWCEM – ul. Hirszfelda 2	58	14
13	Apteka FARMACJA – ul. Główna 7	64	16
14	Apteka AGAWA – Rynek 3-4	32	12
15	Apteka POD ESKULAPEM	28	2
Razem		579	151

Zbiórkę leków w 2007r. rozpoczęto w drugiej połowie roku, w związku z czym dokonano tylko jednego opróżnienia pojemników.

3.5 Odchody zwierzęce

W 2007r. rozpoczęto akcję „Posprzątaj po swoim psie – to dobry zwyczaj”, w ramach której w latach 2007-2008 zakupiono 40 szt. koszy ulicznych do gromadzenia odchodów zwierzęcych, 500 jednorazowych zestawów higienicznych do zbierania nieczystości oraz wydano plakaty edukacyjno-informacyjne, które przekazano m.in. zarządom, szkołom, urzędom. Zestawy higieniczne nieodpłatnie wydawane są właścicielom psów w Wydziale Infrastruktury Miasta, a na początku akcji – rozprowadzane były także przez Straż Miejską. Ponadto zestawy przekazywane są także uczniom odwiedzającym Schronisko dla Zwierząt. Kosze na psie odchody ustawione zostały przy terenach rekreacyjno-wypoczynkowych, stanowiących własność gminy, których wykaz zawiera poniższa tabela.

Tab. 3-20. Lokalizacja koszy na odchody zwierzęce (źródło: Sprawozdanie z realizacji PGO dla Miasta Wałbrzycha za okres 01.01.2007r.-31.12.2008r.)

Lp.	Miejsce ustawienia kosza	szt.	Lp.	Miejsce ustawienia kosza	szt.
1.	Rynek	1	16.	ul. Samosierry (skwer)	1
2.	ul. Chrobrego – Kolejowa (skwer)	2	17.	ul. Reja (park)	1
3.	pl. Teatralny (skwer)	1	18.	ul. Wojska Polskiego (skwer)	1
4.	pl. Magistracki	1	19.	pl. Gedymina (skwer)	2
5.	pl. Kościelny	1	20.	pl. Zawiszy Czarnego (skwer)	1
6.	al. Wyzwolenia (pomnik, fontanna)	2	21.	ul. Mickiewicza-Poleska (skwer)	1
7.	ul. Barlickiego (skwer)	1	22.	ul. Kopernika (skwer)	1
8.	ul. Drohobycka (skwer)	1	23.	ul. Słowackiego (skwer)	1
9.	ul. Piłsudskiego (skwer)	2	24.	pl. Kostrzewy (skwer)	2
10.	ul. Niepodległości (plac zabaw)	1	25.	ul. Hetmańska (skwer)	1
11.	Park im. Kościuszki	2	26.	ul. Wyszyńskiego (skwer)	1
12.	Park im. Sobieskiego	3	27.	ul. Antka Kochanka (skwer)	1
13.	Za hotelem „Sudety”	2	28.	ul. Długa-Wrocławska (skwer)	1
14.	ul. Główna-Tysiąclecia (skwer)	2	29.	ul. Główna (skwer)	2
15.	ul. Wrocławska (park)	3			

3.6 Identyfikacja podstawowych problemów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie miasta Wałbrzycha - ocena realizacji obowiązującego Planu Gospodarki Odpadami

Pierwsze sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami zostało przedstawione na posiedzeniu Rady Miasta w dniu 26 kwietnia 2007. Sprawozdanie dotyczyło okresu od 30 grudnia 2004 do 31 grudnia 2006. Kolejne sprawozdanie przygotowano w marcu roku 2009 i dotyczyło lat 2006 i 2007.

3.6.1 Ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych

Ze względu na fakt, iż dotychczasowe dane prezentowane w Planie Gospodarki Odpadami oraz pozyskane od samorządu wskazują wartości niższe bądź dużo niższe niż przedstawione w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami oraz obliczone na podstawie wskaźników przyjętych z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami koniecznym jest podjęcie kroków przez samorząd pozwalających zidentyfikować rzeczywistą emisję odpadów komunalnych na terenie miasta. Problematycznym było określenie wiarygodnej ilości wytwarzanych na terenie miasta odpadów. Nie były dotychczas wykonywane również badania morfologii odpadów i z tego też powodu wszelkie dalsze analizy oparte były na danych literaturowych. W roku 2006 zostało przygotowane na zlecenie Urzędu Miasta opracowanie pn. Systemowe Rozwiązanie Gospodarki Odpadami Komunalnymi Dla Miasta Wałbrzycha które zgodnie z zapisem autorów opracowania „...stanowi uzupełnienie Planu Gospodarki Odpadami o techniczne rozwiązanie problemu zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Wałbrzycha. Nawet na potrzeby komentowanej dokumentacji nie wykonano odpowiednich badań. Dla wytwarzanych odpadów nie wykonano podstawowej charakterystyki zgodnej z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu. Koniecznym zatem jest uzupełnienie informacji charakteryzujących morfologię wytworzonych na terenie miasta odpadów komunalnych.

Tak więc jaki istotny problem należy uznać brak danych dotyczących struktury wytwarzanych odpadów na terenie miasta – brak badań morfologii odpadów w znacznym stopniu utrudnia wykonywanie analiz oraz dalszego prognozowania.

Podstawowe problemy związane z właściwą gospodarką odpadami na terenie miasta związane są z trzema obszarami funkcjonowania wzmiankowanej gospodarki:

- ze zbiórką,
- z transportem,
- z unieszkodliwieniem odpadów.

3.6.2 Zbiórka odpadów

Do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy:

- zapewnianie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych,
- zapewnianie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
 - a. ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - b. wydzielenie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych,
 - c. osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

3.6.2.1 Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych

W przypadku zbiórki nie zostały dopełnione ustawowe wymagania związane z objęciem zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy. Samorząd jest w trakcie przygotowywania ewidencji zawartych umów na odbiór odpadów komunalnych, tak więc nie można ocenić jaka grupa wytwórców nie została objęta systemem zbiórki. W związku z powyższym nie była dotychczas możliwa realizacja obowiązku zapisanego w art. 6 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, polegającego na tym, że gmina jest obowiązana zorganizować odbieranie odpadów komunalnych oraz opróżnianie zbiorników bezodpływowych w przypadku właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli stosownych umów.

Zatem jednym z istotniejszych celów będzie objęcie wszystkich wytwórców odpadów komunalnych systemem zbiórki tak ażeby wyeliminować niekontrolowaną emisję odpadów do środowiska.

W przypadku zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych nie zrealizowano celu krótkoterminowego jakim było:

- systematyczne kontrolowanie umów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- systematyczne kontrolowanie podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów komunalnych w zakresie warunków prowadzenia tych działalności (zgodnie z ustawowymi upoważnieniami do tych kontroli).

3.6.2.2 Zbiórka odpadów opakowaniowych

W przypadku selektywnej zbiórki odpadów nie wdrożono przyjętych do realizacji wytycznych jakim były:

- edukacja ekologiczna w zakresie selektywnej zbiórki odpadów,
- opracowanie i wdrożenie programu selektywnej zbiórki odpadów dla terenu gminy,
- opracowanie programu selektywnej zbiórki odpadów podlegających odzyskowi i recyklingowi i odpadów niebezpiecznych (opony, oleje, odpady wielkogabarytowe, odpady zawierające azbest itp.),
- rozważenie możliwość zorganizowania na terenie miasta Tymczasowych Miejsc Magazynowania Odpadów pochodzących z odzysku lub odpadów mogących być źródłem odzysku.

Zbiórka odpadów mieście Wałbrzychu znajduje się obecnie na etapie wdrażania nowoczesnego, zintegrowanego systemu. Obejmuje on odpady opakowaniowe, baterie oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Jako cel inwestycyjny proponowano w Planie Gospodarki Odpadami:

- zakup pojemników do selektywnej zbiórki odpadów oraz organizacji i przygotowania punktów zbierania.

Zadania związane z osiągnięciem wzmiankowanego celu były w latach 2005 – 2006 realizowane w niewielkim zakresie.

Selektywną zbiórką nie objęto wszystkich grup odpadów które powinny być nim objęte.

3.6.2.3 Zbiórka odpadów niebezpiecznych

Na terenie miasta aktualnie realizowana jest zbiórka baterii i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz przeterminowanych leków. Tak więc nie objęto nią pozostałych grup odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych.

W przypadku selektywnej zbiórki odpadów nie zrealizowano celów krótkoterminowych jakimi były:

- podjęcie działań mającą na celu eliminację ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych przez organizację w kilku miejscach na terenie miasta, Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych z jednoczesną kampanią informacyjną na ten temat,
- realizacja kampanii informacyjnej i edukacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest oraz konieczności jego bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania z równoczesnym tworzeniem bazy danych o tych odpadach,
- przygotowanie i realizacja kampanii informacyjnej oraz uczestniczenie w segregacji odpadów medycznych celem przekazywania ich do instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów,
- działania w celu organizacji odbioru i transportu odpadów olejowych wytwarzanych w gospodarstwach domowych rozważając propozycję np. Rafinerii Jedlicze,
- działania w celu zbierania olejów transformatorowych i kondensatorowych oraz nawiązanie kontaktu ze zbierającymi tego rodzaju odpady.

Natomiast podjęto działania mające na celu wydzielenia ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów sprzętu elektronicznego i elektrycznego (pralki, lodówki, komputery, kuchenki mikrofalowe, odkurzacze, tonery, kineskopy, radia itp.) oraz przeterminowanych leków.

Jako cel inwestycyjny proponowano:

- organizację zbiornic odpadów: wielkogabarytowych, olejowych, organicznych oraz niebezpiecznych, w tym zakup środków transportu dla potrzeb segregacji i zbierania odpadów.

Nie podjęto działań związanych z realizacją wzmiankowanego celu.

3.6.2.4 Zbiórka odpadów ulegających biodegradacji

Przyjęte w Planie Gospodarki Odpadami założenia systemu zbiórki odpadów ulegających biodegradacji obejmowały:

- podjęcie inicjatywy mającej na celu eliminację ze strumienia odpadów, odpadów organicznych, poprzez zakup urządzeń i organizację systemu służącego temu celowi,
- podjęcie działań mających na celu ocenę możliwości finansowego i organizacyjnego uczestnictwa we wspólnej budowie kompostowni odpadów dla Wałbrzycha i sąsiednich gmin,
- podjęcie działań mających na celu ocenę możliwości przekazywania tego rodzaju odpadów osobom fizycznym i instytucjonalnym zainteresowanym w pozyskiwaniu odpadów organicznych,
- kontynuację i rozwój na terenie miasta segregacji odpadów; rozważenie przy tym segregacji z podziałem odpadów na tzw. „mokre” i „suche”, lub zakup i udostępnienie większej ilości pojemników na szkło, tworzywa sztuczne i makulaturę.

W latach 2005 i 2006 nie prowadzono działań mających na celu budowy zintegrowanego systemu zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.

Funkcjonujący system nie obejmuje selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji. Z tego też powodu będzie niezmiernie trudno osiągnąć poziomy redukcji odpadów ulegających biodegradacji, które są unieszkodliwiane w inny sposób niż poprzez umieszczanie na składowisku.

Konkludując można stwierdzić iż w przypadku odpadów ulegających biodegradacji nie podjęto żadnych działań wynikających z Przyjętego Planu Gospodarki Odpadami.

3.6.2.5 Odzysk i unieszkodliwienie

Do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należało:

- zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców,
- zapewnianie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

W zakresie odzysku i unieszkodliwianie odpadów istotnym jest zwiększenie efektywności selektywnego zbierania odpadów tak ażeby realnym było osiągnięcie zakładanych poziomów odzysku i recyklingu poszczególnych grup odpadów. Szczególne zagrożenie należy upatrywać w redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwionych w inny sposób niż składowanie. Obowiązkiem gminy będzie zagwarantowanie odpowiednich poziomów redukcji. Z tego też powodu koniecznym staje się przetworzenie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie frakcji ulegającej

biodegradacji. Aktualnie cały odpad ulegający biodegradacji, który trafia na składowisko jest na nim składowany. Posiadane możliwości techniczne nie pozwolą na spełnienie wymagań dotyczących unieszkodliwiania odpadu ulegającego biodegradacji inaczej niż składowanie. Niezbędnym jest rozbudowa aktualnie funkcjonującego składowiska odpadów komunalnych położonego przy ul. Beethovena oraz podjęcie współpracy międzygminnej w zakresie budowy zakładu unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

W zakresie przyjętego do wdrożenia systemu unieszkodliwiania odpadów komunalnych nie wdrożono przyjętych do realizacji wytycznych jakim były:

- ocena możliwości rozbudowy infrastruktury do segregacji odpadów na terenie składowiska przy ul. Beethovena lub też w innym miejscu, na terenie przemysłowym miasta,
- skuteczne wykorzystywanie wszystkich istniejących w Wałbrzychu instalacji unieszkodliwiania odpadów,
- podjęcie inicjatywy utworzenia Związku Celowego dla potrzeb organizacji finansowania nowej kwatery na składowisku.

W latach 2005 i 2006 nie zrealizowano celów pozainwestycyjnych jakimi były:

- prace przedprojektowe i projektowe dla budowy nowych kwater składowiska ul. Beethovena;
- przygotowanie koncepcji budowy Centrum Utylizacji i Odzysku Odpadów (stacja segregacji, kompostownia, spalarnia, składowisko);
- opracowanie koncepcji i projektu wykonania zakładu utylizacji zwłok zwierzęcych;
- przygotowanie dokumentacyjne i projektowe dla celów produkcji paliw alternatywnych i paliw z udziałem biomasy;

Wykonano natomiast inwentaryzację dzikich wysypisk odpadów na terenie miasta.

W latach 2005 i 2006 nie zrealizowano celów inwestycyjnych jakimi były:

- budowa zakładu utylizacji zwłok zwierzęcych;
- budowa instalacji do produkcji paliw alternatywnych z udziałem biomasy.

Wykonano natomiast zadania inwestycyjne w zakresie:

- likwidacji dzikich wysypisk odpadów;
- zakupu środków technicznych i transportowych na potrzeby funkcjonowania składowiska odpadów przy ul. Beethovena.

3.6.2.6 Nielegalne składowanie odpadów

Na analizowanym obszarze zarejestrowano w siedmiu miejscach składowanie odpadów które nie zostały wyznaczone decyzją właściwego organu. Obszary te były na bieżąco monitorowane przez służby miejskie a nielegalnie składowane odpady były wywożone na składowisko.

3.6.2.7 Rekultywacja składowisk

Jako zadanie pozainwestycyjne przyjęto do realizacji:

- opracowanie projektu rekultywacji składowiska odpadów przy ul. Stacyjnej;
- opracowanie projektu rekultywacji istniejących kwater składowiska przy ul. Beethovena.

Zrealizowane było tylko pierwsze z wymienionych zadań. W przypadku drugiego zadania w okresie sprawozdawczym nie było konieczności jego realizacji. Zadanie to będzie realizowane na etapie pozyskiwania decyzji o zamknięciu składowiska.

Jako krótkoterminowe zadania inwestycyjne z zakresu gospodarki odpadami miasta Wałbrzycha przyjęto rekultywację składowiska odpadów przy ul. Stacyjnej z wykorzystaniem odpadów jako materiału rekultywacyjnego. Zgodnie z obowiązującym porządkiem prawnym nie jest to możliwe i z tego też powodu cel ten należy traktować jako nieaktualny w zakresie wykorzystaniem odpadów jako materiału rekultywacyjnego. Cel ten musi zostać osiągnięty w inny sposób.

4 Przewidywany rozwój wydarzeń – prognozy

Podstawowe kierunki dotyczące gospodarki odpadami przyjęte w II Polityce Ekologicznej Państwa, Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010, Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami 2011 są następujące:

- ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50% (w stosunku do ilości z 1990 roku) i tym samym ograniczenie ilości powstających odpadów przemysłowych,
- wycofanie z produkcji i użytkowania materiałów niebezpiecznych, ograniczenie ilości powstających odpadów niebezpiecznych o 20%,
- wdrożenie idei zrównoważonej produkcji i konsumpcji, między innymi w celu ograniczenia ilości powstających odpadów komunalnych na poziomie maksimum 300 kg/M/rok co w przypadku Wałbrzycha skutkowałoby wytwarzaniem rocznie 37 500 Mg odpadów,
- likwidacja „dzikich” składowisk odpadów,
- unieszkodliwienie odpadów zawierających azbestu występujących na terenie miasta,
- unieszkodliwienie odpadów zawierających PCB występujących na terenie miasta,
- kompleksowe wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów oraz recyklingu w celu uzyskania co najmniej 15 % recyklingu tworzyw sztucznych, szkła, papieru i tektury oraz 25 % recyklingu materiałów opakowaniowych,
- ograniczenie ilości składowanych komunalnych odpadów ulegających biodegradacji - docelowo o 75 % w stosunku do roku 1995,
- wprowadzenie do eksploatacji instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych, w szczególności w dużych miastach oraz kompostowania odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na terenach wiejskich oraz małych miast.

Analiza sytuacji gospodarczej w kraju, w szczególności w kontekście wstąpienia Polski do Unii Europejskiej, pozwala na stwierdzenie, że rozwój gospodarczy kraju, jako całości, będzie przebiegał bez większych załamań a struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich.

W najbliższych latach najpoważniejszym problemem będzie rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i niebezpiecznych oraz odzysk i recykling odpadów opakowaniowych. Sporym wyzwaniem może być uzyskanie społecznej akceptacji dla budowy nowych instalacji w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności dla budowy Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w czy nowych kwater składowania odpadów balastowych.

Na podstawie obowiązujących strategicznych dokumentów, w których wojewódzkie władze samorządowe kreują obraz regionu w najbliższej przyszłości można stwierdzić, że

nie przewiduje się większych zmian w strukturze przemysłu na obszarze regionu, a co za tym idzie zmiany struktury wytwarzanych odpadów powstających w wyniku działalności gospodarczej.

Nie przewiduje się znaczącego wzrostu ilości wytwarzanych odpadów oraz rozwoju innych, dotychczas nie występujących w powiecie gałęzi przemysłu, w szczególności takich, które mogłyby wytwarzać duże ilości odpadów.

Przyjęta strategia rozwojowa regionu będzie bezpośrednio delimitować zmiany jakie będą następować w charakterze emisji odpadów na terenie miasta. W mniejszym stopniu dotyczyć to będzie odpadów komunalnych natomiast ogromne znaczenie będzie miało dla wytwórczości odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne. Przyjęte założenie strategiczne mają bardzo istotne znaczenie dla szacunków związanych z wytwarzaniem odpadów ulegających biodegradacji. Większa część jest oraz będzie wykorzystywana przyrodniczo bezpośrednio przez samych wytwórców.

4.1 Prognoza demograficzna

Jak wynika z badań demograficznych ilość mieszkańców zamieszkujących nasz kraj w najbliższych kilku latach będzie nieznacznie spadać. Obecnie ilość mieszkańców Polski wynosi około 38 mln, natomiast w roku 2030 prawdopodobnie wynosić będzie 35 mln. Podobne zależności można zaobserwować analizując zmiany populacji gmin.

Populacja Wałbrzycha systematycznie maleje, na koniec 2000 r. wynosiła 134 979 mieszkańców i w porównaniu do roku 1998 zmniejszyła się o 3 058 osób.

Tab. 4-1. Ludność Wałbrzycha w latach 1998, 2000, 2003, 2004, 2005, 2006

Rok	1998	2000	2003	2004	2005	2006
Ogółem	138 037	134 979	129 933	128 196	127 176	125 820
W tym mężczyźni	65 415	63 999	61 342	60 530	60 040	59 352
W tym kobiety	72 622	70 980	68 591	67 666	67 136	66 468

Zmiany demograficzne wymykają się możliwościom prostej aproksymacji. Regułą jest tendencja niewielkiego spadku liczebności populacji. W związku z powyższym w ramach niniejszego opracowania proponuje się przyjąć wskaźniki demograficzne (na podstawie GUS) zamieszczone w tabeli poniżej.

Tab. 4-2 Prognoza ludności Wałbrzycha na lata 2007-2015 (na podstawie GUS)

Rok	2007*	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ludność	124 168	122 982	121 789	120 578	119 379	118 136	116 863	115 563	114 241

*Wartości dotyczące roku 2007 umieszczono w prognozach gdyż aktualne dane będą opracowane dopiero na koniec pierwszego kwartału roku 2008.

4.2 Prognoza ilości i jakości odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Wałbrzycha

W oparciu o obserwacje dotyczące zmian struktury i ilości powstających odpadów komunalnych poczynione w ostatnich latach na terenie Polski oraz analizując zmiany jakie zachodzą w strukturze odpadów w społeczeństwach industrialnych i postindustrialnych – należy stwierdzić, iż ilość odpadów sukcesywnie rośnie, a ich skład zmienia się w miarę rozwoju gospodarczego i wzrostu poziomu życia mieszkańców. Zmiany te następują wolno gdyż są pochodną zmian w przyzwyczajeniach oraz zmian w poziomie dochodów ludności.

Na prognozowane zmiany wielkości strumienia odpadów komunalnych składają się zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian wynikają z przesłanek rozwoju gospodarczo-społecznego.

Z tego też powodu na analizowanym obszarze oczekiwać należy dalszych zmian ilościowo-jakościowych wytwarzanych odpadów komunalnych. Zmian które będą skutkowały obniżeniem ciężaru właściwego odpadów oraz wzrostem objętości wytwarzanych odpadów komunalnych. Dla potrzeb konstrukcji Planu Gospodarki Odpadami przyjęto prognozę określaną w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Część danych wyliczono metoda aproksymacji wartości granicznych.

4.2.1 Prognoza zmian ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Prognozując ilości wytwarzanych odpadów komunalnych zaniechano analiz opartych na prognozach rozwoju gospodarczego regionu odnośnie wytwórczości odpadów komunalnych. Prognozę oparto na wskaźnikach, które zostały przyjęte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami.

Tab. 4-3. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2012 i 2015

L.P.	Gmina	Lata / Ilość [Mg]	
		2012	2015
1	Wałbrzych	50 593	50 148

W najbliższych latach dostrzegany będzie niewielki spadek ilości wytwarzanych odpadów. Jest to szczególnie istotne dla rozważań związanych z wyborem optymalnego systemu zagospodarowania odpadów oraz doбором instalacji przeznaczonej do unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Ilości odpadów komunalnych jakie będą powstawać w mieście w roku 2012 wskazują, iż możliwe będzie wybudowanie instalacji unieszkodliwiania odpadów wyłącznie na potrzeby miasta.

4.2.2 Prognoza jakości odpadów komunalnych

W Tab. 4-4 przedstawiono prognozę ilości powstających odpadów komunalnych jakie będą powstawać w mieście w okresie 2012 - 2015 w podziale na 18 strumieni. Prognoza ta dotyczy więc również odpadów opakowaniowych występujących w odpadach komunalnych.

Tab. 4-4. Prognoza ilości poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2012-2015

L.p.	Rodzaj	Lata	
		2012	2015
		Ilość w Mg	
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	8 125	7 116
2	Odpady zielone	1 047	963
3	Papier i tektura (nieopakowaniowy)	2 793	2 447
4	Opakowania z papieru i tektury	6 253	7 367
5	Opakowania wielomateriałowe	703	827
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	4 493	3 550
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	2 358	2 743
8	Szkło (nieopakowaniowe)	238	216
9	Opakowania ze szkła		4 293
10	Metale	4 042	983
11	Opakowania z blachy stalowej	1 123	547
12	Opakowania z aluminium	531	155
13	Odpady tekstylne	152	1 093
14	Odpady mineralne	1 189	1 630
15	Drobna frakcja popiołowa	1 720	2 838
16	Odpady wielkogabarytowe	3 789	2 527
17	Odpady budowlane	2 894	10 571
18	Odpady niebezpieczne	8 818	286
Razem		50 593	50 148

4.3 Prognoza ilościowa wytwarzania odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych

W przypadku prognozy wytwarzania odpadów innych niż niebezpieczne i niebezpiecznych z wyłączeniem komunalnych posłużono się modelem scenariusza zmian przyjętym dla regionu w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (WPGO 2011). Wyniki prognozowania zostały przedstawione w tabelach poniżej. Wybrano takie rozwiązanie aby uzyskać zgodność założeń metodologicznych niezbędnych przy próbach modelowania diachronicznego. Tym niemniej obserwacje dotyczące wytwórczości odpadów z lat poprzednich wskazują iż możliwe jest zaistnienie sytuacji, w której ilość wytwarzanych odpadów w kolejnych latach będzie malała. Zakładać jednak należy, iż dotyczy to raczej sytuacji krótkookresowej a w perspektywie wieloletniej nie należy zakładać takiego scenariusza. Z tego też powodu nie zdecydowano się na proponowanie wielości wariantów rozwoju zakładając już, że wariant „zerowego” rozwoju należy do najbardziej pesymistycznego. W niniejszym dokumencie założono podobnie jak to miało

miejsce w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami, iż zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym w zależności będą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Doświadczenia wskazują, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów. W najbliższej przyszłości (lata 2009 – 2012) zakłada się utrzymanie obecnego poziomu wytwarzania odpadów lub ich nieznaczny spadek. Wynika to z jednej strony z prowadzonej konsekwentnie polityki ekologicznej promującej metody minimalizacji i zapobiegania powstawaniu odpadów, z drugiej zaś zwiększeniu kontroli nad wytwórcami odpadów i odkryciu tzw. szarej strefy odpadowej. W dalszej perspektywie należy się spodziewać dalszego spadku ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmniejszyć się ilość odpadów wymagających unieszkodliwiania przez składowanie.

Akceptując założenia przyjęte w Wojewódzkim Planie Gospodarki odpadami należy przewidywać, iż łączna ilość odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne za wyłączeniem również odpadów komunalnych będzie rosła rocznie o mniej niż 1%.

Podobna sytuacja jest w przypadku wytwarzania odpadu niebezpiecznego. Mimo, iż zakłada się że jego ilość będzie wzrastać to wzrost ten można określić jako nieznaczny. Podobnie jak w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne wzrost nie będzie przekraczał 1% rocznie. Jednak w przypadku tego typu odpadów nie należy wykluczać, iż w regionie pojawią się nowe podmioty gospodarcze które w istotny sposób będą mogły zmienić zamieszczone powyżej prognozy.

4.3.1 Odpady zawierające azbest

Zgodnie z zapisami Prawa Ochrony Środowiska zabronione jest, wprowadzanie do obrotu lub ponowne wykorzystanie substancji stwarzających szczególne zagrożenie do których zaliczany jest azbest.

Wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska podlegają sukcesywnej eliminacji. Wykorzystujący substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska jest obowiązany do dokumentowania rodzaju, ilości i miejsc ich występowania oraz sposobu ich eliminowania. Informacje w formie uproszczonej powinny zostać przedłożone wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta okresowo przedkłada wojewodzie informacje o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska w tym właśnie wyrobów zawierających azbest.

Rejestr rodzaju, ilości oraz miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska powinien być prowadzony przez Wojewodę.

W oparciu o takie informacje nastąpi utworzenie bazy danych zawierających informację o lokalizacji, ilości i stanie istniejących wyrobów zawierających azbest, przewidywanych do usunięcia jako odpady niebezpieczne - w skali gmin, powiatów, województw i kraju.

Na podstawie Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest Stosowanych na Terytorium Polski przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku samorządy uznano za konieczne opracowanie wojewódzkich, powiatowych i gminnych planów ochrony przed szkodliwością azbestu i programów usuwania wyrobów zawierających azbest przewidziane na lata 2003 - 2032.

4.3.2 Zużyte baterie i akumulatory

Zgodnie z rozporządzeniami RM dotyczącymi rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych należy dążyć do uzyskania 100% poziomu odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych.

Cel ten wydaje się być realny do osiągnięcia, pod warunkiem, że rozwiązany zostanie problem odzysku akumulatorów ze strumienia odpadów komunalnych. Wprowadzenie opłaty depozytowej powinno w tym przypadku uruchomić mechanizmy sprzyjające rozwiązaniu tego problemu. Niezbędne jest także uruchomienie podobnych mechanizmów w zakresie zbiórki i odzysku akumulatorów małogabarytowych i zużytych baterii, gdyż stan gospodarki w tym sektorze jest szczególnie niezadowolający. Częściowym rozwiązaniem tego problemu mogłoby być gromadzenie zebranych w trakcie selektywnej zbiórki zużytych baterii i małogabarytowych akumulatorów na składowisku odpadów niebezpiecznych, do czasu znalezienia efektywnych technologii przetwarzania tego typu odpadów.

Należy prognozować, iż ilość tego typu odpadów będzie nieznacznie spadać.

Tab. 4-5 Prognoza ilości wytwarzanych baterii i akumulatorów na terenie miasta Wałbrzycha 2012, 2015

Gmina	Lata / Ilość [Mg]	
	2012	2015
Baterie [Mg]	8,4	8,0
Akumulatory [Mg]	39,4	37,7

4.3.3 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Dynamika przyrostu odpadów elektrycznych i elektronicznych jest trzykrotnie wyższa niż pozostałych odpadów. Szacunki prowadzone w UE zakładają, że ilość tych odpadów przyrasta o 3-5% w skali roku. Zakładając nawet najbardziej optymistyczny scenariusz należy przewidywać iż w roku 2009r. na terenie miasta zostanie wytworzonych ok. 405 Mg a w roku 2015 aż 411 Mg tak kwalifikowanych odpadów. W tym samym okresie będzie wytwarzanych rocznie nieco ponad 1 Mg świetlówek.

Tab. 4-6 Prognoza ilości wytwarzanego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie miasta Wałbrzycha 2012, 2015

Gmina	Lata / Ilość [Mg]	
	2012	2015
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny [Mg]	413,4	411,4
Świetłówki [Mg]	1,2	1,1

5 Założone cele gospodarki odpadami

Wybór strategii oraz celów i zadań nastąpił po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi podmiotami.

5.1 Działania, zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2009-2015

5.1.1 Określenie celów do osiągnięcia w gospodarce odpadami komunalnymi

Cele krótkookresowe 2009-2012

Za planami wyższego rzędu jako cele krótkookresowe należy przyjąć:

- współdziałanie przy prowadzeniu pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów przez Marszałka Województwa,
- wdrożenie gminnego planu gospodarki odpadami,
- objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów; a co za tym idzie wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej – przygotowanie i wdrożenie programu edukacji ekologicznej,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- likwidacja dzikich składowisk,
- inwentaryzacja azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie miasta oraz opracowanie programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta,
- rozpoczęcie procesu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- rozbudowa instalacji przeznaczonych do unieszkodliwienia odpadów komunalnych.

Dla osiągnięcia wyżej wymienionych celów konieczne jest podjęcie następujących działań:

- utworzenie w międzygminnych bądź międzypowiatowych struktur gospodarki odpadami komunalnymi, dla realizacji wspólnych przedsięwzięć zgodnych z aktualizacją Wojewódzkiego Planu Gospodarki Opadami na lata 2008 – 2011 (Region Środkowosudecko Gospodarki Odpadami),
- planowanie i realizacja rozwiązań kompleksowych, zintegrowanych, uwzględniających wszystkie wytwarzane odpady komunalne możliwe do wspólnego zagospodarowania, niezależnie od źródła ich pochodzenia,
- wdrożenie i rozbudowa systemów selektywnego gromadzenia odpadów w tym odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych.

Cele długookresowe do 2015

- dalszy rozwój i doskonalenie ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami (zgodne z aktualizacją Wojewódzkiego Planu Gospodarki Opadami na lata 2008 – 2011 – Region Centralny Gospodarki Odpadami,
- dalsza rozbudowa sieci selektywnej zbiórki odpadów,
- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,
- stworzenie niezbędnych warunków umożliwiających od 1 stycznia 2013 roku na składowanie odpadów komunalnych oraz odpadów powstałych w wyniku mechanicznej obróbki odpadów komunalnych o cieple spalania niższym niż 6 MJ/kg suchej masy oraz o zawartości ogólnego węgla organicznego poniżej 5% suchej masy,
- intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.

W celu osiągnięcia redukcji odpadów komunalnych kierowanych na składowiska zaproponowana kolejne fazy związane z powstawaniem, zbiórką, odzyskiem i unieszkodliwianiem tych odpadów, a także rynkiem zbytu końcowych produktów.

Faza 1 - wytwarzanie odpadów

Przeciwdziałanie i minimalizacja wytwarzania odpadów.

Działania obejmują między innymi:

- edukację prowadzoną w celu zachęcania społeczeństwa do ograniczania wytwarzanych odpadów,
- edukację prowadzoną w celu zachęcania społeczeństwa do selektywnego zbierania odpadów,
- w strefie zabudowy willowej przydomowe kompostowanie frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Faza 2 - zbiórka i transport odpadów

- opracowanie i wdrożenie systemu zbiórki i transportu odpadów w postaci zmieszanej,
- opracowanie i wdrożenie systemu zbiórki i transportu odpadów ulegających biodegradacji,
- opracowanie i wdrożenie systemu zbiórki i transportu odpadów surowcowych występujących w odpadach zmieszanych,

- opracowanie i wdrożenie systemu zbiórki i transportu odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach zmieszanych,
- opracowanie i wdrożenie systemu zbiórki i transportu odpadów wielkogabarytowych,
- opracowanie i wdrożenie systemu zbiórki i transportu odpadów budowlanych.

Faza 3 - odzysk i unieszkodliwianie

Wybór optymalnej metody odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych uzależniony jest od takich czynników jak:

- dostępność terenu,
- ilość i jakość odpadów na danym obszarze,
- możliwości zbytu na produkty powstające w procesach odzysku i unieszkodliwiania (w tym kompost, gaz, energia elektryczna, energia cieplna i inne produkty procesu unieszkodliwiania odpadów),
- akceptacja społeczna,
- możliwości finansowe.

Wybór może nastąpić wyłącznie w oparciu o pełne studium wykonalności inwestycji.

Faza 4 - odbiorcy i rynek

Sukces przedsięwzięcia wynikać będzie od odpowiedniego przygotowania inwestycji pod względem jej wykonalności. Z tego też powodu istotnym jest stymulowanie rynku odbiorców produktów powstających po procesie unieszkodliwiania odpadów. Koniecznym jest zorganizowanie rynku odbiorców produktów unieszkodliwiania odpadów powstających na terenie miasta.

Precyzyjny harmonogram rzeczowy może zostać przedstawiony dopiero w oparciu o szczegółowe analizy, które powinny być przedmiotem kolejnych opracowań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta.

5.1.2 Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi

Odzysk i unieszkodliwianie (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Biorąc pod uwagę wymagania określone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (na podstawie art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC) oraz ustawy o odpadach (art. 16a) należy przyjąć, że ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinny wynosić maksymalnie:

- w 2010 r. - 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,
- w 2013 r. - 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,
- w 2020 r. - 35% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.

Tab. 5-1. Prognoza ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w mieście i unieszkodliwianych w poszczególnych metodach w latach 2009, 2012, 2015

Rodzaj	2009	2012	2015
Maks. ilość odpadów ulegających biodegradacji trafiających na składowisko (Mg/a)	10 277	9 068	5 263
Minimalna ilość odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwionych w innej metodzie niż składowanie (Mg/a)	1 814	3 023	5 263

Koniecznym jest zatem podjęcie działań mających na celu spełnienie zamieszczonych w tabeli powyżej efektów. Dotyczy to wdrożenia systemu zbiórki odpadów ulegających biodegradacji jak i stworzenia warunków ich unieszkodliwienia metodą inną niż składowanie (metoda D5 wg ustawy o odpadach).

Odpady wielkogabarytowe

Odpady wielkogabarytowe to odpady z gospodarstw domowych, które ze względu na duże rozmiary (nie mieszczą się do standardowych pojemników) wymagają odrębnego traktowania. Zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych:

- w roku 2008 - 30% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
- w roku 2010 - 50% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych,
- w roku 2014 - 70% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych.

Szacuje się, że w roku 2006 na terenie miasta wytworzono ok. 2 501 Mg odpadów wielkogabarytowych. Poniższa tabela zawiera ilości odpadów wielkogabarytowych, które zgodnie z wyżej przedstawionymi założeniami powinny zostać zebrane w wyniku zbiórki selektywnej w kolejnych latach.

Regulamin utrzymania porządku i czystości w mieście powinien zawierać wymóg odbioru odpadów wielkogabarytowych przez podmioty, które uzyskały pozwolenie na odbiór odpadów komunalnych.

Tab. 5-2. Prognoza rozwoju selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych wytworzonych w mieście w latach 2009, 2012, 2015

Rodzaj	2009	2012	2015
Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych (Mg/a)	1 026	1 648	1 769

Odpady budowlane

Zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych:

- w roku 2008 - 25% wytwarzanych odpadów budowlanych,

- w roku 2010 - 40% wytwarzanych odpadów budowlanych,
- w roku 2014 - 60% wytwarzanych odpadów budowlanych.

Szacuje się, że w roku 2006 wytworzono ok. 5 001 Mg odpadów budowlanych. Tabela poniżej zawiera ilości odpadów budowlanych, które zgodnie z wyżej przedstawionymi założeniami powinny zostać zebrane selektywnie w latach: 2009, 2012 i 2015.

Regulamin utrzymania porządku i czystości w mieście powinien zawierać wymóg odbioru odpadów budowlanych pochodzenie komunalnego przez podmioty, które uzyskały pozwolenie na odbiór odpadów komunalnych.

Tab. 5-3 Prognoza rozwoju selektywnej zbiórki odpadów budowlanych powstałych w grupie odpadów komunalnych na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2009, 2012, 2015

Rodzaj	2009	2012	2015
Zakłada się następujący rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych (Mg/a)	3 133	3 999	6 343

Odpady opakowaniowe

Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tekst jednolity Dz.U. 2007.90.607 ze zm.) wprowadza obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu, odpadów opakowaniowych i poużytkowych wprowadzanych na rynek przez przedsiębiorców. Terminem osiągnięcia docelowych poziomów odzysku, w tym recyklingu jest 31 grudzień 2007, jednak dla kolejnych lat ustalone zostały również wymagane poziomy odzysku w kolejnych rozporządzeniach Rady Ministrów i Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. 2001.69.719, Dz.U. 2003.104.982, Dz.U 2005.103.872, Dz. U 2007.109.752).

Dla całego kraju, ustawa określa na dzień 31 grudnia 2007 r. docelowe poziomy:

- odzysku opakowań – 50%,
- recyklingu opakowań – 25%.

To wymaganie wynika z dyrektywy opakowaniowej UE oraz uzyskanego okresu przejściowego na jej wdrożenie w Polsce i nie dotyczy poszczególnych przedsiębiorców wprowadzających na rynek opakowania oraz inne produkty, np. opony samochodowe, urządzenia chłodnicze, akumulatory i ogniwa, oleje smarowe, lampy wyładowcze, opony samochodowe.

Dla przedsiębiorców nie ustalono wymaganego poziomu odzysku, a jedynie wymagany poziom recyklingu (wykorzystania materiałowego). Rozporządzenia określiły poziom recyklingu opakowań w poszczególnych latach aż do roku 2014. W Tab. 5-4. przedstawiono obliczenia bilansowe dotyczące gospodarki odpadami opakowaniowymi w mieście w 2007 roku, uwzględniające wymagane poziomy recyklingu oraz odzysku.

Tab. 5-4. Bilans gospodarki odpadami opakowaniowymi w mieście dla roku 2007 roku

materiały opakowaniowe	wymagany recykling, %	prognoza wytwarzania odpadów, Mg/a	wymagana masa odpadów do recyklingu, Mg/a
papier i tektura	48	5 628	2 702
wielomateriałowe	25	629	157
tworzywa szt.	25	2 138	535
blacha stalowa	20	529	106
aluminium	40	152	61
szkło	40	3 925	1 570

Na podstawie szacowanej struktury odpadów opakowaniowych oraz wymaganych minimalnych poziomów recyklingu w 2007 roku, stwierdza się, że po wypełnieniu tych wymagań przez przedsiębiorców szacowany ogólny poziom recyklingu odpadów opakowaniowych wyniesie około 36,6%, a więc znacznie powyżej wymaganego min. 25%. Wobec wymaganego poziomu odzysku min. 50%, brakująca kwota odzysku wynosi 13,4% masy odpadów wytwarzanych.

Tab. 5-5. Bilans gospodarki odpadami opakowaniowymi w mieście dla 2015 roku

materiały opakowaniowe	wymagany recykling, %	prognoza wytwarzania odpadów, Mg/a	wymagana masa odpadów do recyklingu, Mg/a
papier i tektura	60	7 367	4 420
wielomateriałowe	25	2 527	632
tworzywa szt.	25	2 743	686
blacha stalowa	50	547	273
aluminium	50	155	78
szkło	60	4 293	2 576

Dyrektywa opakowaniowa 2004/12/EC wyznacza kolejne wyższe cele do osiągnięcia w odniesieniu do odzysku, w tym recyklingu tych odpadów do roku 2008. Wynoszą one odpowiednio:

- dla całkowitej masy odpadów opakowaniowych min. 60% odzysku, w tym min. 55% oraz maks. 80% recyklingu,
- dla poszczególnych materiałów opakowaniowych określa się poziom recyklingu: 60% dla szkła oraz papieru/tektury, 50% dla metali, 22,5% dla tworzyw sztucznych oraz 15% dla drewna.

Dla krajów, które przystąpiły w 2004 roku do UE, dyrektywa proponuje okresy przejściowe, analogicznie jak dla obecnie obowiązującej dyrektywy opakowaniowej. Dla Polski proponuje się osiągnięcie wymienionych celów w 2014 roku. Szacunkowe obliczenia bilansowe dla gospodarki odpadami opakowaniowymi dla roku 2015, przy założeniu, że w tym roku będą obowiązywały dla Polski w/w wyższe poziomy odzysku i recyklingu zawiera Tab. 5-5. Uwzględniono w niej także recykling opakowań wielomateriałowych na poziomie 25 %. Taki poziom był założony do osiągnięcia już 2007 i będzie utrzymany do 2015 roku.

Zakładany odzysk jest możliwy wyłącznie w oparciu o efektywnie działającą zbiórkę odpadów. Z tego też powodu działania powinny być skierowane w szczególności w kierunku rozwoju i zwiększenia efektywności selektywnego zbierania odpadów.

5.1.3 Plan działań w gospodarce odpadami niebezpiecznymi wytworzonymi w grupie odpadów komunalnych

5.1.3.1 Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych

Zgodnie z wytycznymi zakłada się następujący rozwój systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi:

- w roku 2008 - 15% odpadów będzie zbieranych selektywnie,
- w roku 2010 - 50% odpadów będzie zbieranych selektywnie,
- w roku 2014 - 80% odpadów będzie zbieranych selektywnie.

Szacuje się, że w roku 2006 w strumieniu odpadów komunalnych było 372 Mg odpadów niebezpiecznych, które prawie w całości trafiły na składowisko odpadów komunalnych (wydzielono niewielką ilość baterii).

Planuje się rozwój selektywnej zbiórki tak kwalifikowanych odpadów pozwalającą na zbieranie w roku 2015 ponad 229 Mg odpadów niebezpiecznych.

Tab. 5-6 Zakładane ilości selektywnie zbieranych odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych w latach: 2009, 2012 i 2015

Rodzaj	2009	2012	2015
Zakładany rozwój systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi występującymi w odpadach komunalnych za KPGO (Mg/a)	59	189	229

W działaniach skierowanych na gospodarkę odpadami innymi niebezpiecznymi w szczególności należy zwrócić uwagę na odpady, które wymykają się aktualnie prowadzonemu monitoringowi a są szczególnym zagrożeniem dla omawianego obszaru. Do odpadów takich zaliczyć odpady wytworzone przez małe i średnie przedsiębiorstwa. Dotychczas odpady komunalne przez nie wytworzone trafiają niemal w całości do zmieszanych odpadów komunalnych.

Zadaniem pierwszoplanowym jest wprowadzenie pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów. Jak wykazano w poprzednich rozdziałach czynności podejmowane na poszczególnych szczeblach administracji nie są efektywne.

5.1.3.2 Oleje odpadowe

Poważnym problemem pozostaje jednak w tym obszarze niski stopień odzysku olejów pochodzących z rozproszonych źródeł, takich jak gospodarstwa domowe, małe przedsiębiorstwa i gospodarstwa rolne. Warunkiem poprawy sytuacji w tym zakresie jest

stworzenie spójnego i sprawnego systemu zbiórki, transportu i magazynowania olejów pochodzących z tych rozproszonych źródeł.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U.2004.192.1968) definiuje, iż oleje odpadowe zbiera się i magazynuje selektywnie według wymagań wynikających ze sposobu ich przemysłowego wykorzystania lub unieszkodliwiania.

Oleje odpadowe muszą być zbierane się do szczelnych pojemników, wykonanych z materiałów trudno palnych, odpornych na działanie olejów odpadowych, odprowadzających ładunki elektryczności statycznej, wyposażonych w szczelne zamknięcia, zabezpieczonych przed stłuczeniem.

Na pojemnikach należy umieścić w miejscu widocznym: napis „OLEJ ODPADOWY”. Pojemniki do zbierania olejów odpadowych mogą być stosowane w rotacji pomiędzy wytwórcą odpadu a ich kolejnym posiadaczem, miejscem odzysku albo unieszkodliwiania.

Wysiłki zmierzające do poprawy sytuacji w tym sektorze gospodarki zużyтыми olejami mineralnymi należałoby skoncentrować wokół następujących celów i zadań:

1. Rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki, przechowywania i transportu odpadowych olejów, który powinien objąć także małe, rozproszone źródła wytwarzające te odpady, w tym w szczególności gospodarstwa domowe, gospodarstwa rolne i małe firmy.
2. Prowadzenie i wspomaganie edukacji ekologicznej oraz akcji propagujących prawidłowe metody postępowania ze zużyтыми olejami mineralnymi.

W sposób ciągły doskonalenie systemu monitoringu odpadów z grupy 13 pod kątem badania wartości pochodnych PCB, w szczególności w tych strumieniach odpadów, które kierowane są do spalania.

5.1.3.3 Zużyte baterie i akumulatory

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 14 czerwca 2007 r. w/s rocznych poziomów odzysku) należy dążyć do uzyskania 100% poziomu odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych. Tak wyznaczony cel ten wydaje się być realny do osiągnięcia oczywiście pod warunkiem, że rozwiązany zostanie zagadnienie odzysku akumulatorów ze strumienia odpadów komunalnych.

Do priorytetowych celów i zadań w komentowanym sektorze gospodarki odpadami należy zaliczyć:

1. Wspomaganie i podejmowanie działań zmierzających do usprawnienia systemu zbiórki, przechowywania i transportu zużytych i wycofanych z eksploatacji akumulatorów ołowiowo-kwasowych.
2. Wspomaganie i podejmowanie działań zmierzających do budowy efektywnego systemu zbiórki, przechowywania i transportu zużytych baterii i akumulatorów małogabarytowych.
3. Prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów.

5.1.3.4 Wyroby zawierające azbest

Podstawowym celem w zakresie gospodarowania odpadami azbestowymi jest bezpieczne dla ludzi i środowiska unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest poprzez składowanie na wytypowanych składowiskach w sposób wykluczający ich szkodliwe oddziaływanie. Niezbędne jest powstanie na poziomie regionu bazy informacyjnej zawierającej dane o lokalizacji, ilości i stanie wyrobów zawierających azbest oraz opracowanie systemu monitoringu usuwania i prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

Na poziomie lokalnym w realizację zadań „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest Stosowanych na Terytorium Polski” zaangażowane powinny być zarówno samorząd miasta jednak koordynacja powinna następować z poziomu samorządu powiatowego.

Do zadań organu wykonawczego gminy należy:

- sporządzanie rocznych informacji w zakresie realizacji zadań „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest Stosowanych na Terytorium Polski” na terenie gminy oraz ich przekazywanie samorządowi powiatu,
- inspirowanie właściwej działalności w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- współpraca z wojewodą, samorządem województwa oraz samorządem powiatowym, w zakresie zadań wynikających z „Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest Stosowanych na Terytorium Polski”,
- współpraca z lokalnymi mediami, szczególnie dla pobudzenia odpowiednich inicjatyw społecznych i przedstawiania opinii,
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi „Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest Stosowanych na Terytorium Polski”,
- gromadzenie danych liczbowych o ilości i rozmieszczeniu wyrobów stosownie do przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998r,
- ustalanie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technologicznego zużycia wyrobów zawierających azbest.

Do zadań rady gminy należy:

- nadzorowanie wykorzystania przyznanych środków finansowych, □
- prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie opłat za składowanie odpadów zawierających azbest, w stosunku do uboższych właścicieli obiektów,
- częściowe lub całkowite zwalnianie z opłat – inicjowanie i organizowanie innych form pomocy dla mieszkańców, przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Plan unieszkodliwienia odpadów zawierających azbest obejmuje zadania organizacyjne polegające na:

- inwentaryzacja - opracowaniu miejskiej bazy informacyjnych zawierających dane dotyczące lokalizacji, ilości i stanu wyrobów zawierających azbest, na podstawie danych uzyskanych z przeglądów realizowanych przez właścicieli lub zarządców obiektów i urzędzeń budowlanych na mocy Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2004.71.649),
- opracowywanie programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta,
- monitoring usuwania oraz prawidłowego postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- organizacja kampanii informacyjnej w zakresie postępowania z odpadami zawierającymi azbest.

Zgodnie z zapisami obowiązującego prawa koszty usunięcia wyrobów zawierających azbest powinni w całości pokryć właściciele obiektów, w których powstają odpady zawierające azbest.

5.1.3.5 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach, ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. 2005.180.1495) oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, należy wprowadzić nowe systemy zbiórki i unieszkodliwiania dla określonych rodzajów odpadów, takich jak klimatyzatory urządzenia chłodnicze i zamrażające zawierające związki freonu (CFC i HCFC), dwufenyle wielochlorowane (PCB), przepracowany olej, baterie i akumulatory.

W myśl obowiązujących wymogów mieszkańcy miasta:

- zobowiązani są oddawać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zbierającemu taki sprzęt,
- nie mogą wyrzucać zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami,
- za pozostawienie tego typu sprzętu w miejscu do tego nie przeznaczonym (np. wyrzucenie do śmietnika, wystawienie przed blok czy porzucenie w lesie) grozi kara grzywny od 20 do 5000 zł,
- od 1 lipca 2006 r. ma prawo do nieodpłatnego oddania swojego zużytego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego w sklepie, który przyjmuje zużyty sprzęt w ilości nie większej niż sprzedawany nowy sprzęt na zasadzie „1 za 1”, czyli lodówka za lodówkę, telewizor za telewizor, suszarka do włosów za suszarkę, świetlówka za świetlówkę itp.,
- ma prawo nieodpłatnie oddać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w punkcie zbierania,
- od 1 października 2006 roku może zapoznać się z informacją obejmującą adresy punktów zbierania zużytego sprzętu działających na terenie danej gminy, która to

informacja winna być zamieszczana przez gminę na stronie internetowej oraz winna być podawana do wiadomości w inny zwyczajowo przyjęty sposób np. w gablotach informacyjnych.

W odniesieniu do odpadów elektronicznych, pierwszym celem w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami jest, aby do roku 2006 zbierane i poddane odzyskowi były 4 kg odpadów elektrycznych i elektronicznych na mieszkańca. Wartość ta należy traktować jako minimalną dla kolejnych lat.

Zgodnie zapisami ustawy z 29 lipca 2005 o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym DZ.U.2005.180.1495 samorząd udostępnienia mieszkańcom na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informację o znajdujących się na terenie gminy zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych. Informacja ta zawiera:

- firmy, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres zbierającego zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- adresy punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym punktów sprzedaży sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

kwestią w gospodarce zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym jest organizacja zbiórki wzmiankowanych urządzeń.

Proponuje się jako docelowe dla miasta przyjęcie dwuwariantowego systemu zbiórki takich odpadów:

- zbiórka od podmiotów gospodarczych - przez dystrybutorów urządzeń elektronicznych lub bezpośrednio od firm demontażowych,
- zbiórka od użytkowników indywidualnych - przez sklepy lub GPZON.

5.2 Plan zamykania instalacji, w szczególności składowisk odpadów i spalarni odpadów, niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych

Na terenie miasta funkcjonuje jedno składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Składowisko może na podstawie uzyskanego pozwolenia zintegrowanego dalej funkcjonować jednak wymaga niezbędnej modernizacji. Składowisko to posiada rezerwę terenu pod ewentualną rozbudowę. Przewiduje się, że do roku 2011 zamknięte i zrehabilitowane będą kwatery 1a i 1b a całe składowisko będzie mogło działać z nową kwaterą.

Tak więc w okresie od 2009 do 2011 przewiduje się zamykanie wyeksploatowanych lub nie spełniających wymogów kwater składowiska położonego przy ul. Beethovena. Kontynuowane będą również prace związane z rekultywacją składowiska przy ul. Świdnickiej zgodnie z obowiązującą decyzją.

6 Wariantowy system funkcjonowania gospodarki odpadami w szczególności odpadami komunalnymi

6.1 Ogólne założenia systemu gospodarki odpadami

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „o odpadach” oraz ustawa z dnia 13 września 1996 r. „o utrzymaniu porządku i czystości w gminach” nakłada na gminy obowiązek prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami w oparciu o następujące główne zasady:

1. minimalizacja powstawania odpadów komunalnych,
2. wyłączenie z odpadów wszystkich frakcji możliwych do odzysku,
3. unieszkodliwienie pozostałości odpadów poprzez ich kompostowanie, unieszkodliwienie termiczne lub składowanie odpadów przetworzonych.

Racjonalna gospodarka odpadami wymaga zorganizowania odpowiedniego systemu gospodarki. System ten wymaga logistycznych, kompleksowych rozwiązań. Jego kompleksowość polega na zorganizowaniu gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów.

Funkcjonowanie gospodarki odpadami zgodnie z wymienionymi powyżej założeniami winno prowadzić do realizacji podstawowego celu, jakim jest ochrona środowiska i zmniejszenie negatywnego oddziaływania odpadów na życie i zdrowie człowieka oraz na środowisko.

6.2 Organizacja systemu gospodarki odpadami dla miasta Wałbrzycha

Organizację systemu gospodarki odpadami oparto na zapisach ustaw regulujących postępowanie z odpadami. Uwzględniając powyższe przyjęto założenie:

- odzyskiem i recyklingiem odpadów opakowaniowych zajmować się będą w znacznym stopniu przedsiębiorcy wprowadzający na rynek produkty,
- samorząd oraz podmioty gospodarcze mogą jednak realizować część zadań związanych z odzyskiem recyklingiem odpadów,
- samorząd może przejąć obowiązek usuwania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów od podmiotów gospodarczych prowadzących na jego terenie działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- poprzez system decyzji, zezwoleń samorząd sprawować będzie nadzór nad prawidłową realizacją zadań związanych z gospodarką odpadami.

Zgodnie z przyjętymi założeniami stworzono ramy organizacyjne systemu gospodarki odpadami dla obszaru funkcjonalnego:

Samorząd:

- określa zasady postępowania z odpadami komunalnymi poprzez uchwalenie znowelizowanego regulaminu utrzymania czystości i porządku na swoim terenie oraz powołanie jednostki organizacyjnej dla wykonywania tych działań,
 - uchwała wysokość maksymalnych opłat za świadczenie usług uwzględniając premiowanie selektywnej zbiórki odpadów,
 - pobiera opłaty od właścicieli (administratorów) nieruchomości i podmiotów gospodarczych za usuwanie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych (opcjonalnie),
 - wydaje pozwolenia na odbiór odpadów komunalnych z terenu miasta firmom wywozowym, spełniającym ustalone wymagania,
 - zleca podmiotom posiadającym pozwolenia na usuwanie odpadów komunalnych odbiór odpadów od wytwórców, którzy nie zawarli stosownej umowy,
 - prowadzi kontrolę realizacji zadań,
 - prowadzi działalność edukacyjną wśród mieszkańców.
1. Do realizacji zadań związanych z funkcjonowaniem systemu zagospodarowywania odpadów komunalnych samorząd może powołać spółkę, które będzie realizować następujące zadania:
- organizacja i zarządzanie systemem gospodarki odpadami, pobieranie opłat za usuwanie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
 - gospodarka finansowa,
 - organizacja systemu odzysku i recyklingu odpadów,
 - segregowanie selektywnie gromadzonych odpadów komunalnych w celu rozdzielenia ich na strumienie przeznaczone do odzysku lub unieszkodliwienia,
 - unieszkodliwianie odpadów balastowych,
 - współpraca z organizacjami odzysku i odbiorcami odpadów użytecznych w celu zagospodarowania odpadów możliwych do wykorzystania.

3. Za unieszkodliwienie pozostałych odpadów odpowiadają ich właściciele.

Zaproponowany wstępnie podział zadań pomiędzy uczestników systemu gospodarki odpadami oraz prawidłowa ich realizacja, pozwoli na funkcjonowanie systemu odzysku zgodnie z zaproponowanym modelem funkcjonowania.

6.3 System zbierania i transportu i unieszkodliwiania - założenia

Podstawowym zadaniem poprzedzającym racjonalne zagospodarowywanie odpadów komunalnych jest rozdział odpadów na strumienie:

- odpady komunalne zmieszane, które stanowią źródło surowców wtórnych,

- odpady zbierane selektywnie (opakowaniowe),
- odpady ulegające biodegradacji,
- odpady niebezpieczne,
- odpady budowlane,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady niebezpieczne.

Każdy strumień odpadów wymaga odrębnego traktowania i stosowania odrębnych technik przetwarzania i unieszkodliwiania. Podstawę indywidualizacji postępowania stanowi system zbiórki odpadów, gwarantujący odrębność ich dopływu do miejsca przetworzenia lub unieszkodliwienia.

W przypadku pozostałych grup odpadów określenie miejsca i sposobu magazynowania odpadów następuje w pozwoleniu zintegrowanym, pozwoleniu na wytwarzanie odpadów, decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów.

System zbierania

System zbierania składa się z dwóch obszarów organizacyjnych (pierwszy związany jest z działalnością samorządów w zakresie ustawowych kompetencji związanych z gospodarką odpadami komunalnymi, drugi związany jest z prowadzoną podmioty gospodarcze i jednostki organizacyjne działalnością).

Na pierwszym poziomie organizacyjnym będącym w bezpośredniej gestii samorządu lokalnego pozostaje zagadnienie stworzenie systemu gromadzenia odpadów opakowaniowych i użytkowych występujących w odpadach komunalnych.

Odzysk i recykling opakowań i surowców wtórnych

Odzysk i recykling opakowań i surowców wtórnych ma na celu wyłączenie ich ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych, które trafiają na składowisko.

Stosowanie będą dwie metody wydzielenie odpadu:

- pozyskiwanie surowców z selektywnej zbiórki w miejscu ich powstania; metoda ta jest polecana przez autorów niniejszego opracowania i winna być stosowana jako podstawowa metoda pozyskiwania odpadów opakowaniowych i surowcowych (głównymi minusami tej metody są: bardzo niska efektywność zbiórki, konieczność doczyszczania odpadów w sortowni, brak klarowności finansowania zbiórki),
- odzysk odpadów opakowaniowych w stacji segregacji z odpadów zmieszanych; (głównymi minusami tej metody są: niski stopień odzysku surowca wtórnego z odpadów zmieszanych; niski stopień czystości co ogranicza możliwości jego zbycia).

Odzyska odpadów ulegających biodegradacji

Najpopularniejszą metodą przerobu bioodpadów jest kompostowanie (rozkład tlenowy) oraz fermentacja (rozkład beztlenowy). Podobnie jak w przypadku surowców wtórnych, materiał do tego procesu może być pozyskiwany z selektywnej zbiórki lub z odpadów zmieszanych. Materiał pozyskany pierwszą metodą jest znacznie lepszym materiałem wyjściowym a uzyskany z niego kompost - produkt finalny - pozbawiony jest zanieczyszczeń pogarszających jego jakość.

Przez autorów opracowania polecane jest kompostowanie odpadów przez ich wytwórców posiadających odpowiednie zaplecze w przydomowych kompostowniach oraz poddawanie fermentacji pozostałego odpadu ulegającego biodegradacji.

Zagospodarowanie odpadów zmieszanych i balastu

Zmieszane odpady komunalne muszą być poddane procesom odzysku tak ażeby do unieszkodliwiania w metodzie D5 (składowanie) kierowane były wyłącznie odpady nie zawierające surowców wtórnych natomiast po roku 2012 dodatkowo spełniający wymóg polegający na tym, iż ich ciepło spalania nie może być większe niż 6 MJ/kg suchej masy a zawartość węgla organicznego (TOC) nie może przekraczać 5% suchej masy.

6.4 Uwarunkowania związane z możliwością budowy instalacji gospodarki odpadami

6.4.1 Uwarunkowania lokalizacyjne

Na analizowanym obszarze wykazano możliwość lokalizacji instalacji związanych z unieszkodliwieniem odpadów komunalnych w sąsiedztwie istniejącego składowiska przy ul. Beethovena (Dz. nr 7/17, 7/16, 10156, 10157 - kierunki zagospodarowania przestrzennego dla tego obszaru przewidują utrzymanie funkcji składowiska i rezerwę terenu pod budowę zakładu utylizacji odpadów). Lokalizacja ta została przewidziana Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania oraz w sposób ogólnikowy w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami na lata 2004-2007 („obszar WAŁBRZYSKI stworzony w oparciu o system gospodarki odpadami miasta Wałbrzycha i jego składowisko”).

W aktualizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami na lata 2008-2011 miasto zostało zakwalifikowane do Regionu Środkowosudeckiego Gospodarki Odpadami. Aktualnie w regionie nie są eksploatowane żadne instalacje MBP (mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów). W WPGO 2011 oszacowano, że selektywne zbieranie (na założonych dla kolejnych lat poziomach) czystych frakcji odpadów ulegających biodegradacji do recyklingu lub kompostowania oraz mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów zmieszanych w instalacji MBP o przepustowości części mechanicznej około 42,4 tys. Mg/rok (i o połowę mniejszej części biologicznej) pozwoli osiągnąć obowiązujące w latach 2010-2012 i 2013-2019 stopnie redukcji składowanych odpadów ulegających biodegradacji. W roku 2020 konieczne będzie zwiększenie przepustowości instalacji MBP do około 50,1 tys. Mg/rok. Jednak nie wskazano konkretnych lokalizacji dla instalacji.

Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów wymaga jednak osobnych studiów lokalizacyjnych w których należałoby wstępnie zagospodarować dysponowany teren w

celu oceny jego przydatności do lokalizacji przyszłych inwestycji zgodnie z prawem budowlanym.

6.4.2 Uwarunkowania społeczno- prawne

Uwarunkowania dotyczące realizowanego projektu a związane z realizowaną przez samorząd politykę informacyjną wskazuje iż w komentowanym zakresie dopiero należy przygotować i zrealizować kampanię informacyjną. Dotyczy to zarówno zmieszanych odpadów komunalnych jak i odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych.

6.5 Modele funkcjonowania gospodarki odpadami dla miasta

Dla obszaru miasta proponuje się model gospodarki odpadami oparty na selektywnej zbiórce odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji, której obowiązek w zakresie odpadów komunalnych wynika z zapisów art. 3 ustawy „o utrzymaniu czystości i porządku w gminach” oraz art. 10 ustawy o odpadach.

W ramach systemu zbiórki odpadów zorganizowane powinny być niezależne podsystemy, mające na celu zebranie i zagospodarowanie poszczególnych frakcji opakowań, surowców wtórnych i innych frakcji nadających się do wykorzystania oraz frakcji przeznaczonych do unieszkodliwienia, w tym w szczególności:

- podsystem selektywnej zbiórki opakowań i surowców użytkowych przeznaczonych do recyklingu,
- podsystem selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- podsystem zbiórki odpadów zmieszanych, przeznaczonych do przetworzenia i unieszkodliwienia na składowisku odpadów,
- podsystem zbiórki odpadów niebezpiecznych do odzysku i unieszkodliwienia specjalistycznego (w tym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny),
- podsystem zbiórki odpadów wielkogabarytowych i innych nietypowych do odzysku i unieszkodliwienia,
- podsystem zbiórki odpadów budowlanych występujących w odpadach komunalnych do odzysku i unieszkodliwienia,
- podsystem zbiórki odpadów innych niż niebezpieczne (preferowany) do odzysku i unieszkodliwienia.

6.5.1 Założenia systemu zbierania odpadów

Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej zapewnienie odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych należy do obowiązków przedsiębiorcy wprowadzającego produkty w tych opakowaniach.

Wykonanie odzysku lub recyklingu odpadów opakowaniowych przedsiębiorca lub organizacja odzysku może zlecić osobom trzecim (art.4 ust. 3 ustawy). Koszty recyklingu lub odzysku odpadów opakowaniowych ponoszone są przez ich producentów.

W porozumieniu z organizacjami odzysku samorząd powinien nadzorować zadania związane z recyklingiem lub odzyskiem odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie miasta. Organizacje odzysku ponoszą również częściowe koszty edukacji społeczeństwa.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez zbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie a odbiór odpadów jest realizowany przez gminne jednostki organizacyjne lub podmioty posiadające stosowne pozwolenie.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym użytkownik sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych jest obowiązany do oddania zużytego sprzętu zbierającemu zużyty sprzęt.

Uwzględniając powyższe założenia dla systemu gospodarki odpadami dla miasta Wałbrzycha (poza systemem odzysku surowców i opakowań), należy stworzyć odpowiednie podsystemy zbiórki odpadów, dających możliwość wyłączenia strumieni odpadów kierowanych do odzysku.

6.5.1.1 Odpady komunalne zmieszane

W zależności od rodzaju zabudowy zmieszane odpady komunalne będą zbierane w następujący sposób:

- w systemie „odbioru bezpośredniego” w rejonach zabudowy jednorodzinnej w oparciu o pojemniki 110- lub 120-litrowe,
- w systemie „donoszenia” w rejonach zabudowy wielorodzinnej w oparciu o pojemniki 1100-litrowe.

W celu stworzenia odpowiedniej sieci miejsc gromadzenia odpadów przewiduje się:

- pojemniki 110- lub 120-litrowe stanowiąc będą indywidualne wyposażenie każdej posesji jednorodzinnej na terenie Miasta,
- z uwagi na zróżnicowanie wielkości rodzin istnieje możliwość zróżnicowania wielkości stosowanych pojemników stosując wskaźnik 60 litrów/mieszkańca,
- w zabudowie zwartej wielorodzinnej pojemnik 1100-litrowy będzie przeznaczony do obsługi ok. 50 mieszkańców,
- stworzona sieć miejsc gromadzenia odpadów winna zapewnić odpowiednią częstotliwość opróżniania pojemników; zaleca się, aby pojemniki na zmieszane odpady komunalne opróżniane były nie rzadziej jak raz na dwa tygodnie w okresach zimowych oraz raz na tydzień w okresach letnich.

Zebrane odpady winny być kierowane do unieszkodliwienia w zakładzie unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Zakładając funkcjonowanie systemu zbiórki

odpadów opakowaniowych, do pojemnika na odpady balastowe trafiać będą odpady blokujące - niepalne (ceramika, odpady mineralne, popiół, szkło okienne). Łączna minimalna pojemność stosowanych pojemników wynika z następujących tygodniowych norm wytwarzania odpadów:

- dla budynków mieszkalnych 60 dm³ na mieszkańca, jednak co najmniej jeden pojemnik 110 dm³ na każdą nieruchomość,
- dla szkół wszelkiego typu – 3 dm³ na każdego ucznia (studenta) i pracownika,
- dla żłobków i przedszkoli - 3 dm³ na każde dziecko i pracownika,
- dla lokali handlowych - 5 dm³ na każdy 1m² powierzchni całkowitej, jednak co najmniej jeden pojemnik 120 dm³ na lokal,
- dla stacjonarnych punktów handlowych zlokalizowanych poza budynkami, typu kiosk - 30 dm³ na każdego zatrudnionego, jednak co najmniej jeden pojemnik 60 dm³ na każdy punkt,
- dla lokali gastronomicznych - 20 dm³ na jedno miejsce konsumpcyjne,
- dla ulicznych punktów szybkiej konsumpcji - co najmniej jeden pojemnik 120 dm³,
- dla zakładów rzemieślniczych, usługowych i produkcyjnych - pojemnik 120 dm³ na każdych 10 pracowników, jednak co najmniej jeden pojemnik 120 dm³;
- dla szpitali, internatów, koszar, sanatoriów, hoteli, pensjonatów itp. - 20 dm³ na jedno łóżko,
- dla ogródków działkowych – 20 dm³ na każdą działkę w okresie od 1 marca do 30 listopada każdego roku,
- dla targowisk, hal targowych, giełd - 150 dm³ na każdy punkt handlowy i dodatkowo pojemnik 120 dm³ przy każdym wejściu na ww. tereny,
- dla obiektów sportowych 1 dm³ na każdą osobę korzystającą z obiektu i 3 dm³ na każdego pracownika,
- dla obiektów użyteczności publicznej nie wymienionych wcześniej, takich jak muzea, biblioteki itp. 1 dm³ na każde 10 osób korzystających z obiektu i 3 dm³ na każdego pracownika.

6.5.1.2 Selektywne zbieranie odpadów surowcowych - opakowaniowych

Zbiórkę odpadów opakowaniowych proponuje się prowadzić metodą „u źródła” – odbioru bezpośredniego.

Selektywna zbiórka odpadów „u źródła” stanowi pierwszy element każdego systemu gospodarki odpadami, niezależnie od przyjętej technologii zakładu unieszkodliwiania odpadów i uwarunkowań lokalnych systemu.

Wdrożenie i rozwój selektywnej zbiórki jest procesem długotrwałym, rozwijanym sukcesywnie, wymagającym zaangażowania środków technicznych i organizacyjnych, a głównie edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Zakłada się iż zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, selektywną zbiórką objęte będą następujące surowce wtórne:

- makulatura,
- tworzywa sztuczne,
- metale,
- szkło,
- opakowania wielomateriałowe.

W praktyce wprowadzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów poprzedzone powinno być przygotowaniem stosownego „Lokalnego regulaminu gospodarki odpadami” jako elementu Regulaminu utrzymania porządku i czystości w mieście Wałbrzychu” opartego na „Programie selektywnej zbiórki odpadów na terenie miasta Wałbrzycha”, w którym przewidziana byłaby lokalizacja poszczególnych zestawów pojemników. Wdrożenie powinno być poprzedzone działaniami przewidzianymi w Programie edukacji ekologicznej oraz oparte na cyklu spotkań z mieszkańcami, wyjaśniającym zasady i mechanizmy jego funkcjonowania. Lokalizacja pojemników powinna być skonsultowana z podmiotami, które zarządzają zbiórką. Niewątpliwie konieczne jest zaangażowanie Straży Miejskiej przy utrzymaniu porządku w miejscach gdzie będą rozstawione pojemniki (przeciwdziałanie aktom wandalizmu oraz kradzieżom).

System odbioru bezpośredniego oraz donoszenia

Zakłada się zorganizowanie systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i surowcowych zróżnicowanego dla różnych typów zamieszkania. System ten zakłada zbieranie odpadów opakowaniowych oraz tektury i makulatury – kolorystyka zgodnie z rozporządzeniem.

Zakłada się, że:

- w rejonach zabudowy wielorodzinnej prowadzenie zbierania odbywać się będzie metodą „segregacji u źródła” z podziałem odpadów na poszczególne rodzaje; do gromadzenia odpadów stosowane będą pojemniki 1 100 litrowe na surowce wtórne; pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów ustawione będą w bezpośrednim sąsiedztwie pojemników na zmieszane odpady balastowe tworząc punkty gromadzenia odpadów; pojemnik specjalistyczny powinien być przeznaczony do obsługi w pierwszym etapie ok. 500 mieszkańców natomiast w drugim etapie ok. 150 mieszkańców,
- w zabudowie jednorodzinnej do zbierania wyselekcjonowanych odpadów będą służyły worki foliowe dostępne dla poszczególnych posesji; uwzględniając częstotliwość odbioru gromadzonych odpadów (jeden raz w miesiącu makulatura i szkło, dwa razy w miesiącu tworzywa sztuczne) zakłada się dostarczenie każdemu gospodarstwu domowemu 12 worków na szkło, 24 worków na tworzywa sztuczne i 12 worków na makulaturę,

- w najbardziej uczęszczanych punktach miasta (targowiska, centra handlowe, obiekty sportowe, szkoły) funkcjonować winien uzupełniający system zbierania odpadów oparty na pojemnikach specjalnych wielkopojemnościowych.

Stworzony zostanie również system uzupełniający:

- metodą „donoszenia” - w oparciu o pojemniki o pojemności 1,5 m³ rozstawionych w najbardziej uczęszczanych punktach miasta; zakłada się zbieranie szkła, makulatury i tworzyw sztucznych,
- metodą „donoszenia” - w placówkach oświatowych na terenie miasta w oparciu o zestawy pojemników 240 litrowych; zakłada się zbieranie makulatury, szkła, tworzyw sztucznych i puszek aluminiowych.

Obsługa systemu prowadzona będzie na dotychczasowych zasadach.

System uzupełniający powinien objąć także wszystkie szkoły na terenie miasta. Jego głównym zadaniem będzie wyrabianie nawyków segregacji u dzieci i młodzieży. Stanowiąc one będą uzupełnienie treści prowadzonej w szkołach edukacji ekologicznej. Na każdą z działających szkół na terenie miasta przypadać będzie jeden zestaw pojemników (na szkło, makulaturę, tworzywa sztuczne, puszki aluminiowe i opakowania wielomateriałowe).

Przyjmując, że na terenie miasta funkcjonują 74 placówki oświatowe różnego stopnia konieczne będzie ustawienie 74 zestawów pojemników (296 pojemników).

Wykorzystywane aktualnie pojemniki do selektywnego zbierania odpadów użytkowych (igloo, kubik, dzwon) wykorzystane mogą być do budowy systemu uzupełniającego.

Omówiony powyżej system selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i surowcowych stanowi pierwszy etap budowy docelowego systemu zbierania odpadów. Systemem selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i surowcowych winny być również objęte małe i średnie podmioty gospodarcze (szczególnie handlowe i usługowe). Każdy podmiot wyposażony winien być w pojemniki odpowiedniej do potrzeb pojemności do gromadzenia poszczególnych rodzajów opakowań. Podstawą funkcjonowania systemu winna być umowa zawarta pomiędzy podmiotem posiadającym pozwolenie na odbiór (lub podmiotem który takiego pozwolenia nie potrzebuje) a wytwórcą odpadów określająca zasady gromadzenia i odbioru odpadów.

Przewiduje się zakup i rozstawienie zestawów pojemników do selektywnej zbiórki odpadów surowcowych pochodzących z odpadów komunalnych, na terenie miasta do liczebności jakie przedstawiono Tab. 6-1.

Tab. 6-1 Punkty selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie Wałbrzycha (bez placówek oświatowych)

PUNKTY SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI		
Obszar	ETAP I	ETAP II
Miasto Wałbrzych	250	835

Aktualnie na terenie miasta rozmieszczonych jest 268 szt. pojemników do selektywnej zbiórki odpadów. Zakłada się iż w kolejnych latach będzie rozstawianych ponad 40 nowych pojemników rocznie. Założenie to jest zgodne z planami podmiotu zarządzającego selektywną zbiórką odpadów na terenie miasta.

Istotnym elementem proponowanego systemu zbiórki odpadów jest przyjęcie zasady, że odpady gromadzone w gospodarstwach domowych nie mogą być uciążliwe dla gromadzących. Przechowywanie zebranych odpadów w mieszkaniu lub na terenie posesji przez dłuższy okres czasu powoduje, że mieszkańcy pozbywają się ich przez składowanie w miejscach niedozwolonych, a więc na dzikich wysypiskach odpadów.

6.5.1.3 Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji

6.5.1.3.1 Odpady ulegające biodegradacji

Celem funkcjonowania systemu jest wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych, już na etapie wytwórcy maksymalnej ilości odpadów ulegających biodegradacji w celu poddania jej procesowi recyklingu organicznego w sposób zapewniający osiągnięcie najlepszych efektów ekologicznych i ekonomicznych.

Z dokonanych szacunków ilości i składu morfologicznego odpadów komunalnych wynika, że na terenie miasta Wałbrzycha powstaje ok. 12 000 Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

W związku z tym:

- zbieranie odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych w rejonach zabudowy wielorodzinnej prowadzone będzie metodą donoszenia; odpady będą gromadzone w specjalistycznych pojemnikach o pojemności 240 litrów, ustawionych w pobliżu pojemników na inne rodzaje odpadów; jeden pojemnik przeznaczony winien być do obsługi ok. 100 mieszkańców,
- zbieranie odpadów ulegających biodegradacji z gospodarstw domowych w rejonach zabudowy jednorodzinnej prowadzone będzie metodą donoszenia; system zbierania wiązać się będzie z organizacją punktów gromadzenia tej grupy odpadów zlokalizowanych w wyznaczonych miejscach (np. na ulicach) wyposażonych w pojemniki specjalistyczne o pojemności 140 dm³; jeden pojemnik przeznaczony winien być do obsługi ok. 50 mieszkańców,
- w rejonach zabudowy jednorodzinnej odpady komunalne ulegające biodegradacji mogą być zbierane metodą odbioru bezpośredniego. Budowa takiego systemu zbierania wymagać będzie wyposażenia każdej nieruchomości w indywidualny pojemnik typu biotainer opróżniany nie rzadziej niż co 14 dni, odpady zielone z pielęgnacji i utrzymania zieleni (trawa, gałęzie) będą dostarczane bezpośrednio do kompostowni.

Dla gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji zaleca się używanie specjalnych pojemników na bioodpady – tzw. biotainerów o pojemności 240 i 140 dm³ albo o pojemności 80 dm³.

Częstotliwość opróżniania pojemników nie może być rzadsza niż raz na 14 dni niezależnie od stopnia wypełnienia. Uwzględniając liczbę mieszkańców w zabudowie

wielorodzinnej na terenie Miasta konieczne będzie rozstawienie **1 032 pojemników** typu biotainer lub o pojemności 240 dm³ (jeden pojemnik na 100 mieszkańców).

W zabudowie jednorodzinnej do zbierania tej grupy odpadów zaleca się stosowanie pojemników typu biotainer o pojemności 140 dm³. Pojemniki ustawione w miejscach ogólnie dostępnych (np. na ulicy) przeznaczone będą do obsługi kilku posesji. Niezbędna liczba pojemników wiązać się będzie z określeniem rejonu zbierania i potencjalnych użytkowników. Przyjmując, że jeden pojemnik przypadać będzie na 50 mieszkańców, **zachodzić będzie konieczność zakupu ok. 2 500 pojemników typu biotainer** w systemie donoszenia albo wyposażenie nieruchomości w ok. 7 143 pojemniki typu biotainer o pojemności 80 dm³ w systemie odbioru bezpośredniego.

Do gromadzenia odpadów zielonych z ogródków przydomowych (trawa, gałęzie itp.) wskazane jest stosowanie worków papierowych, odbieranych - podobnie jak odpady surowcowe - według ustalonego wcześniej harmonogramu. Pozwoli to na kierowanie bezpośrednio do procesu kompostowania całego worka bez konieczności jego opróżniania. Celuloza zawarta w papierze ulega także biodegradacji w procesie kompostowania.

Do obsługi biotainerów konieczne będzie stosowanie specjalistycznego sprzętu transportowego z zagęszczaniem bębnowym (umożliwia wstępne rozdrobnienie i wymieszanie zebranych odpadów) lub z zagęszczaniem liniowym wyposażonego w urządzenie do mycia pojemników.

Na terenie miasta funkcjonują przedsiębiorstwa dysponujące pojazdami do zbierania odpadów wyposażonymi w urządzenia do mycia pojemników. Stan posiadania takiego sprzętu umożliwi obsługę systemu selektywnego zbierania tej grupy odpadów, jednak rozwój systemu i zwiększona podaż odpadów może wiązać się z koniecznością zakupu dalszych pojazdów tego typu.

Selektywną zbiórką odpadów ulegających biodegradacji winny być objęte także targowiska i cmentarze.

Pozyskiwanie odpadów ulegających biodegradacji z terenu miasta wprowadzone winno być bezpośrednio przed uruchomieniem instalacji recyklingu organicznego (zgrupowanie materiału do rozpoczęcia produkcji kompostu).

Wcześniejsze rozpoczęcie ich zbiórki bez możliwości właściwego zagospodarowania spowoduje poniesienie nakładów bez spodziewanego efektu (zmniejszenia ilości odpadów trafiających na składowisko).

System selektywnego odbioru odpadów ulegających biodegradacji będzie mieć charakter otwarty umożliwiający pozbywanie się tego rodzaju odpadów z innych źródeł. Mogą to być odpady wytwarzane przez podmioty gospodarcze (np. z utrzymania zieleni na terenie przedsiębiorstwa, odpady organiczne z produkcji) czy też przez rolników (np. siano, słoma o niskich wartościach czy nadmiar obornika). Zasadą rozszerzenia systemu odbioru tej grupy odpadów jest ich selektywne gromadzenie.

Zakładając uzyskanie pełnej efektywności systemu do roku 2012 koniecznym będzie zakupienie i rozstawienie na terenie miasta docelowo aż 2 507 pojemników do selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji - Tab. 6-2. Przewiduje się dwa etapy wdrożenia systemu co zaprezentowano w tabeli zamieszczonej niżej.

Tab. 6-2. Punkty selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji na terenie Wałbrzycha

PUNKTY SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI		
Obszar	ETAP I	ETAP II
Miasto Wałbrzych	1 254	2 507

6.5.1.4 Odpady niebezpieczne

Odpady niebezpieczne gromadzone będą w wyznaczonych Punktach Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (PZON). Ponadto zakłada się, że w określonych dniach dokonywana będzie zbiórka odpadów z gospodarstw domowych przy pomocy przystosowanego do tego celu środka transportu- będzie to zbiórka obwoźna (Mobilny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych – MPZON) . O terminach prowadzonej zbiórki należy informować na stronach internetowych miasta, w prasie oraz w sposób zwyczajowo przyjęty. Odpady te segregowane będą na określone rodzaje, pod kątem możliwości ich wykorzystania lub unieszkodliwienia. Po czasowym magazynowaniu poszczególne partie odpadów kierowane będą do wyspecjalizowanych podmiotów. Ze względu na niewielką ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych przez podmioty gospodarcze należy rozważyć możliwości ujęcia ich w niniejszym systemie.

Zgodnie z założeniami system zbierania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych będzie nadzorowany i koordynowany przez miasto. Technicznymi aspektami (okresową zbiórką, wywozem i unieszkodliwianiem) zajmować się będzie specjalistyczna firma posiadająca odpowiednie zezwolenia, z którą zostanie podpisana umowa na świadczenie tego typu usług na terenie miasta.

Niebezpieczne odpady komunalne na terenie miasta mogą pochodzić z następujących źródeł:

- z gospodarstw domowych oraz małych i średnich przedsiębiorstw:
 - farby, lakiery, kleje, lepiszcze, żywice i opakowania po nich,
 - rozpuszczalniki, kwasy, alkalia i opakowania po nich,
 - odczynniki chemiczne i fotograficzne i opakowania po nich,
 - przeterminowane lekarstwa,
 - pestycydy, herbicydy, insektycydy itp. oraz opakowania po nich,
 - baterie jednorazowe, w tym alkaliczne,
 - akumulatory samochodowe, zużyte smary i oleje przepracowane,
 - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć np. termometry,
 - aerozole,
 - przeterminowane bądź wycofane środki ochrony roślin oraz opakowania po nich.

Założenia funkcjonalne Punktu Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych

- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (problemowych) powstających tylko w gospodarstwach domowych,
- przyjmowanie odpadów niebezpiecznych (problemowych) tylko od mieszkańców miasta (po przedstawieniu dowodu zamieszkania), w ilościach zużywanych w gospodarstwach domowych,
- przyjmowanie odpadów problemowych będzie bezpłatne,
- wyposażenie punktu stanowić będą odpowiednie pojemniki,
- godziny otwarcia punktu będą szczegółowo określone, a informacja o sposobie i zakresie przyjmowanych odpadów przekazana zostanie wszystkim mieszkańcom miasta,
- w punkcie będzie prowadzona szczegółowa ewidencja przyjmowanych odpadów.

Prowadzenie punktu zbierania odpadów niebezpiecznych wymaga uzyskania zezwolenia starosty.

Z uwagi na konieczność zapewnienia stałego dozoru punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych oraz wymogów bezpieczeństwa lokalizacja punktów wymagać będzie udziału władz samorządowych.

Uwzględniając potrzeby i możliwości miasta w zakresie zbierania odpadów niebezpiecznych system zbierania tej grupy odpadów oparty będzie przede wszystkim na przeprowadzaniu zbiórek okresowych raz na kwartał. O czasie i miejscu prowadzenia zbiórki oraz możliwych do oddania odpadów mieszkańcy zostaną poinformowani z wyprzedzeniem w specjalnych ulotkach.

Zadania odbioru i dalszego zagospodarowania odpadów niebezpiecznych z Punktów Gromadzenia Odpadów Niebezpiecznych, jak i okresowej zbiórki powierzone zostaną specjalistycznej firmie. Musi ona posiadać niezbędne zezwolenia oraz sprzęt do bezpiecznego załadunku i przewozu poszczególnych rodzajów odpadów. Podmiot ten powinien jednocześnie posiadać ważne porozumienia ze specjalistycznymi firmami prowadzącymi przerób i unieszkodliwianie poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych.

Miasto zachowa pełną i stałą kontrolę nad funkcjonowaniem systemu.

Zakłada się wstępnie, że na terenie miasta Wałbrzycha winno być zorganizowanych przynajmniej 13 PZON (docelowo jeden przypadający na 5 000 mieszkańców).

Przewiduje się zakup i rozstawienie pojemników (w ramach Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych) do selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych na terenie miasta w ilościach zaprezentowanych w poniższej tabeli.

Tab. 6-3 Punkty Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych na terenie miasta Wałbrzycha

PUNKTY SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH		
Obszar	ETAP I	ETAP II.
Wałbrzych	13	26

Alternatywnie ciężar zbiórki może być przejęty przez odpowiednio przystosowany do tego celu środek transportu - zbiórka obwoźna (MPZON).

6.5.1.5 Odpady wielkogabarytowe i nietypowe

Odpady wielkogabarytowe i nietypowe odbierane będą w ramach okresowej zbiórki.

W celu zapewnienia sprawnego funkcjonowania systemu gromadzenia i odbioru odpadów na terenie gminy należy:

- włączyć samorząd w systemem gospodarki odpadami poprzez przejęcie zadań związanych z usuwaniem i odzyskiem odpadów; może to czynić bezpośrednio lub przez powołaną przez siebie jednostkę,
- określić jednolite warunki i zasady pracy firm wywozowych na rzecz kompleksowego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy i udzielić pozwoleń tylko firmom, które je przyjmą,
- pozostawić system odbioru odpadów w gestii firm wywozowych posiadających odpowiedni sprzęt, zwiększając kontrolę nad realizacją tych zadań,
- uwzględnić w Planie edukacji ekologicznej działań związanych z odbiorem odpadów wielkogabarytowych,
- opracować wspólnie z podmiotami posiadającymi pozwolenie na odbiór odpadów harmonogram obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów wielkogabarytowych.

6.5.1.6 Odpady budowlane

Dla stworzenia możliwości poddania odpadów budowlanych procesom recyklingu konieczne jest zapewnienie selektywnego ich gromadzenia i odbioru. Niezależnie od źródła pochodzenia tej grupy odpadów winny być one gromadzone w odrębne, przeznaczone do tego celu pojemniki (np. otwarte kontenery o pojemności od 1,5 do 7 m³).

Prowadzące prace remontowe firmy budowlane odpowiedzialne są za zagospodarowanie odpadów, stąd do zadań Zakładu Zagospodarowania Odpadów należeć będzie ewentualny odbiór odpadów budowlanych dostarczanych przez te firmy.

Wykonywanie drobnych remontów przez mieszkańców w ramach własnych wiąże się niejednokrotnie z pozbywaniem się odpadów w sposób niekontrolowany (nielegalne wysypiska, gromadzenie z innymi odpadami komunalnymi). Stworzony winien być zatem odrębny system zbierania odpadów budowlanych z gospodarstw domowych polegający na:

- gromadzeniu odpadów budowlanych przez mieszkańców w pojemnikach małopojemnościowych dostarczanych przez podmiot posiadający pozwolenie na odbiór odpadów na zgłoszenie;
- odbiorze zgromadzonych odpadów przez firmę wywozową i ich transporcie do punktu przetwarzania odpadów budowlanych w ZZO.

Z uwagi na nierównomierność powstawania tej grupy odpadów brak jest możliwości oszacowania potrzeb w zakresie wyposażenia systemu w pojemniki i ich odbiór. Zakłada się zatem, że każda firma wywozowa posiadać będzie rezerwę pojemników dostarczanych mieszkańcom po zgłoszeniu takiej potrzeby.

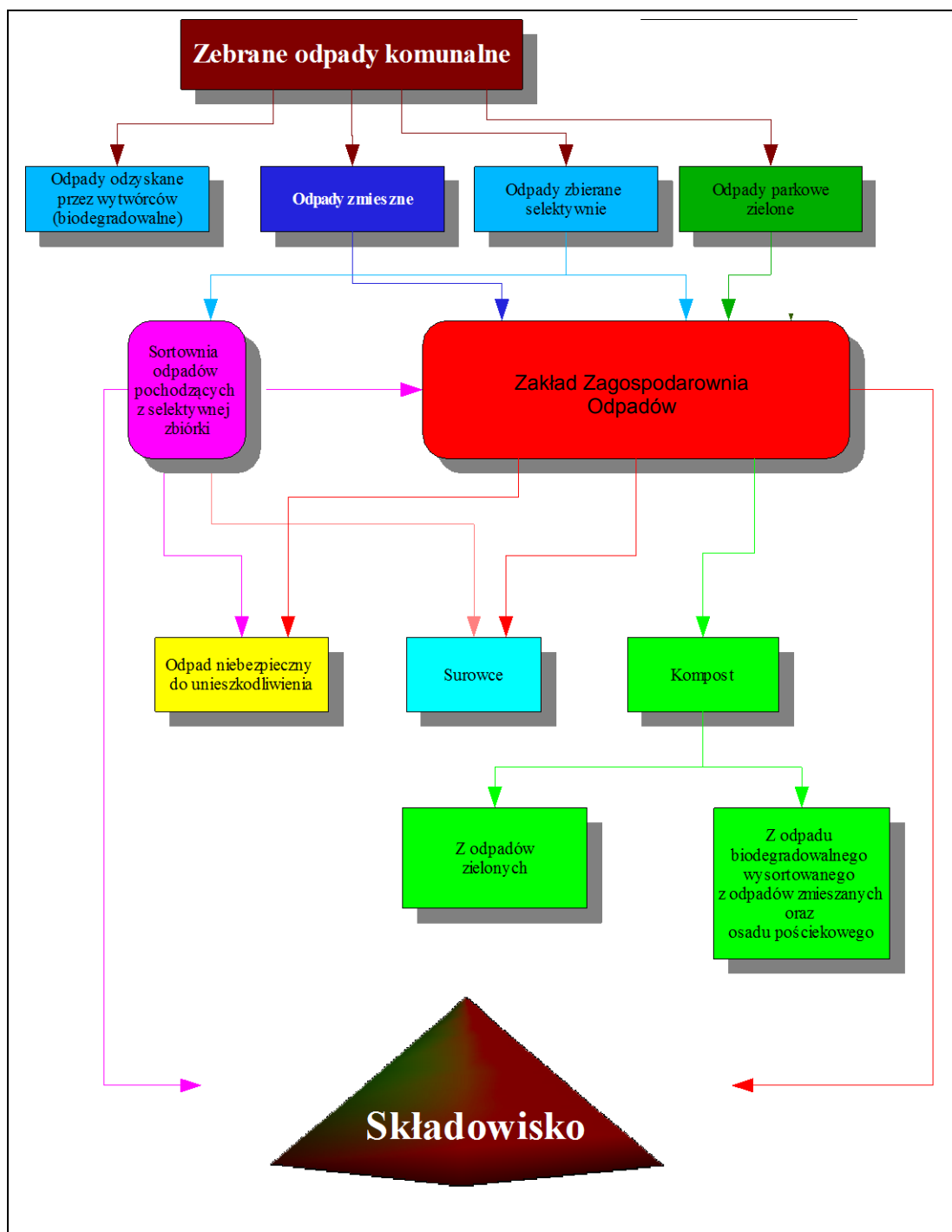
6.5.2 Warianty technologiczne systemu zagospodarowania odpadów

6.5.2.1 Wariant 1

Wariant organizacyjny i technologiczny polegający na następujących operacjach technologicznych:

- gromadzenie odpadu surowcowego: selektywne,
- doczyszczanie odpadu surowcowego: lokalna sortownia,
- gromadzenie odpadu ulegającego biodegradacji: selektywne,
- wydzielenie odpadu ulegającego biodegradacji: Zakład Zagospodarowania Odpadów,
- unieszkodliwienie odpadu ulegającego biodegradacji: metoda D8 wg ustawy o odpadach - kompostownie,
- zagospodarowanie zmieszanego komunalnego odpadu: metoda R15 i D16 wg ustawy o odpadach Zakład Zagospodarowania Odpadów,
- unieszkodliwienie odpadu innego niż niebezpieczny i niebezpieczny: metoda D5 wg ustawy o odpadach.

Rys. 6-1. Schemat przepływu odpadów w systemie gospodarki odpadami komunalnymi miasta Wałbrzycha - Wariant 1



Przyjęte założenia technologiczne uwzględniają następujące zadania dla systemu gospodarki odpadami:

- realizacja selektywnej zbiórki odpadów w miarę jej rozwoju (z wysegregowaniem zarówno surowców, odpadów ulegających biodegradacji jak i odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych zmieszanych),

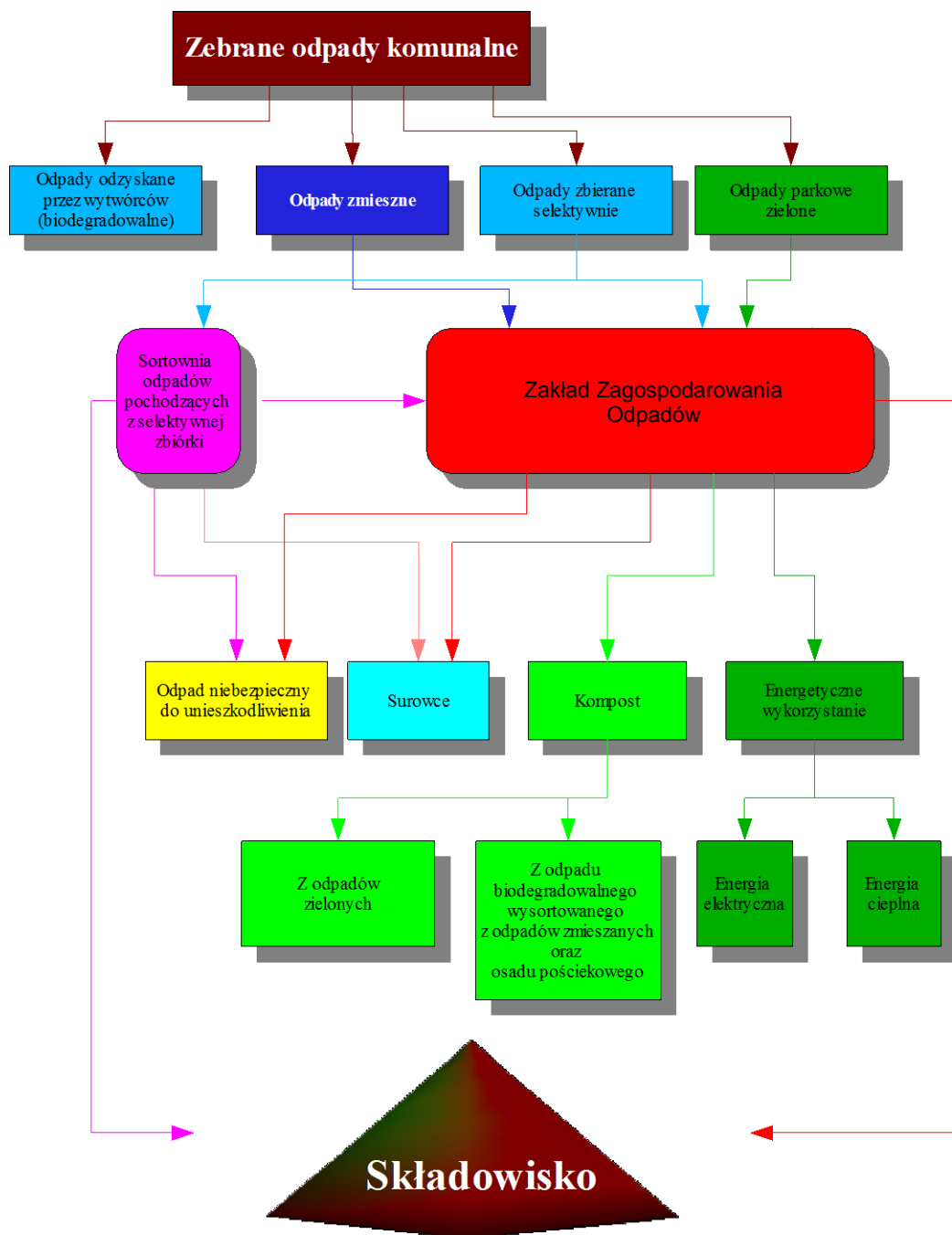
- doczyszczanie odpadów surowcowych w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów i przygotowanie ich do sprzedaży,
- wydzielenie ze strumienia odpadów zmieszanych części organicznej i jej unieszkodliwianie poprzez kompostowanie,
- przygotowanie kompostu do gospodarczego wykorzystania,
- wysegregowanie z masy odpadów zmieszanych surowców wtórnych,
- przygotowanie wysegregowanych odpadów surowcowych do sprzedaży,
- przetwarzanie odpadów wielkogabarytowych,
- czasowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych,
- kierowanie na składowisko odpadów nieaktywnych, tzw. „balastowych”,
- minimalizacja ilości odpadów trafiających na składowiska,
- ograniczenie uciążliwości składowania odpadów dla środowiska poprzez składowanie odpadów z których wydzielono odpady biologiczne jako źródło najpoważniejszych emisji,
- konieczność uwzględnienia wymogów i warunków lokalnych,
- możliwość etapowej budowy i eksploatacji zakładu,
- optymalizacja nakładów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

6.5.2.2 Wariant 2

Wariant organizacyjny i technologiczny polegający na następujących operacjach technologicznych:

- gromadzenie odpadu surowcowego: selektywne,
- doczyszczanie odpadu surowcowego: lokalna sortownia,
- gromadzenie odpadu ulegającego biodegradacji: selektywne,
- wydzielenie odpadu ulegającego biodegradacji: Zakład Zagospodarowania Odpadów,
- unieszkodliwienie odpadu ulegającego biodegradacji: metoda D8 wg ustawy o odpadach - fermentacja,
- zagospodarowanie zmieszanego komunalnego odpadu: metoda R15 i D16 wg ustawy o odpadach Zakład Zagospodarowania Odpadów,
- unieszkodliwienie odpadu innego niż niebezpieczny i niebezpieczny: metoda D5 wg ustawy o odpadach.

Rys. 6-2 Schemat przepływu odpadów w systemie gospodarki odpadami komunalnymi miasta Wałbrzycha - Wariant 2



Przyjęte założenia technologiczne uwzględniają następujące zadania dla systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- realizacja selektywnej zbiórki jak wariant 1,
- doczyszczanie odpadów surowcowych w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów i przygotowanie ich do sprzedaży,
- wydzielenie ze strumienia odpadów zmieszanych frakcji organicznych i przygotowanie jej do unieszkodliwienia,
- unieszkodliwianie frakcji organicznej poprzez zastosowanie procesu fermentacji oraz kompostowania (odpady parkowe/zielone),

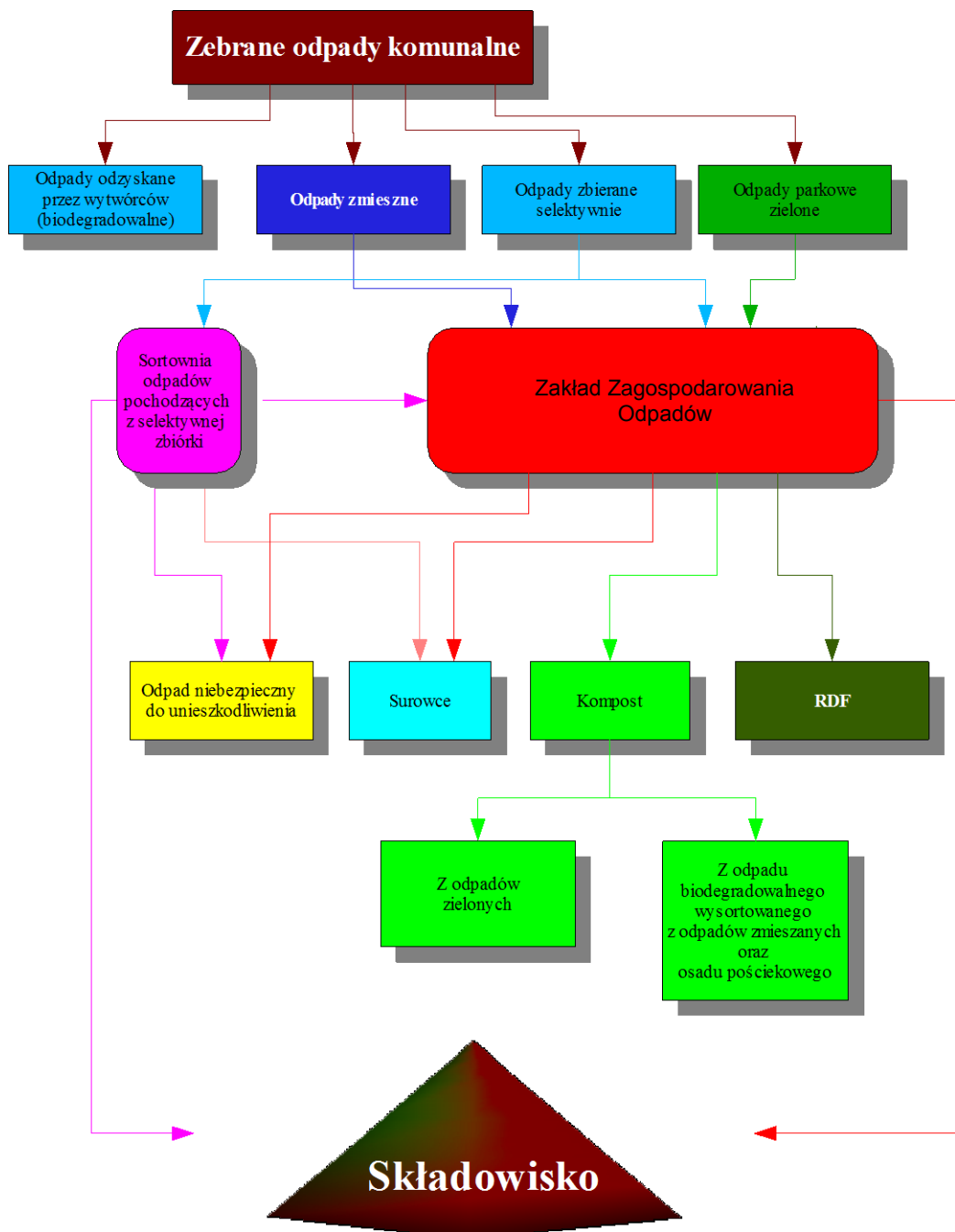
- energetyczne wykorzystanie wytworzonego w procesie fermentacji gazu,
- przygotowanie do gospodarczego wykorzystania stałego produktu procesu fermentacji i kompostowania,
- wysegregowanie ze strumienia odpadów zmieszanych surowców wtórnych,
- przygotowanie wysegregowanych odpadów surowcowych do sprzedaży,
- przetwarzanie odpadów wielkogabarytowych,
- czasowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych,
- kierowanie na składowisko odpadów nieaktywnych, tzw. „balastowych”,
- minimalizacja ilości odpadów trafiających na składowisko odpadów komunalnych,
- ograniczenie uciążliwości składowania odpadów dla środowiska poprzez składowanie odpadów z których wydzielono odpady biologiczne jako źródło najpoważniejszych emisji,
- możliwość etapowej budowy i eksploatacji zakładu,
- optymalizacja nakładów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

6.5.2.3 Wariant 3

Wariant organizacyjny i technologiczny polegający na następujących operacjach technologicznych:

- gromadzenie odpadu surowcowego: selektywne,
- doczyszczanie odpadu surowcowego: lokalna sortownia,
- gromadzenie odpadu ulegającego biodegradacji: selektywne,
- wydzielenie odpadu ulegającego biodegradacji: Zakład Zagospodarowania Odpadów,
- unieszkodliwienie odpadu ulegającego biodegradacji: metoda D8 wg ustawy o odpadach - kompostowanie,
- zagospodarowanie zmieszanego komunalnego odpadu: metoda R15 i D16 wg ustawy o odpadach Zakład Zagospodarowania Odpadów,
- unieszkodliwienie odpadu innego niż niebezpieczny i niebezpieczny: metoda D5 i D10 wg ustawy o odpadach.

Rys. 6-3. Schemat przepływu odpadów w systemie gospodarki odpadami komunalnymi miasta Wałbrzycha - Wariant 3



Przyjęte założenia technologiczne uwzględniają następujące zadania dla systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- realizacja selektywnej zbiórki jak wariant 1 i 2 (z wyłączeniem selektywnego zbierania odpadu ulegającego biodegradacji),
- doczyszczanie odpadów surowcowych w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów i przygotowanie ich do sprzedaży,
- wydzielenie ze strumienia odpadów zmieszanych frakcji organicznych i przygotowanie jej do unieszkodliwienia,

- unieszkodliwianie frakcji organicznej poprzez zastosowanie procesu kompostowania,
- wysegregowanie ze strumienia odpadów zmieszanych surowców wtórnych,
- przetworzenie odpadu zmieszanego do postaci paliwa alternatywnego,
- energetyczne wykorzystanie przygotowanego paliwa alternatywnego (w instalacji lokalnej lub poza systemem),
- przygotowanie wysegregowanych odpadów surowcowych do sprzedaży,
- przetwarzanie odpadów wielkogabarytowych,
- czasowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych,
- kierowanie na składowisko odpadów o niskiej kaloryczności oraz odpadów po procesie termicznego unieszkodliwienia,
- minimalizacja ilości odpadów trafiających na składowisko odpadów komunalnych,
- ograniczenie uciążliwości składowania odpadów dla środowiska poprzez składowanie odpadów z których wydzielono odpady biologiczne jako źródło najpoważniejszych emisji,
- możliwość etapowej budowy i eksploatacji zakładu,
- optymalizacja nakładów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

6.5.3 Wybór wariantu do wdrożenia

Z analizy porównawczej uzyskanych efektów ekologicznych oraz kosztów wdrożenia poszczególnych wariantów systemu gospodarki odpadami wynika, że każdy z rozpatrywanych wariantów daje efekty ekologiczne w postaci zmniejszenia masy odpadów unieszkodliwianych na składowisku odpadów. Zastosowane rozwiązania odzysku i unieszkodliwiania odpadów w poszczególnych wariantach systemu pozwalają jednak na różny stopień zagospodarowania odpadów. Najbardziej efektywne są warianty 2 i 3. Biorąc jednak pod uwagę brak uregulowań dotyczących rynkowego obrotu produktów w postaci RDF budzi on obecnie największą wątpliwość.

Do wdrożenia wybrano wariant 2 rozwiązań technologicznych jako system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Wałbrzycha.

7 Program Działań Edukacyjnych

Jednym z ważniejszych warunków realizacji programu jest wysoka świadomość społeczeństwa, które powinno brać aktywny udział w strategii zagospodarowania odpadów. Dlatego też należy prowadzić odpowiednie działania, których celem jest zmiana dotychczasowego postępowania mieszkańców miasta w sferze konsumpcji i postępowania z odpadami.

7.1 Strategia prowadzenia kampanii

7.1.1 Zadania kampanii

Do głównych zadań kampanii należą:

- przegląd istniejących na terenie powiatu materiałów, których celem jest podnoszenie świadomości społeczeństwa,
- przygotowanie kampanii na rzecz podniesienia świadomości społeczeństwa,
- identyfikacja problemów, których nie omawiają dostępne materiały informacyjne,
- opracowanie dodatkowych materiałów informacyjnych,
- wprowadzenie w życie powyższej kampanii.

7.1.2 Elementy kampanii

Strategia prowadzenia kampanii składa się z następujących elementów:

- krótka kampania (6 miesięcy) opracowana w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów,
- program podstawowy (2 lata),
- program długoterminowy (10 lat i więcej).

7.1.3 Rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej

Istnieją różne rodzaje kampanii podnoszenia świadomości społecznej, wśród których można wyróżnić: kampanię „fali nośnej”, kampanie tematyczne, akcje podejmowane w ramach kampanii.

Kampania „fali nośnej” dotyczy problemu środowiska jako całości, nie zaś tylko jednego jego aspektu. Jest przewidziana do popierania „przyjaznych środowisku” wartości i wymogów wśród społeczeństwa. Można ją stosować dla szerokiej opinii publicznej.

Kampanie tematyczne mogą przekazywać wiedzę dotyczącą pewnych aspektów problemów środowiskowych lub zachęcania do bardziej świadomych zachowań.

Bazując na płaszczyźnie stworzonej w czasie powyższych kampanii, można podejmować akcje dotyczące np. selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych.

7.2 Tematy szkoleń

Kampanie powinny być kierowane do poszczególnych grup wiekowych i społecznych:

- dzieci,
 - dorośli:
- osoby odpowiedzialne za decyzje polityczne dotyczące gospodarki odpadami,
- kadra techniczna biorąca udział w realizacji planu gospodarki odpadami.

Tematy szkoleń powinny być dobrane do ww. grup przy uwzględnieniu ich specyfiki. Przykłady zamieszczono w tabeli Tab. 7-1.

Tab. 7-1. Przykładowe tematy szkoleń

Temat	Grupa
Ochrona środowiska naturalnego	dzieci i dorośli
Wspólna odpowiedzialność za stan środowiska	dzieci i dorośli
Trucizny w śmieciach domowych	dzieci i dorośli
Nadmierne opakowania	dzieci, dorośli i producenci
Zapobieganie powstawaniu odpadów	dzieci i dorośli
Recykling	dorośli i dzieci
Czysta produkcja – eliminowanie toksycznych odpadów, technologii i produktów	dorośli
Idea czystego regionu	dzieci i dorośli
Kompostowanie odpadów w przydomowym ogródku	dzieci i dorośli
Problematyka dzikich składowisk	dzieci i dorośli
Konieczność zachowania surowców i paliw naturalnych	dzieci i dorośli

Szkoleniami powinni być objęci wszyscy pracownicy organów odpowiedzialnych za opracowanie regulacji prawnych dotyczących gospodarki odpadami i ich wprowadzanie w życie.

7.3 Wybór formy przekazu

Formy przekazu dzielą się na: materiały drukowane, materiały audiowizualne i imprezy promocyjne.

1. Materiały drukowane nie wymagające dużych nakładów:

- krótkie materiały drukowane, takie jak ulotki, ulotki typu „pytania i odpowiedzi”, zestawienia faktograficzne, wkładki i broszury, zwykłe obwieszczenia i powiadomienia służb komunalnych,
- publikacje w prasie i wydawnictwach periodycznych, takie jak: artykuły, komentarze, stałe rubryki, wywiady, listy do redakcji, artykuły redakcyjne,;
- materiały dla prasy: komunikaty, powiadomienia i obwieszczenia służb komunalnych,
- plakaty,
- obszerne, starannie wydrukowane broszury, biuletyny, opracowania, raporty i monografie,
- opracowane graficznie obwieszczenia służb komunalnych,
- materiały kształceniowe: programy nauczania, materiały samokształceniowe, materiały dla nauczycieli,
- okolicznościowe pamiątki (znaczkki, długopisy, teczki z nadrukami itp.).

2. Materiały audiowizualne:

- wywiady dla radia i telewizji,
- pokazy przezroczy,
- ogłoszenia służb komunalnych w radiu i telewizji;
- filmy,
- wystawy.

3. Imprezy promocyjne:

- konferencje prasowe,
- wizyty oficjalne,
- zebrania mieszkańców,
- imprezy specjalne (festiwale, akcje),
- warsztaty, seminaria, konferencje.

Każda z proponowanych form posiada swoją specyfikę, swoje zalety i wady. Często, wybór formy przekazu jest wyborem pomiędzy jej przydatnością, a możliwościami finansowymi.

7.4 Koszty przekazu

Przed wyborem formy przekazu należy wstępnie oszacować koszty. Koszty te możemy podzielić na:

- koszty osobowe,
- koszty materiałów i usług,
- koszty ogólne i administracyjne.

Na koszty osobowe składają się wynagrodzenia wypłacane własnym pracownikom oraz osobom zatrudnionym na umowy zlecenie. Duże koszty osobowe wynikają z faktu, że zaangażowanie pracowników do przygotowania programu informacyjnego często wymaga od nich pracy po godzinach (szczególnie przy realizacji dużych imprez).

Na koszty usług składają się:

- kopiowanie materiałów,
- drukowanie,
- tekstowych,
- formatowanie tekstu i przygotowanie do druku,
- projekt grafiki,
- usługi pocztowe,
- usługi transportowe,
- usługi wideo,
- konsultacje w sprawach technicznych, w sprawach informowania społecznego,
- usługi telekomunikacyjne,
- sporządzenie listy adresowej (ewentualne korzystanie z bazy danych),
- usługi turystyczne,
- nagłośnienie i oświetlenie imprezy,
- reklama w mediach komercyjnych,
- usługi gastronomiczne,
- usługi hotelarskie,
- wynajęcie obiektów,
- wynajęcie sprzętu (komputerów, rzutnika, tablic do prezentacji).

Na koszty materiałowe składają się:

- papier,
- filmy,
- materiały potrzebne do dekoracji,
- drobne upominki dla uczestników,
- żywność i napoje.

7.5 Partnerzy w programach informacyjnych

7.5.1 Współpraca ze szkołami

Szkoły są dobrymi partnerami w programach informacyjnych, ponieważ nastawione są na szerzenie oświaty, a poza tym skupiają uwagę społeczności lokalnej. Dyrektorzy szkół i nauczyciele często pełnią rolę liderów lokalnej społeczności i ich autorytet może być ważny, szczególnie przy poruszaniu kwestii potrzebnych lecz niepopularnych. Szkoły są ponadto dobrymi partnerami w programach informacyjnych ponieważ:

- mogą być miejscem rozpowszechniania materiałów informacyjnych,
- wyposażone są w sprzęt, który może być pomocny w przygotowaniu materiałów informacyjnych (komputery, kserokopiarki),
- są miejscem funkcjonowania różnych kół zainteresowań, które mogą czynnie uczestniczyć w przygotowaniu materiałów informacyjnych,
- są źródłem ekspertów w dziedzinie edukacji,
- uczniowie mogą pomagać przy realizacji programów, ankiet itp.

7.5.2 Współpraca z organizacjami pozarządowymi

Władze samorządowe powinny mieć dokładną listę instytucji pozarządowych działających na terenie miasta. Gdy działania miasta będą zbieżne z interesami tych organizacji, aktywnie pomogą one w kształtowaniu i realizacji programu informacyjnego. Poniżej podano możliwe formy współpracy z instytucjami pozarządowymi:

- doradztwo w sprawach merytorycznych i w sprawach przekazu informacji - organizacje pozarządowe współpracują ze znanymi ekspertami, dysponują bazami danych na temat specjalistów, mają doświadczenie w docieraniu do odbiorców;
- wsparcie finansowe lub współpraca w finansowaniu projektu - niektóre organizacje posiadają fundusze przeznaczone na informowanie i mogą uczestniczyć w kosztach projektu;

- ocena przekazu - w chwili gdy materiał został przygotowany może być przetestowany na członkach organizacji pozarządowej;
- udostępnianie kanałów informacyjnych - dysponują listami adresowymi, są dystrybutorami różnego typu materiałów i biuletynów, mogą pomagać w roznoszeniu materiałów informacyjnych;
- działania równoległe - niektóre informacje mogą być publikowane w biuletynach organizacji pozarządowych.

7.6 Zestawienie przykładowych działań w zakresie edukacji

Druk materiałów informacyjnych.

Produkcja filmów reklamowych i szkoleniowych.

Szkolenia dla:

- przedstawicieli gmin,
- przedstawicieli Rad Osiedli,
- nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych,
- odczyty i wystawy poświęcone problematyce odpadów niebezpiecznych,
- konkursy dla przedszkolaków na „rysunek ekologiczny”,
- konkursy dla szkół:
 - najładniejszy plakat ekologiczny,
 - największa ilość zebranych baterii.

Symposium: odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.

7.7 Przykładowe treści materiałów informacyjnych

Trucizny w śmieciach domowych

Nasze śmieci domowe są coraz bardziej niebezpieczne dla środowiska. Zawierają bowiem one, poza resztkami pokarmu, papieru, tworzyw sztucznych, także zużyte oleje silnikowe i smarowe, popsute świetlówki, baterie, termometry rtęciowe, przeterminowane lekarstwa, resztki farb, lakierów, i rozpuszczalników, a także przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich. Choć nie wszystkie te substancje, w świetle obowiązującej ustawy *o odpadach*, należą do grupy odpadów niebezpiecznych, to są one powszechnie uważane za niezwykle szkodliwe. Uwalniane w trakcie ich rozkładu związki mogą dostać się do gleby, wód powierzchniowych, podziemnych, gdzie powodują ogromne szkody. Zdarza się, że związki te trafiają w końcu do produktów spożywczych.

Jakie zagrożenia powstają przy niewłaściwym obchodzeniu się z niektórymi odpadami?

Zużyte akumulatory są bardzo groźnym źródłem skażeń środowiska z powodu zawartego w nich ołowiu i jego związków oraz kwasu siarkowego. Ołów jest pierwiastkiem trującym i praktycznie niezniszczalnym. Związki ołowiu mają negatywny wpływ na stan zdrowia organizmów żywych, na rozwój roślin i procesy zachodzące w środowisku wodnym. U ludzi ołów uszkadza praktycznie wszystkie narządy. Jest szczególnie niebezpieczny dla dzieci i młodzieży.

Większość farb i lakierów, rozpuszczalników, klejów, lepików itp. zawiera szkodliwe dla zdrowia substancje, takie jak np. formaldehyd, fenole, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, a także metale ciężkie (m.in. cynk, ołów, miedź, tytan). Mogą mieć one działanie mutagenne, rakotwórcze i niszczące układ nerwowy.

Baterie mają bardzo krótki żywot i szybko trafiają do kosza. Niemal wszystkie one zawierają szkodliwe dla środowiska metale ciężkie, takie jak rtęć, ołów, nikiel, cynk, kadm.

Przepracowany olej jest prawdziwą beczką trucizn, ponieważ zawiera m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, chlorowcopochodne i metale ciężkie (cynk, ołów, kadm, miedź). Ustalono, że:

Jedna światłówka zawierają średnio ok. 40 mg rtęci, co przy 25 mln zużywanych w Polsce lamp tego typu daje ok. 1 000 kg rtęci. W przypadku niewłaściwego postępowania ze użytym światłówkami, zawarta w nich rtęć może bardzo poważnie zanieczyścić wszystkie elementy środowiska. Zatrucie rtęcią powoduje u ludzi bardzo poważne zmiany w układzie nerwowym, co w najcięższych przypadkach może się zakończyć nawet śmiercią.

Poza wyżej wymienionymi odpadami, bardzo groźne dla środowiska są trucizny, które mogą powstawać przy niewłaściwym postępowaniu z :

- termometrami i przeterminowanymi lekarstwami,
- użytymi odczynnikami fotograficznymi,
- kosmetykami typu "spray",
- używanymi w ogródkach przydomowych środkami ochrony roślin i opakowaniami po nich.

Jak zmniejszać ich ilość odpadów niebezpiecznych?

Dbaj o prawidłową eksploatację akumulatora samochodowego, co znacznie przedłuży jego żywotność.

Oddawaj:

- na stacjach benzynowych – przepracowane oleje,
- w dużych sklepach z materiałami budowlanymi – resztki farb i lakierów.

Po zebraniu tych odpadów, będą one unieszkodliwione w warunkach i przy zastosowaniu technologii bezpiecznych dla środowiska.

7.8 Przykładowe treści ulotek

Odpady surowcowe segreguj w domu, osobno zbieraj makulaturę, szkło, tworzywa sztuczne i metale. Wypełnione worki odbierze firma wywozowa w wyznaczonym terminie.

Z odpadów organicznych roślinnych (liście, trawa, drobne gałęzie, obierki) możesz we własnym zakresie wytworzyć kompost, który wykorzystasz jako nawóz w swoim ogrodzie. Jeśli nie chcesz lub nie możesz kompostować we własnym zakresie, zgromadź te odpady w specjalnym worku. Zostaną one wówczas odebrane i przetworzone w kompostowni.

Odpady budowlane, powstające przy remontach lub budowie domu, usuwaj wyłącznie do wcześniej zamówionych kontenerów, które na twoje zlecenie postawi i odbierze firma wywozowa.

Pozostałe odpady w ramach usług komunalnych odbierze firma wywozowa i przewiezie na składowisko.

Odpady niebezpieczne (akumulatory, baterie, farby, przeterminowane lekarstwa, jarzeniówki) możesz oddać w wyznaczonym terminie do specjalnego samochodu, który będzie czekał w określonym punkcie.

Odpady wielkogabarytowe, takie jak stare meble, sprzęt AGD, RTV, odbierane będą w wyznaczonych terminach, w ramach tzw. wiosennych i jesiennych „wystawek”.

PAMIĘTAJ!

Każdy z nas może przyczynić się do zmniejszenia objętości wywożonych na składowisko śmieci. Wystarczy tylko już w domu zgnieść przed wyrzuceniem do śmietnika kartonik po napojach, plastikową butelkę lub puszkę po napojach.

Spalanie śmieci w domowych piecach może być źródłem bardzo silnego zanieczyszczenia środowiska. Dotyczy to szczególnie różnego rodzaju wyrobów z tworzyw sztucznych, których spalanie jest źródłem trujących gazów.

Do worka na makulaturę:

wrzucaj – stare gazety, książki, zeszyty, prospekty, katalogi, papierowe torby i worki, pudełka kartonowe i tekturowe.

nie wrzucaj – kalek, papierów przebitkowych, papieru i tektury pokrytych folią, kartoników po napojach i mleku, zabrudzonego i zatłuszczonego papieru, np. z opakowań po maśle, margarynie i mięsie.

Do worka na szkło:

wrzucaj – butelki i słoiki bez nakrętek, inne pojemniki szklane, stłuczkę szklaną bez dodatków metalowych i plastikowych.

nie wrzucaj – szkła okiennego i zbrojonego, luster, pobitych naczyń z fajansu i porcelany, szkła kryształowego, zużytych żarówek i świetlówek, nakrętek, kapsli i korków.

Do worka na plastik:

wrzucaj – czyste, bez nakrętek butelki po napojach oraz opakowania po środkach chemii gospodarczej i kosmetykach.

nie wrzucaj – folii gospodarczej, ogrodniczej i budowlanej, plastikowych siatek i toreb (tzw. reklamówek), woreczków foliowych, butelek po oleju silnikowym, tworzyw piankowych, styropianu.

Do worka na metale:

wrzucamy – puszki po konserwach, folie metalowe, tubki metalowe, naczynia do gotowania, narzędzia, druty, puszki po napojach, rury, metalowe zakrętki.

nie wrzucaj – puszek po lakierach i aerozolach, puszek po farbach i olejach.

Co możesz zrobić, aby zmniejszyć ilość odpadów?

unikaj przedmiotów jednorazowego użytku!

napoje kupuj tylko w butelkach zwrotnych!

unikaj opakowań z materiałów problemowych, takich jak np. z PCW, ze zmiękczonego tworzywa piankowego. Lepiej jest kupować towary nie opakowane!

w trakcie zakupów korzystaj z toreb tekstylnych i siatek!

odpady niebezpieczne, takie jak zużyte akumulatory, baterie, świetlówki odstawiaj do miejsc specjalnie do tego celu wyznaczonych!

Unikajmy produktów zawierających agresywne substancje szkodliwe dla środowiska:

zamiast agresywnych środków czyszczących używaj środków delikatnych, szarego mydła, octu,

zamiast aerozoli z gazem kupuj kosmetyki w sztyfcie,

zamiast nawozów sztucznych stosuj w ogrodzie kompost.

Jak wykorzystać kompost z odpadów domowych

Kompostu należy używać tylko na powierzchni gleby - nie przekopuj go.

Rozsadzanie młodych roślin – 20 – 30% kompostu zmieszać z 70 – 80% ziemi.

Kwiaty doniczkowe - 20 – 30% kompostu zmieszać z 70 – 80% ziemi.

Grządki warzywne – płytko rozprosz na powierzchni grządki warstwą o grubości 1 – 2 cm lub też 1 – 3 kg/1 m² jesienią lub wiosną. Dokarmianie można prowadzić też w sezonie wegetacyjnym;

Trawnik – na wiosnę rozprosz ok. 1 kg na 1 m² trawnika i przysypać lekko zwiędłą trawą;

Grządki z kwiatami – płytko rozprosz jesienią lub wiosną ok. 1 kg na 1 m² grządki.

Ty też możesz chronić środowisko

Recykling 1 tony papieru pozwala na zaoszczędzenie:

26 500 litrów wody;

1 476 litrów ropy;

4 200 kWh energii – wystarczającej do ogrzania przeciętnego mieszkania przez okres pół roku.

Wyprodukowanie papieru z makulatury zamiast z pulpy drzewnej ogranicza ilość:

- zużycia energii o 75%;
- zanieczyszczeń powietrza o 74%;
- ścieków przemysłowych.

8 Aspekty finansowe

8.1 Określenie szacunkowych kosztów wdrożenia i funkcjonowania krótkoterminowego planu działań na lata 2009-2012

Szacunkowe koszty realizacji zadań zdefiniowanych w „Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Wałbrzycha” zaprezentowano w poniższych zestawieniach.

Szacunek kosztów realizacji przedsięwzięć w latach 2009 - 2012 opracowano w oparciu o analizę aktualnych kosztów poszczególnych rodzajów usług.

Tab. 8-1 Szacunkowe koszty wdrożenia systemu gospodarki odpadami w mieście Wałbrzychu

L.p.	Wyszczególnienie prac projektowych, obiektów, robót lub urządzeń	KOSZTY w PLN		Uwagi
		Razem		
I. PRACE PRZYGOTOWAWCZE I PROJEKTOWE				
1.	Prace przygotowawcze, projektowe, program funkcjonalno użytkowy Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	350 000		Obejmuje dwa etapy. Pierwszy przed wykonaniu studium wykonalności drugi dotyczy przygotowania programu funkcjonalno użytkowego, instrukcji dla wykonawców i innych dokumentów przetargowych.
2.	Projekt modernizacji składowiska odpadów przy ul Beethovena o	45 000		Rekultywacja kwater nr 1A i 1 B oraz budowy nowej kwatery
3.	Opracowanie Studium Wykonalności Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	120 000		
4.	Opracowanie kompleksowego programu edukacji ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami wraz z akcją edukacyjną	34 000		Szacunkowy koszt łącznie z wdrożeniem
5.	Wykonanie inwentaryzacji i opracowanie programu likwidacji azbestu na terenie gminy	25 000		
6.	Program selektywnej zbiórki odpadów na terenie miasta Wałbrzycha	12 000		
7.	Podnoszenie kwalifikacji - organizowanie szkoleń	5 000		Nie dotyczy uczestnictwa w szkoleniach urzędników gminnych
	Razem poz. I	591 000		
II. Realizacja Zakładu Utylizacji Odpadów				

L.p.	Wyszczególnienie prac projektowych, obiektów, robót lub urządzeń	KOSZTY w PLN		Uwagi
		Razem		
1.	Budynek administracyjno - socjalny	700 000		Element podstawowy konieczny do budowy w pierwszym etapie inwestycji
2.	Hala przyjmowania i segregacji - obiekt nr 1 - z pomieszczeniem socjalno-technicznym i sterownią	4 875 000		Element podstawowy konieczny do budowy w pierwszym etapie inwestycji
3.	Wiata kompostowania i dojrzewania kompostu	2 301 000		W pierwszym etapie można wybudować plac ze stopami pod konstrukcję wiaty
4.	Węzeł fermentacji i energetycznego wykorzystania biogazu	20 877 500		Precyzyjny koszt wynikać będzie z zastosowanych rozwiązań technologicznych
5.	Wentylatornia	330 000		Element podstawowy konieczny do budowy w pierwszym etapie inwestycji
6.	Biofiltr	220 000		j.w.
7.	Urządzenia do uzdatniania kompostu	410 000		Kwota minimalna bez konfekcjonowania i uszlachetniania
8.	Boksy na surowce wtórne	855 360		Element podstawowy konieczny do budowy w pierwszym etapie inwestycji
9.	Instalacja przetwarzania odpadów wielkogabarytowych	1 337 500		Możliwa budowa w 2 etapie lub możliwość wynajęcia usługi
10.	Wiata na czasowe magazynowanie odpadów problemowych	129 600		Element podstawowy konieczny do budowy w pierwszym etapie inwestycji
11.	Magazyn (plac) kompostu gotowego	115 500		j.w.
12.	Garaże	288 000		j.w.
13.	Magazyn paliw	60 000		j.w.
14.	Drogi i place wewnętrzne (teren zakładu)	2 100 000		j.w.
15.	Sieci wod.-kan.	420 000		j.w.
16.	Sieci elektryczne wewnętrzna i oświetlenie terenu	142 500		j.w.
17.	Waga samochodowa	140 000		j.w.
18.	Myjnia	450 000		j.w.
19.	Linia produkcji paliwa alternatywnego	1 300 000		Budowa instalacji dopiero w momencie gdy będzie możliwy zbyt tzw. paliwa alternatywnego.
20.	Linia odzysku odpadów budowlanych	640 000		Możliwa budowa w 2 etapie lub możliwość wynajęcia usługi
	Razem poz. II	37 691 960		
III.	Składowiska odpadów wraz z infrastrukturą			
1.	Monitoring i utrzymanie zrekultywowanego składowiska przy ul. Stacyjnej	120 000		Koszt utrzymania zieleni i monitoringu

L.p.	Wyszczególnienie prac projektowych, obiektów, robót lub urządzeń	KOSZTY w PLN	
		Razem	
2.	Rekultywacja tzw. "dzikich składowisk" i terenów zdegradowanych w tym składowiska przy ul. Świdnickiej	300 000	Koszt szacunkowy uprzątnięcia odpadów z powierzchni 1 ha wraz z wywiezieniem na składowisko i rekonstrukcją zieleni
3.	Rekultywacja składowiska przy ul Beethovena	5 250 000	Maksymalne koszty za WPI przewidziana na lata 2007 do 2010
	Razem poz. III	5 670 000	
IV.	Usuwanie z miasta odpadów zawierających azbest		
1.	Wdrażanie planu usuwania azbestu	120 000	Koszt szacunkowy rozbioru, usunięcia i umieszczenia odpadu na składowisku. Nie obejmuje kosztów rekonstrukcji pokryć dachowych.
	Razem poz. IV	120 000	
V.	Sprzęt i urządzenia przewidziane dla bieżącej eksploatacji instalacji unieszkodliwiania odpadów komunalnych		
1.	Środki transportu	686 900	Element podstawowy konieczny do budowy w pierwszym etapie inwestycji
2.	Przerzucarka	300 000	j.w.
3.	Rozdrabniarka	56 000	j.w.
4.	Pojemniki	52 000	j.w.
	Razem poz. V	1 094 900	
VI.	Wdrożenie planu selektywnej zbiórki		
1.	Zakup i rozmieszczenie pojemników do selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych	4 444 914	Element podstawowy konieczny do budowy w pierwszym etapie inwestycji
2.	Zakup i rozmieszczenie pojemników do selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych	390 000	j.w.
3.	Zakup i rozmieszczenie pojemników do selektywnego gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji	1 704 869	j.w.
	Razem poz. VI	6 539 783	j.w.
VII.	Inne		
1.	Rozruchy	85 000	Element podstawowy konieczny do budowy w pierwszym etapie inwestycji
2.	Szkolenie personelu	30 000	j.w.
3.	Rezerwa na roboty nieprzewidziane	3 230 629	j.w.
	Razem poz. VII	3 345 629	
	OGÓŁEM (netto)	53 958 371	

Szacunkowe koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami powstającymi na terenie miasta Wałbrzycha zaprezentowano w poniższych zestawieniach. Szczególną uwagę zwrócono na koszty eksploatacji systemu unieszkodliwiania odpadów komunalnych oraz odpadów niebezpiecznych. W przypadku odpadów inne niż niebezpieczne zauważana jest tendencja odzysku i recyklingu tego typu odpadów, Tak więc gospodarka tego typu odpadami może generować większe przychody niż ponoszone koszty. Dotyczy to w szczególności odpadów ulegających biodegradacji.

Zgodnie z obowiązującą zasadą „zanieczyszczający płaci wszystkie koszty, związane z wdrażaniem krótkoterminowego planu działania będą ponoszone przez użytkowników systemu gospodarki odpadami (posiadaczy odpadów – gospodarstwa domowe, instytucje handlowe i publiczne, przedsiębiorstwa produkcyjne, itp.).

Szacowane łączne koszty zakupu i rozlokowania pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów surowcowych wynoszą ok. 4,4 mln PLN.

Tab. 8-2. Koszt zakupu i rozmieszczenia pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów surowcowych

Koszty RAZEM		
ETAP I	ETAP II	Razem
1 330 813 PLN	3 114 101 PLN	4 444 914 PLN

Koszty te wynikają z założenia, iż pojemniki już rozstawione będą wymienione na nowe. Jeżeli nie będzie takiej konieczności to koszty wdrożenia pierwszego etapu będą pochodną kosztów poniesionych w związku koniecznością wymiany pojemników, które utraciły walory techniczne.

Łączne koszty zakupu i rozlokowania pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji wynoszą ok. 1,7 mln PLN.

Tab. 8-3. Koszt zakupu i rozmieszczenia pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji

Koszty RAZEM		
ETAP I	ETAP II	Razem
852 434 PLN	852 434 PLN	1 704 869 PLN

Łączne koszty zakupu i rozlokowania pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wynoszą ok. 390 tys. PLN – patrz tabela zamieszczona poniżej.

Tab. 8-4. Koszt zakupu i rozmieszczenia pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych

Koszty RAZEM		
ETAP I	ETAP II	Razem
195 000 PLN	195 000 PLN	390 000 PLN

Istnieje jednak możliwość alternatywnego rozwiązania polegającego na zastosowaniu MPZON. W takim przypadku zastosowania te będą niższe o ponad 50%.

8.1.2 Koszty związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych

W poniższych tabelach przedstawiono szacunkowy koszt funkcjonowania poszczególnych wariantów systemu gospodarki odpadami. Koszty te niewątpliwie ulegną zwiększeniu co wynika między innymi ze wzrostu opłat środowiskowych.

Tab. 8-5. Koszty zbiórki, transportu i unieszkodliwienia poprzez składowanie odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Wałbrzycha – wariant 1

Lata	Ilość odpadów Mg	Koszt jednostkowy zł/Mg		Roczny koszt funkcjonowania systemu		Jedn. koszt. funkcjonowania systemu w przeliczeniu na mieszkańca	
		Minimalnie	Średnio	Minimalnie	Średnio	Minimalnie	Średnio
		zł/Mg	zł	zł	zł/M/r	zł/M/r	zł/Mg
2012	51 125	130	170	6 646 269	8 691 275	53,53	72,80
2015	50 148	130	170	6 519 213	8 525 125	54,61	74,62

Tab. 8-6. Koszty zbiórki, transportu i unieszkodliwienia poprzez składowanie odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Wałbrzycha - wariant 2

Lata	Ilość odpadów Mg	Koszt jednostkowy zł/Mg		Roczny koszt funkcjonowania systemu		Jedn. koszt. funkcjonowania systemu w przeliczeniu na mieszkańca	
		Minimalnie	Średnio	Minimalnie	Średnio	Minimalnie	Średnio
		zł/Mg	zł	zł	zł/M/r	zł/M/r	zł/Mg
2012	51 125	110	130	5 623 766	6 646 269	45,29	55,67
2015	50 148	110	130	5 516 257	6 519 213	46,21	57,07

Tab. 8-7. Koszty zbiórki, transportu i unieszkodliwienia poprzez składowanie odpadów komunalnych powstających na terenie miasta Wałbrzycha - wariant 3

Lata	Ilość odpadów Mg	Koszt jednostkowy zł/Mg		Roczny koszt funkcjonowania systemu		Jedn. koszt. funkcjonowania systemu w przeliczeniu na mieszkańca	
		Minimalnie	Średnio	Minimalnie	Średnio	Minimalnie	Średnio
	zł/Mg	zł/Mg	zł	zł	zł/M/r	zł/M/r	zł/Mg
2012	51 125	110	150	5 623 766	7 668 772	45,29	64,24
2015	50 148	110	150	5 516 257	7 522 169	46,21	65,84

Do analiz przyjęto koszty transportu przekazane przez przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych.

Tab. 8-8. Koszty transportu (na podstawie WPGO)

Rodzaj odpadu	Jedn.-Koszt
Zmieszane komunalne	0,50 zł/Mg /km
Ulegające biodegradacji	0,40 zł/Mg/km
Surowcowe	0,60 zł Mg/km

W poniższej tabeli zaprezentowano szacunkowe koszty obsługi systemu dwupojemnikowego w przeliczeniu na Mg zebranych odpadów.

Tab. 8-9 Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji

Typ źródła	Odpady łącznie zł/Mg	Fracja organiczna zł/Mg	Fracja sucha zł/Mg
Zabudowa miejska zwarta	25	40	45
Zabudowa rozproszona	50	80	90

Koszty eksploatacyjne związane z unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych należy identyfikować w zakresie gromadzenia transportu i unieszkodliwiania tego typu odpadów, w tym:

- obsługi sieci gromadzenia odpadów niebezpiecznych (PZON),
- unieszkodliwiania strumienia odpadów niebezpiecznych.

Przyjęto średni stały koszt eksploatacyjny jednego PZON na poziomie 31,8 tys. PLN.

Zatem koszty obsługi sieci PZON kształtować się będą:

- w latach 2009 - 2012 rocznie ok. 413,4 tys. PLN,
- w latach 2013 - 2015 rocznie ok. 826 tys. PLN.

Do dalszych analiz posłużono się kosztami jednostkowymi odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

W zależności od metody odzysku bądź unieszkodliwiania koszty jednostkowe wynoszą:

- termiczne unieszkodliwianie – 2 500 PLN/Mg,
- odzysk rozpuszczalników - 2 500 PLN/Mg,
- rozdział emulsji – 300 PLN/Mg,
- immobilizacja w betonie – 1 000 PLN/Mg,
- wykorzystanie w procesach przemysłowych – 400 PLN/Mg,
- indywidualne procesy – 10 000 PLN/Mg,
- odzysk metali – 500 PLN/Mg,
- składowanie do czasu opracowania technologii – 800 PLN/Mg,
- chemiczne oczyszczanie ścieków – 800 PLN/Mg,
- azbestu – 600 PLN/Mg,
- odzysk rtęci – 4 000 PLN/Mg,
- obróbka fizykochemiczna – 1 500 PLN/Mg.

Koszty usunięcia, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest zostaną określone w Programie usuwania azbestu z terenu miasta Wałbrzycha. Wstępnie szacuje się, iż do roku 2012 koszt unieszkodliwienia odpadu będzie wynosił ok. 120 000 PLN.

Osobno przedstawiono w tabeli - Tab. 8-10 koszt unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych wydzielonych z odpadów komunalnych.

Tab. 8-10 Koszty unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych

Lata	Ilość odpadów	Koszt jednostkowy	Roczny koszt funkcjonowania systemu
	Mg	zł/Mg	zł
2012	189	3 500	661 500
2015	229	3 500	801 500

8.2 Źródła finansowania

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z gospodarką odpadami można podzielić na trzy grupy:

- publiczne - np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,

- prywatne - np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne - np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Dominującymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

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

Mogą one występować łącznie.

Kredyty bankowe można podzielić na:

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

Jako najczęściej występujące formy finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami należy wymienić:

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

Zasady funkcjonowania wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zm.). W województwie dolnośląskim, podobnie jak w każdym innym województwie Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przygotowuje na wzór Narodowego FOŚiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być dofinansowywane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji. Zgodnie z listą przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej problematyka gospodarki odpadami występuje w dziale „II-Ochrona Litosfery” listy. Jako cele strategiczne w tym zakresie przyjęto:

- wspieranie zadań związanych z realizacją kompleksowych programów gospodarki odpadami komunalnymi, szczególnie w gminach, gdzie podejmowane są wspólne, międzygminne przedsięwzięcia o zasięgu regionalnym,
- współdziałanie w realizacji składowisk i zakładów przetwarzania odpadów przemysłowych i niebezpiecznych,
- wspieranie zadań w zakresie selektywnej zbiórki i przerobu odpadów, realizowanych przez gminy i inne podmioty gospodarcze, uwzględniających w maksymalnym możliwym zakresie zasadę recyklingu odpadów,
- współdziałanie w realizacji unieszkodliwiania odpadów szpitalnych,
- współdziałanie w zabezpieczeniu i likwidacji mogiłników,
- wspieranie zadań związanych z unieszkodliwianiem odpadów zwierzęcych,
- wspieranie realizacji regionalnego programu zagospodarowania osadów ściekowych,
- wspieranie programu zagospodarowania odpadów innych niż komunalne, wytwarzanych na terenie województwa dolnośląskiego,
- wspieranie czystszej produkcji, minimalizującej powstawanie odpadów.

Warunki udzielenia dofinansowania to:

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

Fundusze, oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska także mogą:

- udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- wносить udziały do spółek działających w kraju,
- nabywać obligacje, akcje i udziały spółek działających w kraju.

8.3 Fundacje i programy pomocowe

8.3.1 Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja i Norwegia. Tak więc EkoFundusz zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji łącznie ponad 571 mln USD do

wydatkowania w latach 1992 - 2010. W Statucie EkoFunduszu pięć sektorów ochrony środowiska uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Są nimi:

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

W zakresie gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

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

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

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

Z reguły wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV oraz IRR. Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja EkoFunduszu z reguły nie przekracza 20% kosztów projektu, a jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30%. Gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów (w przypadkach szczególnych do 50%), a dla jednostek budżetowych, podejmujących inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EkoFunduszu może pokryć do 50% kosztów. W odniesieniu do projektów, prowadzonych przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, dotacja EkoFunduszu może pokryć do 80% kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50% w inwestycjach związanych z ochroną środowiska. EkoFundusz może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60%. Racjonalna gospodarka odpadami została włączona do sektorów priorytetowych EkoFunduszu dopiero w 1998 r.

8.3.2 Inne fundacje

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

8.3.3 Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz programy operacyjne

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zaistnieje możliwość finansowania inwestycji w ochronie środowiska z Funduszy Strukturalnych oraz Funduszu Spójności, a także możliwość finansowania inwestycji ze Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (inwestycje w skali regionalnej i lokalnej). Muszą one wykazywać zgodność z Narodowym Planem Rozwoju (NPR) na lata 2007 - 2013.

Narodowy Plan Rozwoju na lata 2007 - 2013 określa:

- diagnozę sytuacji społeczno-gospodarczej kraju, w tym zróżnicowań regionalnych,
- cel główny i cele szczegółowe rozwoju społeczno-gospodarczego kraju,
- kierunki rozwoju,
- szacunkowy plan finansowy,
- kryteria wyboru beneficjentów,
- system zarządzania i realizacji.

W ramach jednego z priorytetów Narodowego Planu Rozwoju (Ochrona środowiska i zagospodarowanie przestrzenne) podstawowe znaczenie będzie miało wsparcie inwestycyjne ukierunkowane między innymi na racjonalną gospodarkę odpadami. W zakresie gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi wsparcie inwestycyjne w okresie realizacji Narodowego Planu Rozwoju przeznaczone będzie przede wszystkim na budowę, rozbudowę lub modernizację składowisk odpadów komunalnych, systemy selektywnej zbiórki, recyklingu i odzysku odpadów komunalnych (sortownie, kompostownie), systemy zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Dwa pierwsze kierunki realizowane są głównie w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR), natomiast trzeci pozostanie domeną działań o charakterze krajowym, wspieranych w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Ochrona Środowiska i Gospodarka Wodna. Środki finansowe, przeznaczone na rekultywację uciążliwych dla środowiska składowisk, w tym składowisk odpadów przemysłowych dostępne są w ramach środowiskowych funduszy celowych oraz z uwagi na koncentrację przestrzenną i duże koszty takich działań, w ograniczonym zakresie także w ramach komponentu wojewódzkiego ZPORR. Równolegle realizowane będą duże projekty współfinansowane z Funduszu Spójności. Z funduszu tego wsparcie uzyska między innymi sektor środowisko. W ramach tego sektora nastąpi wsparcie gospodarki odpadami komunalnymi, mające na celu stworzenie systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W ramach tego priorytetu będą realizowane działania, służące stworzeniu zintegrowanego systemu gospodarki odpadami oraz działania związane z eliminacją zanieczyszczeń azbestem.

Nadchodzące 3 lata (2008 – 2010) będą szczególnie istotne z punktu widzenia wykorzystania pełnej alokacji środków Funduszu Spójności dla Polski. Wzmoczonego wysiłku zarówno instytucji zaangażowanych we wdrażanie jak i beneficjentów, wymagać będzie równoczesna realizacja zobowiązań perspektyw 2008 – 2013.

Łącznie w skali kraju suma środków publicznych (Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności, środki krajowe) w realizacji Narodowego Planu Rozwoju 2007 - 2010 wyniesie ponad 98 157 mln Euro, z czego 73 618 mln Euro tj. 75% całości sumy pochodzić będzie ze środków wspólnotowych

9 Harmonogram realizacji zadań

9.1 Realizacja przedsięwzięć w gospodarce odpadami na terenie miasta Wałbrzycha w okresie do roku 2012

W celu zrealizowania przyjętej w niniejszym opracowaniu strategii gospodarki odpadami w mieście oraz osiągnięcia zakładanych efektów ekologicznych niezbędne jest zrealizowanie w latach 2009 - 2012 przedsięwzięć wymienionych w poniższej tabeli.

Tab. 9-1 Harmonogram zadań w zakresie gospodarki odpadami realizowanych na terenie miasta Wałbrzycha w latach 2009-2012

Lp.	Zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostki i podmioty realizujące	Okres realizacji	Źródła finansowania
1	Aktualizacja regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie	Uzupełnienie regulaminu o wymagania dot. gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta w tym o zbiórkę odpadów opakowaniowych: wielomateriałowych, metalowych; wykonanych ze szkła bezbarwnego.	Gmina	2009- (trzy miesiące od daty chwalenia planu)	Środki własne
2	Aktualizacja Wieloletniego Planu Inwestycyjnego	Ujęcie w WPI finansowanie przez samorząd zadań przewidzianych do finansowania lub współfinansowanie przez gminę	Gmina	2009-2010	Środki własne
3		Wykonanie inwentaryzacji i opracowanie programu likwidacji azbestu na terenie gminy	Gmina	2009	Środki własne
4	Podnoszenie kwalifikacji				
4.1		Udział pracowników UM w szkoleniach dot. Ochrony środowiska i gospodarki odpadami	Gmina	2009 - 2012	Środki własne
5	Wdrożenie planów i programów	Realizacja zapisów planu usuwanie azbestu z terenu miasta	Właściciele odpadu, gmina	2009 - 2012	Środki właścicieli odpadu, GFOŚiGW
		Prowadzenie edukacji ekologicznej	Gmina	2009 - 2012	Środki własne GFOŚiGW
6	Selektywna zbiórka odpadów				
6.1		- prowadzenie edukacji ekologicznej na terenie miasta	Gmina	2009 - 2012	Środki pomocowe WFOŚiGW PFOŚ i GW GFOŚiGW

Lp.	Zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostki i podmioty realizujące	Okres realizacji	Źródła finansowania
6.2		- doposażenie w pojemniki do selektywnej zbiórki	przedsiębiorstwa, właściciele posesji	2009 - 2012	Środki właścicieli nieruchomości Środki przedsiębiorstw
6.3		- wspieranie tworzeniu instalacji przetwarzania odpadów surowcowych	Gmina	2009 - 2012	Środki własne Fundusze pomocowe WFOŚiGW PFOŚ i GW GFOŚiGW
7	Utworzenie i aktualizowanie bazy danych dot. Gospodarki odpadami w gminie	- ewidencja umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w celu kontroli wykonywania przez właścicieli nieruchomości i przedsiębiorców obowiązków wynikających z ustawy	Gmina	2009 - 2012	Środki własne
8	Monitoring składowisk	- prowadzenie monitoringu	Zarządzający składowiskiem WIOŚ	2009- 2012	Środki własne GFOŚiGW
9	Dostosowanie składowiska odpadów komunalnych	- rekultywacja zamykanych kwater składowiska przy ul. Beethovena - budowa nowej kwatery składowiska	Zarządzający składowiskiem Gmina	2009 - 2012	Środki własne WFOŚiGW PFOŚiGW
10	Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów – instalacji do segregacji i unieszkodliwiania odpadów				
10.1		- opracowanie dokumentacji koncepcyjnej Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	Podmioty gospodarcze Gmina	2009 - 2010	Środki własne WFOŚiGW NFOŚiGW
10.2		- opracowanie studium wykonalności	Podmioty gospodarcze Gmina	2010 - 2011	Środki własne WFOŚiGW NFOŚiGW
10.3		- opracowanie programu funkcjonalno użytkowego	Podmioty gospodarcze Gmina	2011 - 2012	Środki własne WFOŚiGW NFOŚiGW
11	Tworzenie punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych	- utworzenie systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych	Podmioty gospodarcze, Zarządcy nieruchomości Gmina	2009 - 2012	Środki własne WFOŚiGW PFOŚiGW GFOŚiGW
12	Tworzenie systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych	- utworzenie systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych	Podmioty gospodarcze, Zarządcy nieruchomości Gmina	2009 - 2012	Środki własne WFOŚiGW PFOŚiGW GFOŚiGW

Lp.	Zadania	Opis przedsięwzięcia	Jednostki i podmioty realizujące	Okres realizacji	Źródła finansowania
13	Odpad budowlany	- zorganizowanie systemu odbioru i przetwarzania (rozdrabniania) odpadów z rozbiórki obiektów budowlanych w celu ich powtórnego wykorzystania jako materiału w budownictwie, w szczególności budownictwie drogowym	Przedsiębiorstwa	2009 - 2012	Środki własne i budżetowe Środki pomocowe EKOFUNDUSZ WFOŚiGW NFOŚiGW PFOŚiGW
14	Sprawozdanie nie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami.	Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami, obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres, zwany dalej „okresem sprawozdawczym”	Gmina	2009	Środki własne
15	Odbiór odpadów komunalnych				
15.1		Kontrola działalności gospodarczej przedsiębiorcy w zakresie zgodności wykonywanej działalności z udzielonym zezwoleniem na odbiór odpadów	Gmina	2009 - 2012	Środki własne
15.2		Zorganizowanie odbioru odpadów komunalnych w przypadku właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umów	Gmina	2009 - 2012	GFOŚiGW
15.3		Aktualizacja, w drodze uchwały, górnej stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za odbiór odpadów	Gmina	2009 - 2012	Środki własne

9.2 Długoterminowy program strategiczny w gospodarce odpadami na terenie miasta w okresie do roku 2015

Poniższa tabela prezentuje zadania i cele jakie mają być realizowane w grupie czynności strategicznych podjętych do realizacji do roku 2015.

Tab. 9-2 Zadania strategiczne w zakresie gospodarki odpadami przewidziane do realizacji w latach 2013-2015

Rok	Zadanie	Odpowiedzialne jednostki
2013 - 2015	Kampanie na rzecz społecznej świadomości w zakresie gospodarki odpadami, działania informacyjne i edukacyjne dotyczące odpadów opakowaniowych, działania informacyjne i edukacyjne dotyczące wdrożenia systemu zbierania i przetwarzania danych, krajowa kampania informacyjna dla społeczeństwa i podmiotów gospodarczych oraz lokalne kampanie informacyjne dla społeczeństwa.	Gmina
2013 - 2015	Stworzenie systemu zbiórki odpadów komunalnych obejmującego 100% wytwórców	Gmina
2013 - 2015	Organizacja gospodarki odpadami opakowaniowymi obejmująca selektywną zbiórkę finansowaną z opłat za	Gmina Podmioty odbierające

Rok	Zadanie	Odpowiedzialne jednostki
	produkty i za recykling. Zawarcie umów z organizacjami zbierającymi.	odpady
2013 - 2015	Rozbudowa i modernizacja składowisk odpadów komunalnych	Gmina
2013 - 2015	Rozwój systemów zbiórki i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji	Gmina Podmioty odbierające odpady
	działania organizacyjne pozwalające na uzyskanie stopnia zbiórki odpadów w 2013 r. - 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 r.,	
2013 - 2015	Rozwój systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych:	
	działania organizacyjne pozwalające na uzyskanie stopnia zbiórki odpadów wielkogabarytowych - w roku 2014 - 70% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych (jeżeli będzie spełniony warunek zbiórki w roku 2008 – 30% a w roku 2010 - 50% wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych)	Gmina Podmioty odbierające odpady
	instalacja linii unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych o odpowiedniej wydajności	
2013 - 2015	Stworzenie i rozwój systemu zbiórki odpadów budowlanych i rozbiórkowych (gruzu):	
	działania organizacyjne pozwalające na uzyskanie stopnia zbiórki odpadów budowlanych i gruzu: -w roku 2008 - 25% wytwarzanych odpadów budowlanych (jeżeli będzie spełniony warunek zbiórki w roku 2010 - 40% a w roku 2014 - 60% wytwarzanych odpadów budowlanych).	Gmina Podmioty odbierające odpady
2013 - 2015	Rozwój systemu zbiórki w celu zmniejszenia udziału odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych:	
	działania organizacyjne pozwalające na uzyskanie stopnia zbiórki odpadów niebezpiecznych - w roku 2014 - 80% odpadów będzie zbieranych selektywnie (jeżeli będzie spełniony warunek zbiórki w roku 2006 - 15% a w roku 2010 - 50% odpadów niebezpiecznych).	Gmina Podmioty odbierające odpady

10 Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu

Przebieg realizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Wałbrzycha” musi być systematycznie kontrolowany (monitorowany). Monitoring ten ma podstawowe znaczenie informacyjne jednak jego głównym celem jest umożliwienie i optymalizacja zarządzania „Planem”. Zarządzanie obejmuje działania bieżące, niejako statutowe ale również okresowo dokonywanych ocen i aktualizacje wytyczonych celów, sformułowanych zadań jak i wyznaczonych priorytetów.

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami były aktualizowane nie rzadziej niż raz na 4 lata. Natomiast organ wykonawczy gminy przygotowuje co 2 lata sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami. Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony plan będzie wymagał modyfikacji - winno być przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji planu. Doświadczenia ostatnich lat wskazują iż dynamika zmian dotyczących gospodarki odpadami jest na tyle duża iż samorzady powinny reagować na nowe okoliczności niewątpliwie częściej niż raz na 4 lata.

Pierwsze sprawozdanie z realizacji wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami po wejściu w życie ustawy obejmuje okres od dnia uchwalenia pierwszego planu gospodarki odpadami do dnia 31 grudnia 2006 r. Natomiast kolejne sprawozdanie z Planu Gospodarki Odpadami obejmuje okres dwóch lat od stycznia 2007 do grudnia 2008 roku.

Proponowany system monitoringu

System monitoringu realizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Wałbrzycha” powinien składać się z trzech obszarów:

1. Diagnozowania zmian kwalifikowanych elementów gospodarki odpadami będących źródłem negatywnego oddziaływania na środowisko wynikających z gospodarką odpadami.
2. Diagnozowania stopnia wykonania przyjętych celów „Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Wałbrzycha”.
3. Monitoringu partycypacyjnego (społeczny).

Ad.1. Monitoring elementów środowiska realizowany jest w regionie przez WIOŚ przy współudziale Wydziałów Ochrony Środowiska poszczególnych jednostek samorządowych. Nadzoruje go kompetencyjnie GIOŚ.

- Miernikami osiągniętych efektów ekologicznych są wielkości uzyskane podczas pomiarów bądź szacunki po podstawie posiadanych informacji.
- Uzyskane wyniki monitoringu porównywane są z normatywami jakości środowiska w zakresie gospodarki odpadami.

Normatywy te są już podstawą odniesienia oceny ale przede wszystkim określają cele ekologiczne (jakość środowiska nie może być gorsza od wartości normatywnej). W tym ujęciu monitoring środowiska jest także narzędziem monitoringu efektów realizacji „Planu Gospodarki Odpadami” (w rozumieniu osiągnięcia celów).

- Kryteria normatywne stanu środowiska oraz systemy ocen i pomiarów ulegają obecnie ewolucji w związku z unifikowaniem systemu krajowego z systemem monitoringu Unii Europejskiej.
- Planowane zmiany systemu monitoringu środowiska będą wymagały istotnego wzmocnienia osobowego oraz technicznego.
- Planowane zmiany systemu wskaźników i normatywów będą wymagały aktualizacji oceny stanu środowiska w mieście (w świetle nowych wartości normatywnych oraz intensyfikacji wykonywanych pomiarów) i rozszerzenia zasięgu merytorycznego pomiarów o kwalifikowane strumienie odpadów.

Próba kwalifikacji parametrów dotyczących gospodarki odpadami została przedstawiona w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 (Dz. U.2001.152.1740) w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami wprowadza układy informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania przez marszałków województw w celu prowadzenia ww. baz danych. Zostało to doprecyzowane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2007 w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz.U.07.133.930).

Do informacji tych mają dostęp organy wykonawcze samorządów formacje te będą przekazywane ze szczebla wojewódzkiego do szczebla centralnego i służą właśnie jako narzędzie monitorowania realizacji uchwalonych planów gospodarki odpadami.

Baza taka funkcjonuje już w województwie dolnośląskim jednak w momencie przygotowania i niniejszej aktualizacji jej informatywność była ograniczona.

Tym niemniej bazę tą należy traktować docelowo jako jedno z podstawowych źródeł informacji o gospodarce odpadami na terenie miasta.

Kolejna aktualizacja gminnego planu gospodarki odpadami powinna powstać po przyjęciu sprawozdania z jego realizacji. Sprawozdanie takie powinno zawierać rekomendacje do poszczególnych obszarów analizy które to powinny być wytycznymi do prac nad aktualizacją.

Przyszłe analizy obejmować powinny w głównej mierze:

1. W zakresie oceny stanu gospodarki odpadami:
 - bilans gospodarki odpadami wykonany w oparciu o opracowany system baz danych,
 - ocenę istniejących obiektów gospodarki odpadami w oparciu o przeprowadzone przeglądy ekologiczne i wydane decyzje dotyczące dalszej eksploatacji tych obiektów,
 - zbilansowanie potrzeb w gospodarce odpadami z możliwościami wynikającymi ze zweryfikowanej diagnozy stanu,
 - bilans powierzchni terenu poddanego rekultywacji,

- bilans powierzchni terenu zajętego przez nielegalne składowiska odpadów.
2. W zakresie wytyczonych celów w gospodarce odpadami:
- zgodność przyjętych celów z celami Polityki Ekologicznej Państwa oraz planami wyższego rzędu.
3. W zakresie oceny niezbędnych nakładów finansowych:
- zbilansowanie kosztów niezbędnych do realizacji systemowych rozwiązań w gospodarce odpadami przewidzianych w Planach Inwestycyjnych.

Ad.2 Monitoring stopnia wykonania przyjętych celów składa się z oceny:

- osiągnięcia celów ekologicznych,
- stopnia realizacji zadań,
- oceny działań poszczególnych podmiotów będących źródłem emisji odpadów.

Wyniki oceny są podstawą zarządzania „Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Wałbrzycha” w zakresie aktualizacji celów oraz przyjętych sposobów realizacji poszczególnych zadań a także egzekwowania osiągniętych wyników (od urzędów, instytucji i podmiotów gospodarczych).

W monitoringu osiągnięcia celów ekologicznych wykorzystuje się wyniki monitoringu środowiska a także oceny poznawcze skali osiągnięć z osiągnięciami planowanymi. W związku z tym głównymi miernikami realizacji celów „Planu Gospodarki Odpadami” są:

- odsetek (%) redukcji zagrożeń lub skali korzystania ze środowiska (np. emisji poszczególnych grup odpadów, selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych, selektywnego gromadzenie);
- odsetek % wzrostu korzyści (np. wzrostu odzysku, wzrost recyklingu, wzrost stopnia oczyszczenia, wzrost powierzchni zrehabilitowanych, wzrost zasięgu sankcjonowania selektywnej zbiórki odpadów, wzrost odzysku olejów przetworzonych).

Wartości te porównywane są z planowanymi odsetkami redukcji zagrożeń lub wzrostu korzyści:

- wskaźniki jednostkowe (np. ilość odpadów wytwarzanych przez 1 mieszkańca, ilość pojemników na selektywną zbiórkę poszczególnych strumieni odpadów surowcowych i niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych przypadających na 1 000 mieszkańców);
- wartości liczebnościowe (np. liczebność składowisk odpadów innych niż niebezpieczne, liczebność składowisk odpadów niebezpiecznych, liczebność źródeł emisji poszczególnych);
- liczba jednostek organizacyjnych przeprowadzających działania lub liczba działań (np. liczba jednostek które wykonały obowiązujące plany, programy czy przeglądy, liczba działań kontraktowych).

Monitoring realizacji celów prowadzony jest przez organy wykonawcze gminy. Dotyczy oceny realizacji corocznego planu działań w aspekcie:

- ilości i jakości zakresu i kosztów zadań zrealizowanych;

- przyczyn częściowego wykonania zadań zaplanowanych (lub przyczyn zaniechania realizacji zadania);
- ustalenia narzędzi optymalizujących realizację zadań na rok następny;
- identyfikacji zagrożeń;
- określenia zakresu merytorycznego zadań na rok następny wraz z oceną ich przygotowania organizacyjnego i finansowego.

W ramach monitorowania realizacji wymogów stawianych przedsiębiorcom ubiegającym o zezwolenie na odbiór i transport odpadów realizowany będzie zarówno diagnozowanie stopnia wykonania przyjętych celów „Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Wałbrzycha”.

Tab. 10-1. Zakres i częstotliwość raportowania w obrębie monitorowania realizowanych zadań

L.p.	Zakres	Częstotliwość raportowania
1.	Wykaz właścicieli nieruchomości, z którymi w poprzednim miesiącu zawarł umowy na odbieranie odpadów komunalnych	do 15 dnia po upływie każdego miesiąca
2.	Wykaz właścicieli nieruchomości, z którymi w poprzednim miesiącu umowy uległy rozwiązaniu lub wygasły	do 15 dnia po upływie każdego miesiąca
3.	Wykazu pojemników do selektywnej zbiórki odpadów, które obsługuje wraz z naniesieniem ich na plan miasta	do 15 dnia po upływie każdego kwartału
4.	Masy poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych lub ilości i rodzaju nieczystości ciekłych z obszaru danej gminy	do 30 września za poprzednie półrocze i do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy informacji dotyczącej
5.	Sposobów zagospodarowania poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych	do 30 września za poprzednie półrocze i do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy informacji dotyczącej
6.	Masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowisku odpadów	do 30 września za poprzednie półrocze i do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy informacji dotyczącej
7.	Masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nie składowanych na składowiskach odpadów i sposobów lub sposobu ich zagospodarowania	do 30 września za poprzednie półrocze i do 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy informacji dotyczącej
8.	Wykazu czynności jakie wykonał w związku z obowiązkiem odbierania wszystkich selektywnie zbieranych rodzajów odpadów komunalnych, w tym powstających w gospodarstwach domowych odpadów:	do 15 dnia po upływie każdego kwartału
8.1.	wielkogabarytowych	
8.2.	zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	
8.3.	odpadów z remontów	
8.4.	Potwierdzenie spełnienia obowiązku dostarczenia odpadów do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania wskazanych w zezwoleniu na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości	do 15 dnia po upływie każdego miesiąca
9.	Informowanie obsługiwanych mieszkańców o zasadach prowadzonej selektywnej zbiórki w tym:	Raz w kwartale
9.1.	spotkań z mieszkańcami	

L.p.	Zakres	Częstotliwość raportowania
9.2.	zamieszczaniu informacji w miejscach zwyczajowo przyjętych (osiedlowe tablice ogłoszeń, prasa)	
10.	Informacja na stronie internetowej o znajdujących się na terenie gminy zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych	Raz w miesiącu
11.	Raport dot. zapewnianie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	do 15 dnia po upływie każdego kwartału

Ad. 3. Stopień realizacji zadań jest po części także oceną (samooceną) władz samorządowych w zakresie zarządzania „Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Wałbrzycha”.

Efekty realizacji planu w największej mierze zależą od stopnia zaangażowania i dotyczą jego wykonawców tj. władz gmin i powiatów oraz zarządów podmiotów gospodarczych. Ocena postaw realizatorów wykonuje burmistrz równolegle z coroczną realizacją planu działań.

- W realizacji całości monitoringu realizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Wałbrzycha” istotną rolę może odgrywać „Rada Programu” (lub inny organ kolegialny wybrany przez samorząd) uzupełniona o przedstawicieli środowisk opiniotwórczych, podmiotów gospodarczych i organizacji ekologicznych współdziałających przy wykonywaniu zadań.

Zakres uprawnień „Rady Programu” określa prezydent, dla którego „Rada” ta jest istotnym organem opiniującym, doradczym i kontrolnym. Działania „Rady” pozwalają optymalnie przygotować coroczne plany działań oraz sprawozdania (co 2 lata) z wykonania Programu”. Sprawozdania te są obligatoryjne w świetle ustawy „Prawo Ochrony Środowiska”.

Wyniki przeprowadzonej oceny są podstawą dalszego zarządzania realizacją „Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Wałbrzycha” w zakresie aktualizacji celów oraz przyjętych sposobów realizacji poszczególnych zadań. a także egzekwowania osiągniętych wyników (od urzędów, instytucji i podmiotów gospodarczych).

11 Wnioski z analizy oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Wałbrzycha

Zakres niniejszej analizy jest zgodny z wymogami stawianym prognozom oddziaływania na środowisko określonym zapisanymi w art. 41 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity DZ.U. 2006.129.902 z późniejszymi zmianami).

11.1 Zawartość, główne cele planu gospodarki odpadami komunalnymi oraz jej powiązanie z innymi dokumentami

Zawartość planu odpowiada wymaganiom, jakie są stawiane zapisami ustawy o odpadach oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z 13 marca 2006 zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Głównymi częściami planu są:

- charakterystyka gminy,
- przedstawienie oraz ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi,
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, wynikające w szczególności ze zmian demograficznych i gospodarczych,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym w szczególności dotyczące zapobiegania wytwarzaniu, redukcji ilości odpadów wytwarzanych oraz ograniczania ich uciążliwości, selektywnej zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, ograniczenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych usuwanych na składowiska,
- projektowany system gospodarki odpadami,
- harmonogram realizacji zadań i osiągnięcia założonych celów,
- sposoby finansowania realizacji zadań,
- system monitorowania i oceny realizacji zamierzonych celów,
- wnioski z analizy oddziaływania na środowisko projektu planu gospodarki odpadami.

Ponieważ dokument jest aktualizacją istniejącego planu z tego też względu ocenę realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami.

Celami planu są:

- prezentacja nadrzędnych, z punktu widzenia gminy, zadań z zakresu gospodarowania odpadami, stanowiących punkt odniesienia dla konstruowania bardziej szczegółowych gminnych gospodarki odpadami, w których przedstawione będą dalsze ustalenia

dotyczące poszczególnych rozwiązań zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,

- wskazanie możliwości powołania obiektów unieszkodliwiania odpadów,
- wskazanie zasad udzielania wsparcia finansowego ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarki odpadami.

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Wałbrzycha jest powiązana z następującymi dokumentami o charakterze planistycznym:

- Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO),
- Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami (WPGO 2011),
- Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami,
- Strategią Rozwoju Miasta.

W ramach prac nad planem gospodarki odpadami, uwzględniono założenie i wnioski wynikające z przedstawionych wyżej dokumentów. W szczególności, bezpośrednio wiążące dla Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Wałbrzycha są ustalenia Planu Krajowego, Wojewódzkiego oraz Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami.

11.2 Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji strategii

Analiza i ocena stanu środowiska na terenie województwa dolnośląskiego w tym na terenie miasta Wałbrzycha prezentowana jest najpełniej w cyklicznych raportach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Obecnie eksploatowane obiekty gospodarki odpadami mają charakter i zasięg lokalny, ograniczony do terenu miasta Wałbrzycha.

Aktualny poziom techniczny składowiska oceniano na podstawie informacji zawartych w wizji lokalnej obiektu oraz innych danych pochodzących z dokumentacji technicznych, a także własnych informacji zdobytych w wyniku kontaktów z gminą i zarządzających składowiskiem. Wykorzystano również obserwacje zawarte w przeglądach ekologicznych i ich instrukcjach eksploatacji

jest instalacja w postaci położnego na terenie miasta składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Na składowisku tym, zgodnie z obowiązującą decyzją udzielającą pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji o nazwie: „Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne przy ul. Beethovena w Wałbrzychu” (Decyzja nr PZ 94/2007) odpady mogą być poddawane mechanicznej obróbce przed unieszkodliwieniem na składowisku.

Efektami takiego stanu rzeczy są lokalne zagrożenia dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz emisja do powietrza.

Czynnikami ograniczającymi uciążliwość odpadów dla otoczenia i zagrożenia dla środowiska są:

- mała skala obiektów, ograniczenie ilości składowanych odpadów,
- charakter odpadów, o docelowo zmniejszonym udziale odpadów ulegających biodegradacji, o małej podatności na rozkład biologiczny i przemiany w środowisku oraz o małej uciążliwości dla otoczenia,
- naturalna zdolność odpadów do zatrzymywania niektórych zanieczyszczeń we własnej masie,
- naturalna zdolność frakcji spoistych gruntu do sorpcji dużej części zanieczyszczeń, w tym zwłaszcza metali ciężkich (w strefie aeracji oraz saturacji).

Oddziaływanie na wody podziemne składowisk może prowadzić do wzrostu w tych wodach stężeń substancji rozpuszczonych, zwłaszcza nieorganicznych (chlorki, siarczany, wodorowęglany, węglany sodu, wapnia, magnezu i potasu, azot amonowy) i w dużo mniejszym stopniu organicznych. Stężenia metali ciężkich wykazują najczęściej minimalny wzrost lub brak zmian. Mierzony zakres i zasięg zmian jakości wód podziemnych zależy m.in. od natężenia ich przepływu, wielkości składowiska, ilości i rodzajów składowanych odpadów, ich wieku. Odległość, do której stwierdzane są zmiany jakości wód podziemnych, wynosi na ogół nie więcej niż kilkaset metrów, a głównym czynnikiem ich samooczyszczania jest rozcieńczanie czystymi wodami napływającymi z obszarów poza składowiskiem. Część zanieczyszczeń w postaci drobnych zawiesin lub koloidów jest zatrzymywana w gruncie w wyniku filtracji i koagulacji, substancje organiczne ulegają mineralizacji (przy dostępie tlenu) i sorpcji, substancje nieorganiczne – chemicznemu strącaniu, sorpcji i wymianie jonowej. Procesy sorpcji i wymiany jonowej mogą mieć w dłuższym czasie charakter odwracalny, wówczas zatrzymane zanieczyszczenia będą ponownie uwalniane do wody gruntowej, powodując jej wtórne zanieczyszczenie.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych jest realizowana poprzez:

- odprowadzenie spływu powierzchniowego przez trzy odcinki rowów opaskowych,
- ujęcie odcieków i odprowadzanie do szczelnego, bezodpływowego zbiornika na odcieki, skąd mogą być przepompowywane do zraszania odpadów na kwaterach albo do miejskiej kanalizacji sanitarnej zakończonej oczyszczalnią ścieków,
- ujmowanie i odprowadzanie wód opadowych do zbiornika wód deszczowych, służącego jednocześnie jako osadnik dla zawiesin,
- dwuwarstwowe uszczelnienie kwater składowiskowych,
- trzy rodzaje drenażu w tym drenaż kontrolny skuteczności uszczelniania kwater,
- monitoring wód opadowych i odcieków.

Dla mieszkańców terenów położonych wokół składowisk, największą uciążliwość stanowią z reguły odory, powodowane przez mikrozanieczyszczenia gazowe emitowane do powietrza z powierzchni składowisk (odory wydzielane przez odpady i odcieki, jak i w wyniku niekontrolowanej emisji gazu składowiskowego). Są one trudne do uniknięcia, wymagają odpowiednich rozwiązań technicznych ujęcia i gromadzenia odcieków, ujęcia i unieszkodliwiania gazu, a także zagęszczania i bieżącego przykrywania odpadów. Wstępna obróbka odpadów przed składowaniem pozwala na znaczące zmniejszenie tych uciążliwości dla otoczenia. Niestety składowisko położone przy ul. Beethovena nie posiada wymaganych prawem instalacji ujmowania i unieszkodliwiania gazu wysypiskowego. Gminie Wałbrzych został nałożony obowiązek:

- opracowania projektu budowlanego instalacji do ujęcia i wykorzystania bądź unieszkodliwiania gazu składowiskowego do dnia 30.06.2003 r.;
- zainstalowania studni odgazowujących z głowicami do odgazowania i ułożenie rurociągów do stacji zbiorczej biogazu do dnia 31.12.2009 r. oraz
- budowa stacji zbiorczej biogazu, stacji ssawy biogazu i pochodni gazowej do dnia 31.06.2010 r.

Rozwiązanie techniczne zabezpieczenia podłoża, tj. uszczelnienie wraz z drenażem odcieków jest najważniejszym elementem składowiska, decydującym o jego oddziaływaniu na wody podziemne. Jest to jednocześnie jedyny element wyposażenia technicznego składowiska, który nie może zostać naprawiony lub zmodernizowany podczas jego eksploatacji. Wszystkie inne elementy składowisk, jak: odgazowanie, wyposażenie w sprzęt techniczny (waga, kompaktor drogi wewnętrzne, monitoring), zaplecze techniczno-socjalne mogą być uzupełnione bez żadnych problemów. Z tego względu stawiane są tak wysokie wymagania lokalizacji składowisk odpadów komunalnych w aspekcie obecności naturalnej bariery geologicznej, tj. warstwy trudnoprzepuszczalnego gruntu mineralnego (np. ilu) o minimalnej miąższości 1,0 m oraz o maksymalnej wartości współczynnika wodoprzepuszczalności 10^{-9} m/s. Jeśli brak jest naturalnej bariery geologicznej należy wprowadzić sztuczną barierę w postaci warstwy gruntu mineralnego o minimalnej miąższości 0,5 m i współczynnika filtracji zapewniającym takie same warunki wodoprzepuszczalności jak naturalna bariera geologiczna.

Wg przeprowadzonego rozpoznania, wymagania zawarte w dyrektywie składowiskowej oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów są one spełnione na składowisku położonym przy ul. Beethovena.

Zgodnie z ustawą o odpadach, składowiska odpadów komunalnych zaliczane są do składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Ustawa ta wymaga, aby składowiska odpadów spełniały wymagania odpowiednie do klasy składowiska. Składowiska komunalne przyjmujące powyżej 10 ton odpadów na dobę lub mające ponad 25 000 ton depozytu zaliczane są do instalacji wymagających pozwolenia zintegrowanego. Aktualnie składowisko uzyskało decyzje (Decyzja nr PZ 94/2007 z dnia 8 maja 2007) i wznowiło działalność od czerwca 2007 roku.

Składowiska odpadów komunalnych przyjmujące w ciągu doby powyżej 10 ton odpadów zaliczane są do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których obowiązek opracowania raportu oddziaływania na środowisko wynika z obowiązujących przepisów (Dz.U.04.257.2573 z późniejszymi zmianami).

Podstawowymi zagadnieniami poruszonymi w planie gospodarki odpadami dla miasta Wałbrzycha, których wdrożenie i realizacja spowoduje znaczące ograniczenie występujących zagrożeń i uciążliwości dla środowiska naturalnego, są:

- wzrost stopnia odzysku wybranych frakcji odpadów, w tym recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych a w szczególności odpadów ulegających biodegradacji,
- selektywne gromadzenie odpadów surowcowych (opakowaniowych), wielkogabarytowych i budowlanych, niebezpiecznych występujących w odpadach

komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji występujących w odpadach komunalnych;

- selektywne wydzielenie odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie,
- zmniejszenie masy odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowiskach poprzez wydzielenie ich ze strumienia odpadów zmieszanych i poddawanie ich unieszkodliwianiu w technologii innej niż składowanie,
- przetwarzanie wszystkich odpadów przed składowaniem poprzez frakcjonowanie odzysk surowcowy oraz wydzielenie frakcji odpadów ulegających biodegradacji,
- znaczące zmniejszenie produkcji i emisji metanu ze składowisk odpadów na które trafiać będą odpady zmieszane o minimalnej ilości odpadów ulegających biodegradacji (rozważono możliwość całkowitego wyeliminowania tych emisji w przypadku składowania pozostałości po procesie termicznego unieszkodliwienia odpadu),
- możliwość wykorzystania wytworzonego kompostu do rekultywacji terenów zdegradowanych bądź w celach rolniczych.

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

Wymagania dotyczące zmiany sposobu gospodarowania odpadami i podwyższenia standardu jakościowego obiektów gospodarki odpadami oraz regionalnej skali rozwiązywania zagadnień związanych z gospodarką odpadową, a także zasada uwzględniania pełnych kosztów w cenie unieszkodliwiania odpadów na składowiskach, powodują zaistnienie konieczności budowy proporcjonalnie dużych obiektów, a przez to mogących stanowić większe zagrożenie dla środowiska (ze względu na większą ilość dostarczanych i unieszkodliwianych odpadów).

Zagadnieniem o znaczeniu fundamentalnym, jest zmniejszenie emisji gazów powodujących wystąpienie efektu cieplarnianego, do których zaliczany jest m.in. metan oraz dwutlenek węgla, główne składniki gazu składowiskowego. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych ze składowisk odpadów, dla ochrony warstwy ozonowej, jest jednym z zasadniczych założeń dyrektywy składowiskowej. Dotychczas, na składowisku odpadów komunalnych w Wałbrzychu nie było prowadzone ujęcie i wykorzystanie gazu składowiskowego do celów energetycznych ani jego spalanie w pochodni. Z tego też powodu została nałożony na Gminę Wałbrzych obowiązek dostosowania się do wzmiankowanego wymogu.

11.3 Analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Obiekty gospodarki odpadami, przewidziane do realizacji niniejszym planie gospodarki odpadami nie będą wywierały znaczących oddziaływań na środowisko, co wynika z faktu iż zastosowane procesy technologiczne będą powodować:

- maksymalizację odzysku (w tym zwłaszcza recyklingu) frakcji odpadów użytkowych (opakowaniowych, innych niż opakowaniowe, gruzu budowlanego, wielkogabarytowych) oraz recyklingu organicznego frakcji ulegającej biodegradacji,
- mechanicznej obróbki pozostałych frakcji odpadów w hali z pełną kontrolą emisji (mechaniczne sortowanie plus wydzielenie frakcji ulegającej biodegradacji),
- kompostowanie albo fermentacje oraz dojrzewania materiału wstępnie ustabilizowanego w warunkach tlenowych,
- zasadnicze ograniczenie masy odpadów deponowanych na składowiskach,
- całkowite wyeliminowanie składowania odpadów nie przetworzonych,
- składowania wyłącznie frakcji odpadów wcześniej sortowanych i stabilizowanych o zmniejszonej zawartości składników ulegających biodegradacji (a przez to zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych i uciążliwości dla środowiska), stosownie do wymagań dyrektywy składowiskowej,
- składowanie po roku 2012 odpadów o ciepłe spalania nie większym niż 6 MJ/kg suchej masy a co za tym idzie konieczność wykorzystania odpadu balastowego do produkcji paliw alternatywnych dla cementowni lub innych instalacji przemysłowych,
- modernizacji oraz budowy nowych kwater składowania odpadów bądź całych składowisk zgodnie ze standardami prawa krajowego oraz dyrektywy składowiskowej UE, co pozwoli na wyeliminowanie zagrożeń zanieczyszczenia środowiska oraz ograniczy uciążliwość składowisk dla otoczenia,
- możliwości wykorzystania kompostu do rekultywacji terenów zdegradowanych.

11.4 Istotne problemy ochrony środowiska z punktu widzenia planu gospodarki odpadami, w szczególności dotyczące obszarów chronionych

Obiekty gospodarki odpadami zlokalizowane są poza obszarami chronionymi, za które uznane są tu w szczególności:

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

11.5 Cele ochrony środowiska wyznaczone w dokumentach UE oraz na szczeblu krajowym istotne z punktu widzenia projektowanej strategii

Projektowany plan przyjmuje jako wytyczne cele ochrony środowiska przed odpadami wyznaczone w dyrektywach UE oraz w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym – tj. w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 oraz w Strategii Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r. - Polityka ekologiczna państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014 a także wojewódzkim (Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami – WPGO 2011) i powiatowym (Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami).

Cele te dotyczą w szczególności:

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

11.6 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, a jeśli jest to niemożliwe ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu

Zapobieganie i ograniczanie negatywnego oddziaływania na środowisko mogących być rezultatem realizacji planu następować będzie poprzez:

- promowanie działań mających na celu minimalizację odpadów wytwarzanych zarówno niebezpiecznych jak i innych niż niebezpieczne,
- rozwój selektywnej zbiórki i odzysku wybranych frakcji odpadów (opakowaniowych, nieopakowaniowych, gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych),
- minimalizację emisji zanieczyszczeń do środowiska podczas zastosowanie mechanicznej i biologicznej formy przetwarzania odpadów komunalnych,
- wykorzystanie produktów procesu przetwarzania odpadów – gazu fermentacyjnego (wykorzystanie energetyczne), osadu pofermentacyjnego, kompostu (do nawożenia oraz poprawy struktury gruntów),
- minimalizację emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowisk deponowania odpadu poprzez ograniczanie ilości składowanych odpadów oraz składowanie wyłącznie odpadów wcześniej przetworzonych co pozwoli na znaczące zmniejszenie emisji gazów i odcieków ze składowisk oraz zmniejszenie ich uciążliwości i zagrożeń dla środowiska,
- selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie w specjalnych instalacjach.

Wzmiankowane powyżej działania mają charakter działań prewencyjnych, chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem tj.

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

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

W trakcie prac nad planem analizowano trzy wariantowe scenariusze rozwoju gospodarki odpadami na terenie miasta Wałbrzycha. Różniły się one między sobą zastosowanymi rozwiązaniami technicznego przetwarzania odpadów a przede wszystkim stopniem przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji. Jako czwarty można przyjąć wariant zerowy, który został odrzucony jako niezgodny z obowiązującym porządkiem prawnym.

Dla wszystkich wariantów przeprowadzono szczegółowe obliczenia bilansów materiałowych, określono niezbędne wydajności poszczególnych instalacji recyklingu, sortowania, przekształcania mechaniczno-biologicznego oraz składowania. Wyznaczono wstępnie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne poszczególnych instalacji. Wstępną ocenę scenariuszy przeprowadzono w oparciu o kryteria społeczne, ekonomiczne i ekologiczne.

Do dalszej oceny wybrano wariant docelowy zaprezentowany w projekcie planu gospodarki odpadami jako drugi. Dla tego wariantu wykonano szczegółowe obliczenia bilansowe i ekonomiczne.

11.8 Metody zastosowane przy sporządzaniu analizy

Niniejsza analiza ma charakter ogólny. Powstała w oparciu o ocenę zmniejszania lub eliminacji emisji odpadów do środowiska w efekcie zasadniczych zmian gospodarowania odpadami, tj.:

- podjęcia prób ograniczenia ilości wytwarzania odpadów,
- wprowadzenia na powszechną skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku,
- selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych,
- wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenia do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach,
- mechanicznej obróbki odpadów przed składowaniem,
- wydzieleniu frakcji ulegającej biodegradacji z odpadów zmieszanych i poddanie je przekształcaniu biologicznemu,

- składowaniu odpadów wcześniej przekształconych fizycznie i biologicznie,
- wykorzystaniu przekształconego odpadu ulegającego biodegradacji (ustabilizowany osad pofermentacyjny) przy rekultywacji terenów zdegradowanych oraz rolniczo,
- ograniczania negatywnego oddziaływania funkcjonujących składowisk poprzez zamykanie obiektów nie spełniających wymagań związanych z ochroną środowiska oraz modernizację pozostałych obiektów i dostosowanie ich wzmiankowanych wymagań.

Podstawą do oceny emisji z instalacji gospodarki odpadami są wartości wskaźnikowe publikowane literaturowo. Zastosowany stopień dokładności oceny należy uznać za wystarczający dla planów o charakterze gminnym.

11.9 Przyjęte metody oceny realizacji projektowanego planu

Realizacja planu podlega co dwa lata ocenie, a sprawozdanie z tej oceny przedkładane jest Radzie Miasta.

Plan wymaga aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Tak więc plan gospodarki odpadami nie jest dokumentem opracowywanym jednorazowo, lecz podlega okresowej weryfikacji i aktualizacji. W szczególności monitorowane będzie osiągnięcie celów założonych w planie. Zagadnienie to omówiono szerzej w rozdziale poświęconym zasadom monitoringu i oceny osiągnięcia celów.

11.10 Możliwe transgraniczne oddziaływania na środowisko

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

12 Wnioski ze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu planu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Wałbrzycha

Gmina Wałbrzych wnioskiem z dnia 19.05.2009r zwróciła się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu o uzgodnieniu zakresu i stopnia szczegółowości informacji, wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko. W odpowiedzi na wniosek RDOŚ we Wrocławiu pismem z dnia 29.06.2009r uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu planu gospodarki odpadami dla miasta Wałbrzycha na lata 2009-2012. W związku z powyższym Gmina Wałbrzych zleciła wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko. Pismem z dnia 10.11.2009r (data wpływu do RDOŚ 16.11.2009r) Gmina Wałbrzych zwróciła się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z wnioskiem o wydanie opinii do wykonanej prognozy. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu pismem z dnia 10 grudnia 2009r zaopiniował pozytywnie projekt przedmiotowego dokumentu, nie wnosząc uwag. Jednocześnie zgodnie z art. 39 ustawy z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko obwieszczeniem z dnia 02.11.2009r oraz z dnia 03.03.2009r została poddana do publicznej wiadomości prognoza oddziaływania na środowisko oraz projektu planu gospodarki odpadami na terenie miasta Wałbrzycha na lata 2009-2012.

Według autorów prognozy oddziaływania na środowisko większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach „Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Wałbrzycha na lata 2009-2012” ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma w tym przypadku logicznego uzasadnienia. Do negatywnych oddziaływań zadań, nakreślonych w „Aktualizacji...” i Planie dla miasta Wałbrzycha można jedynie zaliczyć przede wszystkim te oddziaływania, które będą wynikały z realizacji nowej kwatery lub stacji segregacji i każdego innego obiektu kubaturowego. Pomimo zachodzących podczas budowy i eksploatacji procesów związanych z emisjami zanieczyszczeń do wód czy atmosfery, to można zaryzykować stwierdzenie, że realizacja zadań i przedsięwzięć wymienionych w projekcie Planu łącznie z budową nowej kwatery składowiska, będzie dla środowiska bardziej korzystna niż uciążliwości i obciążenia dla środowiska, które mogą wystąpić podczas realizacji i eksploatacji tego rodzaju przedsięwzięć. Ponieważ nieprawidłowo prowadzona zbiórka selektywna odpadów (zarówno ze względu na organizację jak też ze względu na złą jakość zastosowanych pojemników), może powodować uciążliwości i negatywne oddziaływanie, jeszcze raz, autorzy Prognozy podkreślają ważność zapisów regulaminu utrzymania czystości i porządku w mieście.

Proponowane w projekcie Planu Gospodarki odpadami działania nie będą miały żadnego negatywnego wpływu na stan środowiska obszarów sieci Natura 2000 i innych chronionych zapisami ustawy o ochronie przyrody. Jedyne wpływy, jakie da się ustalić dla tych obszarów, jest wpływem pozytywnym wynikającym z całości i sumy zaproponowanych do realizacji zadań o charakterze organizacyjnym, edukacyjnym czy

inwestycyjnym. Stąd też nie ma potrzeby określania w tej Prognozie założeń do kompensacji przyrodniczej.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, wskazane przez autorów prognozy jest objęcie zorganizowanym systemem odbioru odpadów 100 % mieszkańców miasta, a tym samym, zapewnienie instalacjom ich wykorzystywanie na możliwe najwyższym poziomie jeśli chodzi o moc przerobową i rentowność. W tym celu zdecydowanie skuteczniej należy przystąpić do egzekucji realizacji obowiązków przypisanych właścicielom nieruchomości ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Szczególny nacisk należy również położyć na szeroką edukację mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami uwzględniając selektywną zbiórkę. Alternatywą do proponowanego rozwiązania w zakresie unieszkodliwiania poprzez składowanie, pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych (w tym odpadów i wyrobów zawierających azbest) jest budowa instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (w przypadku pojawienia się nowych nieznanymi obecnie technologii). Jednak mając na uwadze aktualną liczbę istniejących instalacji podobnego typu autorzy prognozy podkreślają kwestię uzasadnienia ekonomicznego przy budowie takiej instalacji.

Konkludując, autorzy prognozy podkreślali, iż przeprowadzona na podstawie dostarczonych przez Urząd Miejski w Wałbrzychu, analiza „Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Wałbrzycha na lata 2009-2012” oraz innych dokumentów, które mogły i miały wpływ na ostateczny kształt „Aktualizacji...” wykazuje, że nie występuje, w ich ocenie, potrzeba poszukiwania i proponowania alternatywnych rozwiązań w stosunku do zaproponowanych.

13 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Wałbrzycha została opracowana w 2007 roku na zlecenie Urzędu Miasta w Wałbrzychu w związku z realizacją wymagań ustawy o odpadach.

Celem aktualizacji planu jest :

- określenie stanu gospodarki odpadami na terenie miasta,
- określenie kierunku przewidywanych zmian oraz
- przedstawienie propozycji działań zmierzających do przebudowy systemu gospodarki odpadami na terenie miasta pod kątem spełnienia standardów ustawy prawo ochrony środowiska i ustaw pokrewnych w zakresie gospodarowania odpadami.

W planie zaprezentowano bilans powstających na terenie miasta odpadów komunalnych.

Do wymienionych grup odpadów należą zarówno odpady z grupy 20 jak i odpady opakowaniowe (grupa 15).

Opisano aktualny system gospodarki wszystkimi wymienionymi rodzajami odpadów. Zestawiono listę instalacji służących gospodarce odpadami na terenie miasta.

Omówiono spodziewane zmiany w zakresie ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów wytwarzanych na terenie miasta oraz skutki zmiany w przepisach prawa krajowego regulujących gospodarkę odpadami a także uwzględniająca przewidywane zmiany w systemie gospodarki odpadami.

Zaproponowano modelowe rozwiązania gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta. Model oparto na wdrożonych i funkcjonujących w Polsce rozwiązaniach systemowych. Zaproponowany model spełniający unijne standardy w zakresie ochrony środowiska obejmujący gospodarkę wszystkimi grupami odpadów komunalnych.

Jako optymalny system unieszkodliwiania odpadów komunalnych wytwarzanych na obszarze miasta Wałbrzycha uznano funkcjonowanie co najwyżej jednej instalacji kompleksowego unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Zlokalizowana powinna być na terenie miasta, w miejscu przewidzianym w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Niewątpliwie należy rozważyć czy instalacja ta nie powinna mieć charakter międzygminny i obsługiwać tzw. region wałbrzyski. Współpraca taka musi być oparta na uzgodnieniach między poszczególnymi samorządami.

Zgodnie z wytycznymi KPGO 2010 Zakład Zagospodarowania Odpadów winien 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).

Na terenie miasta przewidziano możliwość lokalizacji takiej instalacji przy ul. Beethovena.

Prognozowane wartości dotyczące gospodarowania odpadami komunalnymi w 2012 roku osiągną szacunkowy poziom:

- konieczny odzysk i unieszkodliwienie (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (z wyłączeniem odpadów opakowaniowych) osiągnie 25% wyniesie 3 023 Mg,
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi odpadów opakowaniowych ze szkła osiągnie przynajmniej 40% i wyniesie szacunkowo w skali gminy 1 570 Mg,
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi odpadów opakowaniowych z papieru i tektury osiągnie 48% i wyniesie szacunkowo w skali gminy 2 702 Mg,
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych osiągnie 25% i wyniesie szacunkowo w skali gminy 538 Mg,
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi odpadów opakowaniowych z blachy stalowej osiągnie 20% i wyniesie szacunkowo w skali gminy 106 Mg,
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi odpadów opakowaniowych z aluminium osiągnie 40% i wyniesie szacunkowo w skali gminy 61 Mg,
- selektywna zbiórka odpadów budowlanych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych i osiągnie 40%, co w skali gminy pozwoli odzyskać 3 999 Mg,
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych w 50%, co w skali gminy pozwoli odzyskać 1 648 Mg,
- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych w celu ich unieszkodliwienia powinna objąć 50%; co w skali gminy będzie wynosić 189 Mg,

Prognozowane wartości dotyczące gospodarowania odpadami komunalnymi w 2015 roku osiągną poziom nie niższy niż:

- odzysk i unieszkodliwienie (poza składowaniem) odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (z wyłączeniem odpadów opakowaniowych) osiągnie 50% i wyniesie 5 263 Mg,

- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi papiery i tektury osiągnie 60% i wyniesie w skali gminy 4 420 Mg,
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi opakowań wielomateriałowych osiągnie 25% i wyniesie w skali gminy 632 Mg,
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi opakowań z tworzywa sztucznych osiągnie 25% i wyniesie w skali gminy 686 Mg,
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi opakowań z blachy stalowej osiągnie 50% i wyniesie w skali gminy 273 Mg,
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi opakowań z aluminium osiągnie 50% i wyniesie w skali gminy 78 Mg;
- ilość poddanych odzyskowi i recyklingowi opakowań z szkła osiągnie 60% i wyniesie w skali gminy 2 576 Mg;
- selektywna zbiórka odpadów budowlanych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych i osiągnie 60%, co w skali miasta pozwoli odzyskać 6 343 Mg,
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych zapewni wydzielenie ich ze wszystkich odpadów komunalnych w 70%, co w skali gminy pozwoli odzyskać 1 769 Mg,
- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych w celu ich unieszkodliwienia powinna osiągnąć 80 %, co w skali gminy będzie wynosić 229 Mg,

Sformułowano listę działań priorytetowych w zakresie gospodarki odpadami, która powinna zostać zrealizowana do 2015 roku.

Lista działań priorytetowych obejmuje:

1. Wdrożenie efektywnego i wiarygodnego systemu ewidencjonowania wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie miasta.
2. Wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych obejmującego swym zasięgiem wszystkie regiony miasta przy założeniu, że systemowi selektywnej zbiórki poddawane będą: odpady ulegające biodegradacji, makulatura, szkło, tworzywa i metale oraz opakowania wielomateriałowe.
3. Wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych.
4. Zorganizowanie systemu sprawnego odbioru i przetworzenia odpadów wielkogabarytowych.
5. Zorganizowanie systemu odbioru i przetwarzania (rozdrabniania) odpadów z rozbiórki obiektów budowlanych w celu ich powtórnego wykorzystania jako materiału w budownictwie, w szczególności budownictwie drogowym.

6. Rozbudowa i modernizacja funkcjonującego składowiska odpadów komunalnych położonego przy ul. Beethovena.
7. Budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Wałbrzychu.
8. Wykonanie inwentaryzacji i przygotowanie programu likwidacji azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie miasta.