

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	4
1.1. CEL OPRACOWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	4
1.2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU GMINY TUŁOWICE Z PUNKTU WIDZENIA GOSPODARKI ODPADAMI	5
1.2.1. Położenie i granice gminy	5
1.2.2. Geologia	6
1.2.3. Hydrogeologia	6
1.2.4. Wody powierzchniowe	7
1.2.5. Gleby	7
1.2.6. Dane demograficzne	8
1.2.7. Warunki mieszkaniowe ludności gminy	9
1.2.8. Sektor gospodarczy	9
2. SEKTOR KOMUNALNY	10
2.1. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE TUŁOWICE	10
2.1.1. Źródła powstawania i ilości odpadów komunalnych	10
2.1.2. Selektywna zbiórka	12
2.1.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	13
2.1.4. Odpady z innych źródeł	14
2.1.5. Zbieranie, gromadzenie i transport odpadów komunalnych nie segregowanych (zmieszanych)	14
2.2. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH	15
2.3. WARIANTOWE ROZWIĄZANIA PROWADZENIA GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE TUŁOWICE	17
2.3.1. Ogólne zasady prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	17
2.3.2. Rozwiązanie prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Tułowice	18
2.4. CELE STRATEGICZNE PRZEWIDZIANE NA LATA 2005-2015 W SEKTORZE KOMUNALNYCH	18
2.4.1. Cele krótkookresowe dla gminy Tułowice na lata 2005-2007	19
2.4.2. Cele długookresowe dla gminy Tułowice na lata 2007-2015	19
2.5. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SITUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	19
2.5.1. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych	20
2.5.2. Poziomy odzysku i recyklingu	20
2.5.3. Bezpieczne składowanie	21
3. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	22
3.1. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI POCHODZĄCYMI Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	22
3.1.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów	22
3.1.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku	24
3.1.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwienia	29
3.1.4. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów	31
3.1.5. Wykaz podmiotów prowadzących działalność na terenie gminy Tułowice w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów pochodzących z sektora gospodarczego (z wyłączeniem odpadów komunalnych) ..	33
3.2. PROGNOZY ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI POWSTAJĄCYMI W SEKTORZE GOSPODARCZYM	35
4. ODPADY NIEBEZPIECZNE	35
4.1. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI	35
4.1.1. Bilans odpadów niebezpiecznych	35
4.1.2. System zbierania, transportu, gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych	38
4.2. ANALIZA STANU AKTUALNEGO I CHARAKTERYSTYKA SZCZEGÓLNYCH GRUP ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH WYTWORZONYCH W SEKTORZE GOSPODARCZYM	38
4.2.1. Odpady zawierające PCB	38
4.2.2. Baterie i akumulatory	39

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

4.2.3. Odpady zawierające azbest.....	40
4.2.4. Pojazdy wycofane z eksploatacji	43
4.2.5. Oleje odpadowe	44
4.2.6. Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych.....	45
4.2.7. Odpady medyczne	45
4.3. PROGNOZY POWSTAWANIA NIEKTÓRYCH GRUP ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE GMINY TUŁOWICE	46
4.3.1. Pojazdy wycofane z eksploatacji	46
4.3.2. Odpady medyczne	47
4.3.3. Sprzęt elektryczny i elektroniczny	47
4.3.4. Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych	47
4.4. CELE I DZIAŁANIA STRATEGICZNE ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI NA LATA 2003-2015 DLA GMINY TUŁOWICE	48
5. ZAMIERZONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI.....	50
5.1. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE TUŁOWICE	50
5.2. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI POCHODZĄCYMI Z SEKTORA GOSPODARCZEGO.....	54
5.3. CELE KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE W ZAKRESIE ODPADÓW POWSTAJĄCYCH W SEKTORZE KOMUNALNYM.....	54
5.3.1. Cele krótkookresowe dla Gminy Tułowice na lata 2005-2007 w zakresie odpadów komunalnych:.....	55
5.3.2. Cele długookresowe dla gminy Tułowice na lata 2007-2015 w zakresie odpadów komunalnych:	55
5.3.3. Cele krótkookresowe 2005 - 2007 w zakresie komunalnych osadów ściekowych	55
5.3.4. Cele krótkookresowe i długookresowe 2005 - 2015 w zakresie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji..	56
5.3.5. Cele krótkookresowe 2005 - 2007 w zakresie odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym ..	56
5.3.6. Cele długookresowe 2007 - 2015 w zakresie odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym....	56
5.3.7. Cele krótkookresowe 2005 - 2007 w zakresie odpadów opakowaniowych	56
5.3.8. Cele długookresowe 2007 - 2015 w zakresie odpadów opakowaniowych	56
5.3.9. Cele krótkookresowe i długookresowe w zakresie odpadów powstających w sektorze gospodarczym	56
5.4. CELE KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE W ZAKRESIE ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.....	57
5.4.1. Odpady zawierające PCB	57
5.4.2. Wycofane z eksploatacji pojazdy	57
5.4.3. Baterie i akumulatory	58
5.4.4. Odpady medyczne	58
5.4.5. Odpady weterynaryjne	59
5.4.6. Oleje odpadowe	59
5.4.7. Odpady elektryczne i elektroniczne	60
5.4.8. Odpady zawierające azbest.....	60
5.4.9. Środki ochrony roślin.....	61
5.4.10. Zużyte opony	61
6. ZADANIA STRATEGICZNE W LATACH 2005 - 2015.....	61
7. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2005 – 2015	63
8. KOSZTY PONOSZONE PRZEZ GMINĘ TUŁOWICE ZWIĄZANE Z FUNKCJONOWANIEM SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI Z SEKTORA KOMUNALNEGO	65
8.1. UTRZYMANIE CZYSTOŚCI I PORZĄDKU NA TERENIE GMINY TUŁOWICE W TYM:	65
8.2. LIKWIDACJA „DZIKICH” WYSYPISK,	65
8.3. KOSZTY DZIAŁANIA SELEKTYWNEJ ZBIORKI ODPADÓW (W TYM URZĄDZENIE DODATKOWEGO PUNKTU SELEKTYWNEGO SKŁADOWANIA),.....	66
8.4. WPROWADZENIE ZBIÓRKI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH POCHODZĄCYCH ZE STRUMIENIA ODPADÓW KOMUNALNYCH,.....	66
8.5. USUNIĘCIE MATERIAŁÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY.....	68
9. EDUKACJA EKOLOGICZNA	70
9.1. ELEMENTY SYSTEMU EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	70
9.1.1. Cel prowadzenia edukacyjnego programu gospodarki odpadami.....	70

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

9.1.2. Odbiorcy edukacyjnego programu gospodarki odpadami	71
9.1.3. Sposoby i metody realizacji edukacyjnego programu gospodarki odpadami	71
9.1.4. Pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej	72
9.1.5. Analiza odzewu społecznego po przeprowadzonej akcji edukacyjnej.	72
9.2. WSKAZÓWKI DO REALIZACJI SYSTEMU EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	72
9.3. PROGRAM WDRAŻANIA SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW	74
9.3.1. Kampania promocyjno–edukacyjna	75
9.3.2. Kampania edukacyjno-promocyjna składa się z następujących elementów:	75
9.3.3. Wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	75
10. WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	75
10.1. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU	76
10.1.1. Potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego	76
10.1.2. Wnioski:	76
10.2. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PLANEM..	76
10.2.1. Likwidacja „dzikich wysypisk”	76
10.2.2. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych oraz innych niż niebezpiecznych (GPZON)	77
10.2.3. Edukacja ekologiczna	77
10.2.4. Wnioski	78
11. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	78
11.1. ORGANIZACJA I PRZEBIEG MONITORINGU	81
12. STRESZCZENIE	81
WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH PRZY OPRACOWANIU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	85
Wykaz firm oraz bilans odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpiecznych pochodzących z terenu Gminy Tułowice ..	86

1. WPROWADZENIE

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r [Dz.U. Nr 62/2001, poz. 628] o odpadach obowiązująca w Polsce od 1 października 2001 roku nakłada na organy wykonawcze powiatu obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami, zgodnie z zakresem wynikającym z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzenia planów gospodarki odpadami.

Niniejszy „Gminny Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Tułowice” uwzględnia wymagane zapisy planów gospodarki odpadami wyższego szczebla, do których należą Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego, Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu opolskiego oraz rządowe dokumenty określające politykę ekologiczną państwa, jak: II Polityka Ekologiczna Państwa, Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010 i Program Wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010. Poza uwzględnieniem w opracowaniu wymagań formalnych i merytorycznych wynikających z przedstawionych dokumentów, opracowanie planu wymagało aktualizacji podstawowych danych dotyczących odpadów i przeprowadzenia analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami w gminie. Diagnozę i prognozy stanu gospodarki odpadami przedstawiono oddzielnie dla odpadów powstających w sektorze komunalnym, gospodarczym i dla odpadów niebezpiecznych. Na tej podstawie opracowano cele i kierunki działań do 2015 roku oraz wymagane przedsięwzięcia w okresie najbliższych czterech latach z uwzględnieniem najnowszych dostępnych rozwiązań w gospodarce odpadami, dostosowanych do standardów technologicznych i ekologicznych Unii Europejskiej.

Zaproponowany wariant systemowej gospodarki odpadami powinien zapewnić mieszkańcom należną higienę środowiska lokalnego oraz poczucia bezpieczeństwa i komfortu ekologicznego w miejscu ich zamieszkania.

Przedstawiona perspektywiczna strategia rozwoju gospodarki odpadami w gminie Tułowice opracowana na podstawie aktualnych danych, zgodna z obowiązującymi przepisami prawnymi, ekonomicznymi, technicznymi oraz wsparta kontrolą i akceptacją społeczną umożliwi podejmowanie przez Wójta Gminy konstruktywnych decyzji umożliwiających jednocześnie przewidywanie kierunków rozwoju i jej wyników.

1.1. CEL OPRACOWANIA PLANU GOSPODARKI ODPADAMI

Podstawowym celem opracowania i wdrażania planów gospodarki odpadami jest realizacja polityki ekologicznej państwa, a także potrzeba stworzenia w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska. Na szczeblu lokalnym plan gospodarki odpadami stanowi dokument zawierający wizję rozwoju systemu, określa warunki wdrażania nakreślonych wariantów rozwiązań a jednocześnie jest ważnym źródłem informacji dla podejmowanych decyzji strategicznych. Celem opracowania Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Tułowice jest:

- przedstawienie aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- przedstawienie prognozy zmian w zakresie gospodarki odpadami.
- określenie celów i zadań dotyczących gospodarki odpadami i wynikających z diagnozy aktualnego stanu,
- opracowanie programu strategicznego do roku 2006 i do roku 2015.

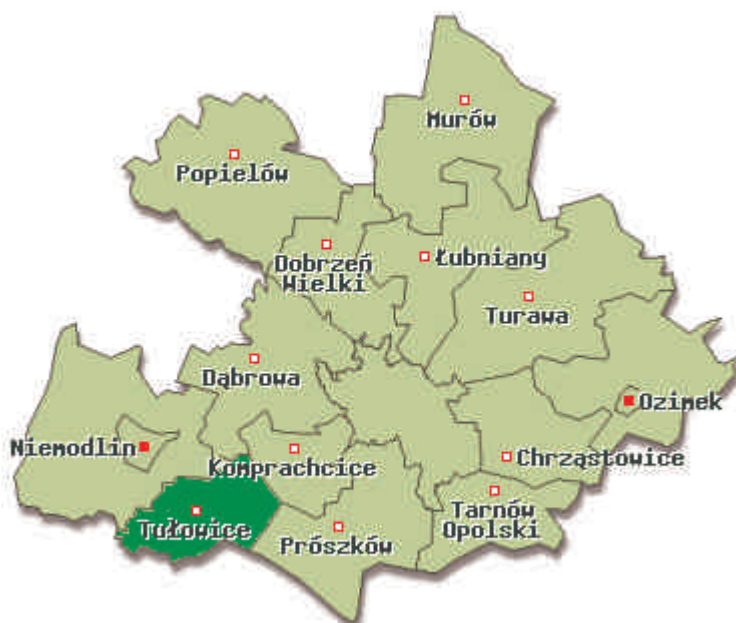
Opracowany Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Tułowice spełnia postawione przed nim cele, obejmuje pełny zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami na terenie gminy, w sposób zapewniający zachowanie zasad ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju oraz wypełnienie założeń II Polityki Ekologicznej Państwa.

1.2. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU GMINY TUŁOWICE Z PUNKTU WIDZENIA GOSPODARKI ODPADAMI

1.2.1. Położenie i granice gminy

Gmina Tułowice położona jest w centralnej części województwa opolskiego. Jej powierzchnia wynosi 81,13 km² co pozwala sklasyfikować gminę do grupy najmniejszych w województwie. Gmina jest również najmłodsza w regionie. Powstała w 1992 r z wydzielonych obszarów gmin Niemodlin i Łambinowice. W jej obrębie wyróżnia się 5 sołectw i 6 miejscowości. Gmina Tułowice graniczy:

- od północy z gminą: Dąbrowa i gminą Komprachcice,
- od południa z gminą Korfantów i gminą Łambinowice,
- od zachodu z gminą Niemodlin,
- od wschodu z gminą Prószków.



W opracowaniu wykorzystano mapy cyfrowe IMAGIS (R)

Przez obszar gminy przepływa rzeka Ścinawa Niemodlińska prawobrzeżny dopływ Nysy Kłodzkiej. Całkowita liczba mieszkańców gminy wynosi 5471. Gęstość zaludnienia wynosi 70 osób/km².

Gmina ma charakter leśno - rolniczy.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej cały obszar gminy leży w mezoregionie Równina Niemodlińska. Należy on do makroregionu Nizina Śląska, podprovincji Niziny Środkowopolskie. Mezoregion Równiny Niemodlińskiej położony jest pomiędzy Doliną Nysy Kłodzkiej i Pradolina Wrocławską na północy, zachodzie i wschodzie, od południa zaś sąsiaduje z Płaskowyżem Głubczyckim i Kotliną Raciborską. Wszystkie sąsiednie mezoregiony posiadają odmienne cechy środowiska przyrodniczego, co spowodowane jest głównie innymi warunkami hydrologicznymi i geologicznymi. Stan ten powoduje że Równina Niemodlińska wyraźnie wyróżnia się w krajobrazie swoją specyfiką.

Charakterystycznymi cechami tego mezoregionu są: przewaga terenów piaszczystych, ze zlodowacenia odrzańskiego oraz, co się z tym wiąże, bardzo duża lesistość. Większa część z ok. 800 km² które zajmuje mezoregion pokryta jest zwartym kompleksem leśnym Lasów Niemodlińskich. Kompleks ten jest jedynym dużym i zwartym obszarem leśnym po lewym brzegu Odry na całym jej przebiegu w Polsce. Część z tutejszych lasów stanowi pozostałość dawnej Puszczy Śląskiej, dlatego też Lasy Niemodlińskie są od 1988 r. chronione w postaci chronionego krajobrazu, który w całości obejmuje Gminę Tułowice.

Przez obszar gminy przebiegają:

- linie kolejowe niezelektryfikowane relacji: Opole - Szydłów – Nysa oraz Szydłów - Gracze.
- drogi: autostrada A-4, wojewódzka Niemodlin - Korfantów oraz drogi powiatowe i gminne.

1.2.2. Geologia

Na obecny stan budowy geologicznej obszaru Gminy Tułowice miały wpływ procesy tektoniczne, neotektoniczne, wulkaniczne, kilkakrotne wkraczanie na teren Polski lądolodu, sedimentacja rzeczna, intensywna erozja w okresach interglacjalnych, a także zespół procesów występujących po ostatnim zlodowaczeniu.

Wyniki procesów wulkanicznych zachodzących niegdyś na uskoku tektonicznym w postaci odkrytych obecnie i wydobywanych w kopalni bazaltów są unikalne w skali województwa.

Spośród utworów geologicznych swoje wychodnie na terenie gminy mają tylko formacje trzeciorzędu i czwartorzędu. Podłoże starsze od trzeciorzędu tworzą utwory koniaków kredy. Należą one do skał budujących dużą geologiczną jednostkę strukturalną Śląska Opolskiego - Depresję Śląsko-Opolską. Utwory te zostały w późniejszym okresie całkowicie przykryte skałami trzeciorzędu lub czwartorzędu. Najstarszymi utworami trzeciorzędowymi w gminie są bazalty i tufy bazaltowe, których wychodnie znajdują się w Ligocie Tułowickiej i Rutkach. Powstały one w wyniku ożywionej działalności tektonicznej.

Utwory trzeciorzędowe reprezentowane są również w gminie wychodniami iłłów, mułków i piasków, niekiedy żwirowatych, lokalnie z węglem brunatnym neogenu.

Występują one na powierzchni na północny wschód od Tułowic, nad Ścinawą Niemodlińską oraz w lasach na północ od Szydłowa. Miąższość tych utworów wynosi ok. 80÷120 m.

Najliczniej reprezentowanymi w gminie formacjami geologicznymi są utwory czwartorzędowe. Z utworów plejstocenu wyróżnia się tu:

- piaski i żwiry wodnolodowcowe zlodowaczenia środkowo-polskiego - na wschód od Ścinawy Niemodlińskiej,
- piaski gliniaste, otoczaki i głązy lodowcowe - w lasach na południe od Szydłowa oraz na południe i zachód od Ścinawy Niemodlińskiej,
- piaski i żwiry ozów - położone w ciągach dwóch łagodnych pagórków o orientacji północ-południe na południowy wschód od stawu Ławnik oraz na zachód od Stawu Pustelnik,
- piaski i żwiry kemów i tarasów kemowych – w pięciu odosobnionych obszarach na zachód od Ścinawy Niemodlińskiej i w jednym zwartym na wschód od tej rzeki.

Pomiędzy plejstocenem a holocenem, na terenie gminy nasiliła się działalność eoliczna, której wynikiem jest dziś ciąg pagórków wydmywych leżących na wschód od Ścinawy Niemodlińskiej. Powstały one na bazie piasków wodnolodowcowych zlodowaczenia środkowopolskiego. Ciąg pagórków wydmywych stanowi wododział Ścinawy Niemodlińskiej i Prószkowskiego Potoku.

Utwory holocenijskie Gminy Tułowice to osady rzeczne powstałe w ciągu ostatnich 10 000 lat, związane z akumulacją Ścinawy Niemodlińskiej i jej dopływów oraz z początkowym biegiem Prószkowskiego Potoku położonego na wschód od ciągu wododziałowych pagórków wydmywych. Namuły występują w gminie na niewielkich powierzchniach pomiędzy stawami Ławnik i Pustelnik oraz na południe od linii kolejowej przed Ścinawą Niemodlińską. Mady, mułki, piaski i żwiry rzeczne zlokalizowane są wzdłuż rzeki na szerokości kilkuset metrów oraz w niewielkim stopniu wzdłuż innych mniejszych cieków.

Dużym wyróżnikiem budowy geologicznej Gminy Tułowice w stosunku do innych gmin woj. Opolskiego są pokłady torfu. Torfowiska, które dały ten rodzaj utworów geologicznych należą w większości do typu torfowisk niskich, wiążących się z obszarami dolin i pradolin rzecznych. Torfowiska występują koło Szydłowa o pow. 914 ha i w okolicach Tułowic o pow. 199,5 ha.

1.2.3. Hydrogeologia

Gmina Tułowice położona jest w opolskim regionie hydrogeologicznym z głównymi poziomami wód podziemnych w trzeciorzędzie i czwartorzędzie. Poniżej występują wody szczelinowo-porowe w utworach górnokredowych. Poziom trzeciorzędowy o wydajność od kilku do 90 m³/h zlokalizowany jest w utworach piaszczystych na głębokości od 20÷100 m a poziom czwartorzędowy o wydajności 30÷70 m³/h stanowią piaski i żwiry o miąższości do 10 m.

Głębokość zwierciadła wody pierwszego poziomu wodonośnego ogólnie dla całej gminy jest wysoka.

W dolinach rzek oraz w okolicach stawów wynosi 0,7÷0,9 m, a w pozostałej części gminy średnio wynosi 1÷3 m.

Pod obszarem Gminy Tułowice zalegają 3 zbiorniki wód podziemnych GZWP i wszystkie objęte są Obszarem Wysokiej Ochrony wód podziemnych - OWO.

1.2.4. Wody powierzchniowe

Obszar Gminy Tułowice w większości należy do zlewni Ścinawy Niemodlińskiej, która przecina swoim korytem gminę z południa na północ. Wschodnia, niewielka część gminy należy do zlewni Prószkowskiego Potoku, która oddzielona jest od dorzecza Ścinawy Niemodlińskiej południkowo położonym wałem pagórków wydmych.

Gęstość sieci rzecznej w zachodniej części Gminy Tułowice należy do jednych z największych w województwie.

Ścinawa Niemodlińska ma swoje źródła w okolicach Mieszkowic. Na teren Gminy Tułowice wpływa na północ od Smolarni. Koryto rzeki na całym odcinku przebiegu przez gminę jest uregulowane. Ścinawa przecina teren gminy z południ na północ, zbierając wody licznych małych dopływów i rowów melioracyjnych.

Wschodnia, najbardziej lesista część gminy odwadniana jest przez Prószkowski Potok. Ze względu na skomplikowany charakter systemu hydrograficznego Potoku i mającego swoje źródła nieco na północ prawostronnego dopływu Ścinawy Niemodlińskiej – Wytoki, występuje zjawisko bifurkacji, które dzieli ciekę rzeczne na odcinki odprowadzające wody do różnych zlewni. Część cieków rzecznych wschodniej lesistej części gminy leży również w bezodpływowych nieckach. Wydzielenie zlewni w tej części gminy komplikuje dodatkowo duży udział torfowisk i niewielkie zróżnicowanie wysokościowe

Ostatnim stosunkowo dużym ciekim na terenie gminy jest Wytoka prawostronny dopływ Ścinawy Niemodlińskiej. Bierze on początek w okolicach Szydłowa i odwadnia północno-wschodnią część gminy. Dorzecze Wytoki związane jest z licznymi torfowiskami, rowami i kanałami melioracyjnymi. Istotnym uzupełnieniem sieci rzecznej w systemie hydrologicznym gminy są stawy położone w jej zachodniej i północnej części: Ławnik, pustelnik, Tułowicki oraz inne mniejsze stawy.

Największe stawy powstały w wyniku wydobycia rudy darniowej.

Oprócz stawów stojące wody powierzchniowe gminy reprezentowane są przez starorzecza Ścinawy Niemodlińskiej o powierzchniach jednostkowych do 1 ha oraz zbiorniki wyrobisk surowców ilastych w Szydłowie i Goszczowicach.

Istotną cechą reżimu hydrologicznego gminy są torfowiska niskie i tereny trwale podmokłe. Tereny torfowiskowe i trwale podmokłe zajmują największe powierzchnie: w lasach na pd. i pn. od Szydłowa, przy stawach w zachodniej części gminy, w dolinie Ścinawy Niemodlińskiej w okolicach Tułowic.

1.2.5. Gleby

Bogactwo uwarunkowań geologicznych, geomorfologicznych, klimatycznych i hydrologicznych terenów Gminy Tułowice tworzy korzystne warunki dla powstania różnorodnych typów gleb. W gminie Tułowice występują następujące główne typy i podtypy gleb:

Gleby piaskowe różnych typów genetycznych

- na piaskach gliniastych lekkich - w okolicach Szydłowa i Ligoty Tułowickiej,
- na piaskach słabo gliniastych - na zachód od Skarbiszowa i na południe od Szydłowa,

Gleby pseudobielicowe - stanowiące większość obszarów gminy

- na piaskach gliniastych lekkich - na zachód od Ligoty Tułowickiej i południowy zachód od Tułowic, pomiędzy Skarbiszowicami i Szydłowem,
- na piaskach lekkich - na zachód od Skarbiszowic i na zachód od Tułowic

Gleby brunatne, wylugowane, kwaśne

- na piaskach słabo-gliniastych - na południe od Szydłowa,
- na piaskach słabo-gliniastych lekkich - na północ od Szydłowa, na zachód od Tułowic,
- na glinach lekkich - na północ od Tułowic, pomiędzy Stawami Łącznik i Pustelnik

Czarne ziemie

- na glinach lekkich pylastych - pomiędzy Szydłowem i Skarbiszowicami, na południe
- od Rutek, na zachód od Ligoty Tułowickiej,

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

- na glinach lekkich - na zachód od Tułowic.

Gleby mułowo-torfowe.

- średnio-głębokie - na zachód od Ligoty Tułowickiej, pomiędzy Stawami Łącznik i Pustelnik, na wschód od Tułowic

Gleby torfowe i torfowo-murszowe

- torfy niskie - na obrzeżach Szydłowa, w lesie na zachód od Szydłowa

Mady

- ciężkie - wzdłuż doliny Scinawy Niemodlińskiej

Dominującymi kompleksami przydatności gleb w gminie są:

- kompleks pszenny wadliwy,
- kompleks żytni słaby,
- kompleks żytni bardzo słaby,
- kompleks zbożowo-pastewny mocny,
- kompleks pszenny dobry.

Dominującymi kompleksami przydatności rolnej użytków zielonych są:

- użytki zielone średnie,
- użytki zielone słabe i bardzo słabe.

1.2.6. Dane demograficzne

Poniżej przedstawiono liczbę mieszkańców w poszczególnych miejscowościach znajdujących się na terenie Gminy Tułowice.

Tabela 1-1

Miejscowość	Liczba osób	
	2002	2004
Goszczowice	282	276
Ligota Tułowicka	153	147
Skarbiszowice	210	204
Szydłów	485	450
Tułowice	4236	4108
Tułowice Małe	178	174
RAZEM	5544	5359

1.2.6.1. Prognoza demograficzna

Prognoza demograficzna dla Gminy Tułowice została opracowana na podstawie przewidywanego potencjału demograficznego województwa (dane BPP w Opolu Pracownia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa) z uwzględnieniem optymistycznej wersji z prognozy GUS 1997.

Perspektywiczny rozwój demograficzny gminy uwarunkowany jest przede wszystkim dotychczasowymi procesami rozwojowymi i ukształtowaną już strukturą ludności.

Prognozowana liczba ludności Gminy Tułowice

Tabela 1-2

Miejscowość	Prognoza		
	2005	2010	2015
Goszczowice	276	270	270
Ligota Tułowicka	148	146	146
Skarbiszowice	197	194	192
Szydłów	445	450	450
Tułowice	4379	4405	4425
RAZEM	5445	5465	5483

W najbliższym horyzoncie czasowym w związku z trwającymi w dalszym ciągu przekształceniami strukturalnymi w gospodarce (własnościowe, organizacyjne, technologiczne i inne) oraz przyrostem

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

ludności wchodzącej w wiek aktywności zawodowej (roczniki ostatniego wyżu demograficznego z początku lat 80-tych) - należy liczyć się z tendencją wzrostową skali bezrobocia.

Według prognozy biologicznej w latach 2005÷2010 przyrost naturalny będzie kształtował się na poziomie przyrostu zerowego.

1.2.7. Warunki mieszkaniowe ludności gminy

Zasoby mieszkaniowe Gminy Tułowice to 1611 mieszkań, 5600 izb o łącznej powierzchni użytkowej 106,70 tys. m². Na jedno mieszkanie o przeciętnej powierzchni użytkowej 71,7 m² przypadają 4 osoby. Z sieci wodociągowej korzysta 98,7 % ludności, 98,4 % z sieci kanalizacyjnej, a z sieci gazowej 30 %.

Tabela 1-3

Mieszkańcy i gospodarstwa domowe na obszarach

Wyszczególnienie		Zabudowa jednorodzinna	Zabudowa wielorodzinna	Razem
Goszczowice	Liczba gospodarstw	91	2	93
	Liczba mieszkańców	270	8	278
Ligota Tułowice	Liczba gospodarstw	58	-	58
	Liczba mieszkańców	170	-	170
Skarbiszowice	Liczba gospodarstw	80	2	82
	Liczba mieszkańców	199	8	207
Szydłów	Liczba gospodarstw	153	19	172
	Liczba mieszkańców	390	90	480
Tułowice	Liczba gospodarstw	319	820	1139
	Liczba mieszkańców	2079	2155	4234
Tułowice Małe	Liczba gospodarstw	12	55	67
	Liczba mieszkańców	39	136	175
Razem	Liczba gospodarstw	713	898	1611
	Liczba mieszkańców	3147	2397	5544

1.2.8. Sektor gospodarczy

O charakterze gospodarczo-przemysłowym gminy decydują istniejące na jej terenie duże zakłady: :

- „EKOPOL – OPOLSKI” Odlewnia Żeliwa w Tułowicach Małych
- Kopalnie Odkrywkowe Surowców Drogowych w Niemodlinie
- Zakłady produkcyjne w Ligocie Tułowickiej
- Nadleśnictwo Tułowice

Ponadto na terenie gminy działa ponad 200 podmiotów gospodarczych, w głównej mierze są to firmy

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

o profilu usługowo – handlowym, około 12 % wszystkich podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Tułowice stanowią firmy produkcyjne. Do największych należą:

- Cegielnia w Szydłowie
- Piekarnia „Czesław Mizera” w Tułowicach
- Piekarnia „BONUS” w Tułowicach
- „Pergola” – Wytwórnia wyrobów z drewna znajdująca się na terenie Ligoty Tułowickiej
- Tokarstwo w drewnie – Wojciech Grot w Tułowicach
- Zakład Ślusarski – Mirosław Szczepanik – Tułowice, ul. Opolska 26
- „STOLAR” Ligota Tułowicka 18a
- Bardoń S.C. – Produkcja i zdobienie ceramiki w Tułowicach, ul. Elsnera 3c/8
- Bardoń S.C. Filia w Tułowicach, ul. Parkowa 6
- Ceramika Tułowice sp. j. PPHU Hurtownia
- Ceramika Zdobienie na Szklowie, Rurynkiewicz, Schwierz, Biernat, Tułowice, ul. Przemysłowa 3
- Wytwarzanie wyrobów z ceramiki szlachetnej – Tułowice, ul. Przemysłowa 25
- Wytwórnia Mas i Szkliv i Ceramiki S.C. – Tułowice, ul. Przemysłowa 15
- Zakład Ceramiki Szlachetnej Głowicki Andrzej – Tułowice, ul. Sawickiej 7b
- Zakład Produkcji i Zdobienia Ceramiki „Dam-Pol-Cer” A. Paszkowski – Tułowice, ul. Przemysłowa 11
- Supermarket „EKO” w Tułowicach
- SUPER–SAM s.c. w Tułowicach
- EUROTAM PHU Zbigniew Paradowski w Tułowicach
- Dwie kwaciarnie działające na terenie Tułowic
- Trzy zakłady fryzjerskie
- Punkt usługowo – handlowy AGD w Tułowicach

Na terenie gminy istnieje około 170 gospodarstw rolnych, łączna powierzchnia użytków rolnych tych gospodarstw wynosi 876 ha. Rozwinięta jest produkcja zwierzęca, głównie chów bydła i trzody chlewnej. W uprawach dominują zboża i ziemniaki.

Działalności gospodarczo-przemysłowej na terenie Gminy Tułowice i życiu mieszkańców towarzyszy powstawanie różnego rodzaju odpadów.

W ogólnej masie odpadów w sektorze gospodarczym największy udział mają odpady z produkcji wyrobów ceramiki budowlanej, szlachetnej i ogniotrwałej, odpady drzewne (wióry, trociny, kawałki drewna), odpady metalowe (złom), żużle paleniskowe oraz gruz i materiały z rozbiórek.

Drugą dużą grupę odpadów są odpady komunalne, powstawanie których związane jest z bytowaniem mieszkańców gminy – prowadzeniem gospodarstw domowych oraz istniejącą infrastrukturą. Są one wynikiem funkcjonowania m.in. placówek usługowych, handlowych, oświatowych i wychowawczych oraz związane są z usługami komunalnymi, utrzymaniem terenów zielonych i zachowaniem czystości w gminie. Wśród pozostałych odpadów powstających w mieście gminie należy odpady powstające w wyniku działalności placówek służby zdrowia oraz osady powstające przy oczyszczaniu ścieków komunalnych.

2. SEKTOR KOMUNALNY

2.1. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE TUŁOWICE

2.1.1. Źródła powstawania i ilości odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 628 ze zmianami) odpady komunalne definiuje się jako: „*odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które*

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych” (art. 3, ust. 3, p. 4).

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z działalnością bytową człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej (infrastruktury).

Czynnikiem różnicującym skład odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych, jest istniejąca zabudowa mieszkaniowa wraz ze sposobem ogrzewania. W strukturze zabudowy Gminy Tułowice można wyróżnić dwa typy zabudowy: wielorodzinną i jednorodziną.

Struktura istniejącej zabudowy w Gminie Tułowice przedstawia się następująco:

- zabudowa wielorodzinna (blokowa) – ok. 43 % ludności gminy,
- zabudowa jednorodzinna – ok. 57 % ludności gminy.

Do oszacowania ilości odpadów komunalnych, z terenu Gminy Tułowice, przyjęto podział odpadów wg źródeł, w których te odpady są generowane. Z uwagi na skład, właściwości technologiczne oraz warunki i miejsca powstawania wyróżnia się następujące rodzaje odpadów komunalnych:

- odpady domowe związane z bytowaniem ludzi w domach mieszkalnych (zabudowa wielorodzinna, domy jednorodzinne),
- odpady z obiektów użyteczności publicznej i obsługi ludności (np. handel i usługi, szkolnictwo i lecznictwo otwarte),
- odpady z terenów otwartych, takie jak:
 - uliczne z koszy, zmiotki,
 - z cmentarzy,
 - zieleni miejskiej,
- odpady wielkogabarytowe, (np.: zużyte meble, sprzęt gospodarstwa domowego, zużyty sprzęt elektroniczny i in.).

W tabeli 2-1 zestawiono ilości zebranych odpadów komunalnych, w 2002 roku, wg kodów odpadów (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów z dn. 27.09.2001 roku, Dz. U. Nr 112, poz. 1206) na podstawie informacji podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów (ZGKiM Tułowice, "BIKER" Elżbieta Olszewska z Niemodlina).

Tabela 2-1

**Ilość zebranych odpadów komunalnych w 2003 roku, wg kodów odpadów
z podziałem na źródła powstawania**

Kody odpadów	Źródło powstawania odpadów komunalnych	ZGKiM Tułowice	BIKER Niemodlin	Razem
200301	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	1600,000	1,700	1601,700
200303	Odpady z czyszczenia ulic i placów	30,000		30,000
200201	Odpady ulegające biodegradacji	3,000		3,000
Razem		1633,000	1,700	1634,700

Z terenu Gminy Tułowice w 2003 roku **zebrano około 1 600 Mg odpadów komunalnych.**

W Gminie Tułowice mieszka ok. 5471 osób, zatem średnia ilość odpadów komunalnych wynosi ok. 230 kg/M/a.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Tabela 2-2

Oszacowane ilości odpadów komunalnych

Lp.	Strumienie odpadów komunalnych	Powiat opolski [Mg/rok] dane za rok 2001			Gmina Tułowice [Mg/rok]*
		Miasto	Wieś	Razem	
1	Odpady organiczne roślinne	7754	1577	9332	190
2	Odpady organiczne zwierzęce	396	93	489	10
3	Odpady organiczne inne	404	190	594	12
4	Odpady zielone	969	360	1330	26
5	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	2747	910	3657	74
6	Opakowania z papieru i tektury	4144	1328	5472	106
7	Opakowania wielomateriałowe	465	152	617	12
8	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	4581	1765	6347	130
9	Opakowania z tworzyw sztucznych	1565	563	2128	42
10	Tekstylia	1171	398	1569	32
11	Szkło (nieopakowaniowe)	204	76	280	6
12	Opakowania ze szkła	2739	1593	4332	86
13	Metale	1200	376	1575	34
14	Opakowania z blachy stalowej	452	131	583	12
15	Opakowania z aluminium	123	38	160	4
16	Odpady mineralne	1359	1097	2456	50
17	Drobna frakcja popiołowa	4269	3280	7548	158
18	Odpady wielkogabarytowe	2018	1319	3338	64
19	Odpady budowlane	4037	3609	7646	148
20	Odpady niebezpieczne	277	181	459	10
Suma odpadów		40875	19037	59912	1202

* - ilość odpadów obliczona wg wskaźników literaturowych

Na podstawie zawartych umów na wywóz odpadów można oszacować, że w roku 2003 około 95 % ludności gminy zdeponowało swoje odpady na składowisku.

Oszacowana ilość odpadów wg wskaźników literaturowych wynosi 220 kg/M/rok. Z uzyskanych danych wynika, że z terenu Gminy Tułowice zebrano więcej odpadów niż pokazują wskaźniki.

2.1.2. Selektywna zbiórka

Selektywna zbiórka odpadów na terenie Gminy Tułowice została wdrożona w styczniu 2005 roku, przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej oraz Urząd Gminy. Selektywną zbiórkę prowadzi się w systemie pojemnikowym (pojemniki o poj. 1100 l):

- na makulaturę,
- na tworzywa sztuczne,
- na szkło

Łącznie na terenie Gminy Tułowice ustawionych jest 9 zestawów pojemników („gniazd” do selektywnej zbiórki po 4 pojemniki, czyli 36 pojemników).

Gniazda ustawione są w:

- Tułowicach – ul. Ceramiczna, ul. Elsnera, ul. Zamkowa, ul. Szkolna
- Tułowicach Małych – przy przystanku PKS
- Ligocie Tułowickiej – przy przystanku PKS
- Szydłowie – przy przystanku PKS

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

- Skarbiszowicach – przy przystanku PKS
- Goszczowicach – przy przystanku PKS
- Na terenie ośrodka zdrowia w Tułowicach zostanie ustawiony pojemnik do zbiórki przeterminowanych leków pochodzących od mieszkańców gminy.

Wywóz surowców wtórnych odbywa się co 7 dni (wg ustalonego harmonogramu).

Szacunkowa ilość odpadów która zostanie zebrana w wyniku selektywnej zbiórki będzie wynosiła ok. 44,35 Mg, w tym:

- makulatura (20 01 01) – 18,21 Mg,
- szkło (20 01 02) – 22,54 Mg,
- tworzywa sztuczne (20 01 39) – 3,6 Mg

Poseregowane odpady przewożone są na teren Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach gdzie są dosortowywane i belowane. ZGKiM posiada prasę do plastiku i makulatury.

2.1.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

W Gminie Tułowice do tej pory nie prowadzono zorganizowanej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2-3

Szacunkowe ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych pochodzących od ludności

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Procentowa zawartość odpadu w strumieniu odpadów komunalnych	Ilość odpadów [Mg]
20 01 33	Baterie i akumulatory	12	1,200
20 01 29	Detergenty zawierające substancje. niebezpieczne	5	0,500
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2	0,200
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza	35	2,500
20 01 14	Kwasy i alkalia	1	0,100
20 01 15			
20 01 13	Rozpuszczalniki	3	0,300
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zaw. Hg	5	0,500
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4	0,400
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10	1,000
20 01 19	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)	5	0,500
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz inne nie wymienione	10	1,000
20 01 37	Drewno zawierające substancje. niebezpieczne	5	0,500
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3	0,300
Razem:		100	10,000

Łączna oszacowana ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (pochodzących od ludności i z infrastruktury) dla Gminy Tułowice wynosi **10,0 Mg/a**.

2.1.4. Odpady z innych źródeł

2.1.4.1. Odpady z czyszczenia wpustów ulicznych oraz ulic i placów (20 03 06)

Zbieraniem odpadów z czyszczenia wpustów ulicznych oraz ulic i placów zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach. Ilość odpadów w 2003 roku, wynosiła 3,0 m³.

2.1.4.2. Osady ściekowe

Zgodnie z ustawą o odpadach komunalne osady ściekowe to „pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych”

Źródłem powstawania osadów ściekowych w Gminie Tułowice jest oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Tułowicach, będąca w eksploatacji Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach.

Na terenie Gminy Tułowice, w roku 2003, wytworzono łącznie 250 Mg s. m. komunalnych osadów ściekowych (19 08 05), które były składowane na składowisku osadu. Składowisko osadu jest uszczelnione, posiadają system drenażu odcieków. Ocieki są zawracane do oczyszczalni.

Odwodniony (wysuszony) osad mieszany jest z trocinami i następnie składowany w warstwie o gr. 0,8÷1,0 m na istniejącym składowisku osadu. Proces "kompostowania" osadu wspomagany jest przez hodowane w nim dżdżownice. Sezonowany, przez okres ponad roku, osad wykorzystywany jest gospodarczo, po uzyskaniu odpowiednich atestów sanitarnych.

Prognozuje się, że ilość wytwarzanych odpadów ściekowych w latach 2008-2015 wzrośnie do 260 Mg/a s. m.

2.1.5 Zbieranie, gromadzenie i transport odpadów komunalnych nie segregowanych (zmieszanych)

2.1.4.3. Charakterystyka firm prowadzących usługi w zakresie zbiórki i transportu odpadów komunalnych z terenu gminy Tułowice

Usługi komunalne w zakresie zbiórki i transportu odpadów z terenu gminy Tułowice wykonują 2 firmy:

1. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Tułowice, ul. Kościuszki 13, 49-130 Tułowice,
2. "BIKER" Elżbieta Olszewska, Usługi Transportowe, Wywóz nieczystości stałych i Płynnych, ul. Bohaterów Powstań Śląskich, Niemodlin.

Decyzję na odbiór odpadów z terenu gminy posiada również:

3. „REMONDIS” Gliwice sp. z o.o.

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Tułowice usuwa odpady stałe i płynne, eksploatuje oczyszczalnię ścieków i sieć kanalizacyjną ścieków komunalnych, eksploatuje ujęcie wody podziemnej, stację uzdatniania wody i sieć wody pitnej oraz użytkuje na terenie wisi sieci ciepłne, zarządza nieruchomościami wspólnoty i komunalnymi zasobami mieszkaniowymi. ZGKiM odbiera ok. 60 % odpadów komunalnych od ludności i z infrastruktury z terenu Gminy Tułowice. ZGKiM ponadto zajmuje się letnim (ok. 15,4 km dróg) i zimowym (ok. 15,4 km dróg) utrzymaniem dróg, ciągów pieszych – ok. 3200 m², przystanków autobusowych (ok. 420 m²) i koszy na przystankach (7 sztuk) oraz koszy w ciągach ulicznych (40 sztuk). Inną formą działalności firmy jest pielęgnacja terenów zielonych.

"BIKER" Elżbieta Olszewska odbiera około 40 % odpadów komunalnych z terenu Gminy Tułowice. Firma posiada sprzęt do wywozu odpadów komunalnych oraz do wywozu nieczystości płynnych.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Tabela 2-4

Ilość zawartych umów na odbiór odpadów komunalnych w 2005 roku

	ZGKiM Tułowice	BIKER Niemodlin
Ilość zawartych umów	Indywidualnych – 637 Zakłady – 31 Razem - 670	Obsługuje spółdzielnię mieszkaniową w Łambinowicach (osiedla zlokalizowane w Tułowicach i Małych Tułowicach)

2.1.4.3.1. Składowanie

Obecnie wszystkie zbierane z terenu Gminy Tułowice odpady komunalne są składowane na składowisku w Okopach, którego zarządcą jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Łambinowicach.

Cena za składowanie 1 Mg odpadów komunalnych z terenu Gminy Tułowice wynosi 4,60 zł/m³ - za umieszczenie odpadów na składowisku + 12,00 zł/m³ + 7% VAT.

2.1.4.3.2. Nielegalne miejsca składowania odpadów („dzikie wysypiska”)

W ramach likwidacji zagrożeń spowodowanych niezgodnym z wymogami ochrony środowiska składowaniem odpadów przeprowadza się na bieżąco likwidację tzw. „dzikich wysypisk”.

Tego typu wysypiska pojawiają się sporadycznie najczęściej w okolicach lasów.

2.1.4.3.3. Podsumowanie

Aktualnie prowadzona gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Gminy Tułowice polega wyłącznie na składowaniu wszystkich rodzajów odpadów komunalnych na składowiskach poza terenem gminy.

Osady ściekowe są składowane na składowisku osadu na oczyszczalni w Tułowicach. Osad jest wykorzystywany gospodarczo przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej.

Od stycznia 2005 roku, ZGKiM wraz z Urzędem Gminy wdraża selektywną zbiórkę odpadów pod hasłem: "Podziel przez trzy". System wdrażania selektywnej zbiórki odpadów wymaga przeprowadzenia kampanii ekologiczno-edukacyjnej wśród mieszkańców Gminy Tułowice. Program ten został przedstawiony w rozdziale 2.3.1.

Gospodarka odpadami komunalnymi prowadzona obecnie na terenie Gminy Tułowice nie uwzględnia ograniczenia kierowania na składowisko odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (należą do nich: odpady kuchenne, zielone, papier i karton niepakowaniowy oraz opakowania papierowe), odpadów wielkogabarytowych, remontowo-budowlanych, czy selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych.

2.2. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH

W niniejszym rozdziale przedstawione prognozy dotyczące wytwarzania odpadów komunalnych w Gminie Tułowice na lata 2005 – 2015.

Prognozę ilości odpadów dla poszczególnych typów źródeł (strumieni) wykonano w oparciu o wskaźniki emisji strumieni. Rozpatrywany okres perspektywiczny, obejmujący lata 2005÷2015 podzielono na 3 przedziały czasowe. Na ilość wytwarzanych odpadów w skali gminy wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian wynikają głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo-społecznego. Prognozę ilości odpadów, z podziałem na 18 strumieni, wykonano w oparciu o wskaźniki emisji zamieszczone w projekcie Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu opolskiego. Założono przy tym roczne zmiany emisji

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

poszczególnych strumieni odpadów w odniesieniu do stanu aktualnego nie mniejsze niż 3%. Prognozy dotyczące wytwarzania odpadów komunalnych w Gminie Tułowice uwzględniają również zmiany demograficzne. Na podstawie danych demograficznych GUS stwierdza się, że liczba ludności w Gminie Tułowice w latach od 2007 – 2015 będzie najprawdopodobniej stała.

W tabeli 2-4, przedstawiono prognozę wytwarzania strumieni odpadów komunalnych w Gminie Tułowice w latach 2005-2015. Prognoza wytwarzania ilości odpadów dla Gminy Tułowice, przedstawiona w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu opolskiego, kwalifikuje Gminę Tułowice jako małą gminę.

Tabela 2-5

**Prognoza wytwarzania strumieni odpadów komunalnych w Gminie Tułowice
w latach 2004-2015**

Lp.	Strumień odpadów	Wielkość strumienia [Mg]				
		2004	2006	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	212	208	210	206	202
2.	Odpady zielone	26	26	26	26	26
3.	Papier i karton	74	72	72	70	70
4.	Opakowania z papieru i tektury	106	104	102	100	96
5.	Opakowania wielomateriałowe	12	12	10	10	8
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	130	130	128	128	126
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	42	40	38	36	34
8.	Odpady tekstylne	32	32	30	30	30
9.	Szkło nieopakowaniowe	6	6	6	6	6
10.	Opakowania ze szkła	86	84	82	80	78
11.	Metale	34	32	30	28	26
12.	Opakowania z blachy stalowej	12	10	10	8	8
13.	Opakowania z aluminium	4	4	4	4	4
14.	Odpady mineralne	50	50	50	50	48
15.	Drobna frakcja popiołowa	158	154	150	146	140
16.	Odpady wielkogabarytowe	64	64	60	60	56
17.	Odpady budowlane	144	140	136	132	128
18.	Odpady niebezpieczne	10	8	8	6	6
Razem:		1202	1176	1152	1130	1092

Analiza danych przedstawiona w tabeli 2-4 pozwala również na zaobserwowanie pewnych tendencji, a mianowicie:

- większość ilości strumieni wytwarzanych odpadów komunalnych po roku 2010 będzie rosła,
- obserwuje się bardzo niewielki przyrost ilości odpadów metalowych, opakowań z blachy stalowej oraz odpadów niebezpiecznych,
- w przypadku tworzyw sztucznych nieopakowaniowych oraz drobnej frakcji popiołowej zaobserwowano tendencję malejącą w latach 2013-2015.

Prognoza dla Gminy Tułowice w zakresie wytwarzania odpadów komunalnych wskazuje na stały kilkuprocentowy wzrost większości strumieni odpadów komunalnych.

2.3. WARIANTOWE ROZWIĄZANIA PROWADZENIA GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE TUŁOWICE

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwszy etap systemu usuwania i unieszkodliwiania odpadów, pochodzących z terenu gminy. Usuwanie odpadów oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny, a tym samym na poziom bytowania mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy. Odpady gromadzi się w różnego rodzaju pojemnikach przenośnych, przetaczanych lub przesypanych oraz w workach foliowych. Stosowanie pojemników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

2.3.1. Ogólne zasady prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów

Selektywna zbiórka odpadów może odbywać się w następujący sposób:

- Zbiórka selektywna "u źródła",
- Kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbiórki),
- Zbiorcze punkty selektywnego gromadzenia gdzie oprócz odpadów takich jak: makulatura, szkło, tworzywa i metale odbierane powinny być:
 - odpady niebezpieczne,
 - odpady wielkogabarytowe,
 - odpady budowlane,
 - odpady z ogrodów i terenów zielonych (biodegradowalnych).

Zbiórka selektywna odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

- bezpośrednio z domostw (zbiórka przy „krawężniku”),
- z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych (centra zbiórki),
- poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku.

Do zbiórki *odpadów wielkogabarytowych* proponowane są następujące rozwiązania:

1. okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”,
2. dostarczanie sprzętu do zakładu unieszkodliwiania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem,
3. bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętu gospodarstwa domowego); odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych,
4. system wymienny polegający na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

Zbiórką i transportem *odpadów budowlanych* z miejsc ich powstawania będą się zajmować:

1. wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe,
2. specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.
3. zaleca się, aby na placu budowy składować w oddzielnych miejscach lub kontenerach posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

Gruz budowlany będzie zwożony na teren Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach, gdzie około raz do roku będzie kruszony (kruszarza będzie wynajmowana od innego przedsiębiorstwa) i wykorzystywany jako podbudowa do dróg i makroniwelacji terenu.

Przy zbiórce *odpadów niebezpiecznych* wytwarzanych w strumieniu odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących sposobów zbiórki:

1. zbiórka w punktach zbiorczych: odpady donoszone są przez mieszkańców do punktów zbiorczych (Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych –GPZON),

2. regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych); do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar (średnio cztery razy w roku),
3. zbiórka poprzez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp.; specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie,

2.3.2. Rozwiązanie prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Tułowice

W niniejszym opracowaniu zaproponowano następujące rozwiązanie prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Tułowice, które wg art. 10 ustawy o odpadach, który mówi, że „odpady powinny być zbierane w sposób selektywny” oraz art. 12 niniejszej ustawy, który mówi, że unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku. Proponowane rozwiązanie jest zgodne również z ustawą o utrzymaniu porządku i czystości w gminie (art. 3), dotyczącego zadań gmin.

Proponowane rozwiązanie prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Tułowice polega głównie na rozszerzeniu selektywnej zbiórki surowców wtórnych (papier, szkło białe i kolorowe oraz tworzywa sztuczne i puszki aluminiowe). Ponadto proponuje się selektywne zbieranie odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych oraz wyeksploatowanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a także odpadów pochodzących z prac remontowo-budowlanych.

Odpady wielkogabarytowe, zgodnie z niniejszym wariantem, będą kierowane do Stacji Rozbiórki Odpadów Wielkogabarytowych.

Natomiast odpady niebezpieczne (pochodzące od ludności i z infrastruktury) oraz odpadowy sprzęt elektryczny i elektroniczny będą kierowane do Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON), a stamtąd do zakładów unieszkodliwiających.

Gruz budowlany będzie kierowany do Stacji Rozdrabniania Gruzów (rozdrobniony gruz może być stosowany jako kruszywo lub stosowany jako przesyłka na składowisku odpadów). Zgodnie z niniejszym wariantem, odpady pochodzące z selektywnej zbiórki będą kierowane do sortowni odpadów w celu ich doczyszczania oraz dodatkowej segregacji. Tak przygotowany materiał będzie odbierany przez odbiorców.

Zmionki uliczne i ziemia będą składowane na składowisku.

Uzupełnieniem selektywnej zbiórki odpadów jest sposób postępowania ze zwłokami zwierząt. Zgodnie z Ustawą z dnia 24 kwietnia 1997 roku o zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Państwowej Inspekcji Weterynaryjnej (Dz. U. Nr 60, poz. 369) *zwłoki zwierzęce definiuje się jako „zwierzęta padłe lub zabite nie w celu spożycia przez ludzi”*. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminie, art. 3, ust. 2, punkt 2c i 8, gmina ma zapewnić sposób postępowania z padłymi zwierzętami. Proponuje się, aby zwłoki zwierząt, kierować do specjalistycznych zakładów unieszkodliwiających, w celu ich spalania.

Gmina Tułowice finansuje odbiór zwierząt padłych i ubitych w przypadku niezidentyfikowanego właściciela zwierzęcy.

2.4. CELE STRATEGICZNE PRZEWDZIANE NA LATA 2005-2015 W SEKTORZE KOMUNALNYCH

W dziedzinie gospodarki odpadami komunalnymi, cele strategiczne zostały podzielone na dwa przedziały czasowe: 2005÷2007 (tzw. cele krótkookresowe) oraz 2007-2015 (cele długookresowe).

Poniżej przedstawione cele krótkookresowe i długookresowe opracowane dla Gminy Tułowice.

Przyjęte cele wynikają z zaleceń zawartych w uregulowaniach prawnych, a także z „Polityki ekologicznej państwa”, „Krajowego Planu Gospodarki Odpadami”, „Planu Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego”, „Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu opolskiego” oraz ze „Strategii Gminy Tułowice” a także z proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Tułowice.

Głównymi zadaniami strategicznymi w gospodarce odpadami komunalnymi są:

- wdrożenie segregacji odpadów,

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

- odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania,
- likwidacja „dzikich” wysypisk,

2.4.1. Cele krótkookresowe dla gminy Tułowice na lata 2005-2007

- ⇒ uporządkowanie pod względem organizacyjnym systemów zbierania i transportu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem problemu niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska, w tym likwidacja tzw. „dzikich wysypisk” odpadów (opracowanie harmonogramu likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów),
- ⇒ podniesienie świadomości społecznej mieszkańców gminy, a przez to podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów,
- ⇒ objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych, głównie dotyczy to mieszkańców zabudowy jednorodzinnej,
- ⇒ objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką surowców wtórnych,
- ⇒ zapewnienie regularnego wywozu odpadów komunalnych, szczególnie w sezonie letnim,
- ⇒ rozpoczęcie wdrażania selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- ⇒ rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i odpadów remontowo-budowlanych.

2.4.2. Cele długookresowe dla gminy Tułowice na lata 2007-2015:

- ⇒ dalsza organizacja i doskonalenie przyjętego systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- ⇒ monitorowanie wdrażania ustaleń planu,
- ⇒ kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,
- ⇒ rozszerzenie i doskonalenie prowadzonej selektywnej zbiórki surowców wtórnych, oraz odpadów niebezpiecznych,
- ⇒ deponowanie do 2010 roku na składowiskach nie więcej niż 65% wszystkich odpadów komunalnych,
- ⇒ skierowanie w roku 2013 na składowisko nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- ⇒ osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe – 60%
 - odpady budowlane – 40%
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych) – 50%.

2.5. DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SITUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI

Do podstawowych działań zmierzających do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, tj. zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych lub ograniczenia ich ilości na terenie Gminy Tułowice oraz ograniczenia negatywnego oddziaływania tych odpadów na środowisko należą:

1. *minimalizacja powstawania odpadów,*
2. *zapewnienie odzysku i recyklingu odpadów,*

3. *bezpieczne składowanie odpadów, których nie można w danych warunkach techniczno-ekonomicznych poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.*

Działania te są zgodne z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami, dotyczących zmniejszenia ilości powstających odpadów, odzysku surowców wtórnych i ich ponownego odzysku oraz bezpiecznego dla środowiska końcowego unieszkodliwiania odpadów niewykorzystanych.

2.5.1. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Działania polegające na minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów komunalnych powinny mieć charakter informacyjno-edukacyjny zarówno w systemie formalnym, jak i nieformalnym. Przekazywanie informacji w systemie formalnym odbywa się na zorganizowanych zajęciach (ścieżki dydaktyczne, pogadanki, konkursy, kółka zainteresowań). Rozpowszechnienie ulotek, plakatów oraz wykorzystywanie środków masowego przekazu (lokalna prasa – „Sygnały Tułowickie” i „Nowa Trybuna Opolska”, radio – „Radio Opole” i telewizja – opolski oddział TVP) stanowi nieformalne źródło edukacji ekologicznej mieszkańców gminy.

Treści przekazywane w ramach prowadzonych akcji edukacyjno-informacyjnych powinny dotyczyć:

- metod minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów,
- ilości zebranych odpadów w ramach dotychczasowej selektywnej zbiórki surowców wtórnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów ulegających biodegradacji,
- miejscach i sposobach selektywnej zbiórki oraz terminach odbioru/oprózniczenia pojemników do selektywnej zbiórki surowców wtórnych oraz pojemników na odpady medyczne i odpady ulegające biodegradacji,
- oznakowań umieszczanych na opakowaniach.

Ponadto w ramach prowadzonej edukacji dotyczącej minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów należy zachęcać mieszkańców do kupowania towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku, oraz w opakowaniach biodegradowalnych, rezygnacji z przedmiotów jednorazowego użytku (np. torebki foliowe, reklamówki z tworzyw sztucznych) oraz wykorzystywanie mniej toksycznych produktów (np. farb i lakierów).

W celu zachęcenia mieszkańców do redukcji ilości wytwarzanych odpadów komunalnych można wykorzystać instrumenty finansowe. Dla przykładu dla gospodarstw indywidualnych (zabudowa jednorodzinna) odzyskujących część odpadów w wyniku selektywnej zbiórki można wprowadzić obniżone opłaty za wywóz odpadów komunalnych zmieszanych.

2.5.2. Poziomy odzysku i recyklingu

Poziomy odzysku i recyklingu zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi dotyczą:

- redukcji ilości *odpadów komunalnych ulegających biodegradacji*,
- redukcji ilości *odpadów wielkogabarytowych*,
- redukcji ilości *odpadów budowlano-remontowych pochodzących z sektora komunalnego*,
- redukcji ilości *odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych* kierowanych na składowisko.

W celu zrealizowania tych działań określono poziomy odzysku i recyklingu dla tych grup odpadów, które zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla powiatu opolskiego, kształtują się następująco:

W celu zrealizowania tych działań określono poziomy odzysku i recyklingu dla tych grup odpadów, które zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego, kształtują się następująco:

- Ilości *odpadów komunalnych ulegających biodegradacji* kierowanych do składowania powinny wynosić:
 - w 2006 roku – 25% (wagowo całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku),
 - w 2010 roku – 50% (wagowo całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku),

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Powyższe poziomy są zgodne z Dyrektywą Rady 99/31 z dn. 26 kwietnia 1998 roku w sprawie składowania odpadów. Ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych powinno być osiągnięte poprzez zastępowanie składowania recyklingiem organicznym w myśl art. 3 ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z dn. 27 kwietnia 2001 r). Ilość odpadów przewidzianych do recyklingu organicznego przedstawiono w tabeli 2-6.

- Rozwój systemu selektywnego gromadzenia *odpadów opakowaniowych* powinien spowodować uzyskanie następujących poziomów odzysku:
 - w 2006 roku – 50% odpadów opakowaniowych,
 - w 2010 roku – 60% odpadów opakowaniowych,
 - w 2014 roku – 70% odpadów opakowaniowych.
- Rozwój systemu selektywnego gromadzenia *odpadów wielkogabarytowych* powinien spowodować uzyskanie następujących poziomów odzysku:
 - w 2006 roku – 20% odpadów wielkogabarytowych,
 - w 2010 roku – 50% odpadów wielkogabarytowych,
 - w 2014 roku – 70% odpadów wielkogabarytowych.
- Dla odpadów *remontowo-budowlanych z sektora komunalnego* przewiduje się następujące poziomy odzysku:
 - rok 2006 – 15% wytwarzanych odpadów remontowo-budowlanych,
 - rok 2010 – 40% wytwarzanych odpadów remontowo-budowlanych,
 - rok 2014 – 60% wytwarzanych odpadów remontowo-budowlanych.
- Przewiduje się osiągnięcie następujących poziomów selektywnego gromadzenia *odpadów niebezpiecznych* w celu przekazania ich do unieszkodliwienia:
 - rok 2006 – 15% wytwarzanych odpadów niebezpiecznych,
 - rok 2010 – 50% wytwarzanych odpadów niebezpiecznych,
 - rok 2014 – 80% wytwarzanych odpadów niebezpiecznych.

W tabeli 2-6 przedstawiono obliczone, zgodnie z przyjętymi powyżej limitami, poziomy odzysku i recyklingu dla ww. rodzajów odpadów dla Gminy Tułowice.

Tabela 2-6

Poziomy recyklingu dla odpadów wielkogabarytowych, budowlano - remontowych, niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych dla Gminy Tułowice

Lata	Rodzaj odpadu [Mg]				
	Odpady opakowaniowe		Odpady wielkogabarytowe – odzysk	Odpady remontowo-budowlane - odzysk	Odpady niebezpieczne - odzysk
	odzysk	recykling			
2006	128	64	13,0	21,0	1,2
2010	148	74	30,0	54,0	4,0
2014	160	80	39,0	77,0	6,4

2.5.3. Bezpieczne składowanie

Dyrektywa Rady 99/31 z dnia 26 kwietnia 1999 roku w sprawie składowania odpadów precyzuje zasady umieszczania odpadów na składowiskach. Art. 1 określa cel dyrektywy jako wyłączenie lub możliwie najdalej idące ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi, powodowanych przez składowanie odpadów, w całym okresie funkcjonowania składowisk. Zgodnie z art. 6 na składowiskach mogą być składowane wyłącznie odpady poddane uprzedniemu przekształceniu. Wyjątkiem mogą być odpady obojętne, w stosunku do których przekształcenie jest technicznie niemożliwe a także inne odpady, jeżeli przekształcenie służyłoby realizacji celu określonego w art. 1 niniejszej dyrektywy. Odpady komunalne mogą być składowane wyłącznie na składowiskach dla odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Powyższe zalecenia zostały przetransponowane do Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr62, poz. 628 ze zmianami).

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Na terenie Gminy Tułowice nie ma i nie planuje się budowy składowisk odpadów komunalnych. Przy nie istniejących już Zakładach PORCELITU w Tułowicach istnieje zrekultywowane w kierunku leśnym składowisko odpadów przemysłowych.

3. ODPADY Z SEKTORA GOSPODARCZEGO

3.1. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI POCHODZĄCYMI Z SEKTORA GOSPODARCZEGO

Według danych na terenie Gminy Tułowice w sektorze gospodarczym wytworzono 719,038 Mg odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), w tym ok. 6 Mg odpadów niebezpiecznych. W tabeli 3-1. przedstawiono ilość odpadów wytworzonych w Gminie Tułowice w latach 1999-2002 z uwzględnieniem sposobów postępowania z odpadami wytworzonymi w sektorze gospodarczym, z wyłączeniem odpadów komunalnych.

Tabela 3-1

Zestawienie ilości odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) wytworzonych przez sektor gospodarczy w Gminie Tułowice oraz sposobów gospodarowania tymi odpadami

Rok	Wytworzone			
	ogółem	w tym		
		wykorzystane	unieszkodliwione	
			razem	w tym składowane
Mg				
2003	719,038	255,378	463,660	460,420

3.1.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

Ilość odpadów wytworzonych w 2003 r przez podmioty prowadzące działalność na terenie Gminy Tułowice określono na podstawie sprawozdań przekazanych przez podmioty do Urzędu Marszałkowskiego w Opolu. W przypadku gdy podmioty nie przekazały sprawozdania do Urzędu Marszałkowskiego, ilość wytwarzanych odpadów została określona na podstawie decyzji dotyczących pozwoleń na wytwarzanie odpadów wydanych przez Starostę Opolskiego.

W tabeli 3-2 zamieszczono zestawienie ilości poszczególnych grup odpadów wytworzonych na terenie Gminy Tułowice w roku 2003.

Największą grupą odpadów wytworzonych na terenie Gminy w 2003 r. - ok. 250 Mg (tj. ok. 35% całkowitej ilości powstających odpadów) były żużle odlewnicze powstające w Zakładach EKOPOL w Tułowicach klasyfikowane do grupy 10.

Drugą grupą pod względem ilości wytworzonych odpadów były szlamy i osady pofiltracyjne pochodzące z Zakładów Ceramiki Szlachetnej w Tułowicach (grupa 10), których w 2003 r. powstało ok. 130 Mg (tj. ok. 18% całkowitej ilości powstających odpadów).

Odpady niebezpieczne wytworzone przez zakłady posiadające zezwolenia na wytwarzanie odpadów (ok. 6 Mg) stanowiły 0,8% całkowitej ilości powstających odpadów w sektorze gospodarczym.

Największą grupę odpadów niebezpiecznych ok. 3,5 Mg stanowiły zużyte oleje (grupa 13).

W tabeli 3-2 zamieszczono szczegółowy wykaz ilości i źródeł powstawania poszczególnych rodzajów odpadów (na podstawie ww. źródeł.)

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Tabela 3-2

Zestawienie ilości odpadów wg grup wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie Gminy Tułowice w roku 2003 (na podstawie ankiet, sprawozdań do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego oraz decyzji wydanych przez Wojewodę Opolskiego i Prezydenta miasta Opola)

Nr grupy	Źródło powstawania odpadów wg rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów Dz.U.2001, 112,1206)	wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów Dz.U.2001,112,1206 (obowiązującego od 1.01.2002r.)		
		innych niż niebezpieczne	niebezpiecznych	razem
10	Odpady z procesów termicznych	483,670	0,250	483,920
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (w wyłączeniu olejów jadalnych oraz grup 05,12 i 19)	-	3,572	3,572
15	Odpady opkowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach	81,700	0,015	81,715
16	Odpady nie ujęte w innych grupach	2,458	2,428	4,886
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	118,830	-	118,830
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	0,219	0,021	0,240
19	Odpady z urzędzeń do likwidacji i neutralizacji odpadów oraz z oczyszczania ścieków i gospodarki wodnej	25,900	-	25,900
Suma całkowita		712,777	6,261	719,038

Główny strumień odpadów powstających w sektorze gospodarczym na terenie Gminy Tułowice pochodzi z następujących gałęzi przemysłu:

- ceramiczny,
- remontowo-budowlanego.

3.1.1.1. Przemysł ceramiczny

Największym podmiotem na terenie Gminy Tułowice prowadzącym tego rodzaju działalność jest Cegielnia w Szydłowie.

W tabeli 3-5 zamieszczono szczegółowy wykaz rodzajów i ilości odpadów wytworzonych przez Cegielnię

3.1.1.2. Odpady z budowy remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej – grupa 17

Odpady klasyfikowane o grupy 17 pochodzą ze źródeł rozproszonych, dlatego też określenie rzeczywistej ilości tych odpadów powstających na terenie gminy napotyka na poważne trudności. W niniejszym opracowaniu oparto się na danych pochodzących z decyzji wydanych przez właściwe organy administracji. Na tej podstawie oszacowano wytwarzaną na terenie Gminy Tułowice ilość odpadów klasyfikowanych do grupy 17 na ok. 118 Mg. Odpad stanowiły: materiały i elementy budowlane oraz infrastruktury drogowej - np. beton, cegły, płyty, ceramika (podgrupa 17 01) oraz złomy metaliczne i stopy metali (podgrupa 17 04).

3.1.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Z całkowitej ilości 700 Mg odpadów powstających na terenie Gminy Tułowice w sektorze gospodarczym procesom odzysku poddano ok. 255 Mg, tj. 36 % z czego 46 Mg, (tj. 6,5 % z całkowitej ilości odpadów powstających na terenie Gminy Tułowice) zostało poddane procesom odzysku na terenie gminy. Pozostałe odpady, w ilości ok. 249 (tj. 35 % całkowitej ilości odpadów) były odzyskiwane poza gminą.

Na teren Gminy Tułowice nie były przywożone odpady spoza terenów gminy.

Odpady powstające na terenie Gminy Tułowice w celu ich wykorzystywania były poddawane następującym procesom odzysku:

- R1** Wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii,
- R4** Recykling lub regeneracja metali i związków metali,
- R5** Recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych
- R9** Powtórna rafinacja oleju lub inne sposoby ponownego wykorzystania oleju,
- R10** Rozprowadzanie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi,
- R11** Wykorzystanie odpadów pochodzących z któregośkolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R10,

Na terenie Gminy Tułowice najwięcej odpadów zostało wykorzystanych w procesach:

- R10** przez Zakład Ceramiki Szlachetnej w Tułowicach głównie szlasy i osady poflotacyjne jako materiał do rekultywacji terenu.

W tabeli 3-8 zamieszczono szczegółowy wykaz rodzajów odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku w roku. W tabeli 3-9 zamieszczono szczegółowy wykaz rodzajów odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku z uwzględnieniem ich wytwórców i odbiorców w roku 2003 na podstawie uzyskanych danych.

Tabela 3-3

Wykaz rodzajów odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku w roku 2002

Kod procesu	Grupa	Kod odpadu	Ilość odpadów wytworzona na terenie Gminy Tułowice przekazana do odzysku		
			na terenie Gminy Tułowice w [Mg]	poza terenem Gminy Tułowice w [Mg]	razem w [Mg]
R1	15	15 02 02*	-	0,010	0,010
	17	17 02 01	0,200	-	0,200
R1	Razem		0,200	0,010	0,210
R4	10	10 03 16	-	0,250	0,250
		10 04 02*	-	0,250	0,250

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Kod procesu	Grupa	Kod odpadu	Ilość odpadów wytworzona na terenie Gminy Tułowice przekazana do odzysku		
			na terenie Gminy Tułowice w [Mg]	poza terenem Gminy Tułowice w [Mg]	razem w [Mg]
	15	15 01 10*	-	0,005	0,005
	16	16 01 03	-	0,020	0,020
		16 01 17	-	2,400	2,400
		16 02 13*	-	0,099	0,099
		16 06 01*	-	2,350	2,350
		16 06 04	-	0,003	0,003
	17	17 04 02	-	3,194	3,194
		17 04 05	-	115,436	115,436
R4		Razem	-	124,007	124,007
R5	15	15 01 01	-	81,000	81,000
		15 01 02	-	0,700	0,700
R5		Razem	-	81,700	81,700
R9		13 01 09*	-	1,200	1,200
		13 02 04*	-	2,000	2,000
		13 02 08*	-	0,372	0,372
		13 02 08*	-	0,600	0,600
R9		Razem	-	4,172	4,172
R10	10	10 12 05	20,000	-	20,000
		19	19 08 01	3,700	-
		19 08 02	4,800	-	4,800
		19 08 03	17,400	-	17,400
R10		Razem	45,900	-	45,900
R11	16	16 01 07*	-	0,014	0,014
R11		Razem	-	0,014	0,014
RAZEM			46,100	209,903	256,003

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Tabela 3-4

Wykaz odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku odpadów w roku 2002

Kod procesu	Nazwa procesu	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Odpady wytworzone na terenie Gminy Tułowice i przekazane do odzysku		
				Wytwórca odpadu	na terenie gminy [Mg]	poza terenem gminy [Mg]
R1	Wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	EKOPOL Opolski w Tułowicach Małych 2/4	-	0,010
		16 01 03	Zużyte opony	Nadleśnictwo Tułowice	-	0,020
		17 02 01	Drewno	ZGKiM w Tułowicach, ul. Kościuszki 13	0,200	-
R4	Recykling lub regeneracja metali i związków metali	10 03 16	Zgary z wytopu aluminium	Zakład Produkcji Odlewniczej DOLMET – Tułowice	-	0,250
		10 04 02*	Zgary z wytopu ołowiu	Zakład Produkcji Odlewniczej DOLMET – Tułowice	-	0,250
		15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych	EKOPOL Opolski w Tułowicach Małych	-	0,005
		16 01 17	Metale żelazne	ZGKiM w Tułowicach	-	2,400
		16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	Służba zdrowia ¹	-	0,017
		16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	Nadleśnictwo Tułowice	-	0,020
		16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	ZGKiM w Tułowicach	-	0,002
		16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	Fabryka Porcelitu „TUŁOWICE”	-	0,020
		16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	Kopalnia bazaltu - Rutki	-	0,020

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Kod procesu	Nazwa procesu	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Odpady wytworzone na terenie Gminy Tułowice i przekazane do odzysku		
				Wytwórca odpadu	na terenie gminy [Mg]	poza terenem gminy [Mg]
		16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	EKOPOL Opolski w Tułowicach Małych	-	0,015
		16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy	PKP Tułowice	-	0,005
		16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	ZGKiM w Tułowicach	-	0,050
		16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Fabryka Porcelitu „TUŁOWICE”	-	2,100
		16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	Kopalnia bazaltu - Rutki	-	0,200
		16 06 04	Baterie alkaliczne	ZGKiM w Tułowicach	-	0,003
		17 04 02	Aluminium	Fabryka Porcelitu „TUŁOWICE”	-	3,194
		17 04 05	Żelazo i stal	Fabryka Porcelitu „TUŁOWICE”	-	74,936
		17 04 05	Żelazo i stal	EKOPOL Opolski w Tułowicach Małych	-	8,000
		17 04 05	Żelazo i stal	Kopalnia bazaltu - Rutki	-	32,500
R5	Recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	PPHU „PAK CER” w Tułowicach	-	81,000
		15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	PPHU „PAK CER” w Tułowicach	-	0,700
R9	Powtórna rafinacja oleju lub inne sposoby ponownego wykorzystania oleju	13 01 09*	Mineralne oleje hydrauliczne zawierające związki chlorowcoorganiczne	Kopalnia bazaltu - Rutki	-	1,200
		13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające chlorowcoorganiczne	Kopalnia bazaltu - Rutki	-	2,000

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Kod procesu	Nazwa procesu	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Odpady wytworzone na terenie Gminy Tułowice i przekazane do odzysku		
				Wytwórca odpadu	na terenie gminy [Mg]	poza terenem gminy [Mg]
		13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	ZGKiM Tułowice	-	0,015
		13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Fabryka Porcelitu „TUŁOWICE”	-	0,277
		13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	Nadleśnictwo Tułowice	-	0,020
		13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	EKOPOL Opolski w Tułowicach Małych	-	0,060
R10	Rozprowadzanie na powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi	10 12 05	Szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych	Zakład Ceramiki Szlachetnej w Tułowicach	20,000	-
		19 08 01	Skratki	ZGKiM w Tułowicach	3,700	-
		19 08 02	Zawartość piaskowników	ZGKiM w Tułowicach	4,800	-
		19 08 03	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	ZGKiM w Tułowicach	17,400	-
R11	Wykorzystanie odpadów pochodzących z któregoś z działań wymienionych w punktach od R1 do R10	16 01 07*	Filtry olejowe	ZGKiM w Tułowicach	-	0,010
		16 01 07*	Filtry olejowe	EKOPOL Opolski w Tułowicach Małych	-	0,004

Oznaczenia:

¹ – służba zdrowia do której zaliczono:

- Studio Kosmetyki i Rekreacyjnej w Tułowicach
- Gabinet Stomatologiczny w Tułowicach
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SANMED w Tułowicach
- apteka w Tułowicach

3.1.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Na terenie Gminy Tułowice procesom unieszkodliwiania poddano ok. 463,660 Mg. Wszystkie odpady zostały poddane procesom unieszkodliwiania poza terenem Gminy. Ilość odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania stanowi ok. 65% całkowitej ilości odpadów powstających na terenie gminy. Na terenie Gminy Tułowice nie unieszkodliwiano odpadów wytworzonych przez podmioty nie prowadzące działalności na terenie gminy.

Odpady powstające na terenie Gminy Tułowice były poddawane następującym procesom unieszkodliwiania:

- D4** Retencja powierzchniowa
- D5** Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne,
- D10** Termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie.

Na terenie Gminy Tułowice były stosowane następujące procesy unieszkodliwiania przez niżej wymienione podmioty gospodarcze:

- D5** Zakład EKOPOL z Tułowic Małych składował żużle odlewnicze oraz paleniskowe (10 01 01 i 10 09 03) na składowisku odpadów w łącznej ilości 280 Mg.

Poza terenem Gminy Tułowice poddano składowaniu ok. 460 Mg odpadów (tj. 65% całkowitej ilości składowanych odpadów). Większość z tych odpadów ok.250 Mg pochodziła z Zakładu EKOPOL w Tułowicach Małych.

W tabeli 3-5 zamieszczono szczegółowy wykaz rodzajów odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania w roku 2003 na podstawie danych z ankiet.

Tabela 3-5

Wykaz odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania w roku 2003

Kod procesu	Grupa	Kod odpadu	Ilość odpadów wytworzona na terenie Gminy Tułowice przekazana do unieszkodliwiania [Mg] na terenie Gminy Tułowice
D4	10	10 13 14	3,000
D4		Razem	3,000
D5	10	10 01 01	30,000
		10 09 03	250,000
		10 09 08	50,350
		10 12 01	0,070
		10 12 05	130,000
D5		Razem	460,420
D10	18	18 01 01	0,081
		18 01 02*	0,011
		18 01 03	0,120
		18 01 04	0,010
		18 01 06*	0,005
		18 01 08*	0,005
		18 01 09	0,007

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Kod procesu	Grupa	Kod odpadu	Ilość odpadów wytworzona na terenie Gminy Tułowice przekazana do unieszkodliwiania [Mg] na terenie Gminy Tułowice
		18 01 10	0,001
D10		Razem	0,240
OGÓŁEM			463,660

Tabela 3-6

**Wykaz odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania odpadów
w roku 2003**

Kod procesu	Nazwa procesu	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Odpady wytworzone na terenie Gminy Tułowice i przekazane do unieszkodliwiania		
				Wytwórca odpadu	na terenie gminy [Mg]	poza terenie gminy [Mg]
D4	Retencja powierzchniowa	10 13 14	Odpady betonowe i szlam betonowy	KAMBET – Nagrobki i parapety Tułowice	-	3,000
D5	Składowanie odpadu na składowisku odpadów innym niż niebezpieczne	10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	EKOPOL Opolski w Tułowicach Małych	-	30,000
		10 09 03	Żużle odlewnicze	EKOPOL Opolski w Tułowicach Małych	-	250,000
		10 09 08	Rdzenie i formy odlewnicze	Zakład Produkcji Odlewniczej DOLMET - Tułowice	-	0,350
		10 09 08	Rdzenie i formy odlewnicze	EKOPOL Opolski w Tułowicach Małych	-	50,000
		10 12 01	Odpady z przygotowania mas wsadowych do obróbki termicznej	Zakład Ceramiki Szlachetnej w Tułowicach	-	0,070
		10 12 05	Szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych	Zakład Ceramiki Szlachetnej w Tułowicach	-	130,000
D10	Termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na ładzie.	18 01 01	Narzędzia chirurgiczne i zabiegowe	Służba zdrowia ¹	-	0,081
		18 01 02*	Części ciała i organy	Służba zdrowia ¹	-	0,011
		18 01 03	Odpady zawierające drobnoustroje chorobotwórcze	Służba zdrowia ¹	-	0,120
		18 01 04	Inne odpady niż wymienione w 18 01 03	Służba zdrowia ¹	-	0,010
		18 01 06*	Chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne	Służba zdrowia ¹	-	0,005

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Kod procesu	Nazwa procesu	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Odpady wytworzone na terenie Gminy Tułowice i przekazane do unieszkodliwienia		
				Wytwórca odpadu	na terenie gminy [Mg]	poza terenie gminy [Mg]
		18 01 08*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	Służba zdrowia ¹	-	0,005
		18 01 09	Leki inne niż wymienione w 18 01 08	Służba zdrowia ¹	-	0,007
		18 01 10	Odpady amalgamatu dentystycznego	Służba zdrowia ¹	-	0,001

Oznaczenia:

¹ – W skład podmiotów obejmujących służbę zdrowia zaliczono:

- Studio Kosmetyki i Rekreacyjnej w Tułowicach
- Gabinet Stomatologiczny w Tułowicach
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SANMED w Tułowicach
- apteka w Tułowicach

3.1.3.1. System gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym na terenie Gminy Tułowice

Z całkowitej ilości 718,998 Mg odpadów powstających w sektorze gospodarczym na terenie Gminy Tułowice procesom odzysku poddano ok. 255 Mg (tj. ok. 36% całkowitej ilości wytwarzanych odpadów). W 2003 r na terenie gminy unieszkodliwiono ok. 463,660 Mg odpadów.

Odpady były przekazywane przez posiadaczy bezpośrednio odbiorcom prowadzącym działalność na terenie gminy, którzy w większości eksportowali je poza teren Gminy Tułowice. Wykaz odbiorców zamieszczono w rozdziale 3.1.5.

Odpady przed przekazaniem odbiorcom były magazynowane w sposób odpowiadający wymogom ochrony środowiska.

Nadzór nad gospodarką odpadami na terenie gminy był prowadzony przez właściwe organy administracji w sposób zgodny z przepisami prawa.

Należy stwierdzić, że obecny system gospodarki odpadami obejmuje jedynie podmioty, które posiadają decyzje dotyczące gospodarki odpadami właściwych organów administracji. Pozostałe podmioty nie są objęte systemem. Oszacowanie ilości wytwarzanych przez nie odpadów, zwłaszcza odpadów innych niż niebezpieczne, oraz ustalenie sposobu gospodarowania tymi odpadami nie było możliwe w niniejszym opracowaniu.

3.1.4. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów

3.1.4.1. Instalacje

Na terenie Gminy Tułowice nie ma instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

3.1.4.2. Składowiska

Na terenie Gminy Tułowice istnieje jedno składowisko odpadów przemysłowych przy nie istniejącej już Fabryce PORCELITU w Tułowicach. Składowisko zostało zrehabilitowane w kierunku leśnym.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Tabela 3-7

Wykaz nieczynnych składowisk zrekultywowanych

Lp.	Nazwa składowiska, Lokalizacja, Właściciel	Powierzchnia [ha]	Rodzaj zdeponowanych odpadów	Ilość zdeponowanych odpadów
1	Składowisko zakładowe Fabryki Porcelitu Tułowice S.A.	7,02	Wypalony porcelit Biskwity Formy gipsowe Materiały ogniotrwałe	1000,00 ton

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

3.1.5. Wykaz podmiotów prowadzących działalność na terenie gminy Tułowice w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów pochodzących z sektora gospodarczego (z wyłączeniem odpadów komunalnych)

Lp.	Nazwa podmiotu, adres	Nr decyzji	Kody odpadów
Zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów			
1	AWAS,-Polska sp. z o.o. w Warszawie, ul. Marszałkowska 84/92 m 117	OŚ.UKK.7647-107/03	130501, 130502, 130506, 130507, 130508, 190810,
2	Zakład Obsługi i Remontu Sieci Ciepłowniczych TERMIA T. Adamski W. Jastrzębski w Opolu, ul. Cygana 7	OŚR.III.7644/O/14 8/03	180101, 180104, 180107, 180109, 180181, 180201, 180203, 180206, 180208, 160209, 160214, 160215, 160216, 168001, 160601, 160602, 160603, 160604, 160605, 080317, 080317, 020108, 020109, 020180, 020181, 030104, 030180, 030181, 030201, 030203, 030204, 030205, 060101, 060104, 060105, 060106, 060201, 060203, 060204, 060205, 060314, 060315, 060316, 060405, 060701, 061302, 061304, 070213, 070681, 080111, 080112, 080121, 090110, 090111, 090112, 090180, 101181, 101309, 101310, 101401, 130204, 130205, 130206, 130208, 150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106, 150109, 150111, 150202, 150203, 160103, 160107, 160111, 160112, 160113, 160114, 160115, 160119, 160120, 160212, 160380, 160507, 160508, 170204, 170601, 170605, 190110, 190211, 190806, 190807, 190904, 200101, 200102, 200108, 200110, 200111, 200113, 200114, 200115, 200117, 200119, 200121, 200123, 200127, 200128, 200129, 200130, 200132, 200133, 200134, 200135, 200136, 200137, 200138, 200139, 200140, 200141, 200180, 200199
3	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe Abba-Ekomed sp. z o.o., 87-100 Toruń, ul. Poznańska 152	ROL.II-70520/4/02	170605, 170601
4	SERWIS Kędzierzyn-Koźle sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu, ul. Portowa 9	OŚ.M.DZ. 7647-118/03	050103, 130105, 130110, 130111, 130112, 130113, 130205, 130206, 130207, 130208, 130507, 130508, 130701, 130702, 150202, 160213, 130501, 130502, 130506, 160708, 170301, 170410
5	Prywatne Przedsiębiorstwo Wielobranżowe HAWI, Łędziny, ul. Ozimska 58	OŚ.UK.7647-69/03	100101, 170101, 170102, 170103, 170107, 170180, 170181, 170182, 170201, 170202, 170203, 170302, 170380, 170504, 170506, 170508,

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Lp.	Nazwa podmiotu, adres	Nr decyzji	Kody odpadów
			170604, 170802, 170904
6	KERAM Marek Sówko we Wrocławiu, ul. Balonowa 23/10, Zakład w Pietrzykowicach gm. Kąty Wrocławskie, ul. Smolecka 5	OŚ.MDz.7647-78/03	130501, 130502, 150202, 160708, 170503
7	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe MODART z Ozimka, ul. Kolejowa 1	OŚ.UK.7647-38/03	120101, 120103, 150104, 160106, 160117, 160118, 170401, 170402, 170405, 170407, 170411
8	„MAKOWSKI” Usługi Budowlano Montażowe w Oleśnie z siedzibą w Brzeziu k/Opola	OŚ.DzP.7647-96/02	170605, 170601
9	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „SALOME” w Opolu	OŚ.DzP.7647-181/02	170605, 170601
10	„Spo-Bau” sp. z o.o. Specjalistyczne Prace Budowlane we Wrocławiu, ul. Mielecka 21/2	OŚ.MDz.7647-83/03	170605, 170601
11	Zakład Usługowy REMAT w Krapkowicach, oś. XXX-lecia 12/92	OŚ.DLP.7647-141/02	170605, 170105
12	Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych w Warszawie „TERMOEXPORT”, ul. Żurawia 24/7	OŚ.UK.7647-57/03	170605, 170105
13	EKOCHÉM EKOSERVICE sp. z o.o. z Łodzi, ul. Kościuszki 99	OŚ.UK.7647-35/03	170601
14	Centrum Gospodarki Odpadami Azbestu i Recyklingu „caro” w Zamościu, ul. Zamojskiego 51	OŚ.MDz,7647-137/03	170601, 170605
15	Zakład Remontowo Budowlany „AMBROŻY” w Warszawie, ul. Meissnera 1/3 lok. 222	OŚ.MDz,7647-136/03	170601, 170605
16	Zakład Ogólnobudowlany X-Lagor , 48-385 Otmuchów, ul. Kossaka 10	RoI.II-70520-6/03	170605
17	Separator Service sp. Z o.o., 05-500 Piaseczno, ul. Gen. Okulickiego 4	RoI.II-70520-5/03	130508

3.2. PROGNOZY ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI POWSTAJĄCYMI W SEKTORZE GOSPODARCZYM

Zmiany w ilości i jakości wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym w Gminie Tułowice do roku 2015 zależą od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu. Ilość odpadów powstających w sektorze gospodarczym będzie nadal głównym strumieniem odpadów powstających na terenie gminy.

Jedynie 19 podmiotów było w stanie przedstawić prognozowane ilości odpadów powstających w wyniku prowadzonej przez nie działalności. W tabeli 3-16 przedstawiono wykaz tych podmiotów, sporządzony na podstawie ankiet wraz z określonymi przez te podmioty rodzajami i ilościami odpadów, które będą powstawały w przyszłości. Prognozy w perspektywie do 2015 r. przedstawiło jedynie czternaście podmiotów, przy czym w jednym przypadku nie dotyczyły one wszystkich rodzajów wytwarzanych odpadów. Jeden podmiot przedstawił prognozy w perspektywie do 2007 r. Natomiast pięć podmiotów podało jedynie szacunkowe ilości odpadów, które będą wytworzone w 2003 r.

Ze względu na powyższe w prognozach nie można było ująć wszystkich rodzajów odpadów powstających na terenie miasta. W tabeli 3-17 przedstawiono długoterminowe prognozy ilościowe dla poszczególnych grup i podgrup (w przypadku podgrupy 17 04 także dla rodzajów) odpadów sporządzone na podstawie informacji uzyskanych od posiadaczy odpadów.

4. ODPADY NIEBEZPIECZNE

4.1. ANALIZA STANU AKTUALNEGO GOSPODARKI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI

Ze względu na to, że odpady niebezpieczne stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska, gospodarka nimi wymaga szczególnej kontroli.

Źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych są zakłady przemysłowe (małe, średnie i duże przedsiębiorstwa), obiekty infrastruktury oraz gospodarstwa domowe.

Odpady niebezpieczne pochodzące z sektora gospodarczego są wykorzystywane na miejscu lub przekazywane zewnętrznym odbiorcom w celu ich odzysku lub unieszkodliwienia.

Obecnie w Gminie Tułowice nie istnieje zorganizowany system gospodarki odpadami niebezpiecznymi w małych i średnich przedsiębiorstwach oraz w sektorze komunalnym.

4.1.1. Bilans odpadów niebezpiecznych

W tabeli 4-1 przedstawiono bilans odpadów niebezpiecznych wytwarzanych przez podmioty gospodarcze zlokalizowane na terenie Gminy Tułowice.

Ocena stanu aktualnego gospodarki odpadami niebezpiecznymi polegała na analizie: decyzji wydanych przez organy administracji, ankiet uzyskanych z poszczególnych przedsiębiorstw, sprawozdań przesyłanych przez podmioty gospodarcze do Urzędu Marszałkowskiego, co zostało szczegółowo omówione w rozdziale 3.1.1.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Tabela 4-1

Bilans odpadów niebezpiecznych pochodzących z zakładów z terenu Gminy Tułowice

Lp.	Nazwa zakładu	Kod odpadu	Bilans wg danych uzyskanych z decyzji			
			Ilość odpadów Wytworzona [Mg]	Ilość odpadów poddana procesowi [Mg]		
				odzysku	unieszkodliwiania	składowania
1.	EKOPOL Opolski w Tułowicach Małych	13 02 08*	0,060	0,060	-	-
		15 01 10*	0,005	0,005	-	-
		15 02 02*	0,010	0,010	-	-
		16 01 07*	0,004	0,004	-	-
		16 02 13*	0,015	0,015	-	-
Łącznie			0,094	0,094		
2.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach	13 02 08*	0,015	0,015	-	-
		16 02 13*	0,002	0,002	-	-
		16 06 01*	0,050	0,050	-	-
Łącznie			0,067	0,067		
3.	Zakład Produkcji Odlewniczej DOLMET w Tułowicach	10 04 02*	0,250	0,250	-	-
Łącznie			0,250	0,250		
4.	Służba zdrowia ¹	16 02 13*	0,017	0,017	-	
		18 01 02*	0,011	-	0,011	
		18 01 06*	0,005	-	0,005	
		18 01 08*	0,005	-	0,005	
Łącznie			0,038	0,017	0,021	
5.	Fabryka Porcelitu „TUŁOWICE”	13 02 08*	0,277	0,277	-	-
		16 02 13*	0,020	0,020	-	-
		16 06 01*	2,100	2,100	-	-
Łącznie			2,397	2,397		
6.	Nadleśnictwo Tułowice	13 02 08*	0,020	0,020	-	-
Łącznie			0,020	0,020		
7.	Kopalnia Bazaltu RUTKI	13 01 09*	1,200	1,200	-	-
		13 02 04*	2,000	2,000	-	-
		16 02 13*	0,020	0,020	-	-
		16 06 01*	0,200	0,200	-	-
Łącznie			3,420	3,420		
Razem:			6,286	6,265	0,021	-

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Oznaczenia:

- ¹ – W skład podmiotów obejmujących służbę zdrowia zaliczono:
- Studio Kosmetyki i Rekreacyjnej w Tułowicach
 - Gabinet Stomatologiczny w Tułowicach
 - Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SANMED w Tułowicach
 - apteka w Tułowicach

Tak więc, cały sektor gospodarczy zlokalizowany na terenie Gminy Tułowice wytwarza rocznie ok. 6 Mg odpadów niebezpiecznych.

Obecnie na terenie Gminy Tułowice nie prowadzi się zorganizowanego systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych. Oszacowana ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w 2003 roku wynosiła ok. 5 Mg (rozdział 2). Odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury są obecnie kierowane wraz ze strumieniem odpadów komunalnych na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne w Opole lub Łambinowicach.

4.1.2. System zbierania, transportu, gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych

Zgodnie z Ustawą o odpadach posiadacz odpadów, który prowadzi działalność w zakresie transportu odpadów jest zobowiązany uzyskać zezwolenie na prowadzenie takiej działalności. Transport odpadów niebezpiecznych powinien się odbywać z zachowaniem następujących przepisów:

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 roku – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. Nr 98, poz. 602 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999 roku w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 57, poz. 608),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15 czerwca 1999 roku w sprawie kursów dokształcających kierowców pojazdów przewożących materiały niebezpieczne (Dz. U. Nr 57, poz. 609).
- Zgodnie z ww. rozporządzeniami przy przewozie materiałów niebezpiecznych obowiązują przepisy zawarte w załącznikach A i B do Umowy Europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych (ADR) – jednolity tekst Umowy ADR z 1999 roku (Dz. U. Nr 30, poz. 287).

Wszystkie odpady niebezpieczne powinny być poddawane procesowi odzysku lub unieszkodliwiania (w tym poprzez składowanie) w instalacjach własnych lub w specjalistycznych instalacjach zewnętrznych – rozdział 3.

4.2. ANALIZA STANU AKTUALNEGO I CHARAKTERYSTYKA SZCZEGÓLNYCH GRUP ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH WYTWORZONYCH W SEKTORZE GOSPODARCZYM

Wśród dużej grupy odpadów niebezpiecznych należy szczególnym sposobem postępowania objąć: odpady zawierające PCB, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, pestycydy, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane pojazdy samochodowe, odpady medyczne i weterynaryjne i odpady zawierające azbestowe.

4.2.1. Odpady zawierające PCB

Ze względu na swoje właściwości PCB (ciecze niepalne, o bardzo dobrych własnościach dielektrycznych, odporne na działanie odczynników chemicznych) znalazły liczne zastosowania, szczególnie tam, gdzie tradycyjne oleje mineralne nie mogły być wykorzystane.

PCB były szeroko stosowane jako:

- podstawowe składniki cieczy izolacyjnych do napełniania transformatorów i kondensatorów,
- płyny hydrauliczne,
- dodatki do farb i lakierów,
- plastyfikatory do tworzyw sztucznych,
- środki konserwujące i impregnujące.

Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami prawnymi całkowite wyeliminowanie PCB ze środowiska ma nastąpić do 30 czerwca 2010 roku.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

4.2.1.1. Stan aktualny

Na mocy rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 24.06.2002 roku (Dz. U. 96 poz. 860) podmioty gospodarcze zobligowane były do przeprowadzenia inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB w ilości powyżej 5 dm³ (eksploatowanych i wycofanych z eksploatacji) oraz odpadów PCB w terminie do 31.12.2002 roku i przedłożenia informacji o wynikach inwentaryzacji Wojewodzie.

W wyniku prac inwentaryzacyjnych stwierdzono, że na terenie Gminy Tułowice nie występują urządzenia zawierające PCB.

4.2.2. Baterie i akumulatory

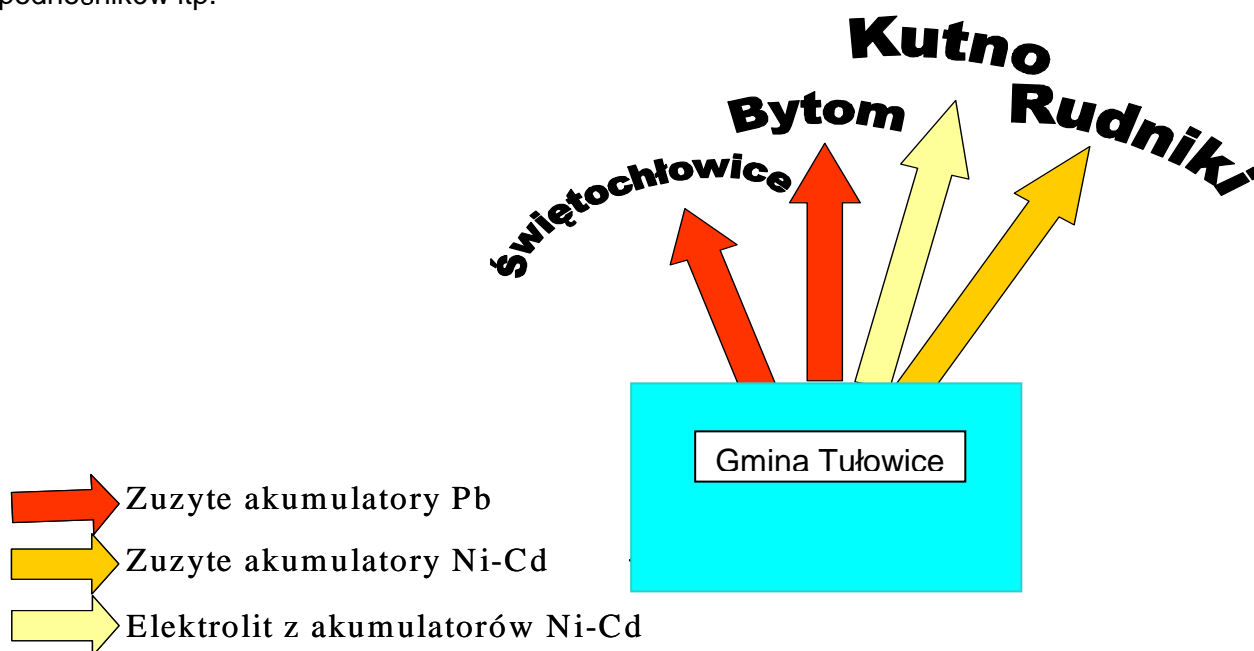
Baterie i akumulatory po zużyciu stają się odpadem niebezpiecznym dla środowiska i zdrowia człowieka, ze względu na zawartość substancji szkodliwych tj. ołów, kadm i rtęć. Ze względu na duże rozproszenie miejsc powstawania tego rodzaju odpadów, znaczna ilość baterii i akumulatorów znajduje się w strumieniu odpadów komunalnych i ostatecznie jest deponowana na składowiskach odpadów komunalnych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) odpadowe baterie i akumulatory zostały zaklasyfikowane do grupy 16 (Odpady nieujęte w innych grupach) i podgrupy 16 06 (Baterie i akumulatory).

W tej podgrupie wyszczególniono następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych:

Kod odpadu	Baterie i akumulatory
16 06 01	Baterie i akumulatory ołowiowe
16 06 02	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe
16 06 03	Baterie zawierające rtęć
16 06 06	Selektywnie gromadzony elektrolit z baterii i akumulatorów

Baterie i akumulatory ołowiowe (16 06 01) stanowią około 90% całkowitej ilości zużytych baterii i akumulatorów. Wytwórcami odpadowych akumulatorów są podmioty gospodarcze (głównie branża transportowa) oraz indywidualni użytkownicy samochodów. Pozostałe ilości akumulatorów ołowiowych to źródła zasilania awaryjnego instalacji elektrycznej i sygnalizacyjnej urządzeń w energetyce, telekomunikacji, górnictwie oraz źródła zasilania wózków akumulatorowych, transporterowych, podnośników itp.



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe (16 06 02)

- *wielkogabarytowe* są wykorzystywane jako źródło prądu stałego do podtrzymywania napięcia m. in. w następujących działach gospodarki: górnictwie, telekomunikacji, kolejnictwie, czy hutach. Akumulatory te charakteryzują się długą żywotnością (ok. 10-12 lat).
- *małogabarytowe* są wykorzystywane głównie w telefonach bezprzewodowych oraz komórkowych sprzedawanych w latach 1995-2000.

Baterie zawierające rtęć (16 06 03) były stosowane w Polsce jeszcze w połowie lat 90'tych. Obecnie firmy produkujące baterie pierwotne nie stosują rtęci.

Elektrolit z baterii i akumulatorów (16 06 06) zasadowych niklowo-kadmowych powstaje w kopalniach węgla podczas okresowej wymiany elektrolitu z baterii zasilającej górnicze lampy oświetleniowe.

4.2.2.1. Stan aktualny

Na terenie miasta Gminy Tułowice w 2002 roku powstały następujące ilości ww. odpadów:
16 06 01- Baterie i akumulatory ołowiowe – 2,350 Mg,

4.2.2.2. Oszacowanie ilości akumulatorów ołowiowych i stacjonarnych źródeł prądu

Akumulatory ołowiowe pochodzące z samochodów osobowych:

Na terenie Gminy Tułowice na koniec 2003 roku zarejestrowanych było 2200 sztuk samochodów osobowych. Przyjmując, wymianę akumulatora co 3,5 roku oraz wagę akumulatora 5 kg, ilość zużytych akumulatorów pochodzących z samochodów osobowych wynosi ok. **3,0 Mg**.

Akumulatory ołowiowe pochodzące z samochodów ciężarowych:

Na terenie Gminy Tułowice na koniec 2003 roku zarejestrowanych było 30 sztuk samochodów ciężarowych. Przyjmując, wymianę akumulatora co 3 lata oraz wagę akumulatora 12 kg, ilość zużytych akumulatorów pochodzących z samochodów ciężarowych wynosi ok. **0,12 Mg**.

Łączna oszacowana ilość akumulatorów ołowiowych z elektrolitem wynosi **0,42 Mg**.

Akumulatory używane jako stacjonarne źródła prądu.

Średnio przyjmuje się, że z ich wymiany powstaje ok. 10% złomu ze środków transportu, czyli **0,04 Mg**.

4.2.3. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest to odpady powstające przy demontażu wyrobów azbestowo-cementowych lub wyrobów izolacyjnych zawierających azbest. W trakcie prowadzenia prac demontażowych, podczas szlifowania wyrobów, cięcia czy łamania płyt elewacyjnych powstaje pył, zawierający włókna respirabilne zawieszane w powietrzu, które mają właściwości rakotwórcze. Z tego względu odpady zawierające azbest zaklasyfikowano jako odpady niebezpieczne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów odpadowi zawierającemu azbest nadano następujące kody:

- | | |
|----------|---|
| 06 13 04 | odpady z przetwarzania azbestu, |
| 10 11 81 | odpady zawierające azbest (z hutnictwa szkła), |
| 10 13 09 | odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych, |
| 15 01 11 | opakowania z metali zawierające niebezpieczne, porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest) włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi, |
| 16 02 12 | zużyte urządzenia zawierające azbest, |
| 17 06 01 | materiały izolacyjne zawierające azbest, |
| 17 06 05 | materiały konstrukcyjne zawierające azbest. |

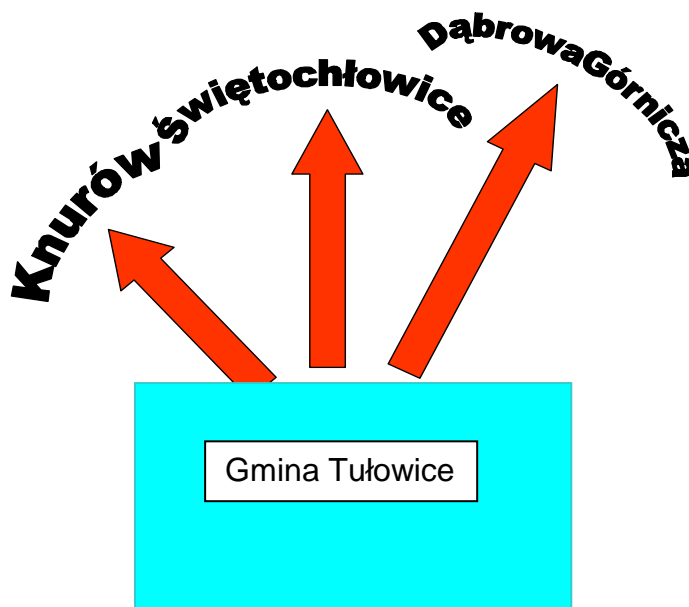
Zasady bezpiecznego postępowania z odpadami zawierającymi azbest regulują następujące przepisy prawne;

- ustawa o odpadach,
- ustawa prawo ochrony środowiska,
- ustawa o zakazie stosowania wyrobów azbestowych,
- rozporządzenia wykonawcze:

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

- rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895 z 1998 r.),
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej dotyczące zasad BHP przy usuwaniu i zabezpieczaniu wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 45, poz. 280 z 1998 r.),
- oraz „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, który został zatwierdzony przez Radę Ministrów dnia 14 maja 2002 roku.

Zgodnie z tym programem, do 2032 roku na terytorium Polski powinny być zlikwidowane wszystkie odpady zawierające azbest (wyroby azbestowe).



4.2.3.1. Stan aktualny

Inwentaryzacja materiałów zawierających azbest w obiektach budowlanych należących do osób prywatnych, w obiektach spółdzielni mieszkaniowych i w zasobach Gminy Tułowice została przeprowadzona i został sporządzony raport z inwentaryzacji.

Tabela nr 4-2

Występowanie azbestu w obiektach na terenie Gminy Tułowice

Lp.	Lokalizacja	Nazwa wyrobu zawierającego azbest	m ²	kg
1	Tułowice – budynek mieszkalny	Płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa	64	1184
2	Tułowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa	30	647
3	Tułowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa	100	1850
4	Tułowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa	20	370
5	Tułowice – budynek gospodarczy - wiata	Płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa	80	1480
6	Tułowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo-cementowe dla budownictwa	5	92

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

7	Tułowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	32	596
8	Tułowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	12	222
9	Tułowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	60	1110
10	Tułowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	32	592
11	Tułowice Małe – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	30	555
12	Skarbiszowice – budynek mieszkalny	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	80	1480
13	Skarbiszowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	240	4440
14	Skarbiszowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	16	296
15	Skarbiszowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	48	888
16	Szydłów – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	80	1480
17	Szydłów – budynek mieszkalny	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	100	1850
18	Szydłów – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	4	74
19	Szydłów – budynek mieszkalny	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	60	1110
20	Szydłów – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	50	925
21	Szydłów – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	50	925
22	Szydłów – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	36	666
23	Goszczowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	30	555
24	Goszczowice – stodoła	Płyty faliste azbestowocementowe dla budownictwa	300	5550

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

25	Goszczowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo- cementowe dla budownictwa	72	1332
26	Goszczowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo- cementowe dla budownictwa	40	740
27	Goszczowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo- cementowe dla budownictwa	32	592
28	Goszczowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo- cementowe dla budownictwa	15	277
29	Goszczowice – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo- cementowe dla budownictwa	64	1184
30	Ligota Tułowicka – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo- cementowe dla budownictwa	90	1665
31	Ligota Tułowicka – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo- cementowe dla budownictwa	18	333
32	Ligota Tułowicka – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo- cementowe dla budownictwa	18	333
33	Ligota Tułowicka – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo- cementowe dla budownictwa	24	444
34	Ligota Tułowicka – budynek gospodarczy	Płyty faliste azbestowo- cementowe dla budownictwa	40	740
Razem			1972 m²	36577 kg

4.2.4. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Samochód po zakończeniu użytkowania staje się odpadem niebezpiecznym. Szkodliwe oddziaływanie na środowisko (gleba, wody gruntowe, atmosfera) pojazdów wycofanych z eksploatacji spowodowane jest występowaniem w nim wielu substancji niebezpiecznych, które mogą przedostać się do wszystkich elementów środowiska w wyniku niekontrolowanego postępowania z tego rodzaju odpadami.

Ocenia się, że około 85% średniej masy pojazdu może być ponownie wykorzystane.

W związku z powyższym zużyte lub nie nadające się do użytku samochody powinny być przekazywane przez ostatniego właściciela firmom posiadającym uprawnienia wojewody do demontażu samochodów i do wydawania zaświadczeń o przyjęciu samochodu do kasacji. Wyspecjalizowane stacje demontażu samochodów usuwają substancje niebezpieczne, prowadzą odzysk materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych. Materiały odzyskane w wyniku procesu demontażu przekazuje się uprawnionym odbiorcom w celu recyklingu, a odpady dla których recykling materiałowy nie jest uzasadniony ekonomicznie lub ekologicznie są kierowane do unieszkodliwienia termicznego lub deponowane na składowiskach.

4.2.4.1. Stan aktualny

Ilość zużytych samochodów osobowych oszacowano na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Gminy Tułowice i przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4-3

Ilość wycofanych z eksploatacji samochodów osobowych wg danych Urzędu Gminy Tułowice

Rodzaj samochodu	Rok	Ilość zarejestrowanych [szt.]	Przyrost ilości zarejestrow. samochodów [szt.]	Ilość wyrejestrow. samochodów [szt.]
samochodów osobowych	2001	2000	-	70
	2002	2200	100	50
samochody ciężarowe	2001	150	-	30
	2002	200	30	20

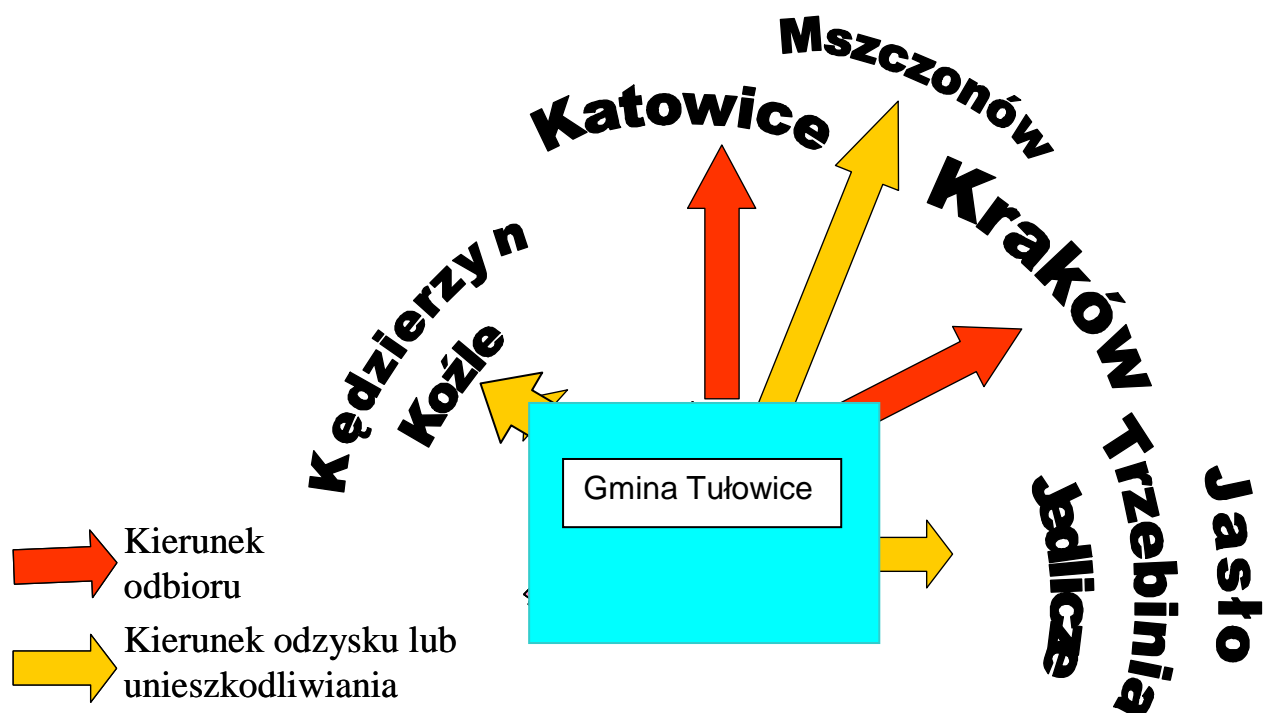
Ilość samochodów osobowych i ciężarowych wycofanych z eksploatacji (odpadów) wynosiła w 2001 roku 100 sztuk, a w 2002 roku 70 sztuk.

4.2.5. Oleje odpadowe

Oleje odpadowe należą do odpadów pochodzących ze źródeł bardzo rozproszonych. Na terenie Gminy Tułowice oleje odpadowe pochodzą przede wszystkim z Kopalni bazaltu RUTKI.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) oleje zostały zaklasyfikowane do grupy 13 (Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)):

- 13 01 – Odpadowe oleje hydrauliczne,
- 13 02 – Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe,
- 13 03 – Odpadowe oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła,
- 13 04 – Oleje zęzowe,
- 13 05 - Odpady z odwadniania olejów w separatorach,
- 13 07 – Odpady paliw ciekłych,
- 13 08 – Odpady olejowe nie ujęte w innych podgrupach.



4.2.5.1. Stan aktualny

Na terenie Gminy Tułowice ilość olejów odpadowych powstałych w całym sektorze gospodarczym wynosi **ok. 4,150 Mg**.

4.2.6. Odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych

W krajach Unii Europejskiej obecną strategię w dziedzinie ochrony środowiska określa Dokument VI Program Działań w Ochronie Środowiska Unii Europejskiej na lata 2001-2010 pt. "Environment 2010: Our future, Our choice" („Środowisko 2010: Nasza przyszłość, nasz wybór”). Dyrektywy Unii Europejskiej stanowią jedną z form prowadzenia polityki proekologicznej. Wszystkie prawa członkowskie muszą spełnić cel określony w dyrektywie na podstawie własnych aktów prawnych.

W zakresie odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego przygotowano dyrektywy lub projekty dyrektyw, które regulują następujące zagadnienia:

- *powtórnego zagospodarowania lub utylizacji odpadów elektronicznych (Directive on Waste from electrical and Electronic Equipment – WEEE (2002/96/EC)),*
- *ograniczeń w stosowaniu substancji niebezpiecznych (Directive on the Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment –RoHS (2002/95/EC)).*
- *proekologiczne projektowanie sprzętu elektrycznego i elektronicznego (Directive on the impact on the environment of electrical and Electronic Equipment - EEE- projekt).*

Sprzęt elektryczny i elektroniczny jest głównie wykonany z tworzyw sztucznych (często z zawartością środków zmniejszających palność) i metali, a w mniejszej ilości ze szkła i papieru. Materiały, tj. metale i tworzywa sztuczne, mogą stwarzać zagrożenie dla środowiska naturalnego, w tym ludzi, wynikające z wchłaniania szkodliwych substancji, powstających podczas aktualnie stosowanych metod postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym.

Głównym sposobem postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym jest składowanie. Obecnie szacuje się, że ok. 90% zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego jest lokowane na składowiskach komunalnych bez prowadzenia wstępnej segregacji. Ze względu na niejednokrotnie nieprawidłowe uszczelnienie składowisk wiele związków toksycznych przenika do wód gruntowych. Głównym czynnikiem stwarzającym duże niebezpieczeństwo pod względem ekologicznym jest zawartość w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym metali ciężkich, (tj. ołów, kadm, arsen, chrom i nikiel). Dodatkowo wybuchające na składowiskach niekontrolowane pożary są powodem emisji do środowiska substancji toksycznych, tj. dioksyny i furany.

Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadowym sprzętem elektrycznym i elektronicznym powinna uwzględniać:

selektywną zbiórkę,
sortowanie, demontaż oraz przetwarzanie (recykling),
odzysk lub unieszkodliwianie.

4.2.6.1. Stan aktualny

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne pochodzą z następujących źródeł: gospodarstwa domowe oraz inni użytkownicy, tj. przemysł, instytucje, biura, szpitale i handel. Na terenie Jaworzna nie prowadzi się zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Zgodnie z danymi zawartymi w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu opolskiego, szacunkowa ilość odpadów elektrycznych i elektronicznych powstających na terenie Gminy Tułowice wynosi **0,075 Mg**.

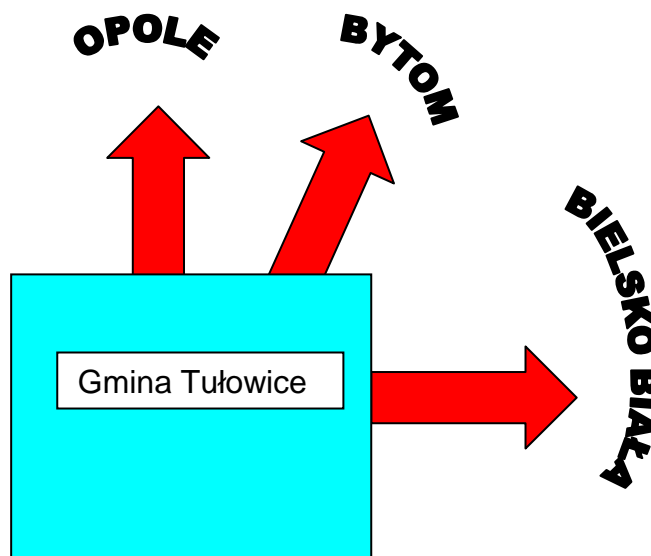
Brak natomiast danych dotyczących ilości sprzętu przekazanego do recyklingu w specjalistycznych firmach.

4.2.7. Odpady medyczne

Zgodnie z Ustawą o odpadach z 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami) „odpady medyczne są to „odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniu badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny” Odpady te powstają we wszystkich placówkach medycznych działających na terenie Jaworzna w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych i prowadzeniem badań. Ponadto odpady medyczne w postaci przeterminowanych leków i środków medycznych powstają również w gospodarstwach domowych.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206 z 2001 roku) niebezpieczne odpady medyczne zakwalifikowano do grupy 18 (Odpady medyczne i weterynaryjne), podgrupy 18 01 (Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej).



4.2.7.1. Stan aktualny

Na terenie Gminy Tułowice w placówkach medycznych wytworzono łącznie **0,240 Mg odpadów medycznych**, o kodzie 18 01 03, 18 01 08 i 18 01 09.

W następujących latach nie przewiduje się zwiększenia ilości odpadów medycznych.

4.3. PROGNOZY POWSTAWANIA NIEKTÓRYCH GRUP ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE GMINY TUŁOWICE

W niniejszym rozdziale przedstawiono prognozy powstawania niektórych grup specyficznych odpadów niebezpiecznych oraz prognozy ilości odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych.

4.3.1. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Prognozę ilości samochodów wycofanych z eksploatacji, zamieszczoną w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu opolskiego, wykonano uwzględniając:

- ilość zarejestrowanych samochodów,
- ilość nowych samochodów zarejestrowanych po raz pierwszy,
- ilość używanych samochodów zarejestrowanych po raz pierwszy,
- wskaźnik ilości samochodów na 1000 ludności,
- prognozy demograficzne.

W poniższej tabeli przedstawiono prognozę powstawania odpadów z pojazdów wycofanych z eksploatacji w latach 2005-2015 dla Gminy Tułowice (wg Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu opolskiego).

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Tabela 4-4

Prognozy powstawania pojazdów wycofanych z eksploatacji dla Gminy Tułowice

Prognozowana ilość odpadowych pojazdów wycofanych z eksploatacji				
2003	2006	2007	2010	2015
80	100	150	120	90

W roku 2007 przewiduje się około dwukrotny wzrost ilości powstawania odpadów z pojazdów samochodowych w stosunku do roku 2003. Po roku 2010 ilość tego rodzaju odpadów będzie, zgodnie z prognozą, malała.

4.3.2. Odpady medyczne

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla powiatu opolskiego, prognozuje się, że w latach 2003 – 2015 nie będzie inwestycji w sektorze szpitali. Przewidywana ilość wytwarzanych odpadów będzie w granicach ok. 0,046 Mg z czego ok. 0,040 Mg odpadów o kodzie 18 01 03*.

4.3.3. Sprzęt elektryczny i elektroniczny

Prognozę ilości odpadów pochodzących ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oparto na założeniach przyjętych w krajach Unii Europejskiej, gdzie zakłada się, że ilość tych odpadów wzrasta o 3÷5% w skali roku. W prognozie przedstawionej w poniższej tabeli wzięto również pod uwagę wzrost ludności w latach 2003-2015.

Tabela 4-5

Prognoza powstawania wycofanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Prognozowana ilość odpadów pochodzących ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego [Mg]				
2003	2006	2007	2010	2015
0,50	0,55	0,60	0,65	0,70

Prognoza ilości wycofanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w latach 2003-2015 przyjmuje tendencję wzrostową. Zgodnie z powyższą prognozą nastąpi wzrost odpadów tego rodzaju o ok. 0,2 Mg na przestrzeni 12 lat.

4.3.4. Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych

W rozdziale 2 przedstawiono prognozę wytwarzania odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych. W latach 2003÷2015 ilość odpadów niebezpiecznych nie powinna wzrosnąć. Zgodnie założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych można podzielić na 13 strumieni, co przedstawiono w poniższej tabeli. Przedstawione prognozy powstawania odpadów, w latach 2003-2015, dla poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych stanowią maksymalne ilości możliwe do odzysku.

Tabela 4-6

Prognoza ilości odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych z podziałem na poszczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Prognozowana ilość odpadów Mg/rok
		2004÷2015
20 01 33	Baterie i akumulatory	1,20
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	0,50
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	0,20
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza	2,50
20 01 14 20 01 15	Kwasy i alkalia	0,10
20 01 13	Rozpuszczalniki	0,30

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zaw. Hg	0,50
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,40
20 01 26	Oleje i tłuszcze	1,00
20 01 19	Środki ochrony roślin (pestycydy, herbicydy i insektycydy)	0,50
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz inne nie wymienione	1,00
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,50
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	0,30
RAZEM		10,0

4.4. CELE I DZIAŁANIA STRATEGICZNE ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI NA LATA 2003-2015 DLA GMINY TUŁOWICE

Na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami na terenie Gminy Tułowice oraz projektu Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu opolskiego, przyjęto następujące **cele dotyczące racjonalnej gospodarki odpadami niebezpiecznymi do zrealizowania na terenie Gminy Tułowice w latach 2003- 2015:**

- **Całkowite wyeliminowanie odpadów zawierających PCB ze środowiska do 2010 r. (poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB),** poprzez: kontynuację inwentaryzację urządzeń zawierających PCB zlokalizowanych na terenie Gminy Tułowice oraz przygotowanie harmonogramu ich unieszkodliwiania i dekontaminacji (do końca 2003 r.), likwidację urządzeń zawierających PCB (zakończenie prac do końca 2010 roku), przygotowanie projektu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB nie podlegających rejestracji, opracowanie planu dofinansowania kosztów unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB poniesionych przez posiadaczy, podniesienie świadomości przedsiębiorców, dotyczącej prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB (w latach 2003-2015).
- **Uzyskanie poziomu odzysku olejów odpadowych (smarowych) do roku 2007 w wysokości 50% w stosunku do ilości wprowadzanej na rynek, i poziomu recyklingu w wysokości 25%,** poprzez: zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych szczególnie ze źródeł rozproszonych – małe i średnie przedsiębiorstwa oraz indywidualni posiadacze - przez utworzenie np. Gminnych Punktach Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON), uświadomienie mieszkańcom zasad prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w latach 2003-2015).
- **Stuprocentowy odzysk akumulatorów ołowiowych oraz ilości pozostałych baterii i akumulatorów zgodnie z Rozporządzeniem RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 69, poz. 719) w ilości:** akumulatory Ni-Cd wielkogabarytowe – 60% w 2006 r., 70% w 2007 r., akumulatory Ni-Cd małogabarytowe – 45% w 2006 r., 50% w 2007 r., pozostałe baterie (z wyłączeniem cynkowo-węglowych i alkalicznych) – 30% w 2006 r. i 50% w 2007 r. poprzez: poprawa organizacji zbiórki akumulatorów i baterii z rozproszonych miejsc powstawania – utworzenie np. GPZON na terenie miasta, uświadomienie mieszkańcom miasta sposobów prawidłowego postępowania z odpadowymi bateriami i akumulatorami (w latach 2003-2015).
- **Unieszkodliwianie odpadów powstających przy demontażu wyrobów zawierających azbest zgodnie z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosownych na**

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

terytorium Polski” (do roku 2032 terytorium Polski powinno być oczyszczone z azbestu i powinny być usunięte wszystkie stosowane wyroby azbestowe), poprzez: zinwentaryzowanie odpadów zawierających azbest w sektorze gospodarczymi przygotowaniem szczegółowego harmonogramu usuwania azbestu, organizację kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego demontażu, w tym szkolenie firm budowlanych zajmujących się demontażem płyt azbestowo-cementowych (w latach 2003-2015), usuwanie wyrobów zawierających azbest w celu zrealizowania obowiązku usunięcia tych wyrobów do roku 2032 zgodnie z powyższym „Programem”.

- **Całkowite ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko odpadów medycznych i weterynaryjnych, poprzez: objęcie wszystkich podmiotów z terenu miasta wytwarzających odpady medyczne i weterynaryjne zorganizowanym systemem zbiórki odpadów,** weryfikację firm posiadających i ubiegających się o pozwolenie na transport i zbiórkę odpadów medycznych i weterynaryjnych z terenu Jaworzna, minimalizację ilości powstających niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych wymagających unieszkodliwiania termicznego unieszkodliwiania poprzez segregację odpadów u źródeł ich powstawania, opracowanie programu edukacyjnego dotyczącego prawidłowego postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi dla pracowników służby zdrowia i klinik weterynaryjnych.

- **Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych** poprzez: organizację selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych na terenie miasta od podmiotów gospodarczych i z gospodarstw domowych (punkty zbierania odpadów niebezpiecznych organizowane przez gminy tzw. GPZON), przekazywanie informacji mieszkańcom Gminy Tułowice o sposobach wdrażania selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.

- **Zapobieganie powstawaniu odpadów z pojazdów samochodowych, Zgodnie z wymogami opracowywanej ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (projekt z dnia 18 grudnia 2002) zakłada się, że:** po dniu 1 stycznia 2006 r. stacja demontażu powinna osiągnąć poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów w wysokości nie mniejszej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniejszy niż 80% średniej masy pojazdu rocznie, dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięty poziom ponownego użycia i odzysku może wynosić nie mniej niż 75% a poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 70% średniej masy pojazdu rocznie, po dniu 1 stycznia 2015 r. poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów powinien wynosić nie mniej niż 95% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie, oraz przekazywanie informacji mieszkańcom Gminy Tułowice o sposobie zbiórki zużytych pojazdów samochodowych.

- **Minimalizacja i ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych** poprzez: osiągnięcie poziomów selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych na terenie gminy, zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, w celu przekazania ich do odzysku lub unieszkodliwienia

rok 2006 – 15% wytwarzanych odpadów niebezpiecznych,
rok 2010 – 50% wytwarzanych odpadów niebezpiecznych,
rok 2015 – 80% wytwarzanych odpadów niebezpiecznych,
 - budowa GPZON na terenie gminy oraz rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów o odpady niebezpieczne wśród mieszkańców Gminy Tułowice,
 - przeprowadzanie szkoleń z zakresu edukacji ekologicznej (selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych) na wszystkich szczeblach kształcenia oraz wśród dorosłych mieszkańców gminy.

5. ZAMIERZONE CELE I PRZYJĘTY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

5.1. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI W GMINIE TUŁOWICE

Proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi jest oparty na programie wdrażania i realizacji selektywnej zbiórki odpadów, opracowanym przez Urząd Gminy Tułowice oraz Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach, opracowano również program edukacyjny w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, który przedstawiony został w punkcie 9.

Gospodarka odpadami komunalnymi prowadzona obecnie na terenie Gminy Tułowice ukierunkowana jest na unieszkodliwianiu zmieszanych odpadów komunalnych poprzez składowanie. Nie uwzględnia ona ograniczenia kierowania na składowisko odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do których należą: odpady kuchenne, zielone, papier i karton oraz opakowania papierowe, odpadów wielkogabarytowych, remontowo-budowlanych czy selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Gmina Tułowice od stycznia 2005 roku rozszerzyła gospodarkę odpadami komunalnymi dodatkowo o segregację odpadów. Na terenach wszystkich miejscowości rozstawione są "gniazda" do segregacji odpadów typu: szkło, tworzywa sztuczne, makulatura oraz metal.

Posegregowane odpady przewożone są przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach do Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych i Innych Niż Niebezpiecznych zlokalizowanego na terenie ZGKiM w celu końcowego posegregowania, zbelowania oraz rozmieszczenia w wyznaczonych miejscach. Posegregowane odpady będą przekazywane odbiorcom wyłonionym w drodze przetargu.

Przewiduje się również wprowadzenie zbiórki odpadów biodegradowalnych pochodzących z terenów zielonych oraz z zabudowy wielorodzinnej. Odpady będą zbierane do pojemników i przewożone na oczyszczalnię ścieków w Tułowicach, gdzie będą poddawane kompostowaniu.

W ośrodku zdrowia w Tułowicach planuje się ustawienie pojemnika do zbiórki przeterminowanych leków.

Zmieszane odpady komunalne wywożone będą na składowisko odpadów w Opolu lub Łambinowicach.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Sektor gospodarczy											
Prowadzenie rejestru posiadaczy odpadów, w tym Inwentaryzacja ilości i jakości odpadów powstających w małych i średnich przedsiębiorstwach i rzemiośle											
Działania informacyjno-edukacyjne dla MŚP i rzemiosła w zakresie odzysku i segregacji odpadów											
Udział w tworzeniu wojewódzkiego systemu informacji o odpadach przemysłowych i możliwościach ich odzysku											
Wspieranie działań zmierzających do stworzenia systemu zbiórki odpadów z produkcji rolniczej i przetwórstwa żywności obejmującego przede wszystkim gospodarstwa i małe przedsiębiorstwa											
Odpady niebezpieczne											
Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie odzysku odpadów niebezpiecznych											
Opracowanie i wdrożenie systemu ewidencji i zbiórki odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w gospodarstwach domowych, małych i średnich przedsiębiorstwach oraz szkolnictwie i sektorze medycznym											

5.2. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI POCHODZĄCYMI Z SEKTORA GOSPODARCZEGO

Przyjmuje się, że gospodarka odpadami pochodzącymi z sektora gospodarczego będzie prowadzona stosownie do obowiązujących przepisów prawnych.

Odpady powstające w podmiotach gospodarczych działających na terenie Gminy Tułowice będą poddawane procesom odzysku lub unieszkodliwiania zgodnie z dotychczasową praktyką.

Planuje się rozpowszechnienie właściwej gospodarki odpadami pochodzącymi z małych przedsiębiorstw, które obecnie nie dopełniają obowiązków wynikających z przepisów prawa pozbywając się odpadów przemysłowych w sposób zagrażający środowisku (np. poprzez wymieszanie ich z odpadami komunalnymi).

Odpady powstające w sektorze gospodarczym, które nie będą odzyskiwane lub unieszkodliwiane przez ich wytwórców we własnym zakresie, będą przekazywane przez posiadaczy bezpośrednio odbiorcom prowadzącym działalność na terenie gminy. Odbiorcy w większości będą eksportować te odpady poza teren gminy. Podmioty gospodarcze będą mogły odpłatnie przekazywać wytwarzane przez siebie odpady niebezpieczne do Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) będącego integralną częścią Punktu Selektywnego Składowania Odpadów.

Odpady przed przekazaniem odbiorcom będą magazynowane przez posiadaczy w sposób odpowiadający wymogom ochrony środowiska. Nadzór nad gospodarką odpadami na terenie gminy będzie prowadzony przez właściwe organy administracji w sposób zgodny z przepisami prawa.

Zgodnie z „Kompleksowym Programem Gospodarki Odpadami Niebezpiecznymi w regionie Polski Południowej proponuje się wdrożenie systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi opartego na sieci Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON).

Zorganizowanie GPZON ma na celu ułatwienie zbiórki odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych, tj. mieszkańcy, a także małe i średnie przedsiębiorstwa.

Do odpadów niebezpiecznych przyjmowanych do GPZON należą: przeterminowane farmaceutyki, farby i lakiery oraz opakowania po nich, przeterminowane środki ochrony roślin wraz z opakowaniami, zużyte baterie i akumulatory małego gabarytu, lampy fluorescencyjne, oleje i smary, emulsje olejowe, chemikalia i rozpuszczalniki, urządzenia elektryczne i elektroniczne.

W celu prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami niebezpiecznymi na terenie Gminy Tułowice, proponuje się zbiórkę odpadów niebezpiecznych:

- z małych i średnich przedsiębiorstw w GPZON na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej w Tułowicach - inwestycję tę zaplanował Urząd Gminy w Tułowicach,
- od mieszkańców gminy polegającą na rozszerzeniu selektywnej zbiórki odpadów o odpady niebezpieczne, w następujących systemach:
 - pojemnikowym (wyposażenie „gniazd” do selektywnej zbiórki surowców wtórnych o dodatkowy pojemnik na odpady niebezpieczne) - dla zabudowy wielorodzinnej,
 - workowym (kolorowy oznakowany worek z tworzywa sztucznego) - dla zabudowy jednorodzinnej
 - umieszczenie pojemnika na przeterminowane leki w przychodni zdrowia w Tułowicach

W pojemnikach lub workach będą gromadzone odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych (w sposób nieselektywny) oprócz akumulatorów ołowiowych, lamp fluorescencyjnych (światłówek) i ciekłych odpadów niebezpiecznych (oleje, rozpuszczalniki). Odpady tego typu powinny być indywidualnie odnoszone przez mieszkańców do GPZON.

5.3. CELE KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE W ZAKRESIE ODPADÓW POWSTAJĄCYCH W SEKTORZE KOMUNALNYM

Podstawowym celem w gospodarce odpadami wytwarzanymi w sektorze komunalnym jest:

Minimalizacja i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami w sektorze komunalnym i osiągnięcie odpowiednich standardów zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

5.3.1. Cele krótkookresowe dla Gminy Tułowice na lata 2005-2007 w zakresie odpadów komunalnych:

- minimalizacja i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami w sektorze komunalnym,
- uporządkowanie pod względem organizacyjnym systemów zbierania i transportu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem problemu niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska, w tym likwidacja tzw. „dzikich wysypisk” odpadów (opracowanie harmonogramu likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów),
- inicjowanie i wspieranie działań z nadleśnictwem Pruszków – obsługa 2 pojemników na obrzeżach wsi Szydłów
- Inicjowanie i wspieranie działań z nadleśnictwem Tułowice – obsługa 2 pojemników na trasach spacerowych w okolicach Ścinawy
- podniesienie świadomości społecznej mieszkańców gminy, a przez to podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów,
- objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych, głównie dotyczy to mieszkańców zabudowy jednorodzinnej,
- objęcie wszystkich mieszkańców selektywną zbiórką surowców wtórnych,
- zapewnienie regularnego wywozu odpadów komunalnych, szczególnie w sezonie letnim,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i odpadów remontowo-budowlanych,

5.3.2. Cele długookresowe dla gminy Tułowice na lata 2007-2015 w zakresie odpadów komunalnych:

- doskonalenie przyjętego systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- monitorowanie wdrażania ustaleń planu w poszczególnych jednostkach administracyjnych,
- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,
- kontynuacja działań z nadleśnictwem Pruszków – obsługa 2 pojemników na obrzeżach wsi Szydłów
- kontynuacja działań z nadleśnictwem Tułowice – obsługa 2 pojemników na trasach spacerowych w okolicach Ścinawy
- rozszerzenie i doskonalenie prowadzonej selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- deponowanie do 2010 roku na składowiskach nie więcej niż 75% wszystkich odpadów komunalnych, a do 2013 roku – 50%,
- osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe – 60%
 - odpady budowlane – 40%.

5.3.3. Cele krótkookresowe 2005 - 2007 w zakresie komunalnych osadów ściekowych

- kontrola jakości osadów ściekowych pod kątem składu fizykochemicznego i bakteriologicznego,
- podjęcie działań edukacyjnych w zakresie ograniczenia przez mieszkańców stosowania środków piorących zawierających fosforany.

5.3.4. Cele krótkookresowe i długookresowe 2005 - 2015 w zakresie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Z uwagi na typowo rolniczy charakter gminy i bardzo małą ilość zabudowy wielorodzinnej, nie przewiduje się segregacji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Prawie każde gospodarstwo domowe posiada własny ogródek i w związku z tym w/w odpady wykorzystywane są indywidualnie do produkcji kompostu.

5.3.5. Cele krótkookresowe 2005 - 2007 w zakresie odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym

- organizacja selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych zarówno od mieszkańców jak i z sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- osiągnięcie w 2006 zakładanego limitu pozysku odpadów niebezpiecznych na poziomie 15%.

5.3.6. Cele długookresowe 2007 - 2015 w zakresie odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym

- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- osiągnięcie w 2010 zakładanego limitu pozysku odpadów niebezpiecznych na poziomie 50% , a w 2015 na poziomie – 80%.

5.3.7. Cele krótkookresowe 2005 - 2007 w zakresie odpadów opakowaniowych

- osiągnięcie w 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu:
 - opakowań z papieru i tektury - 45%
 - opakowań ze szkła - 35%
 - opakowań z tworzyw sztucznych - 22%
 - opakowań metalowych - 35%
 - opakowań wielomateriałowych - 20%

5.3.8. Cele długookresowe 2007 - 2015 w zakresie odpadów opakowaniowych

- zwiększenie poziomów odzysku i recyklingu poprzez osiągnięcie w 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu:
 - opakowań z papieru i tektury - 55%
 - opakowań ze szkła - 50%
 - opakowań z tworzyw sztucznych - 35%
 - opakowań metalowych - 50%
 - opakowań wielomateriałowych - 35%

5.3.9. Cele krótkookresowe i długookresowe w zakresie odpadów powstających w sektorze gospodarczym

Podstawowym celem w gospodarce odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym jest

Minimalizacja wytwarzania odpadów w sektorze gospodarczym oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania oraz bezpieczne składowanie odpadów, których odzysk lub unieszkodliwianie jest technicznie niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione.

5.3.9.1. Cele krótkookresowe-lata 2005-2007

- zintensyfikowanie działań organizacyjnych i technologicznych umożliwiających maksymalny odzysk odpadów,

- organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu dla wytwórców z sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowiska,
- zmniejszenie do minimum przemieszczania odpadów zgodnie z zasadą bliskości,
- sukcesywne wdrażanie technologii mało i bezodpadowych,
- wdrożenie najlepszych dostępnych technologii (BAT) w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- edukacja ekologiczna przedsiębiorców, szczególnie z sektora małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie prawa polskiego i unijnego związanego z gospodarką odpadami,

5.3.9.2. Cele długookresowe-lata 2007-2015

- dążenie do osiągnięcia odzysku odpadów z sektora gospodarczego na poziomie 95%,
- dalsze wprowadzanie w przedsiębiorstwach zasad "Czystszej Produkcji" i systemów zarządzania środowiskowego,

5.4. CELE KRÓTKOOKRESOWE I DŁUGOOKRESOWE W ZAKRESIE ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH

Nadrzędnym celem w gospodarce odpadami niebezpiecznymi jest:

Eliminacja bądź minimalizacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami niebezpiecznymi

5.4.1. Odpady zawierające PCB

5.4.1.1. Cele krótkookresowe-lata 2005-2007

- kontynuacja inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB zlokalizowanych na terenie Gminy Tułowice wraz z uwzględnieniem urządzeń nie podlegających rejestracji,
- przygotowanie projektu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB,
- opracowanie planu dofinansowania kosztów unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB poniesionych przez posiadaczy,
- podniesienie świadomości przedsiębiorców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi PCB.

5.4.1.2. Cele długookresowe-2007-2015

likwidacja urządzeń zawierających PCB wraz z monitoringiem procesu likwidacji.

5.4.2. Wycofane z eksploatacji pojazdy

Nadrzędnym celem jest zapobieganie powstawaniu odpadów z pojazdów samochodowych i tworzenie warunków do osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu.

5.4.2.1. Cele krótkookresowe-lata 2005-2007

Aktualnie w Polsce trwają prace legislacyjne nad ustawą o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Zgodnie z przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 12.11.2002 projektem ustawy przedsiębiorca będący importerem lub wytwórcą pojazdów jest obowiązany do dnia 1 stycznia 2006 roku osiągnąć poziom odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio 85% i 80% masy pojazdów rocznie.

5.4.2.2. Cele długookresowe-lata 2007-2015

Do dnia 1 stycznia 2015 roku osiągnąć poziom odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio 95% i 85% masy pojazdów rocznie.

5.4.3. Baterie i akumulatory

5.4.3.1. Cele krótkookresowe do roku 2007

- Odzysk z rynku 100% akumulatorów ołowiowych,
- Odzysk i recykling:
 - osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz.982)

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2004		2005		2006		2007	
		O	R	O	R	O	R	O	R
		% poziom		% poziom		% poziom		% poziom	
Akumulatory ołowiowe (kwasowe)	31.40.21 31.40.22	wszystkie zgłoszone (odzysk) i zebrane (recykling)							
Akumulatory Niklowo-kadmowe wielkogabarytowe	31.40.23	40	40	50	50	60	60	70	70
Akumulatory niklowo-kadmowe małogabarytowe (wraz z pakietami)	31.40.23	25	25	35	35	45	45	50	50
Ogniwa i baterie galwaniczne, bez ich części: -guzikowe, -baterie pierwotne, -pozostałe baterie wtórne	31.40.1, z wyłączenie m 31.40.13	10	10*	15	15*	30	30*	50	50*

O – odzysk

R - recykling

* nie dotyczy ogniw cynkowo-alkalicznych

5.4.4. Odpady medyczne

5.4.4.1. Cele krótkookresowe-2005- 2007

- przeprowadzenie kampanii edukacyjnej wśród pracowników służby zdrowia ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowej klasyfikacji odpadów medycznych i wskazaniem pożądanych zachowań w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi:
- bezpieczne przechowywanie odpadów medycznych,
- transport i unieszkodliwianie zgodne z wymaganiami ochrony środowiska,
- objęcie wszystkich podmiotów z terenu gminy wytwarzających odpady medyczne zorganizowanym systemem zbiórki odpadów,
- dalszy rozwój sieci zbiórki przeterminowanych leków i środków farmaceutycznych,
- organizacja systemu nadzoru i kontroli w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami medycznymi,
- weryfikację firm posiadających i ubiegających się o pozwolenie na transport i zbiórkę odpadów medycznych i weterynaryjnych z terenu Gminy Tułowice,
- zapobieganie praktykom termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych w instalacjach grzewczych.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

5.4.4.2. Cele długookresowe-2007-2015

- minimalizację ilości powstających niebezpiecznych odpadów medycznych i wymagających unieszkodliwiania termicznego unieszkodliwiania poprzez segregację odpadów u źródeł ich powstawania.
- monitoring gospodarki odpadami medycznymi.

5.4.5. Odpady weterynaryjne

5.4.5.1. Cele krótkookresowe-2005-2007

- objęcie wszystkich podmiotów z terenu gminy wytwarzających odpady weterynaryjne zorganizowanym systemem zbiórki odpadów,
- eliminacja nieprawidłowych sposobów postępowania z odpadami weterynaryjnymi m.in. spalania w instalacjach, które nie posiadają urządzeń do oczyszczania gazów i pyłów oraz w piecach centralnego ogrzewania a także składowania łącznie z odpadami komunalnymi.

5.4.5.2. Cele długookresowe-2007-2015

- objęcie systemem zbiórki i transportu oraz prawidłowego unieszkodliwiania wszystkich wytwórców odpadów weterynaryjnych powstających na terenie Gminy Tułowice.
- monitoring gospodarki odpadami weterynaryjnymi.

5.4.6. Oleje odpadowe

Cel dalszej gospodarki odpadowymi olejami na terenie Gminy Tułowice powinien być zgodny z ustawą o odpadach i ustawą o gospodarowaniu niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej.

5.4.6.1. Cele krótkookresowe do roku 2007

Odzysk i recykling

- osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. Nr 104, poz.982):

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2004		2005		2006		2007	
		O	R	O	R	O	R	O	R
		% poziom		% poziom		% poziom		% poziom	
Oleje smarowe, z wyłączeniem: -olejów bazowych -olejów przepracowanych	23.20.18, z wyłączeniem 23.20.18-01, 23.20.18-09.10	40	22*	43	27*	45	32*	50	35*

O- odzysk

R - recykling

* dotyczy olejów przepracowanych poddanych regeneracji

zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych szczególnie ze źródeł rozproszonych – małe i średnie przedsiębiorstwa oraz indywidualni posiadacze - przez utworzenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej w Tułowicach.

5.4.7. Odpady elektryczne i elektroniczne

5.4.7.1. Cele krótkookresowe do roku 2007

osiągnięcie poziomu recyklingu i odzysku urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 104, poz.982):

Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2004		2005		2006		2007	
		O	R	O	R	O	R	O	R
		% poziom		% poziom		% poziom		% poziom	
Urządzenia klimatyzacyjne zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC)	29.13.12	25	25	30	30	45	45	50	50
Urządzenia chłodnicze i zamrażające oraz pompy ciepła poza urządzeniami dla gospodarstw domowych zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC)*	29.23.13	40	40	50	50	60	60	70	70
Chłodziarki i zamrażarki typu domowego zawierające substancje zubożające warstwę ozonową (CFC i HCFC)*	29.71.11	25	25	30	30	40	40	50	50

O-odzysk

R - recykling

*dotyczy również substancji zubożających warstwę ozonową, stosowanych jako czynniki spieniające w izolacji.

- osiągnięcie do 31 stycznia 2006 r. zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych na poziomie 4 kg/M/a zgodnie z dyrektywą 2002/96/EC z dn. 27.01.2003 r w sprawie odpadów sprzętu elektrycznego i elektronicznego (art.5 ust.5),
- organizację selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych na terenie gminy od podmiotów gospodarczych i z gospodarstw domowych (punkty zbierania odpadów niebezpiecznych organizowane przez gminę tzw. GPZON).

5.4.8. Odpady zawierające azbest

5.4.8.1. Cele krótkookresowe- 2005-2007

- usuwanie odpadów zawierających azbest zgodnie z przepisami obowiązującymi przy pracach z azbestem i kierowanie ich do kwater przeznaczonych dla odpadów zawierających azbest na składowiskach odpadów komunalnych lub na składowiska odpadów niebezpiecznych.
- przygotowanie szczegółowego harmonogramu usuwania azbestu na poziomie gminy wraz z monitoringiem podejmowanych działań
- organizacja kampanii informacyjnej o szkodliwości wyrobów zawierających azbest i bezpiecznym jego demontażu, w tym organizacja szkoleń dla firm budowlanych zajmujących się demontażem płyt azbestowo-cementowych

5.4.8.2. Cele długookresowe-2007-2015

całkowite usunięcie wyrobów zawierających azbest do roku 2032.

5.4.9. Środki ochrony roślin

5.4.9.1. Cele krótkookresowe- 2005-2007

- prowadzenie akcji informacyjnej wśród rolników i działkowców
- organizacja zbiórki przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich wśród rolników i działkowców

5.4.9.2. Cele długookresowe-2007-2015

- kontynuacja akcji informacyjnej wśród rolników i działkowców
- kontynuacja zbiórki przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich wśród rolników i działkowców

5.4.10. Zużyte opony

5.4.10.1. Cele krótkookresowe- 2005-2007

- prowadzenie akcji informacyjnej wśród rolników i ludności gminy o zakazie składowania opon na składowiskach odpadów,
- oddawanie zużytych opon podczas wymiany nowych

5.4.10.2. Cele długookresowe-2007-2015

- kontynuacja akcji informacyjnej wśród ludności gminy

6. ZADANIA STRATEGICZNE W LATACH 2005 - 2015

W tabeli 6–1 przedstawiono strategiczne zadania niezbędne do zrealizowania w Gminie Tułowice w latach 2005-2015 wraz z jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację.

Tabela 6–1

Zadania strategiczne w gospodarce odpadami w Gminie Tułowice w latach 2005-2015

Lp.	Zadania	Jednostka odpowiedzialna
Sektor komunalny		
1.	Objęcie wszystkich mieszkańców Gminy Tułowice zorganizowaną zbiórka odpadów komunalnych	Wójt Gminy
2.	Objęcie systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych, wszystkich mieszkańców gminy	Wójt Gminy
3.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych i niebezpiecznych.	Wójt Gminy
3.	Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów	Wójt Gminy
4.	Opracowanie programu usuwania azbestu	Wójt Gminy
5.	Modyfikacja istniejącego systemu gospodarki odpadami	Wójt Gminy
6.	Budowa miejskiego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (GPZON)	Wójt Gminy Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

7.	Promowanie wyrobów z udziałem surowców wtórnych	Wójt Gminy Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
8.	Prowadzenie ustawicznego programu edukacyjnego dla społeczeństwa	Wójt Gminy
9.	Organizacja akcji szkoleniowych i promocja postaw proekologicznych w gospodarce odpadami, akcji „sprzątanie światem”	Wójt Gminy
10.	Inicjowanie i wspieranie działań z nadleśnictwem Pruszków – obsługa 2 pojemników na obrzeżach wsi Szydłów, oraz Tułowice – obsługa 2 pojemników na trasach spacerowych w okolicach Ścinawy	Wójt Gminy Nadleśnictwa
11.	Inicjowanie i wspieranie działań z nadleśnictwem Tułowice – obsługa 2 pojemników na trasach spacerowych w okolicach Ścinawy	Wójt Gminy Nadleśnictwa
Sektor gospodarczy		
1.	Organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu od wytwórców odpadów należących do sektora małych i średnich przedsiębiorstw	Przedsiębiorcy sektora prywatnego
2.	Wdrażanie technologii mało i bezodpadowych, metod „czystszej produkcji” i „zarządzania środowiskowego”	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
3.	Inwentaryzacja i bieżąca aktualizacja wszystkich wytwórców odpadów pochodzących z sektora gospodarczego (szczególnie małych i średnich przedsiębiorstw) działających na terenie Gminy Tułowice	Wójt Gminy
4.	Przeprowadzenie szkoleń dla przedsiębiorców w zakresie prawodawstwa polskiego i unijnego dotyczącego gospodarki odpadami	Przedsiębiorcy sektora państwowego i prywatnego
Odpady niebezpieczne		
1.	Organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów niebezpiecznych od wytwórców należących do sektora małych i średnich przedsiębiorstw	Wytwórcy z sektora małych i średnich przedsiębiorstw
2.	Wdrażanie nowoczesnych technik odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (BAT)	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
3.	Kontynuacja inwentaryzacji i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB wraz z przygotowaniem szczegółowego harmonogramu	Przedsiębiorcy sektora prywatnego i państwowego
4.	Opracowanie szczegółowego harmonogramu usuwania azbestu wraz z monitoringiem	Wójt Gminy
5.	Organizacja zbiórki wycofywanych z eksploatacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych	Producenci sprzętu
6.	Zinwentaryzowanie wszystkich źródeł powstawania odpadów weterynaryjnych, organizacja systemu odbioru, transportu i prawidłowego unieszkodliwiania	Wójt Gminy, Placówki weterynaryjne
7.	Przeprowadzenie szkoleń dla mieszkańców, przedsiębiorców, pracowników służby i weterynarzy w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami niebezpiecznymi	Wójt Gminy

7. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2005 – 2015

Proponowane przedsięwzięcia w dziedzinie gospodarowania odpadami w Gminie Tułowice obejmują szereg działań pozainwestycyjnych oraz zadań inwestycyjnych.

Zadania pozainwestycyjne dotyczą przede wszystkim :

- zintensyfikowania działań organizacyjnych umożliwiających rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z wyodrębnieniem surowców wtórnych oraz niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- podjęcia działań związanych ze zwiększeniem skuteczności istniejącego i planowanego systemu gospodarki odpadami,
- opracowania i wdrożenia rozwiązań organizacyjnych zapewniających właściwe bieżące zarządzanie strumieniami odpadów (pozwolenia, organizacja systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania, ewidencja, rejestracja, monitoring),
- opracowania szczegółowego harmonogramu usuwania azbestu,
- propagowania nowoczesnych technik odzysku i unieszkodliwiania odpadów (BAT),
- inicjowania konieczności wdrażania w przedsiębiorstwa zasad „czystej produkcji” i „zarządzania środowiskowego”,
- wdrażania mechanizmów ekonomicznych stymulujących właściwe zagospodarowanie odpadów,
- sposobów pozyskiwania funduszy na realizację zaplanowanych przedsięwzięć,
- edukacji i szkolenia szczególnie w zakresie zmian w prawodawstwie i postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

Zadania inwestycyjne obejmują przedsięwzięcia w zakresie budowy niezbędnego potencjału technicznego warunkującego właściwy sposób gospodarowania odpadami jak np. budowa obiektów związanych z zbiórką i segregacją odpadów niebezpiecznych (GPZON), zakup pojemników i środków transportu.

Aby podejmowane działania pozainwestycyjne i inwestycyjne przyniosły wymierne efekty natury ekologicznej i ekonomicznej muszą one być w pełni zgodne z działaniami sprecyzowanymi w planach wyższego rzędu.

W tabeli 7–1 przedstawiono w sposób zbiorczy niezbędne do zrealizowania w Gminie Tułowice przedsięwzięcia w latach 2005-2015.

Tabela 7-1

**Przedsięwzięcia dotyczące gospodarowania odpadami w Gminie Tułowice
w latach 2005-2015**

Lp.	Zadania	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
Sektor komunalny				
1.	Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	2005	Wójt Gminy	PFOŚiGW GFOŚiGW
2.	Objęcie systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych, całej populacji mieszkańców	2005	Wójt Gminy	PFOŚiGW GFOŚiGW
3.	Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów	2005-2015	Wójt Gminy	PFOŚiGW GFOŚiGW

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Lp.	Zadania	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
4.	Urządzenie Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych i Innych Niż Niebezpiecznych na terenie Zakładu Gospodarki komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach	2005-2010	Wójt Gminy ZGKiM w Tułowicach	PFOŚiGW GFOŚiGW
5.	Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.	2007-2015	Wójt Gminy Przedsiębiorcy sektora prywatnego	PFOŚiGW GFOŚiGW Środki własne przedsiębiorstw
6.	Inicjowanie i wspieranie działań z nadleśnictwem Pruszków – obsługa 2 pojemników na obrzeżach wsi Szydłów, oraz Tułowice – obsługa 2 pojemników na trasach spacerowych w okolicach Ścinawy	2005-2015	Wójt Gminy Nadleśnictwa	PFOŚiGW GFOŚiGW
7.	Inicjowanie i wspieranie działań z nadleśnictwem Tułowice – obsługa 2 pojemników na trasach spacerowych w okolicach Ścinawy	2005-2015	Wójt Gminy	PFOŚiGW GFOŚiGW
8.	Organizacja akcji szkoleniowych i promocja postaw proekologicznych w gospodarce odpadami, akcji „sprzątanie świata”	2005-2015	Wójt Gminy	GFOŚiGW
Sektor gospodarczy				
1.	Organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów od wytwórców należących do sektora małych i średnich przedsiębiorstw	2005-2007	Przedsiębiorcy sektora prywatnego	Środki własne przedsiębiorstw
2.	Wdrażanie technologii mało i bezodpadowych, metod „czystszej produkcji” i „zarządzania środowiskowego”	2005-2015	Przedsiębiorcy sektora państwowego i prywatnego	Środki własne przedsiębiorstw
3.	Przeprowadzenie szkoleń dla przedsiębiorców w zakresie prawodawstwa polskiego i unijnego dotyczącego gospodarki odpadami	2005-2015	Pracodawcy	Środki własne przedsiębiorstw
4.	Prowadzenie ciągłego monitoringu gospodarki odpadami przemysłowymi	2005-2015	Wójt Gminy	PFOŚiGW GFOŚiGW
Odpady niebezpieczne				
1.	Organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów niebezpiecznych od wytwórców z sektora małych i średnich przedsiębiorstw	2005-2015	Przedsiębiorcy sektora prywatnego	Środki własne przedsiębiorstw
2.	Wdrażanie nowoczesnych technik odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (BAT)	2005-2015	Przedsiębiorcy sektora prywatnego	Środki własne przedsiębiorstw
3.	Kontynuacja inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB	2005-2006	Przedsiębiorcy sektora prywatnego	Środki własne przedsiębiorstw
4.	Likwidacja urządzeń zawierających PCB	2005-2010	Przedsiębiorcy sektora prywatnego	Środki własne przedsiębiorstw
5.	Uzyskanie ustawowych poziomów odzysku i recyklingu olejów odpadowych (smarowych) -rozbudowa systemu zbiórki	2005-2007	Przedsiębiorcy sektora prywatnego	Środki własne przedsiębiorstw

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Lp.	Zadania	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
6.	Uzyskanie ustawowych poziomów odzysku i recyklingu akumulatorów ołowiowych i pozostałych baterii i akumulatorów - rozbudowa systemu zbiórki	2005-2007	Przedsiębiorcy sektora prywatnego	Środki własne przedsiębiorstw
7.	Opracowanie programu oraz szczegółowego harmonogramu usuwania azbestu wraz z monitoringiem	2005	Wójt Gminy	PFOŚiGW
8	Całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy	2005-2032	Właściciele obiektów	Środki własne właścicieli PFOŚiGW GFOŚiGW
9.	Organizacja zbiórki wycofywanych z eksploatacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych	2005-2015	Producenci sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Środki własne przedsiębiorstw
10.	Monitoring odzysku surowców i unieszkodliwiania odpadów pochodzących z demontażu pojazdów wycofywanych z eksploatacji – zgodnie z projektem rozporządzenia	2005-2015	Wójt Gminy	PFOŚiGW GFOŚiGW
11.	Zinwentaryzowanie wszystkich źródeł powstawania odpadów niebezpiecznych w tym weterynaryjnych, organizacja systemu odbioru, transportu i prawidłowego unieszkodliwiania	2005–2007	Podmioty gospodarcze	Środki własne przedsiębiorstw
12.	Prowadzenie działań edukacyjnych dla mieszkańców oraz szkoleń dla przedsiębiorców, pracowników służby i weterynarzy w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami niebezpiecznymi	2005-2015	Pracodawcy	Środki własne przedsiębiorstw

8. KOSZTY PONOSZONE PRZEZ GMINĘ TUŁOWICE ZWIĄZANE Z FUNKCJONOWANIEM SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI Z SEKTORA KOMUNALNEGO

Wypełniając obowiązki ustawowe wynikające m.in. z ustawy z dnia 13 września 1996 o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132 poz. 622 z póź. zmianami) Gmina Tułowice finansuje lub będzie finansowało następujące przedsięwzięcia:

8.1. UTRZYMANIE CZYSTOŚCI I PORZĄDKU NA TERENIE GMINY TUŁOWICE W TYM:

- utrzymanie dróg,
- utrzymanie czystości na przystankach autobusowych
- oczyszczanie miejscowości,
- mechaniczne oczyszczanie,
- obsługę koszy ulicznych,

8.2. LIKWIDACJA „DZIKICH” WYSYPISK,

Wysokość kosztów związanych z tymi zadaniami oszacowano na podstawie dotychczasowych wydatków ponoszonych przez Gminę zakładając stały poziom cen usług w tym zakresie.

8.3. KOSZTY DZIAŁANIA SELEKTYWNEJ ZBIORKI ODPADÓW (W TYM URZĄDZENIE DODATKOWEGO PUNKTU SELEKTYWNEGO SKŁADOWANIA),

Na podstawie zawartej umowy selektywna zbiórka odpadów wdrażana jest przez Urząd Gminy i Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej. Z tego tytułu gmina ponosi koszty w wysokości ok. 130 000 PLN rocznie przy czym w 2005 koszt ten wyniesie 133 000 PLN. Środki te obejmują wdrożenie systemu, jego obsługę i urządzenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach.

Na jednego mieszkańca gminy będzie przypadało ok. 24,00 zł.

8.4. WPROWADZENIE ZBIÓRKI ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH POCHODZĄCYCH ZE STRUMIENIA ODPADÓW KOMUNALNYCH,

Wprowadzenie zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych związane będzie z nakładami inwestycyjnymi i kosztami eksploatacyjnymi tj. kosztami działania systemu oraz kosztami programu edukacyjno – informacyjnego.

Nakłady inwestycyjne obejmować będą budowę GPZON (Gminy Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych) oraz zakup pojemników na odpady niebezpieczne dla zabudowy wielorodzinnej. Dla zabudowy jednorodzinnej przewiduje się użycie worków podlegających wymianie 1 raz w miesiącu. Koszty zakupu worków wliczono w koszty działania systemu.

Dla systemu zaproponowano:

- zabudowa wielorodzinna : pojemnik 500 dm³ z zabezpieczeniem (1 pojemnik na gniazdo) w cenie 1100 PLN/szt,
- zabudowa jednorodzinna: worek 50 dm³ (1 worek na posesję) w cenie 0,70 PLN/szt.

W tabeli 8-3 przedstawiono zestawienie nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacyjnych dla systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Tabela 8 – 1

Zestawienie nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacyjnych dla systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych w [tyś PLN.]

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Koszty poszczególnych zadań		
Nakłady inwestycyjne														
Urządzenie i organizacja Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych i Innych niż Niebezpiecznych na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach	10,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0							20,0
Zakup pojemników na odpady niebezpieczne dla zabudowy wielorodzinnej / ilość pojemników	3,3	3,3	3,3											9,9
	3	3	3											9
Wymiana pojemników z tytułu ich zużycia / ilość pojemników						3,3	3,3	3,3			3,3	3,3		22,5
						3	3	3			3	3		15
Roczne nakłady inwestycyjne	13,3	6,3	5,3	2,0	1,0	4,3	4,3	3,3			3,3	3,3		52,4
Koszty eksploatacyjne														
Koszty działania systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych	8,7	18,9	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	264,6
W tym zakup worków dla zabudowy jednorodzinnej / ilość worków	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	25,2
	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	36000
Koszt programu edukacyjno – informacyjnego	4,0	4,0	4,0	3,2	3,2	3,2	3,2	2,4	2,4	2,4	1,6	1,6		35,2
Łączne roczne koszty eksploatacyjne	14,8	25,0	29,8	29,0	29,0	29,0	29,0	28,2	28,2	28,2	27,4	27,4		325,0
Łączne koszty zadania (nakłady inwestycyjne + koszty eksploatacyjne)	28,1	31,3	35,1	31,0	30,0	33,3	33,3	31,5	28,2	28,2	30,7	30,7		377,4

8.5. USUNIĘCIE MATERIAŁÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY.

Usunięcie materiałów zawierających azbest. Zadanie to obejmować będzie następujące działania:

- usunięcie materiałów zawierających azbest z terenu gminy,
- dofinansowanie usunięcia materiałów zawierających azbest z zabudowy prywatnej.

Przewiduje się, że do końca roku 2005 zostanie przeprowadzona inwentaryzacja posesji prywatnych na terenie Gminy

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Tabela 8 - 2

Zestawienie kosztów ponoszonych przez Gminę Tułowice na realizację poszczególnych zadań w [tyś PLN.]

Zadanie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Koszty poszczególnych zadań
Utrzymanie dróg gminnych	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	120,0
Utrzymanie czystości	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	60,0
Likwidacja dzikich wysypisk	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	120,0
Koszty działania selektywnej zbiórki odpadów	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	960,0
Urządzenie i organizacja Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych i Innych niż Niebezpiecznych na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach	10,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0						20,0
Wprowadzenie zbiórki odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych, (łącznie koszty zadania :nakłady inwestycyjne + koszty eksploatacyjne)	18,1	28,3	33,1	29,0	29,0	32,3	32,3	31,5	28,2	28,2	30,7	30,7	351,4
Łączne koszty zadań w poszczególnych latach	133,1	136,3	140,1	136,0	135,0	138,3	138,3	136,5	133,2	133,2	135,7	135,7	1631,4

9. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Ważnym elementem realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Tułowice jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców gminy w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. Edukacja jest typowym procesem kształcenia, który nie powinien ograniczać się do środowiska szkolnego lecz powinien obejmować szerszy krąg ludzi pochodzących z różnych środowisk.

W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej.

Należy zwrócić uwagę, że dbałość o czyste środowisko zależy przede wszystkim od nas i rozpoczyna się już w naszych domach. Główną przyczyną stałego wzrostu ilości odpadów jest polepszający się poziom życia, a co za tym idzie wzrost zużycia różnego rodzaju artykułów – obecnie jest dużo towarów jednorazowych lub takich, które po krótkim czasie są wymieniane na nowe, ze względu na dość drogie i kłopotliwe naprawy, dotyczy to np. sprzętu gospodarstwa domowego. Wiele towarów jest także nadmiernie opakowane, prawdopodobnie ze względów reklamowych.

Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- *formalną* obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,
- *nieformalną*, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

9.1. ELEMENTY SYSTEMU EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Wprowadzając system edukacji ekologicznej należy określić następujące elementy:

- **Cel** prowadzenia edukacyjnego programu gospodarki odpadami.
- **Organizatorzy** edukacyjnego programu gospodarki odpadami
- **Odbiorcy** edukacyjnego programu gospodarki odpadami
- **Sposoby i metody realizacji** edukacyjnego programu gospodarki odpadami
- **Pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji** w edukacji ekologicznej.
- **Analiza odzewu społecznego** po przeprowadzonej akcji edukacyjnej.

9.1.1. Cel prowadzenia edukacyjnego programu gospodarki odpadami

Celem programu jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów i przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy, dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Realizacja edukacyjnego programu gospodarki odpadami powinna być finansowana ze środków powiatowych i gminnych funduszy zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 623), art. 406 – 408.

9.1.2. Odbiorcy edukacyjnego programu gospodarki odpadami

Ze względu na zróżnicowany poziom wiedzy społeczeństwa na temat gospodarki odpadami prowadzenie programu edukacyjno-informacyjnego powinno być przeprowadzane na różnych poziomach zaawansowania wiedzy oraz dla poszczególnych grup wiekowych.

Wobec powyższego odbiorcami programu edukacyjnego są:

- dzieci (przedszkola, szkoły podstawowe) i młodzież (gimnazja, szkoły średnie wszystkich typów),
- nauczyciele,
- dorośli mieszkańcy w następujących grupach zawodowych: urzędnicy administracji państwowej, pracownicy spółdzielni mieszkaniowych, przedstawiciele biznesu,
- pozostali dorośli mieszkańcy.

9.1.3. Sposoby i metody realizacji edukacyjnego programu gospodarki odpadami

Realizowanie edukacyjnych programów gospodarki odpadami powinno być:

- wieloetapowe: krótka kampania (6 miesięcy) w celu osiągnięcia największych i najwcześniej dostrzegalnych efektów, program podstawowy (2 lata) i długoterminowy (10 lat i więcej),
- dwutorowe, realizowane w formie biernej-informacyjnej i formie czynnej polegającej na perswazji (np. uczestnictwie w warsztatach szkoleniowych),
- skoncentrowane na rozbudzeniu osobistej odpowiedzialności za opłaty naliczane za składowanie odpadów na składowiskach,
- upowszechniające wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą zagospodarowania odpadów,
- informujące o sposobach, miejscach i punktach zbiórki odpadów w najbliższej okolicy,
- propagujące proekologiczne wzorce zachowań.

Prawidłowe i efektywne przeprowadzenie procesu edukacji, w celu uzyskania optymalnych osiągnięć, wymaga stosowania środków dydaktycznych, nazywanych formami przekazu.

Formy przekazu dzielą się na:

- materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, publikacje w prasie (artykuły, komentarze, stałe rubryki), plakaty, biuletyny, raporty, materiały kształceniowe (np. autorskie programy nauczania) okolicznościowe pamiątki (znaczkę, kalendarzyki, długopisy i in.). Broszury i inne drukowane materiały informacyjne należą do najczęściej używanych środków promocji i edukacji, ze względu na niską cenę oraz że przemawiają do odbiorcy równocześnie poprzez tekst jak i obraz,
- audiowizualne: wywiady dla radio i telewizji, pokazy foliogramów, krótkich filmów wideo i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne lub plastyczne o tematyce ekologicznej,
- imprezy promocyjne, m. in.: konferencje prasowe, zebrania mieszkańców imprezy specjalne (festiwale, akcje), warsztaty, seminaria i konferencje.

Wszystkie z wymienionych form przekazu mają swoją specyfikę. Często wybór form przekazu jest kompromisem między przydatnością, a możliwościami finansowymi organizatorów. Często też stosuje się łączenie różnych form przekazu, np. na dużych imprezach promocyjnych można oprócz referatów przedstawić krótkie filmy (tzw. pętle filmowe) czy zorganizować wystawę plakatu lub fotografii albo też wystawę rysunków dzieci przedszkolnych i z młodszych klas szkół podstawowych. Duże imprezy promocyjne są też doskonałym miejscem rozpowszechniania ulotek i broszur.

Niezmiernie ważną rolę w procesie edukacji spełniają również modele (wśród nich foliogramy, jako modele wyobrażeniowe). Modele w procesie nauczania pełnią rolę poznawczą i ilustratywną a także odgrywają dużą rolę w procesie modelowania, który jest cennym bezpośrednim sposobem poznawania rzeczywistości przez odbiorców w procesie edukacyjnym.

Każdemu modelowi powinien odpowiadać jakiś obiekt, przedmiot, proces lub stan rzeczy.

Niektóre wydawnictwa edukacyjne oferują gotowe pakiety foliogramów. Dla przykładu wydawnictwo „JANGAR” z Warszawy proponuje: pakiet 20 kolorowych foliogramów pt. „Powierzchnia

Ziemi/Recykling”, zawierający foliogramy w postaci rysunków i schematów, do których dołączony jest tekst z omówieniem danego tematu. Pakiet ułatwia realizację problematyki związanej m. in. z recyklingiem papieru, szkła, wraki samochodów, butelek PET, rekultywacji oraz porządkowania powierzchni ziemi.

Programy komputerowe podobnie jak filmy spełniają także istotną rolę w procesie kształcenia ekologicznego.

Jednak wprowadzenie do procesu nauczania tego typu środków dydaktycznych wymaga zakupu odpowiedniego sprzętu komputerowego, wyposażonego w nowe media interaktywne (dyskieta komputerowa i komputerowa płyta kompaktowa), które obecnie konkurują z kasetą wideo. Niektóre programy dydaktyczne wymagają środowiska sieciowego.

Dostępne programy edukacyjne dotyczące problematyki odpadów to m. in.:

- EkoKon, wyd. CEMG w Łodzi,
- „Sortowanie na ekranie”, wyd. ABRYŚ Technika Sp. z o.o.
- Expolorer’s Club US EPA (www.epa.gov/region5/kids/index.htm), a w nim „Klub Odkrywców”, który jest specjalną, edukacyjną stroną internetową EPA, przeznaczoną dla dzieci w wieku od 5 do 12 lat, dotyczy grupy problemów ekologicznych: woda, powietrze, odpady i recykling, znajdują się tam również interaktywne gry, animacje i quizy związane z daną tematyką.

9.1.4. Pomoc specjalistycznych instytucji i organizacji w edukacji ekologicznej

W realizacji tego przedsięwzięcia powinno się korzystać z pomocy organizacji i instytucji, zajmujących się edukacją ekologiczną.

Na terenie województwa i powiatu funkcjonują różne organizacje ekologiczne, instytuty i fundacje mające własne wydawnictwa edukacyjne w formie książek, ulotek czy broszur oraz organizują szkolenia z zakresu ochrony środowiska dla nauczycieli i uczniów.

Wykaz wszystkich fundacji w dziedzinie ochrony środowiska nadzorowanych przez ministra ds. Środowiska i funkcjonujących na terenie kraju znajduje się pod adresem internetowym www.mos.gov.pl/publikac/Raporty_opracowania/fundacje/zal_1.htm.

Natomiast pod adresem internetowym: free.ngo.pl/kat_poe/dane/poe/80.htm można odnaleźć informacje nt. sfery działania organizacji, fundacji i instytutów zajmujących się ochroną środowiska.

9.1.5. Analiza odzewu społecznego po przeprowadzonej akcji edukacyjnej.

Ostatnim etapem prowadzonej edukacji ekologicznej jest badanie odzewu społecznego.

Analiza odzewu społecznego jest sposobem oceny skuteczności zamierzonych w programie edukacyjno-informacyjnym celów, tj. wzrostu świadomości w dziedzinie gospodarki odpadami.

Brak protestu nie powinien być odbierany jako sygnał pozytywnego odbioru przeprowadzonego programu. Może to także oznaczać, że informacja nie dotarła do odbiorców lub została nieodpowiednio zrozumiana.

Dobrym sposobem sprawdzenia odzewu społecznego jest przeprowadzenie ankiety, najlepiej przed i po zakończeniu programu.

Kolejnym sposobem sprawdzania odzewu jest uruchomienie linii telefonicznej lub śledzenie zachowań społecznych.

9.2. WSKAZÓWKI DO REALIZACJI SYSTEMU EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Całe społeczeństwo powiatu opolskiego uczestniczyć będzie w wieloletnim programie edukacyjno-informacyjnym związanym z:

- selektywną zbiórką surowców wtórnych,
- zbiórką odpadów w systemie dwupojemnikowym.

Program edukacyjny dla dzieci w wieku przedszkolnym przewiduje przygotowanie gazetki ściennych i przedstawień na temat segregacji odpadów. Ta forma spełnia także rolę edukacji ekologiczno – informacyjnej dla rodziców.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Poleca się zorganizowanie także tzw. ścieżki dydaktycznej (wycieczki) do najbliższego istniejącego punktu skupiającego pojemniki do segregacji odpadów. Przed przystąpieniem do zorganizowania ścieżki dydaktycznej należy przeprowadzić pogadankę na temat rodzajów odpadów powstających w domu i na terenie przedszkola oraz postępowania z nimi.

Ścieżka dydaktyczna jest naturalnym środkiem dydaktycznym, która kształtuje postawy i osobowość dzieci poprzez konfrontacje zdobytej wiedzy teoretycznej i informacji z rzeczywistością oraz osobistym doświadczeniem dziecka (zasada wiązania teorii z praktyką).

Trasa ścieżki dydaktycznej powinna być dokładnie zaplanowana wraz z wykreśleniem planu ułatwiającego dojście do celu. Po powrocie ze ścieżki dydaktycznej dzieci uczestniczą w konkursie plastycznym, poprzedzonym omówieniem wrażeń z wycieczki.

W młodszych klasach szkoły podstawowej (kl. I-III), na zajęciach nauczania zintegrowanego, proponuje się stworzenie podobnej ścieżki dydaktycznej oraz przygotowanie przedstawień i konkursów na temat segregacji śmieci.

Program edukacyjny i informacyjny dla starszych uczniów szkół wszystkich typów oprócz realizowania treści ekologicznych zawartych w programach nauczania będzie polegał na:

- przeprowadzaniu pogadarek przez nauczycieli i specjalistów ds. gospodarki odpadami wraz z rozpropagowaniem ulotek, broszur, kalendarzyków, planów lekcji i innych materiałów reklamowych,
- cykliczne powtarzanie tematów dotyczących gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów.

W ramach zajęć dodatkowych proponuje się:

- wykonanie przez uczniów filmów o tematyce ekologicznej przy użyciu kamery amatorskiej w ramach działalności operatorskiego kółka zainteresowań,
- przeprowadzaniu konkursów fotograficznych, plastycznych,
- wykonanie broszur, ulotek i plakatów o tematyce ekologicznej przez uczniów na zajęciach kółka plastycznego czy informatycznego; tworząc broszurę należy pamiętać aby sprawiała wrażenie „broszury otwartej” - dynamicznej i nowoczesnej, czyli przejrzystej i nie przeładowanej tekstem czy też przypadkowymi rysunkami,
- wykonanie foliogramów przez uczniów, np. na zajęciach kółka plastycznych czy w ramach zajęć z podstaw informatyki,
- przeprowadzanie prostych ćwiczeń praktycznych w ramach kółka chemicznego, dotyczących np. sposobów wykorzystania odpadów,
- organizowanie sesji filmów dydaktycznych oraz wprowadzanie gier komputerowych w celu uatrakcyjnienia zajęć dodatkowych o tematyce gospodarki odpadami.

Nauczyciele stanowią najbardziej specyficzną grupę dorosłych, która kształtuje postawy ekologiczne dzieci i młodzieży oraz pośrednio postawy rodziców.

Wobec powyższego proponuje się przeprowadzenie warsztatów ekologicznych z zakresu gospodarki odpadami dla nauczycieli.

Tematyka szkoleń powinna zawierać następujące zagadnienia: odpady, rodzaje odpadów, selektywna zbiórka odpadów, sposoby postępowania z odpadami, kompostowanie, sortowanie, składowiska odpadów, utylizacja, recykling, oraz zagadnienia prawne dotyczące odpadów obowiązujące w Polsce i krajach UE.

Zachęca się także nauczycieli do tworzenia programów autorskich oraz wprowadzania pojedynczych lekcji w ramach kształcenia szkolnego z zakresu gospodarki odpadami, a także nawiązywania kontaktów międzyszkolnych w formie przedstawień, konkursów, olimpiad i in.

Sposobem zbliżania rodziców do problemów edukacji ekologicznej jest ich udział w zajęciach otwartych o tematyce gospodarki odpadami (selektywnej zbiórki), pogadankach ekologicznych połączonych z projekcją przeźroczy i krótkich filmów, prowadzenie gazetek ekologicznych dotyczących gospodarki odpadami.

Dla pracowników wymienionych grup zawodowych program powinien być realizowany w ramach cyklu szkoleń, organizowanych w formie warsztatów.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE NA LATA 2005-2015

Szkolenia powinny być przygotowane i przeprowadzone przez specjalistów z zakresu gospodarki odpadami. Materiały szkoleniowe wraz z propozycjami ulotek, plakatów czy broszur, powinny być zawarte i rozpowszechnione w ramach prowadzonego szkolenia.

W celu osiągnięcia lepszych efektów szkoleniowych należy stosować odpowiednio dobrane formy przekazu (środki dydaktyczne), np. pogadanka, wykład projekcja krótkich filmów oraz drukowane materiały promocyjne oraz inne formy przekazu dobrane indywidualnie do tematyki. Uzupełnieniem szkoleń powinny być wycieczki fakultatywne zorganizowane na najbliższej zlokalizowane składowisko czy sortownię.

Dla grupy dorosłych mieszkańców celowe jest jedynie rozpowszechnianie ulotek, broszur czy plakatów oraz udzielanie profesjonalnych porad z zakresu racjonalnej gospodarki odpadami w punktach konsultacyjnych zlokalizowanych na terenie UM, spółdzielni mieszkaniowych czy szkół.

Tematyka ulotek i plakatów powinna być różnorodna i dotyczyć następujących zagadnień: rodzaje surowców wtórnych, selektywna zbiórka surowców wtórnych, charakterystyka firm prowadzących selektywną zbiórkę, rodzaje pojemników - oznaczenia, harmonogramy wywozu oraz instrukcja określająca jakie odpady i w jakiej postaci należy wrzucać do określonego pojemnika, a jakich nie wolno tam umieszczać oraz sposoby pozbywania się odpadów szczególnie uciążliwych lub niebezpiecznych (zużyte akumulatory, baterie, świetlówki, przeterminowane lekarstwa oraz farby i rozpuszczalniki), oznakowania, miejsca rozstawienia, harmonogram wywozu, proces kompostowania. Na pojemnikach do selektywnej zbiórki odpadów powinny znaleźć się wyraźne instrukcje mówiące, jakie rodzaje odpadów należy wrzucać do tego rodzaju pojemników.

Podczas prowadzenia akcji edukacyjnej należy podkreślać korzyści płynące z wybierania produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku, nie kupowania produktów nadmiernie opakowanych, wybierania produktów w opakowaniach nadających się do recyklingu (np. kupowanie napojów w butelkach szklanych oraz produktów pakowanych w papier), wybierania produktów wytworzonych z surowców wtórnych, używania koncentratów oraz kupowania produktów trwałych.

Każdy z mieszkańców powinien otrzymywać kwartalny biuletyn zawierający bieżące informacje na temat danych ilościowych o wielkości zbiórki, sposobie wykorzystania odzyskanych surowców, efektach ekologicznych, surowcowych i ekonomicznych oraz dotyczący bieżących zaleceń nt. gospodarki odpadami na danym terenie.

Rozpowszechnianiem tych form przekazu powinny zajmować się spółdzielnie mieszkaniowe, rady osiedli, grupy samorządowe, kościoły, fundacje ds. ochrony przyrody w porozumieniu z Urzędem Gminy.

Dla wszystkich mieszkańców powinno regularnie organizować zbiórki odpadów lub tworzyć punkty skupu (okresowe lub stałe): złomu, puszek po napojach, makulatury, świetlówek, baterii i akumulatorów, sprzętu AGD i innego sprzętu wielkogabarytowego.

Każdą z tych akcji należy poprzedzić rozmieszczeniem afiszy (z wyraźnie określonym celem akcji, miejsce zbiórki odpadów i jej formą oraz terminem akcji) w najbardziej widocznych miejscach oraz rozdawaniem ulotek promocyjnych przez administrację osiedli i pocztę.

Akcje zbierania baterii, makulatury i puszek aluminiowych powinno prowadzić się także na terenie szkół wszystkich typów oraz biur, urzędów i innych miejsc użyteczności publicznej.

9.3. PROGRAM WDRAŻANIA SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW

Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów jest równoległe przez Urząd Gminy w Tułowicach.

Zgodnie z przyjętym programem selektywną zbiórką zostały objęte następujące rodzaje odpadów:

- makulatura (w tym gazety, karton itp.),
- szkło,
- tworzywa sztuczne (opakowania plastikowe, głównie butelki PET),

Odpady zebrane w wyniku selektywnej zbiórki będą poddane dodatkowo procesowi doczyszczania.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Przewiduje się, że odzysk będzie wynosił średnio na 1 mieszkańca/rok:

- 0,3 - kg makulatury,
- 0,5 - kg szkła,
- 0,15 - kg plastiku,

Selektywną zbiórką docelowo będzie objęta cała gmina. Program będzie wdrażany etapowo.

Program składa się z dwóch elementów - kampanii promocyjno-edukacyjnej oraz wdrożenia selektywnej zbiórki.

9.3.1. Kampania promocyjno-edukacyjna

Kampania promocyjno-edukacyjna jest integralną częścią wdrażania selektywnej zbiórki odpadów. Dzięki niej mieszkańcy Gminy Tułowice zapoznają się z problemem selektywnej zbiórki, rodzajami odpadów zbieranych selektywnie, kolorystyką pojemników. Przeprowadzenie tej kampanii spowoduje zwiększenie ilości i jakości zbieranych surowców wtórnych.

Przewiduje się, że w wyniku przeprowadzonej kampanii promocyjno-edukacyjnej ok. 90% surowców wtórnych występujących w odpadach zostanie powtórnie wykorzystana, a tylko 10 % trafi na składowisko jako balast.

9.3.2. Kampania edukacyjno-promocyjna składa się z następujących elementów:

- Wysłanie do wszystkich mieszkańców, *listu od Wójta*, który będzie informował o celach i zachęcał do zbiórki selektywnej. List będzie drukowany na papierze dobrej jakości, będzie opatrzony godłem gminy i adresowany do każdej rodziny indywidualnie i wysłany pocztą. Rozpoczęcie kampanii w tej formie nadaje jej odpowiedniej rangi, ukazuje zaangażowanie władz miasta w proces ochrony środowiska.
- *Rozklejenie plakatów* w miejscach publicznych (na terenie objętym, w danej chwili, promocją zbiórki selektywnej),
- Wysłanie do wszystkich mieszkańców *ulotki informującej* o wprowadzaniu zbiórki selektywnej wraz ze wstępną instrukcją dotyczącą segregowania odpadów,
- Ogłoszenie i przeprowadzenie *konkursu plastycznego* z nagrodami w szkołach i przedszkolach,

9.3.3. Wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych

Systemem selektywnej zbiórki odpadów objęci są wszyscy mieszkańcy Gminy Tułowice. Posegregowane odpady gromadzone są w zestawach kontenerów o pojemności 1,5 m³ (tzw. gniazdach) które rozmieszczone są na terenie całej gminy.

Elementem uzupełniającym jest *odbiór odpadów w Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów* zlokalizowanym na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach.

Na terenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów znajduje się wybetonowany plac, wokół którego są rozstawione oznakowane kontenery, (o pojemności od 10m³ – 30m³) do gromadzenia odpadów. Do kontenerów mieszkańcy mogą umieszczać odpady problemowe m.in. stare meble, gruz, sprzęt AGD, przeterminowane środki ochrony roślin, oleje i złom.

Obiekt jest przez cały czas nadzorowany, a przywożone odpady kontrolowane. Funkcjonowanie takiego Punktu powinno zapobiegać powstawaniu „dzikich wysypisk”.

10. WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

Wnioski z oddziaływania planu gospodarki odpadami dla Gminy Tułowice wynikają z przepisów prawnych zawartych w art. 41 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r -Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U Nr.62/2001, poz. 627 z późniejszymi zmianami) oraz z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz.620).

Stan środowiska w Gminie Tułowice przedstawiono w odniesieniu do wód powierzchniowych, podziemnych, gleb i powietrza. Potencjalne zmiany tego stanu, w przypadku braku realizacji

projektowanego planu, dotyczą przede wszystkim pogorszenia jakości wód podziemnych i powierzchniowych, spowodowanej migracją zanieczyszczeń z istniejących składowisk odpadów. Modernizacja i rekultywacja tych obiektów jest podstawowym działaniem, planowanym w pierwszych latach funkcjonowania planu.

10.1. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU

Gmina Tułowice nie należy do gmin o silnie rozbudowanym potencjale przemysłowym, stąd wewnętrzne zagrożenia dla środowiska przyrodniczego nie są największe. Podobnie pozostałe tereny gminy charakteryzują się niski uprzemysłowieniem. Większe lokalne zagrożenie, w szczególności do wód powierzchniowych może powodować działalność rolnicza oraz nieprawidłowa gospodarka odpadami a przede wszystkim „dzikie” wysypiska.

10.1.1. Potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego

Deponowane na „dzikich” wysypiskach odpady mogą stać się długotrwałymi ogniskami zanieczyszczenia środowiska wodnego oraz glebowego. Przy braku odpowiedniego uszczelnienia składowiska (naturalnego lub wykonanego sztucznie), a także braku systemu zbierania i odprowadzania odcieków, wymywane zanieczyszczenia mogą być wprowadzane do wód podziemnych i powierzchniowych, co powoduje ich degradację, a tym samym pogorszenie jakości środowiska glebowego wokół składowisk.

Na terenie gminy znajduje się kilka „dzikich” składowisk co powoduje degradację terenów poprzez składowanie na nich odpadów. Wysypiska te nie posiadają wymaganej dokumentacji, jednak wiadomo, że składowane są na nich m.in. odpady niebezpieczne stanowiące zagrożenie dla środowiska.

10.1.2. Wnioski:

1. Zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego stanowią składowiska nieuszczelnione oraz takie, które nie posiadają systemu zbierania i odprowadzania odcieków tzw. „dzikie” wysypiska.
2. Składowiska odpadów prowadzą do zanieczyszczenia środowiska wodnego i glebowego. Uwarunkowane to jest jakością składowanych odpadów oraz przemianami fizykochemicznymi zachodzącymi w bryle składowiska.
3. Budowa ośrodka przetwórstwa odpadów biodegradowalnych wpłynie na zmniejszenie ilości odpadów ulegających unieszkodliwianiu „składowaniu” oraz wpłynie na poprawę stanu atmosfery. W trakcie produkcji energii cieplnej powstające odpady będą mogły być w pełni zagospodarowane w rolnictwie.
4. W przypadku braku realizacji Planu, gospodarowanie odpadami będzie prowadzone nieprawidłowo, co może doprowadzić do powolnej degradacji środowiska przyrodniczego.

10.2. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ROZWIĄZAŃ OBJĘTYCH PLANEM

Nowe rozwiązania gospodarki odpadami dla Gminy Tułowice wiążą się z przeprowadzeniem segregacji odpadów obejmującej wszystkich mieszkańców gminy oraz urządzeniem Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów innych niż niebezpieczne oraz odpadów niebezpiecznych. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów będzie zlokalizowany na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach.

10.2.1. Likwidacja „dzikich wysypisk”

Wysypiska, które nie są zorganizowane i funkcjonują bez zezwolenia władz terenowych, tzw. „dzikie” wykazują negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Są elementem zaburzającym krajobraz i stanowią zagrożenie dla czystości zasobów wód podziemnych, wód powierzchniowych oraz gleb.

Mogą także stanowić bardzo poważne zagrożenie sanitarne. Zlokalizowane są w różnych miejscach miasta najczęściej na terenach obrzeża osiedli zabudowy niskiej. Objęcie całego społeczeństwa zorganizowaną zbiórką odpadów przy odpowiednio prowadzonych działaniach edukacyjno – informacyjnych powinno przyczynić się do likwidacji zjawiska niekontrolowanego składowania odpadów. Nastąpi uporządkowanie terenu, przywrócenie naturalnych siedlisk flory i fauny a przede wszystkim zostanie zlikwidowane ognisko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

10.2.2. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych oraz innych niż niebezpiecznych (GPZON)

Gminny Punkt Zbiórki Odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpiecznych zlokalizowany zostanie na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach, po odpowiednim przygotowaniu terenu.

Punkt ten będzie przyjmował odpady posegregowane u źródła, niebezpieczne i inne niż niebezpieczne, wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych przywożonych z terenu gminy specjalnym transportem. Punkt ten zaprojektowany i wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami nie będzie stwarzał zagrożenia dla środowiska.

Selektywna zbiórka odpadów

Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów z podziałem na odpady niebezpieczne, surowce wtórne i odpady wielkogabarytowe przyczyni się do poprawy stanu środowiska gminy poprzez:

- stworzenie możliwości ponownego wykorzystania odpadów (stłuczka szklana, makulatura, tworzywa sztuczne, metale, oleje przepracowane),
- wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych trafiających na składowisko, powodujących znaczne zagrożenie zanieczyszczeniem substancjami toksycznymi wód i gleb,
- zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku i tym samym ograniczenie terenów zajmowanych przez składowiska oraz wydłużenie czasu jego eksploatacji.
- stworzenie możliwości wykorzystania surowców wtórnych zawartych w odpadach wielkogabarytowych oraz odzysku odpadów budowlanych poprzez zastosowania ich jako kruszywa w robotach drogowych, inżynieryjnych itp.

W zakresie przeciwdziałania i minimalizacji wytwarzania odpadów przemysłowych w tym także niebezpiecznych kluczowe znaczenie będzie miało wdrożenie w przemyśle najlepszych dostępnych technik (BAT).

W wyniku realizacji Planu Gospodarki Odpadami praktycznie nie będą występowały oddziaływania negatywne wynikające z przyjętych rozwiązań szczegółowych.

Założone cele i podstawowe kierunki działań przedstawione w Planie Gospodarki Odpadami są zgodne z dyrektywami Unii Europejskiej, Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym Planem Gospodarki Odpadami oraz Planem Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego. Planowane działania zmierzają do osiągnięcia celów ustalających zarówno terminy, jak i ilości odzyskiwanych, poddawanych recyklingowi i unieszkodliwianych odpadów.

10.2.3. Edukacja ekologiczna

Jednym z podstawowych warunków realizacji planu gospodarki odpadami w Gminie Tułowicekoroszyce jest włączenie się do udziału w jego realizacji wszystkich mieszkańców. Wiąże się to z potrzebą zmiany podejścia do środowiska, w którym człowiek przebywa oraz związaną z tym wszechstronną edukacją ekologiczną.

Pożądanym sposobem postępowania z odpadami musi być oparty o obowiązujące reguły :

- minimalizacja powstawania odpadów,
- zagospodarowanie lub segregacja odpadów u źródła ich powstania,
- unieszkodliwienie odpadów najlepiej z odzyskiem energii
- bezpieczne lokowanie odpadów na składowiskach.

Właściwie realizowane przedsięwzięcia edukacyjne przyczyniają się docelowo do ograniczania negatywnych skutków oddziaływania odpadów na środowisko, szczególnie w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

10.2.4. Wnioski

1. Składowiska nowoczesne, spełniające szereg wymagań (uszczelnienie podłoża, prawidłowy system drenażu odcieków) nie będą stwarzać zagrożenia dla środowiska wodno-gruntowego oraz atmosferycznego. Uciążliwość takiego składowiska wynika jedynie z zajmowania znacznych obszarów i niszczenia naturalnego krajobrazu.
2. Likwidacja „dzikich wysypisk” przyczyni się w znaczącym stopniu do poprawy stanu środowiska. Nastąpi uporządkowanie terenu, przywrócenie naturalnych siedlisk flory i fauny, a przede wszystkim zostanie zlikwidowane ognisko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.
3. Wdrożenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych, remontowo – budowlanych i niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych przyczyni się do wyeliminowania negatywnych zjawisk środowiskowych tj. zanieczyszczenia wód gruntowych i gleb, ograniczenia ilości odpadów deponowanych na składowisku, oraz umożliwi zwiększenie stopnia odzysku i gospodarczego wykorzystania w innych sektorach gospodarki.
4. Nowe inwestycje przewidywane do realizacji będą podlegać procedurom ocen oddziaływania na środowisko, co powinno zagwarantować bezpieczne dla środowiska funkcjonowanie tych instalacji.
5. Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

11. SPOSÓB MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

Ustawa o odpadach w art. 14 ust. 13 nakłada na organy wykonawcze powiatu obowiązek przygotowywania co 2 lata sprawozdania z realizacji celów i zadań określonych w planach gospodarki odpadami. W przypadku Gminy Tułowice obowiązek ten spoczywa na Wójtce Gminy Tułowic, Wójt ma obowiązek przedstawić to sprawozdanie Radzie Gminy. Jeżeli zaistnieje sytuacja, że zmiany warunków lokalnych spowodują konieczność modyfikacji uchwalonego planu gospodarki odpadami przed upływem ustawowych 4 lat, należy uruchomić stosowne postępowanie w celu aktualizacji zapisów Planu.

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Tułowice jest procesem ciągłym, wymagającym stałej obserwacji ilościowych i jakościowych zmian wybranych wskaźników środowiskowych, ekonomicznych i społecznych, mającym na celu zapewnienie informacji zwrotnych na temat słuszności i skuteczności podejmowanych działań oraz inicjowanie ich zmian w przypadku rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją. Narzędziem ww. procesu jest monitoring.

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie :

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

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest prawidłowy system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Odpowiedni zestaw wskaźników zapewnia sprawne przeprowadzenie monitoringu przedsięwzięć oraz analiz porównawczych i tematycznych, dostarczających rzetelnej informacji o wdrażanym Planie.

W tabelach 11-1 do 11-4 przedstawiono zestawy wskaźników i terminy sprawozdań z monitoringu prowadzonego przez różne firmy i wydziały odpowiedzialne za realizację Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Tułowice.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Tabela 11-1

**Wskaźniki monitoringu prowadzonego przez Referat Rozwoju Gospodarczego i Rolnictwa
w Urzędzie Gminy w Tułowicach**

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Sprawozdanie roczne
1.	Rejestr podmiotów :		
	- wytwarzających odpady,	ilość	X
	- odzyskujących lub unieszkodliwiających odpady,	ilość	X
	- zbierających/transportujących odpady,	ilość	X
	- eksportujących odpady poza teren gminy,	ilość	X
- importujących odpady na teren gminy	ilość	X	
2.	Ilość odpadów na terenie Gminy Tułowice:		
	- wytworzonych	Mg	X
	- poddanych odzyskowi,	Mg	X
	- unieszkodliwionych (w tym przez składowanie),	Mg	X
	- importowanych,	Mg	X
- eksportowanych	Mg	X	
3.	Inwentaryzacja składowiska odpadów komunalnych:		
	- typ, ilość odpadów,	Mg	X
	- powierzchnia całkowita (w tym wykorzystana),	m ²	X
- objętość całkowita (w tym wykorzystana)	m ³	X	

Tabela 11-2

**Wskaźniki monitoringu prowadzone przez przedsiębiorstwa odpowiedzialne za zbiórkę,
transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych**

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Sprawozdanie		
			miesięczne	kwartalne	rocznie
1.	Zbiórka odpadów niesortowalnych				
	- cena,	PLN/Mg	X	X	X
	- ilość gospodarstw objętych zbiórką,	% ogółu			X
	- opinie mieszkańców (badania socjologiczne) pozytywne, negatywne	% ogółu			X
2.	Selektywna zbiórka surowców wtórnych:				
	- cena,	PLN/Mg	X	X	X
	- ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce,	% ogółu			X
	- efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu)	Mg	X	X	X
	- opinie mieszkańców (badania socjologiczne) pozytywne, negatywne	% ogółu			X

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Sprawozdanie		
			miesięczne	kwartalne	rocznie
3.	Zbiórka odpadów wielkogabarytowych i budowlanych :				
	- cena,	PLN/Mg	X	X	X
	- ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce,	% ogółu			X
	- efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu)	Mg	X	X	X
	- opinie mieszkańców (badania socjologiczne) pozytywne, negatywne	% ogółu			X
4.	Zbiórka odpadów niebezpiecznych wydz. ze strumienia odp. komunalnych:				
	- cena,	PLN/Mg	X	X	X
	- ilość gospodarstw uczestniczących w selektywnej zbiórce,	% ogółu			X
	- efekty selektywnej zbiórki (rodzaj i ilość odpadów przeznaczonych do recyklingu)	Mg	X	X	X
	- opinie mieszkańców (badania socjologiczne) pozytywne, negatywne	% ogółu			X

Tabela 11-3

Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary
<i>A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko</i>		
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych/1 mieszkańca x rok	kg/M/rok
2.	Udział odpadów z sektora komunalnego deponowanych na składowiskach	%
3.	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych	%
4.	Udział odpadów z sektora gospodarczego deponowanych na składowiskach	%
5.	Stopień odzysku odpadów przemysłowych	%
6.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych/1 mieszkańca x rok	kg/M/rok
7.	Stopień unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych	%
8.	Nakłady na gospodarkę odpadami (w tym inwestycyjne i pozainwestycyjne)	PLN/rok
<i>B. Wskaźniki świadomości społecznej</i>		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	%
2.	Interwencje (wnioski) zgłaszane przez mieszkańców (np. dzięki wysypiska)	ilość i rodzaj
3.	Kampania edukacyjno-informacyjna	ilość i rodzaj

Określenie wskaźników zawartych w tabeli 11-4 wymaga posiadania odpowiednich informacji:

- pochodzących z monitoringu środowiska (grupa A). Informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby środowiskowe poszczególnych szczebli samorządowych,
- pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych (grupa B), np. raz na 2 lata. Badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej. Wskaźniki społecznych efektów programu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE NA LATA 2005-2015

opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów planu przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do Urzędu Gminy.

Przy wyborze wskaźników uwzględniono możliwość monitorowania stopnia realizacji i efektów wdrażania Planu Gospodarki Odpadami w Gminie Tułowice. Istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w trakcie prowadzenia monitoringu, w zależności od bieżących potrzeb. Dane analizowane na bieżąco pozwolą na rozpoznanie trudności i ewentualnych opóźnień w realizacji konkretnych przedsięwzięć, szczególnie inwestycyjnych oraz na ocenę zaangażowania poszczególnych ogniw odpowiedzialnych za ich wykonanie.

Elementem wspomagającym system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach środowiskowych może być komputerowy system gospodarki odpadami. Opracowany i wdrożony system będzie nie tylko narzędziem do gromadzenia informacji dotyczących gospodarowania odpadami, ale również bardzo użytecznym narzędziem dla potrzeb kontroli i kształtowania przyszłościowych rozwiązań w zakresie gospodarki odpadami. Właściwe ukierunkowanie systemu przepływu informacji z przedsiębiorstw do bazy, w celu stałego uaktualniania danych, a także obserwacja zachodzących zmian, będą dawały aktualny obraz skuteczności wdrażania i stopnia realizacji w czasie, zamierzonych w planie celów.

Natomiast cykliczna aktualizacja danych (w cyklu półrocznym lub rocznym) stworzy korzystne warunki do prowadzenia stałego bilansu odpadów komunalnych, niebezpiecznych i przemysłowych wytwarzanych bądź poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie miasta lub poza nim.

11.1. ORGANIZACJA I PRZEBIEG MONITORINGU

Dla właściwego przebiegu monitoringu gospodarki odpadami konieczne jest wyłonienie sprawnej struktury organizacyjnej i określenie reguł jej funkcjonowania. W Gminie Tułowice podstawową rolę powinien pełnić odpowiednie służby środowiskowe poszczególnych szczebli samorządowych.

Do głównych zadań w zakresie monitoringu będzie należeć:

- koordynacja monitoringu,
- zbieranie niektórych danych i informacji,
- gromadzenie i przetwarzanie danych,
- analiza danych i informacji,
- przygotowanie raportów,
- ocena wyników oraz przygotowanie wstępnej rekomendacji zmian.

Podmioty gospodarcze i struktury organizacyjne składają sprawozdania, przygotowane zgodnie z przyjętymi zasadami monitoringu, do Referatu Rozwoju Gospodarczego i Rolnictwa Urzędu Gminy w Tułowicach. Wydział ten przygotowuje raporty roczne/kwartalne dla Wójta Gminy. Wójt Gminy podejmować będzie decyzje w zależności od wyników monitoringu. Jeśli wynik będzie pozytywny, akceptuje raporty, jeśli negatywny obierze następujące postępowanie :

- zidentyfikuje odchylenia,
- zanalizuje plan korekty,
- wdroży korekty.

Rada Gminy powinna przynajmniej raz na dwa lata być informowana o wynikach monitorowania Planu Gospodarki Odpadami. W przypadku negatywnego wyniku monitoringu odpowiednie Komisje Rady Gminy powinny przeanalizować wprowadzenie działań korygujących, zaproponowanych przez Wójta Gminy i zaakceptować je, jeśli będą one właściwe, a następnie powiadomić o tym Radę Gminy.

12. STRESZCZENIE

Celem opracowania Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Tułowice jest przedstawienie aktualnego stanu gospodarki odpadami dla poszczególnych rodzajów odpadów, określenie potrzeb w zakresie gospodarki odpadami wynikające z diagnozy aktualnego stanu, przedstawienie prognozy wymaganych zmian w zakresie gospodarki odpadami oraz sformułowanie celów i zadań w perspektywie czasowej.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Gmina Tułowice nie należy do gmin o silnie rozbudowanym potencjale przemysłowym, stąd wewnętrzne zagrożenia dla środowiska przyrodniczego nie są największe. Podobnie pozostałe tereny gminy charakteryzują się niskim uprzemysłowieniem.

Powstawanie odpadów komunalnych jest związane z bytowaniem mieszkańców gminy – prowadzeniem gospodarstw domowych. Odpady komunalne są także wynikiem funkcjonowania m.in. placówek usługowych, handlowych, oświatowych i wychowawczych oraz związane są z usługami komunalnymi, tj. utrzymaniem terenów zielonych i zachowaniem czystości na terenie gminy. Z terenu Gminy Tułowice w 2003 roku, zebrano około **1 600 Mg** odpadów komunalnych. W strumieniu odpadów komunalnych znajdują się również odpady niebezpieczne. Ilość odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (pochodzących od ludności i z infrastruktury) dla gminy Tułowice szacuje się na poziomie 10 kg/M/a.

Aktualnie prowadzona gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Gminy Tułowice polega na składowaniu wszystkich rodzajów odpadów komunalnych na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Opolu oraz Łambinowicach.

Osady ściekowe pochodzące z oczyszczalni ścieków w Tułowicach są wykorzystywane do nasadzeń. Od stycznia 2005 roku, Urząd Gminy w Tułowicach wraz z Zakładem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej wdraża selektywną zbiórkę odpadów: tworzywa sztuczne i szkło. A następnie selekcja odpadów zostanie rozszerzona o odpady niebezpieczne.

System wdrażania selektywnej zbiórki odpadów powiązany jest z ustawiczną kampanią ekologiczno-edukacyjną wśród mieszkańców gminy.

W ramach likwidacji zagrożeń spowodowanych niezgodnym z wymogami ochrony środowiska składowaniem odpadów przeprowadzono likwidację tzw. „dzikich wysypisk”.

Gospodarka odpadami komunalnymi prowadzona obecnie na terenie Gminy Tułowice nie uwzględnia ograniczenia kierowania na składowisko odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (należą do nich: odpady kuchenne, zielone, papier i karton niepakowaniowy oraz opakowania papierowe), odpadów wielkogabarytowych, remontowo-budowlanych, czy selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych. W związku z typowo rolniczym charakterem gminy, niewielką ilością zabudowy wielorodzinnej i ogródkach przydomowych prawie przy każdym gospodarstwie domowym, nie przewiduje się segregacji odpadów ulegających biodegradacji. Tego typu odpady wykorzystywane są na każdej posesji np. przy produkcji kompostu.

Na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach planuje się utworzenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów. W Punkcie tym będą odbierane odpady m.in.: stare meble, sprzęt AGD, przeterminowane środki ochrony roślin, makulatura, tworzywa sztuczne, złom oraz odpady niebezpieczne (m.in. świetlówki i oleje).

Ze względu na to, że odpady niebezpieczne stanowią szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska, gospodarka nimi wymaga szczególnej kontroli. Źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych są zakłady przemysłowe (małe, średnie i duże przedsiębiorstwa), obiekty infrastruktury oraz gospodarstwa domowe.

Zgodnie z „Kompleksowym programem gospodarki odpadami niebezpiecznymi w regionie Polski Południowej”, obowiązkiem każdej gminy jest utworzenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON). Z tego względu w proponowanym systemie gospodarki odpadami dla Gminy Tułowice proponuje się przystosowanie terenu w Zakładzie Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w latach 2004-2010 pod GPZON.

Do GPZON powinny być przywożone odpady niebezpieczne pochodzące przede wszystkim z sektora małych i średnich przedsiębiorstw, a także pochodzące od indywidualnych mieszkańców gminy.

Ilość odpadów wytworzonych w 2003 r. przez podmioty prowadzące działalność na terenie Gminy Tułowice określono na podstawie sprawozdań przekazanych przez podmioty do Urzędu Marszałkowskiego w Opolu. W przypadku gdy podmioty nie przekazały sprawozdania do Urzędu Marszałkowskiego, ilość wytwarzanych odpadów została określona na podstawie decyzji dotyczących pozwoleń na wytwarzanie odpadów wydanych przez Starostę Opolskiego.

W tabeli 3-2 zamieszczono zestawienie ilości poszczególnych grup odpadów wytworzonych na terenie Gminy Tułowice w roku 2003.

Największą grupą odpadów wytworzonych na terenie Gminy w 2003 r. - ok. 250 Mg (tj. ok. 35% całkowitej ilości powstających odpadów) były żużle odlewnicze powstające w Zakładach EKOPOL w Tułowicach klasyfikowane do grupy 10.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Drugą grupą pod względem ilości wytworzonych odpadów były szlamy i osady pofiltracyjne pochodzące z Zakładów Ceramiki Szlachetnej w Tułowicach (grupa 10), których w 2003 r. powstało ok. 130 Mg (tj. ok. 18% całkowitej ilości powstających odpadów).

Odpady niebezpieczne wytworzone przez zakłady posiadające zezwolenia na wytwarzanie odpadów (ok. 6 Mg) stanowiły 0,8% całkowitej ilości powstających odpadów w sektorze gospodarczym. Największą grupę odpadów niebezpiecznych ok. 3,5 Mg stanowiły zużyte oleje (grupa 13).

Na terenie Gminy Tułowice istnieje zrekultywowane składowisko odpadów przemysłowych przy PORCELICIE w Tułowicach Małych.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami oraz dokonanych prognoz zostały wytyczone na różnym stopniu szczegółowości cele krótkookresowe na lata 2005-2007 oraz długookresowe na lata 2007- 2015 w zakresie odpadów komunalnych i pochodzących z sektora gospodarczego, z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.

Podstawowymi celami w gospodarce odpadami są:

- w sektorze komunalnym: minimalizacja i eliminacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami w sektorze komunalnym przez osiągnięcie odpowiednich standardów zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju poprzez:
 - objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
 - objęcie systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych, wszystkich mieszkańców,
 - rozwój selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych i niebezpiecznych,
 - likwidację „dzikich wysypisk” odpadów,
 - modyfikacja istniejącego systemu gospodarki odpadami
 - urządzenie gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (GPZON),
 - promowanie wyrobów z udziałem surowców wtórnych,
 - prowadzenie ustawicznego programu edukacyjnego dla społeczeństwa
- w sektorze gospodarczym:
 - minimalizacja wytwarzania odpadów w sektorze gospodarczym oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania oraz bezpieczne składowanie odpadów, których odzysk lub unieszkodliwianie jest technicznie niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione poprzez:
 - organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu od wytwórców odpadów należących do sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
 - wdrażanie technologii mało i bezodpadowych, metod „czystszej produkcji” i „zarządzania środowiskowego”,
 - przeprowadzenie szkoleń dla przedsiębiorców w zakresie prawodawstwa polskiego i unijnego dotyczącego gospodarki odpadami,
- w gospodarce odpadami niebezpiecznymi:
 - eliminacja bądź minimalizacja zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami niebezpiecznymi poprzez:
 - organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów niebezpiecznych od wytwórców należących do sektora małych i średnich przedsiębiorstw (GPZON),
 - wdrażanie nowoczesnych technik odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (BAT),
 - kontynuacja inwentaryzacji i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB wraz z przygotowaniem szczegółowego harmonogramu,
 - opracowanie szczegółowego harmonogramu usuwania azbestu wraz z monitoringiem,
 - organizacja zbiórki wycofywanych z eksploatacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
 - zinwentaryzowanie wszystkich źródeł powstawania odpadów weterynaryjnych, organizacja systemu odbioru, transportu i prawidłowego unieszkodliwiania,
 - przeprowadzenie szkoleń dla mieszkańców, przedsiębiorców, pracowników służby i weterynarzy w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami niebezpiecznymi.

Na podstawie wytyczonych celów określono zadania strategiczne do realizacji w latach 2005-2015 wraz z harmonogramem przedsięwzięć. Określono również koszty związane z realizacją zadań w zakresie gospodarki odpadami, które powinny być ponoszone przez Gminę Tułowice.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015

Analiza wpływu proponowanego systemu gospodarki odpadami na środowisko obejmowała wpływ na jakość powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, przyrodę (flora i fauna), klimat akustyczny, krajobraz, oraz prawidłowość prowadzenia gospodarki odpadami. Biorąc pod uwagę przedstawione powyżej cele w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy w perspektywie najbliższych kilkunastu lat pozytywnie należy ocenić zamierzenia, których wdrożenie jednoznacznie przyczyni się do zmniejszenia dotychczasowych obciążeń dla środowiska. W niniejszym planie zawarto również sposób prowadzenia monitoringu i oceny wdrażania planu, wskaźniki monitorowania stanu gospodarki odpadami oraz wytyczne do jego organizacji i przebiegu.

Opracowany Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Tułowice jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (DZ.U.2003,66,620). Plan spełnia postawione przed nim cele, obejmuje pełny zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami na terenie gminy, w sposób zapewniający zachowanie zasad ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju oraz wypełnienie założeń II Polityki Ekologicznej Państwa.

**WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH PRZY
OPRACOWANIU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI**

1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Monitor Polski, Nr 11 z dnia 28 lutego 2003,
2. Plan Gospodarki Odpadami dla województwa opolskiego
3. Kompleksowy program gospodarki odpadami niebezpiecznymi w regionie Polski południowej, Katowice 2002,
4. Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Opolskiego na lata 2005-2015,
5. Strategia Gminy Tułowice,
6. Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Tułowice
7. Opracowanie ekofizjograficzne gminy Tułowice do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

Wykaz firm oraz bilans odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpiecznych pochodzących z terenu Gminy Tułowice

Lp.	Nazwa zakładu	Kod odpadu	Bilans wg danych uzyskanych z decyzji				
			Wytworzona ilość odpadów [Mg]		Ilość odpadów poddana procesowi [Mg]		
			niebezpiecznych	Innych niż niebezpiecznych	odzysku	unieszkodliwiania z wyłączeniem składowania	składowania
Średnie Firmy i Instytucje							
1.	EKOPOL Opolski w Tułowicach Małych - zatrudnionych 60 osób	10 01 01	-	30,000	-	-	30,000
		10 09 03	-	250,000	-	-	250,000
		10 09 08	-	50,000	-	-	50,000
		13 02 08*	0,060	-	0,060	-	-
		15 01 10*	0,005	-	0,005	-	-
		15 02 02*	0,010	-	0,010	-	-
		16 01 07*	0,004	-	0,004	-	-
		16 02 13*	0,015	-	0,015	-	-
		17 04 05	-	8,000	8,000	-	-
Łącznie			0,094	338,000	8,094	-	330,000
2.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Tułowicach – zatrudnionych 30 osób	13 02 08*	0,015	-	0,015	-	-
		16 02 13*	0,002	-	0,002	-	-
		16 01 17	-	2,400	2,400	-	-
		16 06 01*	0,050	-	0,050	-	-
		16 06 04	-	0,003	0,003	-	-
		17 02 01	-	0,200	0,200	-	-
		19 08 01	-	3,700	3,700	-	-
		19 08 02	-	4,800	4,800	-	-
		19 08 03	-	17,400	17,400	-	-
Łącznie			0,067	28,503	28,570	-	-
3.	Fabryka Porcelitu „TUŁOWICE” - zatrudnionych 20 osób (obecnie)	13 02 08*	0,277	-	0,277	-	-
		16 02 13*	0,020	-	0,020	-	-
		16 06 01*	2,100	-	2,100	-	-
		17 04 02	-	3,194	3,194	-	-
		17 04 05	-	74,936	74,936	-	-
		Łącznie			2,397	78,130	80,527
4.	Nadleśnictwo Tułowice	13 02 08*	0,020	-	0,020	-	-
		16 01 03	-	0,020	0,020	-	-
Łącznie			0,040	0,020	0,040	-	-

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015**

5.	Kopalnia Bazaltu RUTKI - zatrudnionych 20 osób	13 01 09* 13 02 04* 16 02 13* 16 06 01* 17 04 05	1,200 2,000 0,020 0,200 -	- - - - 32,500	1,200 2,000 0,020 0,200 32,500	- - - - -	- - - - -
Łącznie			3,420	32,500	35,920		
6.	Nadleśnictwo Tułowice	16 02 13*	0,020	-	0,020	-	-
Łącznie			0,020	-	0,020		
7.	PKP Tułowice	16 02 13*	0,005	-	0,005	-	-
Łącznie			0,005	-	0,005		
Małe firmy							
1	Zakład Produkcji Odlewniczej DOLMET w Tułowicach – zatrudnionych 5 osób	10 03 16 10 04 02* 10 09 08	- 0,250 -	0,250 - 0,350	0,250 - -	- - -	- - 0,350
Łącznie			0,250	0,600	0,250	-	0,350
2	PPHU „PACKER” w Tułowicach – zatrudnionych 17 osób	15 01 01 15 01 02	- -	81,000 0,700	81,000 0,700	- -	- -
Łącznie				81,700	81,700		
3	Zakład Ceramiki Szlachetnej w Tułowicach - zatrudnionych 10 osób	10 12 01 10 12 05	- -	0,070 150,000	- 20,000	- -	0,070 130,000
Łącznie				150,070	20,000		130,070
4	KAMBET – nagrobki i parapety w Tułowicach - zatrudnionych 5 osób	10 13 14	-	3,000	-	3,000	-
Łącznie				3,000		3,000	
Jednoosobowa forma prowadzenia działalności Gospodarczej							
1.	Służba zdrowia ¹	16 02 13* 18 01 01 18 01 02* 18 01 03 18 01 04 18 01 06* 18 01 08* 18 01 09 18 01 01	0,017 - 0,011 - - 0,005 0,005 - -	- 0,081 - 0,120 0,010 - - 0,007 0,001	0,017 - - - - - - - -	- 0,081 0,011 0,120 0,010 0,005 0,005 0,007 0,001	
Łącznie			0,038	0,219	0,017	0,240	

Oznaczenia:

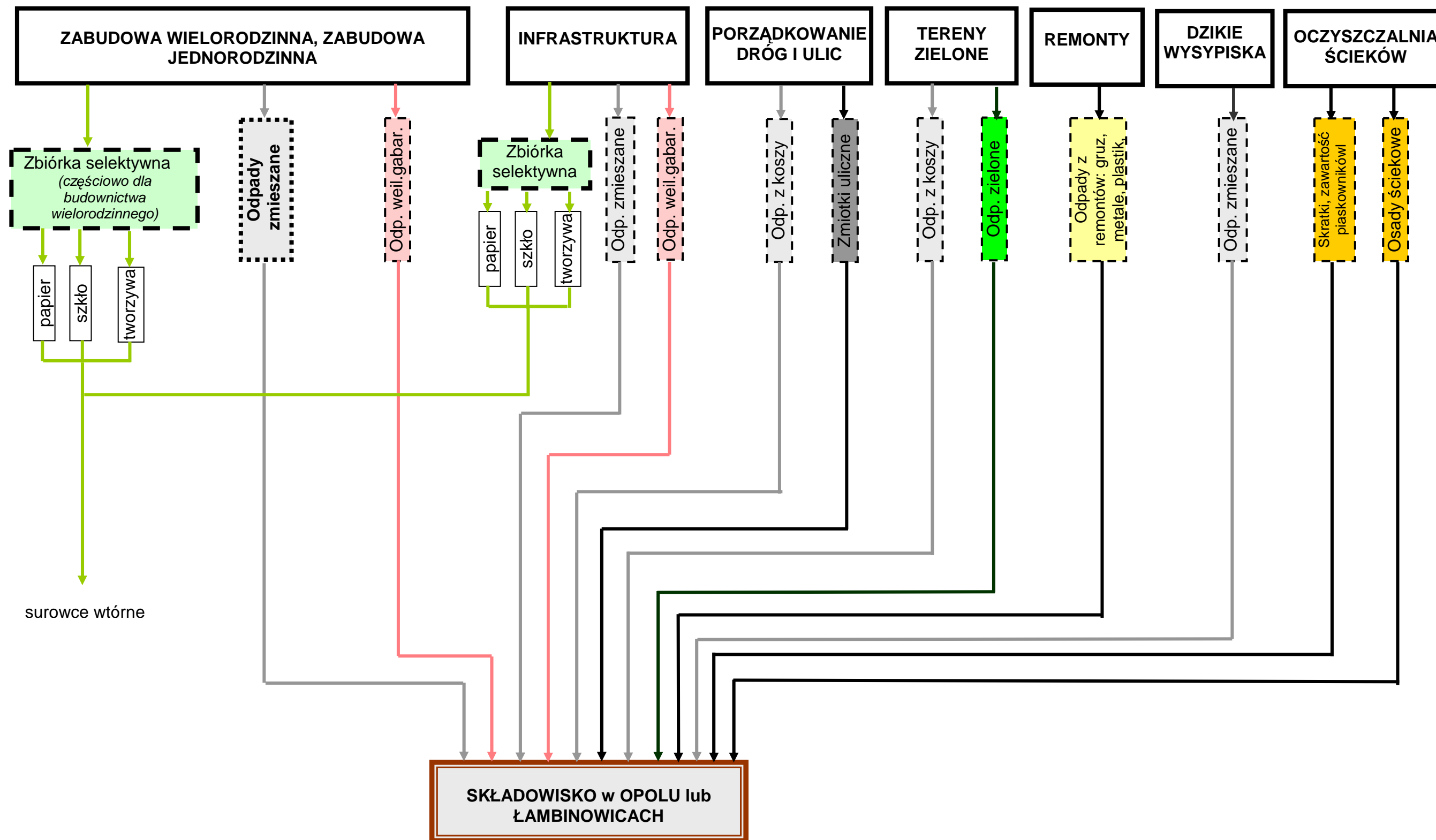
¹ – służba zdrowia do której zaliczono:

- Studio Kosmetyki i Rekreacyjnej w Tułowicach

***PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TUŁOWICE
NA LATA 2005-2015***

- Gabinet Stomatologiczny w Tułowicach
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej SANMED w Tułowicach
- apteka w Tułowicach

Rys 1. Stan istniejący gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Tułowice



Rys. 2 Perspektywiczne rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Gminie Tułowice

