

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA  
MIASTA I GMINY GŁUSZYCA  
NA LATA 2004-2011**



Głuszyca, 2004



**SPIS TREŚCI:**

1. Wprowadzenie.....	5
2. Uregulowania prawne realizujące zasady polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarki odpadami .....	5
3. Obowiązujące dokumenty planistyczne .....	7
4. Charakterystyka gminy miejsko – wiejskiej Głuszyca .....	7
4.1 GEOMORFOLOGIA I GEOLOGIA.....	7
4.2 DEMOGRAFIA.....	9
4.3 DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA .....	10
4.4 HYDROLOGIA I HYDROGEOLOGIA .....	11
4.5 GLEBY .....	13
4.6 KLIMAT.....	13
4.7 OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE .....	14
5. Aktualny stan gospodarki odpadami .....	16
5.1 ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE KOMUNALNYM .....	16
5.1.1 Rodzaj, ilość i źródła powstawania.....	16
5.1.2 Skład morfologiczny i właściwości odpadów komunalnych oraz oszacowanie odpadów metodą wskaźnikową.....	16
5.1.3 Zbieranie i transport odpadów komunalnych na terenie gminy Głuszyca .....	23
5.1.4 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów.....	24
5.2 ODPADY POWSTAJĄCE W SEKTORZE GOSPODARCZYM.....	24
5.2.1 Szczególne rodzaje odpadów.....	28
5.2.2 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów z sektora gospodarczego.....	31
6. Prognozy powstawania odpadów na terenie miasta i gminy Głuszyca w latach 2004-2011 .....	31
6.1 PROGNOZY POWSTAWANIA ODPADÓW W SEKTORZE KOMUNALNYM.....	31
6.1.1 Prognozy powstawania odpadów komunalnych.....	31
6.1.2 Prognoza powstawania odpadów opakowaniowych .....	32
6.2 PROGNOZY POWSTAWANIA ODPADÓW W SEKTORZE GOSPODARCZYM Z UWZGLĘDNIENIEM ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.....	33
7. Założone cele i koncepcja systemu gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Głuszyca .....	33
7.1 CELE W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI .....	34
7.2 CELE W SEKTORZE GOSPODARCZYM Z UWZGLĘDNIENIEM ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH .....	35
7.3 KONCEPCJA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE MIASTA I GMINY GŁUSZYCA.....	36
8. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami .....	37
8.1 SEKTOR KOMUNALNY.....	37
8.1.1 Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów .....	37
8.1.2 Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko .....	37
8.1.3 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania .....	39
8.1.4 Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska.....	42
8.2 SEKTOR GOSPODARCZY Z UWZGLĘDNIENIEM ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH .....	43
8.2.1 Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów .....	43
8.2.2 Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko .....	44
9. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji przedsięwzięć .....	44

10. Zasady finansowania zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.....	46
<b>10.1 CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA PGO</b> .....	46
11. Edukacja ekologiczna.....	49
12. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami dla gminy Głuszyca .....	51
13. System monitoringu i oceny realizacji celów określonych w gminnym planie gospodarki odpadami .....	51
14. Streszczenie .....	53
Literatura: .....	55
Spis tablic .....	56
Spis rysunków .....	57
Spis załączników .....	58

## 1. Wprowadzenie

„Plan gospodarki odpadami dla Miasta i Gminy Głuszyca na lata 2004 – 2011” powstał jako realizacja ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, która w rozdziale 3, art. 14-16 wprowadza obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Opracowany plan uwzględnia zapisy obowiązujących uregulowań prawnych, a w szczególności ustawy o odpadach oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami oraz dokumentów planistycznych wyższego rzędu.

Zgodnie z art. 15 ustawy o odpadach oraz w §4 Rozporządzenia Plan obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie gminy oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności:

- odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji i opakowaniowych,
- odpady inne niż niebezpieczne – odpady z sektora gospodarczego, odpady budowlane, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, wyeksploatowane pojazdy
- odpady niebezpieczne, w tym: odpady medyczne i weterynaryjne, baterie i akumulatory, zużyte oleje, odpady zawierające azbest.

Dokumentami planistycznymi wyższego rzędu są: plan gospodarki odpadami dla powiatu wałbrzyskiego oraz plan gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego. Ponadto w planie uwzględniono zapisy wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa oraz Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski.

Niniejszy plan, zgodnie z art. 14.1 ustawy o odpadach oraz §4 rozporządzenia Ministra Środowiska, zawiera:

- \* aktualny stan gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy,
- \* prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami z uwzględnieniem czynników demograficznych i społeczno-gospodarczych,
- \* działania zmierzające do poprawy sytuacji w dziedzinie gospodarki odpadami,
- \* projektowany system gospodarki odpadami,
- \* instrumenty i źródła finansowe służące realizacji planu ,
- \* system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów,
- \* analizę oddziaływania projektu planu na środowisko.

Podstawą prawną wykonania niniejszego planu jest umowa zawarta pomiędzy firmą GeoDigital a Urzędem Miasta w Głuszyca w dniu 07.06.2004 r.

Niniejszy plan opracowano w oparciu o informacje uzyskane z Urzędu Miasta, firm transportowych, oczyszczalni ścieków, podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy.

## 2. Uregulowania prawne realizujące zasady polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarki odpadami

Podstawowe regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami zawarte zostały w:

- Ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U Nr 62/2001, poz. 628 z późniejszymi zmianami),
- Ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 rok (Dz. U. Nr 132/96, poz.622 z późniejszymi zmianami).

Dodatkowo problematyka ta regulowana jest również przez następujące akty prawne:

- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62/2001, poz. 627 z późn. zmianami),

- Ustawę z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zmianami)
- Ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. Nr 63, poz.639 z późn. zmianami),
- Ustawę z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. Nr 142 z 2001 r., poz. 1591 z późniejszymi zmianami),
- oraz przez szereg rozporządzeń wydanych do w/w ustaw, w tym rozporządzenie z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66, poz. 620).

oraz przez szereg rozporządzeń wydanych do ustaw, w tym rozporządzenie, do Ustawy o odpadach, w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami.

Przepisy zawarte w omawianych ustawach określają obowiązki, uprawnienia i odpowiedzialność podmiotów prawnych i osób fizycznych, uczestniczących w procesach wytwarzania, zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Gospodarowanie odpadami powinno się odbywać przy uwzględnieniu powszechnie uznawanej hierarchii działań:

- \* zapobieganie powstawaniu odpadów,
- \* ograniczanie powstawania odpadów,
- \* odzysk z odpadów substancji, przedmiotów i produktów wraz z ich wykorzystaniem,
- \* unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem składowania,
- \* składowanie odpadów.

Należy zaznaczyć, iż aktualnie obowiązujące uregulowania prawne są zbieżne z ustawodawstwem Unii Europejskiej i powinny przyczynić się do poprawienia istniejącej sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.

### **Uchwała Nr III/18/2002 Rady Miejskiej w Głuszycy z dnia 28 grudnia 2002 roku w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Głuszyca**

Uchwała określa zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie utrzymania czystości i porządku, a w szczególności:

- obowiązki właścicieli nieruchomości w utrzymaniu czystości i porządku w gminie,
- wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości i terenach komunalnych użytku publicznego,
- urządzenia do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości i na drogach publicznych oraz zasady ich rozmieszczania,
- zasady pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z nieruchomości i innych terenów publicznych,
- obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe,
- wymagania utrzymania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych produkcji,
- zasady postępowania ze zwłokami zwierząt,
- obszary podlegające obowiązkowi deratyzacji i terminy jej przeprowadzania.

### 3. Obowiązujące dokumenty planistyczne

Niniejszy dokument zawiera cele i zadania zawarte w następujących dokumentach planistycznych:

- \* II Polityce Ekologicznej Państwa,
- \* Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010,
- \* Narodowej strategii ochrony środowiska na lata 2000-2006”,
- \* Krajowym Planie Gospodarki Odpadami,
- \* Planie gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego,
- \* Planie gospodarki odpadami dla powiatu wałbrzyskiego,
- \* Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski.

### 4. Charakterystyka gminy miejsko – wiejskiej Głuszyca

Gmina miejsko – wiejska Głuszyca położona jest w południowej części województwa dolnośląskiego, w powiecie wałbrzyskim. Od zachodu graniczy z gminą Mieroszów, od północy z gminami Jedlina Zdrój i Walim, od wschodu z gminą Nowa Ruda (powiat kłodzki), a od południa z Janowiczkami w Czechach.

Powierzchnia gminy wynosi 62 km<sup>2</sup> i jest zamieszkiwana przez 9444 osoby (stan 31.12.2002 r.). Centrum gminy stanowi miasto Głuszyca z 7170 mieszkańcami (co stanowi 75,9 % ludności gminy). Pełni ono funkcję administracyjno – usługową, przemysłową, mieszkaniową oraz turystyczną. Gmina dzieli się na 5 sołectw: Głuszyca Górna, Kolce, Łomnica, Grzmiąca oraz Sierpnica. Gmina położona jest na wysokości 400 – 800 m n.p.m., a do najwyższych wzniesień na jej terenie zalicza się: Waligórę – 936 m n.p.m. oraz Włodarz – 811 m n.p.m.

Dzięki swojemu malownicznemu położeniu (gminę otaczają Góry Wałbrzyskie, Góry Suche oraz Góry Sowie) gmina Głuszyca posiada walory i możliwości rozwoju turystyki oraz agroturystyki.

#### 4.1 Geomorfologia i geologia

Zgodnie z przyjętym podziałem J. Kondrackiego (2002) gmina Głuszyca położona jest w zasięgu następujących jednostek fizyczno-geograficznych:

PROWINCJA: Masyw Czeski

PODPROWINCJA: Sudety z Przedgórzem Sudeckim

MAKROREGION: Sudety Środkowe

MEZOREGIONY: Obniżenie Noworudzkie; Góry Kamienne; Góry Sowie

*Obniżenie Noworudzkie* jest bruzdą oddzielającą Góry Sowie od Gór Kamiennych i Wzgórz Włodzickich. Zbudowane jest z mało odpornych na denudację skał karbońskich i dolnopermkich. Obniżenie ma ponad 25 km długości i kilka kilometrów szerokości. Jego powierzchnię oblicza się na 170 km<sup>2</sup>. Poprzez Obniżenie Bożkowskie łączy się z Kotliną Kłodzką. Bruzda tworzy śródsudecki szlak komunikacyjny, w której znajduje się linia kolejowa i szosa łącząca Wałbrzych z Kłodzkiem.

*Góry Kamienne* są wychodnią potężnej pokładowej żyły porfirowej z okresu permkiego. Sąsiadują z : od północy i zachodu z Bramą Lubawską od północnego – wschodu z Górami Wałbrzyskimi, od wschodu z Górami Sowimi i Obniżeniem Noworudzkiem, od

południa z Obniżeniem Ścinawki i północno – zachodnim narożnikiem Gór Stołowych. Góry Kamienne zajmują powierzchnię około 240 km<sup>2</sup>. Region ten jest atrakcyjny turystycznie, ale położony na uboczu głównych szlaków komunikacyjnych.

*Góry Sowie* są zrębem tektonicznym zbudowanym z prekambryjskich gnejsów. Oś Gór Sowich dochodzi do 30 km długości, ich szerokość osiąga 8 – 10 km, a powierzchnia 270 km<sup>2</sup>. Góry Sowie ciągną się w kierunku południowo – wschodnim w postaci jednego wału osiagającego wysokości 800 – 900 m, obniżającego się do Przełęczy Srebrnej (586 m). Na szczytach i stokach występują ostańcowe skałki. W 1991 roku utworzono Park Krajobrazowy Gór Sowich.

## Geologia

Obszar gminy położony jest w obrębie dużej jednostki tektonicznej – bloku dolnośląskiego, który zajmuje obszar między dolinami Odry i Nysy Łużyckiej. Blok dolnośląski obejmuje Sudety Zachodnie i Środkowe oraz Przedgórze. Sudety swoją obecną rzeźbę zawdzięczają trzeciorzędowym ruchom tektonicznym, ale ich budowa wewnętrzna wykazuje związek ze strukturami waryscyjskimi Europy.

Na obszarze bloku dolnośląskiego można wyróżnić dwa główne piętra strukturalne:

- starsze w skład, którego wchodzi kompleksy skalne od prekambriu do paleozoiku. Piętro to jest zbudowane wyłącznie przez skały przeobrażone epi-, mezo- i katametamorficzne oraz skały intruzyjne
- młodsze piętro strukturalne obejmuje wszystkie skały osadowe, od górnego karbonu po osady kenozoiczne, leżące na skałach starszego piętra strukturalnego.

Według bardziej szczegółowego podziału – na mniejsze struktury geologiczne, obszar gminy znajduje się w obrębie Sudetów Środkowych, a dokładnie na obszarze kry sowiogórskiej i depresji śródsudeckiej.

**Kra sowiogórska** – jest jedną z ważniejszych struktur w Sudetach Środkowych. Zajmuje obszar o powierzchni ponad 600 km<sup>2</sup>. Struktura ta jest podzielona przez Uskok brzeżny na część południową – Góry Sowie i część północną obniżoną w trzeciorzędzie wchodząca w skład Przedgórze. Wiek kry jest różnie interpretowany. Skały sowiogórskie były dawniej określane jako archaiczne, następnie proterozoiczne. Były także wypowiedzane poglądy o ich paleozoicznym wieku. Kra zbudowana jest ze skał silnie przeobrażonych. Tworzą ją gnejsy i migmatyty. Badania petrograficzne wykazały, że gnejsy sowiogórskie przeszły przez kilkietapowe procesy metamorfizmu. Ważnym składnikiem skał kry sowiogórskiej są granulity, a także serpentynity i gabra. Gnejsy sowiogórskie miejscami przykryte są skałami osadowymi. W skałach górnodewońskich i dolnokarbońskich otaczających krę sowiogórską, znaleziono duże ilości otoczków gnejsów, co świadczy o tym, że kra po górnym dewonie została podniesiona i erodowana. W trzeciorzędzie kra została podzielona uskokiem brzeżnym. Kra do dziś dzień wykazuje tendencje do ruchów wznoszących w stosunku do najbliższego otoczenia.

**Depresja śródsudecka** – jednostka ta zwana jest także niecką wewnętrznosudecką lub synklinorium śródsudeckim. Jest to struktura o kierunku NW – SE. Swój dzisiejszy kształt zawdzięcza młodym ruchom górnokredowym, które spowodowały odmłodzenie starych dyslokacji i powstanie nowych. Największy uskoki występuje wzdłuż północno – wschodniego skrzydła niecki, na granicy z krą sowiogórską. Depresja jest zapadliskiem śródgórskim powstałym z początkiem karbonu. Osady wypełniające depresję można podzielić na trzy części w zależności od warunków, w jakich się tworzyły. Są to:

- osady dolnego karbonu – częściowo lądowe, częściowo morskie, synorogeniczne względem wczesnych faz orogenezy waryscyjskiej;



- lądowe osady karbonu górnego i dolnego permu, powstałe w czasie późnych faz orogenezy waryscyjskiej, którym towarzyszyły liczne zjawiska wulkaniczne i magmowe;
- osady lądowe górnego permu i dolnego triasu oraz morskie, płytkowodne osady górnej kredy.

Druga grupa skał, powstała w całości w warunkach lądowych w okresie aktywnej działalności późnych faz orogenezy waryscyjskiej. Fazy te przejawiały się ruchami synsedymencyjnymi i procesami intruzyjnymi w otoczeniu niecki. Skały górnokarbońskie znajdują się wzdłuż północno – wschodnich brzegów niecki. Tam znajdują się zagłębienia węglowe: wałbrzyskie i noworudzkie. Występują tu osady detrytyczne, zawierające pokłady węgla jak również osady detrytyczne z nielicznymi wkładkami limnicznych wapieni (osady czerwonego spągowca). Te ostatnie tworzyły się w kilku basenach rozdzielonych wyniesieniami podłoża. Były to baseny: Czarnego Boru, Głuszycy, Nowej Rudy i Unisławia.

W młodszym karbonie i permie na terenie zagłębienia wałbrzyskiego rozwijały się procesy wulkaniczne. Żył wulkaniczne przecinają osady górnokarbońskie. Do skał wulkanicznych w zagłębieniu wałbrzyskim zalicza się przede wszystkim: ryolitoidy, rzadziej trachyandezyty. Tworzą one lakolity Chełmca, lakolity Mniszka, dajki Sobiecinia i liczne sille w pasmie Wałbrzych – Grzmiąca.

Najmłodsza grupa skał depresji śródsudeckiej – utwory górnego permu, triasu, i górnej kredy – jest wykształcona w postaci osadów częściowo lądowych, częściowo morskich o niedużej miąższości.

Ostatecznie depresja śródsudecka uformowała się w czasie ruchów laramijskich.

Osady czwartorzędowe w obrębie wyżej wymienionych jednostek strukturalnych na ogół występują jedynie w dolinach rzek i potoków. Są to piaski i żwiry zlodowaceń środkowopolskich (średnio 4 -20 m na poziomie rzeki), piaski i żwiry północnopolskich (średnio 2 -3 m nad poziomem rzeki) oraz osady holocenijskie.

## 4.2 Demografia

Według danych GUS, liczba osób zamieszkujących w gminie na koniec 2003 roku wynosiła 9392, natomiast w mieście 7111. Strukturę, liczbę, ruch naturalny oraz migracje na terenie gminy Głuszycy przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Struktura, liczba, ruch naturalny oraz migracje ludności w gminie Głuszycy wg US we Wrocławiu (stan na 31.12.2003)

wyszczególnienie	Stan ludności na dzień 31.12.2002 rok	
	gmina	w tym miasto
ogółem	9392	7111
mężczyźni	4502	3369
kobiety	4890	3742
gęstość zaludnienia na 1 km <sup>2</sup>	151,7	438,9
kobiety na 100 mężczyzn	108,6	111
przyrost naturalny	-23	-16
migracje	napływ	60
	odpływ	105
	saldo migracji	-45

Na koniec 2003 roku 47,4 % mieszkańców gminy stanowili mężczyźni. Można zaobserwować zjawisko zmniejszania się liczby mieszkańców gminy - w 2000 r. teren gminy zamieszkiwało 9677 osób, w 2001 r. 9660, a w 2002 r. 9444. Taki stan spowodowany jest zarówno ujemnym saldem migracji jaki i ujemnym przyrostem naturalnym.

Analizując strukturę wieku mieszkańców gminy pod kątem wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego, okazuje się, że w wieku produkcyjnym w 2003 roku znajdowało się ponad 63,5 % mieszkańców omawianej jednostki administracyjnej i liczba ta zmalała w porównaniu z rokiem 2001 r. Systematycznie maleje liczba osób w wieku przedprodukcyjnym. W 2000 r. liczba ta wynosiła 2208 osób, podczas gdy w 2003 roku tylko 1896 (co stanowiło 20,2 % ogółu mieszkańców gminy). Świadczy to, razem z ujemnym przyrostem naturalnym, o starzeniu się społeczeństwa gminy.

Tablica 2

Ludność w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym  
na terenie miasta i gminy Głuszyca

Wyszczególnienie	Lata		
	2000	2001	2003
wiek przedprodukcyjny	2208	2095	1896
wiek produkcyjny	5886	5978	5910
wiek poprodukcyjny	1583	1587	1586

#### 4.3 Działalność gospodarcza

Na terenie gminy w 2003 roku, według GUS, funkcjonowało 990 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 221 podmiotów stanowiło sektor publiczny, natomiast 769 sektor prywatny. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w KRUPGN REGON przedstawiono w tablicy 3.

Tablica 3

Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w KRUPGN REGON  
(stan w dniu 31.12.2003 r.)

	ogółem	sektor		z ogółem				
		publiczny	prywatny	jednostki budżetowe	Przedsiębiorstwa państwowe	spółki prawa handlowego	spółki z udziałem kapitału zagranicznego	osoby fizyczne
<b>gmina Głuszyca</b>	990	221	769	13	1	22	8	599
<b>w tym miasto</b>	825	219	606	12	1	16	5	454

Źródło: Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego, Wrocław 2004

Dzieląc podmioty gospodarki narodowej na sekcje sytuacja przedstawiała się następująco (dane według GUS, stan 31.12.2002 r.):

- Przemysł – 71 podmiotów gospodarki narodowej, w tym w mieście Głuszyca 48;
- Budownictwo – 60 podmiotów gospodarki narodowej, w tym w mieście Głuszyca 47;
- Handel i naprawy – 301 podmiotów gospodarki narodowej, w tym w mieście Głuszyca 239;
- Transport, gospodarka magazynowa i łączność – 66 podmiotów gospodarki narodowej, w tym w mieście Głuszyca 51;

- Obsługa nieruchomości i firm; nauka – 334 podmioty gospodarki narodowej, w tym w mieście Głuszyca 329;
- Ochrona zdrowia i opieka społeczna – 18 podmiotów gospodarki narodowej (wszystkie w mieście Głuszyca).

Do największych zakładów na terenie gminy Głuszyca zalicza się:

- Dolnośląskie Zakłady Artykułów Technicznych „NORTECH”
- DMW EXPORT – IMPORT (wyroby artystyczne i użytkowe z drewna)
- Zakłady Bawełniane „DALL”
- PPHU „INDRIANA” (produkcja kołder)
- RAFA-KO
- PPHU „ARGOTEX” (produkcja przędzy wełnianej)

Zakłady te zatrudniają około 1015 – 1050 osób.

#### 4.4 Hydrologia i hydrogeologia

Obszar gminy w całości leży w dorzeczu Odry. Główną rzeką jest Bystrzyca wraz z dopływami w postaci potoków: Złoty Potok, Otluczona, Potok Marcowy oraz Kłobia.

**Bystrzyca** - bierze swój początek powyżej Głuszycy, w okolicach Gór Suchych i Gór Sowich. Jest lewobrzeżnym dopływem Odry, który uchodzi do niej w km 266,5. Rzeką odwadnia duży obszar Sudetów Środkowych oraz Masywu Ślęży. Do najważniejszych dopływów Bystrzycy zalicza się: Strzegomkę oraz Piławę i Czarną Wodę. Bystrzyca zasila dwa zbiorniki zaporowe: w Lubachowie oraz Mietkowie (oba poza granicami gminy). Teren w granicach administracyjnych miasta stanowi obszar zlewni chronionej rzeki Bystrzycy.

Potoki górski i górne odcinki rzeki charakteryzują się dużymi spadkami podłużnymi, co wpływa na szybki odpływ wody ku terenom nizinnym. Duże wahania stanu wód w potokach o rzekach wynikają z warunków klimatycznych (w szczególności od opadów atmosferycznych).

Średni roczny odpływ rzeczny z terenu gminy wynosi:

- 7,5 - 10 l/s/km<sup>2</sup> z około 80 % obszaru gminy
- 10 – 12,5 l/s/km<sup>2</sup> z około 20 % obszaru gminy.

Występują na tym obszarze także rowy melioracyjne o łącznej długości 57,6 km (na 1 km<sup>2</sup> przypada 0,93 km kanałów i rowów melioracyjnych).

Na terenie gminy znajduje się zalany kamieniołom melafiru, który pełni funkcję awaryjnego ujęcia wód dla gminy. Powierzchnia tego zbiornika wynosi około 1 ha. Oprócz tego na terenie gminy znajdują się stawy rybne, których wykaz zaprezentowano w tablicy 4.

Tablica 4

Wykaz stawów rybnych na terenie gminy Głuszyca

Lp.	Lokalizacja	Ilość stawów	Nazwa i adres użytkownika	Powierzchnia stawów [ha]	Rzeka lub jezioro odwadniające staw
1.	Głuszyca, przy ul. Leśnej	3	Polski Związek Wędkarski, Wałbrzych, ul. Kościelna 6a	1,42	Potok Marcowy Duży
2.	Łomnica	3	Henryk Knakiewicz, Wrocław, ul. Mościckiego 39/6	0,95	Rów
3.	Łomnica	3	Jerzy Rudnicki,	1,0	Rzeka Złota

			Głuszycy, ul. Krasickiego 9		Woda
4.	Głuszycy, przy ul. Gdańskiej	3	Wiesław Tomalik, Jedlina Zdrój, ul. Jasna 9	0,3	Rów
5.	Sierpnica	3	Polski Związek Wędkarski, Wałbrzych, ul. Kościelna 6a	2,0	-
Razem				5,67	

### Hydrogeologia

Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych Polski obszar gminy znajduje się w regionie sudeckim (wody szczelinowe gnejsów Gór Sowich i skał osadowych karbonu i permu). Na omawianym obszarze nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) i związane z nimi strefy najwyższej i wysokiej ochrony wód podziemnych (ONO i OWO). Wody podziemne na tym obszarze zgromadzone są w większości w przypowierzchniowej warstwie zwietrzliny skał i są zasilane bezpośrednio na wychodniach tych skał, a następnie są drenowane przez potoki górskie i źródła. Pozostała część wód podziemnych, występuje w obrębę szczelin i spękań skał krystalicznych.

Na obszarze gminy występują paleozoiczne piętra wodonośne, które związane są z budową geologiczną. Są to:

- permokarbońskie piętro wodonośne
- permskie piętro wodonośne

**Permokarbońskie piętro wodonośne** – tworzą je osadowe utwory karbonu górnego (piaskowce, zlepieńce, mułowce, węgle formacji z Zaclerza i Wałbrzycha) i wulkanity permokarbońskie (porfiry, ryolity) występujące pomiędzy Wałbrzychem i Głuszcą oraz piaskowce i mułowce permu występujące w okolicach Głuszycy i na południowy wschód od niej. Z uwagi na sąsiedztwo z obszarem pozbawionym piętra użytkowego wskutek długotrwałego odwodnienia spowodowanego działalnością górnictwem, wody tego piętra są słabo rozpoznane. Wody tego piętra występują na głębokości około kilkudziesięciu metrów w pobliżu intruzji permskich wulkanitów. Wydajności osiągają do 20 m<sup>3</sup>/h przy depresjach rzędu kilkudziesięciu metrów. Ze skałami osadowymi karbonu i wulkanitami permu związane są wody lecznicze typu szczaw, ujmowane w Jedlinie Zdroju.

Płytke wody piętra górnokarbońskiego charakteryzują się na ogół średnią mineralizacją nie przekraczającą 500 mg/dm<sup>3</sup>, natomiast głębsze wody mają mineralizację rzędu 1,0 – 2,0 g/dm<sup>3</sup>.

**Permskie piętro wodonośne** – cechą, która odróżnia to piętro wodonośne od piętra permokarbońskiego jest występowanie stref o stwierdzonych znacznych zasobach wód podziemnych, na których bazują ujęcia otworowe (w Unisławiu Śląskim) i drenażowe (w Łomnicy – Trzy Strugi, Głuszycy Górnej i Wałbrzychu) założone pierwotnie na źródłach korytowych lub wyciekach powierzchniowych o dużej – ponad 36 m<sup>3</sup>/h (10 l/s).

W obrębę strefy zwietrzelinowej, wydajności źródeł najczęściej mieszczą się w przedziale od 0,36 do 3,6 m<sup>3</sup>/h (0,01 – 1 l/s). Wydajność potencjalna studni wierconej osiąga, w tym rejonie 70 m<sup>3</sup>/h przy depresjach rzędu kilkudziesięciu m.

## 4.5 Gleby

Na terenie gminy Głuszyca grunty orne zajmują powierzchnię około 724,4 ha (co stanowi 11,7 % powierzchni gminy). Grunty łąk i pastwisk zajmują powierzchnię około 1 736,5 ha (co stanowi 28 % powierzchni gminy).

Przeważają gleby niskich klas - IVb i V (łącznie zajmują około 9,8 % powierzchni gminy). Wśród gruntów łąk i pastwisk dominują grunty IV i V klasy – około 25,3 % powierzchni gminy. Podział gleb na klasy bonitacyjne prezentuje tablica 5.

Tablica 5

Bonitacja gleb na terenie gminy Głuszyca

Typ wskaźnika	gruntów ornych								grunty łąk i pastwisk					
	I	II	III a	III b	IVa	IVb	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
Powierzchnia (ha)	-	-	-	4,82	26,07	243,12	363,32	87,11	-	-	38,66	848,51	716,76	132,55
% pow. gminy	-	-	-	0,08	0,42	3,92	5,86	1,4	-	-	0,62	13,69	11,56	2,14

Gleby na obszarze gminy wykształciły się na skałach osadowych, magmowych i metamorficznych. Najczęściej są to gleby brunatne kwaśne, brunatne właściwe oraz gleby pyłowe. 90 % ogólnego areалу stanowią gleby kwaśne i bardzo kwaśne. Wzdłuż rzek występują mady rzeczne (lekkie i średnie).

Można zatem na terenie gminy wyznaczyć następujące kompleksy przydatności rolniczej gleb:

- kompleks zbożowo – górski,
- kompleks owsiano – ziemniaczany,
- kompleks owsiano – pastewny.

Gleby z terenu gminy charakteryzują się średnią i silną podatnością na erozję.

## 4.6 Klimat

Zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne zaproponowanym przez A. Wosia (1995) gmina Głuszyca położona jest w Regionie Dolnośląskim Środkowym – swym zasięgiem obejmującym centralną część Niziny Śląskiej i Przedgórze Sudeckiego.

Omawiany obszar charakteryzuje się średnią roczną temperaturą 5 – 6 °C, a w partiach górskich 4 – 5 °C. Półrocze ciepłe charakteryzuje się klimatem bardzo wilgotnym i chłodnym, natomiast półrocze chłodne klimatem bardzo wilgotnym i bardzo chłodnym. Roczne sumy opadów wynoszą 800 - 900 mm.

Okres wegetacji i dojrzewania letniego wynosi około 220 dni. Lato trwa tutaj około 14 -15 tygodni, a średnia temperatura wynosi powyżej 12,5 °C. Ilość dni z temperaturą równą lub niższą 0 °C wynosi 70 – 80 dni pomiędzy listopadem, a kwietniem.

Wilgotność powietrza waha się od 69 % do 85 %. Jesień charakteryzuje się większymi wartościami wilgotności względnej niż wiosna. Dominującym kierunkiem wiatrów jest kierunek południowo – zachodni. Wiatry północno – zachodnie i wschodnie stanowią około 10 % w roku.

#### 4.7 Obszary i obiekty chronione

„Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju” (Ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku, Dz. U. 92, poz. 880, Art. 16. pkt. 1.).

##### *Park Krajobrazowy Gór Sowich*

Park powstał na mocy rozporządzenia Wojewody Wałbrzyskiego nr 7/91 z dnia 8 listopada 1991 roku. Całkowita powierzchnia Parku wynosi 8140,7 ha i obejmuje swoim zasięgiem najwyższą część Sudetów Środkowych wraz ze szczytem Wielka Sowa (1015 m n.p.m.). Masyw Sowiogórski zbudowany jest z gnejsów prekambryjskich, uznanych za najstarsze formy geologiczne w Sudetach.

Lasy na terenie Parku zajmują ponad 94 % jego powierzchni i mają w większości charakter monokulturowy – świerkowy. Miejscami zachowały się także fitocenozy leśne o charakterze zbliżonym do naturalnego. Reprezentuje je podgórski łęg jesionowy (*Carici remotae – Fraxinetum*), jaworzyna górska (*Lunario Aceretum*), kwaśna buczyna górska, żyzna buczyna sudecka, a także bór świerkowy (*Plagiothecio – Piceetum hercynicum*).

W Parku występuje 28 gatunków roślin podlegających ochronie całkowitej, przy czym do gatunków zagrożonych wyginięciem należą storczyki – buławnik wielokwiatowy i storczyk plamisty. W 1996 roku w granic Parku włączono kompleks leśny Nadleśnictwa Wałbrzych w gminie Głuszyca o powierzchni 1243,67 ha z drzewostanami nasiennymi i licznymi ostojami zwierzyny.

##### *Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich*

Park został utworzony Rozporządzeniem nr 20/98 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 29 grudnia 1998 roku. Swym zasięgiem park obejmuje były Obszar Chronionego Krajobrazu Gór Kamiennych o powierzchni 6300 ha. W całości zajmuje powierzchnię 6493 ha, a otulina 2849,6 ha. Celem utworzenia Parku było zachowanie przyrodniczych, kulturowych, turystycznych i estetycznych walorów Gór Suchych w górach Kamiennych i Masywu Borowej w górach Wałbrzyskich oraz stworzenie przebywającym do Parku godziwych warunków do wypoczynku, rekreacji i rozwijania kompleksowej działalności turystycznej.

Ponad 88 % powierzchni Parku pokrywają lasy. 87 % zespołów leśnych stanowią lasy świerkowe, 8 % lasy bukowe i 5 % lasy mieszane. W runie lasów wyróżnia się liczne paprocie – paprotnik kolczasty, chroniona śnieżyca wiosenna i gwiazdnica gajowa. W dolinach górskich łąki i pastwiska mają silnie zmieniony skład gatunkowy roślin wskutek nawożenia i wykaszania traw.

Fauna obszaru jest charakterystyczna jak w innych częściach Sudetów Środkowych. Z dużych ssaków występują jelenie szlachetne, sarny, dziki, lisy i zające. Do drobniejszych ssaków zalicza się: wiewiórkę, kreta, ryjówkę górską i mysz polną. Bogato reprezentowana jest także ornitofauna: sikory, pluszcz, zięba, kowalik, dzięcioły, myszołów zwyczajny.

##### *Pomniki przyrody*

„Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie” (Ustawa o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 roku, Dz. U. 92, poz. 880, Art. 40 pkt. 1). Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Głuszyca przedstawia tablica 6.

Tablica 6

## Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Głuszyca

Lp.	Rodzaj obiektu	Miejscowość	Ulica	Obwód w cm	Nr w rejestrze Konserwatora Przyrody
1.	Cis pospolity	Głuszyca	Parkowa	704	7140/184/82
2.	Sosna limba	Głuszyca	Grunwaldzka 29	90	7140/183/82
3.	Dąb szypułkowy	Głuszyca	Sienkiewicza (Park przy Stacji Benzynowej)	327	7140/179/82
4.	Dąb szypułkowy	Głuszyca	Sienkiewicza (Park przy Stacji Benzynowej)	396	7140/180/82
5.	Sosna limba	Kolce	Pamięci Narodowej 15	131	7140/182/82
6.	Sosna limba	Głuszyca Górna	Kłodzka 70	114	7140/181/82

**Sieć ECONET**

Krajowa sieć ekologiczna ECONET-POLSKA jest wielkoprzestrzennym systemem obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu.

Obszary węzłowe i łączące je korytarze ekologiczne zostały wyznaczone na podstawie takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. Sieć ECONET-POLSKA zawiera w sobie również obszary prawnie chronione (parki narodowe i krajobrazowe oraz rezerваты), ostoje przyrody CORINE lub ważne ostoje ptaków, które najczęściej są "wbudowane" w najcenniejsze fragmenty obszarów węzłowych jako tzw. biocentra (regionalne i lokalne).

**26 K – obszar Gór Sowich.**

Powierzchnia wynosi 323 km<sup>2</sup>. Obszar ten obejmuje pasmo Gór Sowich, kulminujące na wysokości 1014 m n.p.m.. Jest to zrąb tektoniczny zbudowany z prekambryjskich gnejsów, o bardzo mało rozczłonkowanej rzeźbie. Dominują lasy, na ogół silnie przekształcone przez gospodarkę leśną (monokultury świerkowe), w których zachowała się pewna liczba fitocenozy leśnych o składzie zbliżonym do naturalnego. Poza zbiorowiskami typowymi dla dolnego regla w Sudetach (buczyny, grąd, acidofilna dąbrowa, 3 zespoły łęgowe) zachowały się miejscami zboczowe lasy jaworowe. Na najwyższym wzniesieniu zrównanej partii wierzchowinowej (Wielka Sowa) występuje sudecki bór świerkowy regla górnego. Występują tu też dobrze wykształcone zbiorowiska źródłiskowe *Montio – Cardaminetea* oraz zbiorowiska półnaturalnych łąk świeżych i wilgotnych. Stwierdzono tu m.in. 3 gatunki roślin zagrożonych w Europie, 1 gatunek w Polsce uznany za ginący, 2 gatunki roślin zagrożonych w Polsce, 2 gatunki rzadkie i 5 gatunków regionalnie rzadkich. W obrębie obszaru występuje też 1 rzadki gatunek ślimaka lądowego i bardzo rzadki w Europie oraz uważany za skrajnie zagrożony gatunek mrówek, a także rzadkie gatunki nietoperzy.

## **5. Aktualny stan gospodarki odpadami**

### **5.1 Odpady powstające w sektorze komunalnym**

#### **5.1.1 Rodzaj, ilość i źródła powstawania**

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 z późn. zmianami) o odpadach, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. W związku z powyższą definicją, źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- \* gospodarstwa domowe.
- \* obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty turystyczne, obiekty działalności gospodarczej, targowiska, i inne.

Należy jednak zwrócić uwagę, że poza typowymi składnikami odpadów komunalnych (wg normy PN-93/Z-15008.01), powstają również rodzaje odpadów zarówno w gospodarstwach domowych jak i w infrastrukturze, które zasilają strumień odpadów komunalnych. Rodzaje te to odpady: wielkogabarytowe, remontowo-budowlane, zielone oraz niebezpieczne. Wyszczególnione rodzaje odpadów należy uwzględnić w planie gospodarki odpadami.

Stan aktualny w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy opracowano w oparciu o informacje uzyskane z Urzędu Miasta. Zbiórka i transportem odpadów komunalnych zajmują się następujące firmy: Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. w Wałbrzychu (kod odpadów: 20 03 01-20 03 03, 20 03 07-20 03 99), Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo Handlowe „MAXER” Sp. z o.o. w Głuszycy (kod odpadów: 20 03 01-20 03 99) oraz Transport Drogowy, Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych – Paweł Kasprzak w Walimiu (kod odpadu: 20 03 04). Wg informacji uzyskanych z Wałbrzyskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania Sp. z o.o. w 2002 r. zebrano 2243 Mg odpadów niesegregowanych oraz 4,0 Mg papieru i tektury i 0,4 Mg tworzyw sztucznych, natomiast w 2003 r. zebrano 1975,3 Mg odpadów niesegregowanych oraz 0,3 Mg papieru i tektury, 1,45 Mg tworzyw sztucznych oraz 6,2 Mg szkła.

Wg informacji z WPO Sp. z o.o., na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka trzech frakcji odpadów: szkło, tworzywa sztuczne, makulatura. Ustawionych jest 9 zestawów pojemników, w każdym zestawie znajdują się 3 pojemniki z przeznaczeniem na poszczególne frakcje. Pojemników typu IGLOO o pojemności 1,1 m<sup>3</sup> – 3 komplety oraz o pojemności 1,5 m<sup>3</sup> – 6 kompletów. Zbiórka organizowana i finansowana jest przez Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. w Wałbrzychu.

W oparciu o informację z WPO Sp. z o.o. na terenie gminy Głuszyca powstaje 1983,25 Mg odpadów. Ilość ta jest jednak ilością niekompletną (brak informacji z drugiej firmy wywozowej). W związku z powyższym dla potrzeb niniejszego planu obliczono ilości powstających odpadów metodą wskaźnikową.

#### **5.1.2 Skład morfologiczny i właściwości odpadów komunalnych oraz oszacowanie odpadów metodą wskaźnikową**

W celu określenia udziału poszczególnych frakcji w odpadach komunalnych przyjęto ich skład morfologiczny na podstawie wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Skład morfologiczny z gospodarstw domowych oraz z obiektów infrastruktury przedstawiono w tablicy 7, natomiast właściwości odpadów w tablicy 8.



Tablica 7

Skład morfologiczny odpadów komunalnych wg PN-93/Z-150006 z gospodarstw domowych oraz z obiektów infrastruktury

L.p.	Frakcje odpadów	Odpady domowe		Odpady z obiektów infrastruktury
		miasto	wieś	
1	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	32	13	10
2	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	2	1	0
3	Inne odpady organiczne	2	2	0
4	Papier i tektura	19	13	30
5	Tworzywa sztuczne	14	13	30
6	Materiały tekstylne	4	3	3
7	Szkło	8	8	10
8	Metale	4	4	5
9	Odpady mineralne	5	10	5
10	Fracja drobna (< 10 mm)	10	33	7
<b>Razem</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Właściwości odpadów

Tablica 8

Właściwości paliwowe i nawozowe odpadów (Maksymowicz, 2000)

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Tereny wiejskie
<i>Wskaźniki określające właściwości paliwowe</i>			
1.	Wilgotność	%	25,0 – 39,0
2.	Części palne	%	8,0 – 20,0
3.	Części niepalne	%	40,0 – 70,-
4.	Ciepło spalania	kJ/kg	1200-2700
<i>Wskaźniki określające właściwości nawozowe</i>			
6.	Substancja organiczna	% s.m.	6,0 – 28,0
7.	Węgiel organiczny	% s.m.	4,5 – 16,0
8.	Azot organiczny	% s.m.	0,1 – 0,5
9.	Fosfor ogólny (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	% s.m.	0,1 – 0,7
10.	Potas ogólny (K <sub>2</sub> O)	% s.m.	do – 0,2

W celu przedstawienia bilansu powstających odpadów na terenie gminy posłużono się danymi wskaźnikowymi. Wynika to z faktu, że nie wszyscy mieszkańcy gminy objęci są zorganizowaną zbiórką odpadów. Ponadto, jak wskazują informacje, część wytwarzanych odpadów (głównie są to opakowania tworzywowe i papierowe oraz tekturowe) jest poddawana spalaniu w piecach, odpady ulegające biodegradacji (głównie resztki pokarmowe) wykorzystywane są jako pasza dla zwierząt, a niektóre rodzaje (np. drobna frakcja popiołowa) jest deponowana w środowisku w sposób niekontrolowany. Przyjęte w Powiatowym planie wskaźniki nagromadzenia odpadów przedstawiono w tablicy 9.

Tablica 9

Wskaźniki nagromadzenia odpadów wg powiatowego planu gospodarki odpadami

Rodzaj odpadu	Miasta	Wsie
Odpady organiczne	23,71	11,61
Papier	17,84	12,5
Tworzywa sztuczne	15,02	12,5
Tekstylia	2,82	2,23
Odpady szklane	7,04	8,93
Odpady metalowe	4,46	3,13
Odpady mineralne	23,71	41,52
Odpady wielkogabarytowe	4,69	6,70
Odpady niebezpieczne	0,70	0,89

Jednakże, dla potrzeb niniejszego planu oraz wyodrębnienia ze strumienia odpadów komunalnych poszczególnych rodzajów odpadów tj. opakowaniowych, niebezpiecznych oraz ulegających biodegradacji, dodatkowo wykorzystano za wojewódzkim planem gospodarki odpadami oraz planem gospodarki odpadami dla powiatu wałbrzyskiego, wskaźniki charakterystyki ilościowej i jakościowej odpadów w podziale na 18 rodzajów odpadów. Wskaźniki te, uwzględniają również odpady powstające w infrastrukturze. Rodzaje odpadów wyodrębnione ze strumienia odpadów komunalnych wraz z ilościami powstających odpadów na terenie gminy Głuszyca z uwzględnieniem terenów miejskich i wiejskich przedstawiono w tablicy 10.

Tablica 10

Rodzaje odpadów wyodrębnione ze strumienia odpadów komunalnych wg WPGO i PPGO wraz z ilościami powstających odpadów na terenie gminy Głuszyca w 2002 r.

L.p.	Strumień odpadów komunalnych	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1	Domowe odpady organiczne	768,41
2	Odpady zielone	97,41
3	Papier i tektura (niopakowaniowe)	185,97
4	Opakowania z papieru i tektury	185,97
5	Opakowania wielomateriałowe	41,32
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	229,06
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	98,17
8	Tekstylia	75,51
9	Szkło (nieopakowaniowe)	30,20
10	Opakowania ze szkła	171,17
11	Metale	70,48
12	Opakowania z blachy stalowej	20,14
13	Opakowania z aluminium	10,06
14.	Odpady mineralne	266,05
15.	Drobna frakcja popiołowa	421,96
16.	Odpady wielkogabarytowe	141,66
17	Odpady budowlane	283,32
18	Odpady niebezpieczne	18,89
<b>Razem</b>		<b>3115,75</b>

W oparciu o te wskaźniki ilościowe i jakościowe odpadów, oszacowano, że na terenie gminy Głuszycy powstaje ok. 3 115,7 Mg odpadów. Gmina Głuszycy liczy 9444 mieszkańców (wg GUS, stan na 31.12.2003 r.), w związku z powyższym ilość odpadów przypadająca na jednego mieszkańca wynosi 330 kg/M/rok.

#### 5.1.2.1 Odpady wielkogabarytowe

Odpady wielkogabarytowe to odpady z gospodarstw domowych, które ze względu na duże rozmiary (nie mieszczą się do standardowych pojemników na odpady) wymagają odrębnego traktowania. Wg danych z ostatnich lat następuje wzrost ilości odpadów wielkogabarytowych spowodowany wzrostem konsumpcji, co skutkuje zamianą starych sprzętów domowych na nowoczesne. Powoduje to, że na przydomowe śmietniki trafiają takie odpady jak:

- \* stare meble;
- \* zużyty sprzęt gospodarstwa domowego - lodówki, pralki, piece itd.;
- \* opakowania przestrzenne.

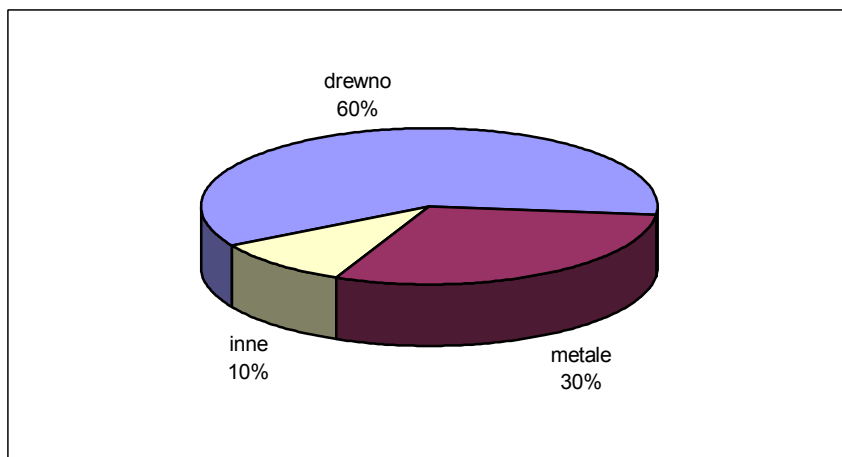
Odpady te w całości są traktowane jako odpady komunalne. Odpady wielkogabarytowe są źródłami potencjalnych surowców wtórnych z których przed ich demontażem i unieszkodliwianiem (zgodnie z ustawą o odpadach; art. 12.) należy wysegregować odpady nadające się do odzysku. Ponadto zawierają one często substancje i materiały niebezpieczne które przed procesem unieszkodliwiania należy oddzielić.

Na terenie gminy Głuszycy funkcjonuje akcyjna zbiórka odpadów wielkogabarytowych. Odpady zbierane są przez Zakład Usług Mieszkaniowych i Komunalnych Sp. z o.o. w Głuszycy. Nie uzyskano ilości zebranych odpadów w 2003 r., w związku z czym do oszacowania ilości powstających odpadów wykorzystano wskaźniki nagromadzenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami. Ilość wytwarzanych odpadów wielkogabarytowych wynosi ok. 142 Mg. Skład odpadów wielkogabarytowych wg KPGO wraz z ilościami powstającymi przedstawiono w tablicy 11 oraz na rysunku 1.

Tablica 11

Skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy Głuszycy

L.p.	Wyszczególnienie	Wartość	Ilość odpadów [Mg]
1	Drewno	60	85,00
2	Metale	30	42,50
3	Inne (balastowe, materace, plastik itp.)	10	14,16
<b>ogółem</b>		<b>100</b>	<b>141,66</b>



Rys. 1 Skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy Głuszyca

### 5.1.2.2 Odpady budowlane

Odpady te powstają w wyniku prowadzenia prac rozbiórkowych lub remontowych w gospodarstwach domowych. Odpady budowlane wchodzące w strumień odpadów komunalnych (wg KPGO), zawierają najczęściej:

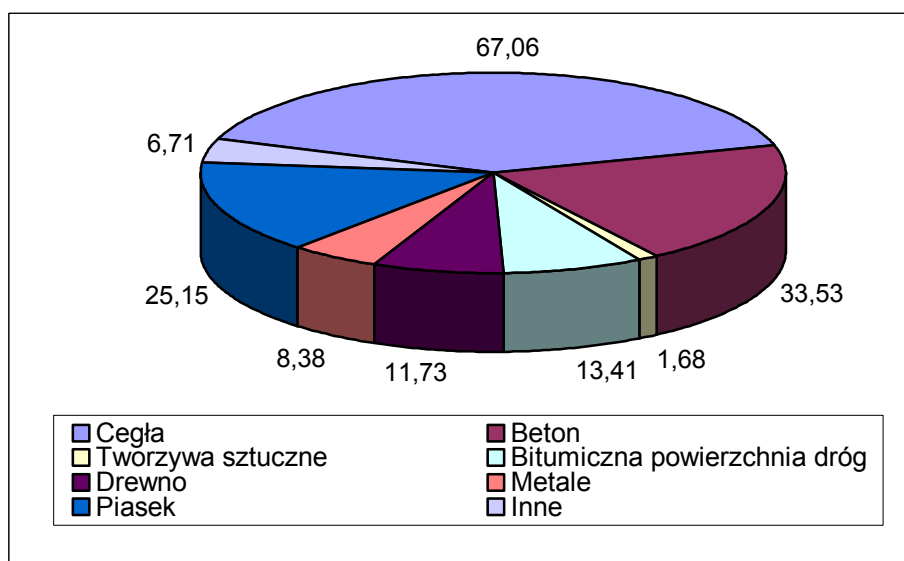
- \* odpady materiałów i elementów budowlanych i drogowych - gruz betonowy, ceglany, ceramiczny i asfaltowy;
- \* odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych;
- \* odpady asfaltów, smół i produktów smołowych - pokrycia dachowe;
- \* złomy metaliczne;
- \* gleba i grunt z wykopów, kamienie i żwir;
- \* odpady materiałów izolacyjnych.

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów remontowo-budowlanych od mieszkańców. Dlatego też oszacowanie powstających ilości odpadów jest trudne i opiera się głównie na metodach wskaźnikowych. Do oszacowania ilości wytwarzanych odpadów na terenie gminy Głuszyca wykorzystano wskaźniki zawarte w wojewódzkim i powiatowym planie gospodarki odpadami. Oszacowana ilość odpadów kształtuje się na poziomie 283,32 Mg. Ilości i procentowy udział poszczególnych rodzajów odpadów w odpadach remontowo-budowlanych przedstawiono w tablicy 12 oraz na rysunku 2.

Tablica 12

Ilość i procentowy udział poszczególnych rodzajów odpadów w odpadach budowlano-remontowych

Lp.	Wyszczególnienie	Wartość	Ilość odpadów [Mg]
1.	Cegła	40	67,06
2.	Beton	20	33,53
3.	Tworzywa sztuczne	1	1,68
4.	Bitumiczna powierzchnia dróg	9	13,41
5.	Drewno	7	11,73
6.	Metale	5	8,38
7.	Piasek	15	25,15
8.	Inne	4	6,71
<b>Ogółem</b>		<b>100</b>	<b>283,32</b>



Rys. 2 Udział poszczególnych rodzajów odpadów w odpadach budowlano-remontowych na terenie gminy Głuszyca

### 5.1.2.3 Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Na terenie gminy Głuszyca nie jest prowadzona zbiórka odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych. Ilość odpadów niebezpiecznych oszacowano w oparciu o wskaźniki zawarte zarówno w wojewódzkim planie gospodarki odpadami jak również w powiatowym planie gospodarki odpadami. Oszacowana ilość odpadów niebezpiecznych wytwarzana przez mieszkańców oraz obiekty infrastruktury na terenie gminy Głuszyca w 2002 r. wynosiła ok. 18,89 Mg.

Do odpadów niebezpiecznych w gospodarstwie domowym zaliczamy m.in.:

- zwykłe i specjalne środki czyszczące rury kanalizacyjne, łazienki, WC, charakteryzujące się silną kwasowością, alkalicznością, wysoką zawartością związków chloru, sody kaustycznej, formaldehydu i fenolu;
- odświeżacze powietrza zawierające dwuchlorek benzenu – bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie;
- środki ochrony roślin i owadobójcze, które używa się w domach i przydomowych ogródkach;
- lakiery i środki ochrony drewna służące do malowania powłok zewnętrznych i wewnętrznych, farby różnego rodzaju, lakiery do ochrony przed korozją, zmywacze, rozpuszczalniki nitro, terpentyna. Zawierają one między innymi metale ciężkie;
- baterie;
- akcesoria samochodowe: baterie niklowo – kadmowe, akumulatory ołowiowe, oleje mineralne, smary zawierające mieszkankę różnych węglowodorów i rakotwórczych substancji, jak benzen i pierścieniowe węglowodory aromatyczne, płyn chłodnicowy, okładziny hamulcowe zawierające azbest, odtłuszczacze, środki czyszczące i konserwujące do samochodu;
- lampy rtęciowe pochodzące z gospodarstw domowych;
- przeterminowane lekarstwa, które oprócz opakowań z tworzyw sztucznych, zawierają substancje, które poprzez przypadkowe wzajemne oddziaływanie mogą wydzielać trujące związki.

W celu określenia ilości poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych w niniejszym Planie przyjęto podział podany przez Litwin, Piotrkowską (1998) i przedstawione w tablicy 13.

Tablica 13

Średni wskaźnik powstawania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych  
(Litwin, Piotrkowska, 1998)

L.p.	Odpad	Ilość		
		kg/M/rok	%	Mg
1	Aerozole	0,05	4,0	0,76
2	Akumulatory	0,33	26,1	4,93
3	Baterie	0,07	5,6	1,06
4	Farby i lakiery	0,32	25,4	4,80
5	Farmaceutyki	0,08	6,3	1,19
6	Rozpuszczalniki	0,23	18,3	3,46
7	Świetlówki	0,01	0,8	0,15
8	Zużyte oleje	0,02	1,6	0,30
9	Inne (w tym inne substancje chemiczne np. kwasy i zasady, pestycydy, chemiczne produkty laboratoryjne)	0,15	11,9	2,25
<b>Razem</b>		<b>1,26</b>	<b>100,0</b>	<b>18,89</b>

#### 5.1.2.4 Odpady zielone

Odpady zielone to odpady powstające przy pielęgnacji terenów zielonych, skwerów, gminnych rabatek i cmentarzy. Występują w postaci skoszonej trawy, gałęzi, konarów, zwiędłych lub usuniętych roślin itp. Ilość powstających odpadów jest uzależniona przede wszystkim od wielkości utrzymywanych obszarów zielonych oraz od sposobu i częstotliwości pielęgnacji.

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów zielonych pochodzących z utrzymania terenów zielonych należących do gminy.

Wg szacunków, ilość ta na terenie gminy Głuszyca kształtuje się na poziomie ok. 97,41 Mg.

#### 5.1.2.5 Odpady opakowaniowe

Ilość odpadów opakowaniowych została oszacowana w oparciu o wskaźniki. Wg szacunków na terenie gminy w 2002 r. powstało ogółem Mg odpadów. Ilość poszczególnych rodzajów odpadów przedstawiono w tablicy 14.

Tablica 14

Ilość poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1.	Opakowania z papieru i tektury	185,97
2.	Opakowania wielomateriałowe	41,32
3.	Opakowania z tworzyw sztucznych	98,17
4.	Opakowania ze szkła	171,17
5.	Opakowania z blachy stalowej	20,14
6.	Opakowania z aluminium	10,06
<b>Razem</b>		<b>526,83</b>

#### **5.1.2.6 Drobną frakcją popiołową**

Odpady te wyodrębniono ze strumienia odpadów komunalnych jako frakcję nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwiania innymi metodami poza składowaniem. Są to odpady powstające ze spalania paliw stałych w paleniskach indywidualnych (głównie węgla). Ilość tego rodzaju odpadów uzależniona jest w głównej mierze od ilości spalane go opału. Ilości powstających odpadów oszacowano w oparciu o wskaźniki wytwarzania na poziomie ok. 422 Mg.

#### **5.1.2.7 Odpady pochodzące z innych źródeł**

##### **Osady ściekowe**

Na terenie gminy Głuszyca nie funkcjonuje oczyszczalnia ścieków komunalnych. Powstające ścieki wywożone są do oczyszczalni ścieków w Jugowice w gminie Walim.

### **5.1.3 Zbieranie i transport odpadów komunalnych na terenie gminy Głuszyca**

#### **5.1.3.1 Istniejące systemy zbiórki**

Na terenie gminy funkcjonuje system zbiórki odpadów niesegregowanych oraz selektywna zbiórka trzech rodzajów odpadów – papier, szkło, tworzywa sztuczne.

##### Zbiórka odpadów niesegregowanych

Na terenie gminy zbiórka odpadów niesegregowanych odbywa się do pojemników i kontenerów. Transport odpadów odbywa się pojazdami bezpylnymi lub kontenerowymi.

##### Selektywna zbiórka odpadów

Na terenie gminy selektywna zbiórka szkła prowadzona jest od 2001 roku przez firmę „WPO” Sp. z o.o. w Wałbrzychu. Zbiórka prowadzona jest w systemie pojemnikowym. Ogółem na terenie gminy rozstawionych jest 10 zestawów po 3 pojemniki pojemność 1,5 m<sup>3</sup>). Ogółem w 2002 roku zebrano 4,4 Mg surowca, w tym papieru – 4 Mg i tworzyw sztucznych – 0,4 mg. W 2003 r. zebrano ogółem 9,26 Mg surowca, w tym: szkła – 6,21 Mg; paieru – 1,60 Mg i tworzyw sztucznych – 1,45 Mg. Transport odpadów odbywa się pojazdem specjalistycznym. Selektywna zbiórka tworzyw sztucznych na terenie gminy finansowana jest z środków własnych firmy „WPO” Sp. z o.o. w Wałbrzychu

#### **5.1.3.2 Transport odpadów komunalnych**

Na terenie gminy zbiórka i transportem odpadów komunalnych zajmują się dwa przedsiębiorstwa:

- \* Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Piasta 16, Wałbrzych,
  - \* Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo-Handlowe „MAXER”- Grzmiąca, ul. Wiejska 14, Głuszyca,
- oraz nieczystości płynne
- \* Transport Drogowy Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych – Paweł Kasprzak, ul. Długa 3b/7, Walim

Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Piasta 16, Wałbrzych posiada następujące decyzje:

- z dnia 01.09.1998 r. – odbiór i transport odpadów komunalnych stałych,
- Nr OśiL-705/3/2001 – rozszerzająca o składowanie na dodatkowych składowiskach,
- Nr OśiL-705/1/2002 – rozszerzająca o nowe składowiska

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo-Handlowe „MAXER”- odpady komunalne stałe i ciekłe – decyzja nr OŚiL – 705/10/2000 z dnia 30.11.2000 r.

Transport Drogowy Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych – Paweł Kasprzak – decyzja nr OŚiL – 705/9/2000 z dnia 30.11.2000 r.

#### **5.1.4 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów**

Aktualnie na terenie gminy nie funkcjonują obiekty gospodarki odpadami (składowiska odpadów, sortowni i kompostownia). Odpady powstające na terenie gminy wywożone są m.in. na składowiska odpadów w Wałbrzychu, Sulisławicach, Mieroszowie, Starym Jaworowie. Na terenie gminy zlokalizowane jest nieczynne składowisko odpadów komunalnych.

## **5.2 Odpady powstające w sektorze gospodarczym**

Stan gospodarki odpadami określono na podstawie ankiet bezpośrednio wysłanych do wytwórców, decyzji na wytwarzanie odpadów oraz analiz wskaźnikowych.

Na wysłane ankiety wysłano do podmiotów gospodarczych, otrzymano 4 ankiety zwrotne (w tym 1 bez podania ilości odpadów), co stanowi ok. 1 procenta odpowiedzi. Świadczy to prawdopodobnie o niewłaściwym postępowaniu z wytwarzanymi odpadami – najczęstszą praktyką spotykaną w małych zakładach jest łączenie odpadów poprodukcyjnych (w tym często niebezpiecznych) ze strumieniem odpadów komunalnych oraz braku wiedzy przedsiębiorców dotyczącej ich obowiązków w zakresie gospodarki odpadami.

Z uwagi na rodzaje wytwarzanych odpadów (głównie odpady niebezpieczne) i trudności z kontrolowaniem gospodarki odpadami w tym sektorze, mali i średni producenci powinni zostać bezwzględnie objęci projektowanym systemem gospodarki odpadami w Głuszycy. W celu oszacowania ilości odpadów pochodzących z sektora gospodarczego w Głuszycy przeprowadzono więc analizę wskaźnikową dla małych i średnich podmiotów gospodarczych, opierając się na wynikach badań przeprowadzonych w innych gminach i powiatach. Na terenie Głuszycy odpady inne niż komunalne wytwarzane są przez różne źródła: zakłady przemysłowe, usługowe i rzemieślnicze. Ilości wytwarzanych odpadów wg informacji z ankiet przedstawiono w tabelicy 15, natomiast ilości wytwarzanych odpadów wg informacji z decyzji, przedstawiono w tabelicy 16.



Tablica 15

Ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego na terenie Głuszyca wg ankiet w 2002 r.

Lp.	Nazwa zakładu	Rodzaj wytwarzanych odpadów	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/r]	Sposób postępowania z odpadami
1.	Dolnośląskie Zakłady Artykułów Technicznych „NORTECH” Sp. z o.o.	04 01 99	7,14	Składowisko odpadów przemysłowych „Szpakowski” w Wałbrzychu
		04 02 09	6,08	Składowisko odpadów przemysłowych „Szpakowski” w Wałbrzychu
		04 01 08	6,32	Składowisko Odpadów Przemysłowych „Mo-Bruk” w Wałbrzychu
		12 01 05	5,08	Składowisko odpadów przemysłowych „Szpakowski” w Wałbrzychu
		13 01 13	0,127	„RAN-SIGMA” Wałbrzych, Rafineria Jedlicze
		13 02 08	0,053	„RAN-SIGMA” Wałbrzych, Rafineria Jedlicze
		16 02 13	0,025	Felis S.A Wrocław
2.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe „ARGOTEX” Sp. z o.o.	04 02 22	20,62	P.W.OPOLTEX Sp. z o.o.
		10 01 01	104,5	Osoby indywidualne
		12 01 01	0,20	Magazynowane w boksie na metal na terenie zakładu
		13 02 08	0,09	Magazynowane w pomieszczeniu na odpady niebezpieczne na terenie zakładu
		15 01 02	1,510	Sp. J „KGH”
		20 01 21	0,030	Magazynowane w pomieszczeniu na odpady niebezpieczne na terenie zakładu
3.	Przerób Kamienia Budowlanego IMPORT-EXPORT-HANDEL Walerian Urbaniak	01 04 06	3 m3	Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne
		01 04 06	6,5	Odbiorcy indywidualni

Tablica 16

Ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego na terenie Głuszycy  
wg decyzji w latach 1999-2002 r.

Lp.	Nazwa zakładu	Rodzaj wytwarzanych odpadów	Ilość przewidywana do wytworzenia w ciągu roku [Mg]
1.	CPN S.A. Stacja Paliw nr 1094, Polski Koncern Naftowy S.A.	20 01 21*	10 sztuk
		16 07 06*	5
2.	Zakłady Przemysłu Wełnianego ARGOPOL	16 06 01*	1,5
		13 02 03*	0,5
		20 01 21*	0,1
3.	Dolnosląski zakład Termoenergetyczny S.A. w Wałbrzychu – kotłownia w Głuszycy	20 01 21*	0,008
4.	DMW Export-Import Sp. z o.o.	20 01 21*	0,03
5.	PPHU INDRIANA	16 06 01*	0,5
		13 02 03*	0,1
		20 01 21*	0,01
		16 06 06*	0,03
6.	Przerób Kamienia Budowlanego Kamieniarstwo Import-Export-Handel Walerian Urbaniak	16 06 01*	0,5
		16 06 06*	0,015
		13 02 03*	0,03
		20 01 21	0,002
7.	PPHU „RAFA-KO”	16 06 01*	0,04
		13 02 03*	0,5
		20 01 21*	0,02
		16 06 06*	0,01
8.	PPUH „MAXER” Sp. z o.o.	16 06 01*	0,16
		13 02 03*	1,0
		20 01 21*	0,003
		16 06 06*	0,08
		13 01 06*	0,4
		13 01 08*	0,1
9.	Zakład Energetyczny WAŁBRZYCH S.A. – pogotowia, rozdzielnie energetyczne w gminie	07 02 13	0,3
		07 02 99	0,3
		08 01 99	0,03
		15 01 01	0,6
		15 01 02	0,6
		15 01 03	0,75
		15 01 05	1,05
		15 01 07	0,6
		16 01 03	0,1
		16 01 15	0,1
		16 01 19	0,1
		16 01 20	0,1
		16 01 22	0,1
16 02 14	70		

		16 02 16	0,9
		16 06 04	0,15
		16 06 05	0,15
		17 01 01	60
		17 01 02	30
		17 01 03	35
		17 01 07	60
		17 01 80	15
		17 01 81	45
		17 02 01	20
		17 02 03	15
		17 03 80	30
		17 04 01	27
		17 04 02	27
		17 04 03	6
		17 04 05	75
		17 04 07	40
		17 04 11	40
		17 05 04	30
		17 06 04	30
		17 09 04	30
10.	KUREK S.J	16 06 01*	0,08
		13 02 08*	0,04
		16 01 03*	0,005
		16 01 07*	0,04
		20 01 21*	0,02
11.	EKOSTAR Polska Sp. z o.o.	17 06 01*	9,0
		17 09 03*	45,0

Oprócz dużych wytwórców, na terenie miasta i gminy funkcjonuje pewna liczba mniejszych firm, w których również powstają odpady. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Głuszycy wg GUS –978 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 215 podmiotów stanowiło sektor publiczny, natomiast 763 sektor prywatny. Spośród tej grupy wytypowano branże produkcji przemysłowej, rzemieślniczej i usług w których wytwarzane są odpady inne niż komunalne, w tym również niebezpieczne. Można założyć, że ilości powstające w poszczególnych zakładach są niewielkie, niemniej, powinny one być zewidencjonowane, objęte kontrolą i włączone w system gospodarki odpadami dla gminy Głuszycy.

Przeprowadzona analiza wskaźnikowa ilości odpadów pochodzących ze źródeł rozproszonych w sektorze gospodarczym wykazała, że ilość odpadów innych niż niebezpieczne wytwarzanych przez te źródła na terenie gminy Głuszycy wynosi około 150 Mg rocznie.

Odpady niebezpieczne z sektora gospodarczego powstawały na terenie gminy nie we wszystkich podmiotach gospodarczych. Również w tym przypadku, posłużono się analizą wskaźnikową do określenia ilości powstających odpadów niebezpiecznych. Do analizy wykorzystano wskaźniki zwarte w opracowaniu „Program gospodarki odpadami niebezpiecznymi dla Polski Południowej”. Wg analizy wskaźnikowej ilość odpadów niebezpiecznych wytwarzanych przez źródła rozproszone oszacowana została na 50 Mg

rocznie. Obecnie, przeważająca część tego strumienia jest usuwana razem ze strumieniem odpadów komunalnych.

Główne rodzaje odpadów niebezpiecznych wytwarzane w Głuszycy to: zużyte źródła światła zawierające rtęć, zużyte oleje, baterie i akumulatory, zużyty elektrolit.

## **5.2.1 Szczególne rodzaje odpadów**

### **5.2.1.1 Odpady niebezpieczne**

Do szczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych, zgodnie z Ustawą o odpadach, zaliczono odpady zawierające PCB, odpady zawierające azbest, zużyte oleje, zużyte baterie i akumulatory, odpady medyczne i weterynaryjne. Charakterystykę wymienionych grup odpadów przedstawiono poniżej.

#### ***Odpady zawierające PCB***

PCB wykorzystywane były głównie w zamkniętych urządzeniach elektroenergetycznych takich jak kondensatory, transformatory, wyłączniki olejowe, dławiki itp. Przepisy prawne, regulujące zasady postępowania z urządzeniami zawierającymi PCB zostały wprowadzone w Polsce w latach 2001-2002. Rozporządzenia z dnia 24.06.2002 r. (Dz.U. Nr 96, poz.860) zobligowało podmioty gospodarcze do przeprowadzenia inwentaryzacji urządzeń zawierających PCB w ilości powyżej 5l. Wyniki inwentaryzacji miały zostać przekazane do Wojewody.

Wg uzyskanych informacji, na terenie gminy nie funkcjonują urządzenia zawierające PCB.

#### ***Odpady zawierające azbest***

Specyficzne właściwości azbestu sprawiły, że znalazł on zastosowanie w bardzo wielu dziedzinach gospodarki, a w szczególności w budownictwie, transporcie, energetyce itd. Szacuje się, że ponad 85% wyrobów zawierających azbest znajduje się w budownictwie.

Zasady postępowania z odpadami zawierającymi azbest regulują następujące akty prawne: ustawa o zakazie stosowania wyrobów azbestowych, ustawa o odpadach, ustawa prawo ochrony środowiska oraz szereg przepisów wykonawczych do tych ustaw. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie sposobów bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest, na terenie gminy, została przeprowadzona inwentaryzacja. Wg uzyskanych informacji, na terenie gminy nie była przeprowadzana inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski”, przyjmuje się, że usuwanie wyrobów zawierających azbest powinno zakończyć się nie później jak w 2032 roku.

#### ***Odpady medyczne***

Odpady medyczne powstają na terenie gminy w przychodni oraz w indywidualnych praktykach lekarskich.

Wg Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), szacuje się, że 75-90% odpadów medycznych nie niesie ze sobą zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka. Jedynie 10-25% odpadów uznaje się za niebezpieczne, wymagające specjalnych metod unieszkodliwienia.

Zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Sanitarnego, odpady medyczne dzieli się na następujące grupy: odpady bytowo-gospodarcze zbliżone składem do i właściwościami do typowych odpadów powstających w gospodarstwach domowych, odpady specyficzne

grożące zakażeniem, odpady specjalne powstające w wyniku używania substancji toksycznych w trakcie leczenia oraz odpady wtórne, występujące w tych jednostkach, w których funkcjonują instalacje termicznego unieszkodliwiania. Są to pozostałości po przeróbce termicznej odpadów medycznych.

Na terenie gminy Głuszyca odpady medyczne powstają w przychodniach i indywidualnych praktykach lekarskich. Jak wynika z ankietyzacji ilość odpadów powstających na terenie Głuszycy kształtuje się na poziomie 0,081 Mg/rok. W związku z faktem, że nie udzielono odpowiedzi na wszystkie rozesłane ankiety, ogólną ilość odpadów medycznych oszacowano w oparciu o analizę wskaźnikową na poziomie 0,16 Mg/rok.

Odpady powstające w placówkach służby zdrowia, gromadzone są w pojemnikach specjalistycznych. Częstotliwość odbioru od 1 na tydzień do 1 raz w miesiącu (uzależniona od placówki). Odbiorem, transportem oraz unieszkodliwianiem odpadów zajmuje się SPAL-MED-BIS we Wrocławiu.

### ***Odpady weterynaryjne***

Na terenie gminy nie funkcjonują gabinety weterynaryjne.

### ***Zwłoki zwierzęce***

Zgodnie z ustawą z dnia 24 kwietnia 1997 roku o zwalczaniu chorób zakaźnych, badaniu zwierząt rzeźnych i mięsa oraz o Państwowej inspekcji Weterynaryjnej (Dz.U. Nr 60, poz. 369 z późniejszymi zmianami) zwłoki zwierząt definiuje się jako padłe zwierzęta lub zabite nie w celu spożycia przez ludzi.

Wg informacji Powiatowego Lekarza Weterynarii, padłe zwierzęta z terenu miasta i gminy Głuszyca dostarczane powinny być do Przedsiębiorstwa Utylizacji Odpadów Zwierzęcych „PROFET” OSETNICA. Koszty odbioru zwłok przeżuwaczy (bydło, owce, kozy) są w znacznym stopniu refundowane z budżetu państwa za pośrednictwem Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Zakład ten prowadzi również zbiórkę i unieszkodliwianie zwłok innych gatunków zwierząt, ale proces ten nie jest dofinansowany przez AR i MR.

### ***Akumulatory i baterie***

Obecnie, wg danych, na terenie kraju eksploatowane są trzy zasadnicze grupy chemicznych źródeł prądu:

- \* Akumulatory ołowiowe,
- \* Akumulatory niklowo-kadmowe wielkogabarytowe i małogabarytowe,
- \* Baterie pierwotne i pozostałe baterie wtórne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2011 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) zużyte akumulatory i baterie klasyfikowane są w podgrupie 16 06.

Wg uzyskanych informacji, ponad 90% zużytych akumulatorów powstaje w transporcie, zarówno u indywidualnych użytkowników jak i w podmiotach gospodarczych. Zużyte baterie powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych, ale także w podmiotach gospodarczych. Niestety, ze względu na duże rozproszenie źródeł powstawania ilości tych rodzajów odpadów nie da się określić.

### ***Zużyte oleje***

Oleje odpadowe, to są głównie zużyte oleje powstające w motoryzacji i przemyśle. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2011 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) zużyte oleje klasyfikowane są w grupie 13.

W przemyśle oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany:

- olejów stosowanych w przekładniach maszyn i instalacji przemysłowych;
- olejów z hydraulicznych układów do przenoszenia energii;
- olejów w systemach smarowania obiegowego (oleje maszynowe);
- olejów transformatorowych;
- olejów grzewczych.

Generalnie, w większych podmiotach gospodarczych działających na terenie gminy, zużyte oleje są odbierane przez specjalistyczne firmy. Problem mogą stanowić małe i średnie przedsiębiorstwa, gdzie gospodarka powstającymi odpadami nie jest uregulowana.

W motoryzacji oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany olejów silnikowych i przekładniowych z pojazdów samochodowych. Oleje te mogą przedostawać się w sposób niekontrolowany do środowiska. Ilości olejów powstających w sektorze gospodarczym tj. w większych zakładach przedstawiono w tabeli 15 i 16 niniejszego opracowania, natomiast ze względu na duże rozproszenie źródeł powstawania w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw jak i u indywidualnych posiadaczy określenie ilości powstających odpadów w tej grupie jest trudne.

### ***Środki ochrony roślin***

Aktualnie racjonalną gospodarkę środkami ochrony roślin (ś.o.r.) tj. nabywanie w ilościach niezbędnych dla bieżących potrzeb, wymusiły wysokie ceny środków. W efekcie przeterminowaniu ulegają nieznaczne ilości środków ochrony roślin. Powstają natomiast odpady opakowaniowe po ś.o.r. Odpady te trafiają głównie do strumienia odpadów komunalnych. Zgodnie z Ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych producenci i importerzy są zobowiązani do odbierania na własny koszt opakowań wielokrotnego użytku, w tym opakowań po wykorzystanych ś.o.r.

Problem natomiast stanowią przeterminowane środki ochrony roślin oraz opakowania po nich. Na terenie gminy w miejscowości Głuszyca Górna, w obiekcie zlokalizowanym przy ul. Dworcowej zmagazynowane zostały przeterminowane środki przejęte w latach 80-tych od Spółdzielni Rolniczych i od rolników indywidualnych. W czerwcu bieżącego roku, na zlecenie Urzędu Miejskiego – Referatu Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami i Ochrony Środowiska- zlikwidowano w instalacji Zakładu Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Koninie przeterminowane środki ochrony roślin (kod odpadu: 02 01 08) w ilości – 14,30 Mg.

#### **5.2.1.2 Odpady inne niż niebezpieczne**

Do szczególnych rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne zaliczono: zużyte opony, wyeksploatowane pojazdy oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Charakterystykę wymienionych grup odpadów przedstawiono poniżej.

#### ***Zużyte opony***

Źródłami powstawania zużytych opon są warsztaty samochodowe oraz indywidualne gospodarstwa. Dokładne określenie zużytych opon na terenie gminy jest trudne, ze względu na brak jakiegokolwiek ewidencji.

#### ***Wyeksploatowane pojazdy***

Wyeksploatowany pojazd, stanowi cenne źródło surowców wtórnych. Obecnie około 85% średniej masy pojazdu może być ponownie wykorzystane. Jedynie okładziny hamulcowe, nie nadające się do unieszkodliwiania w procesach recyklingu materiałowego lub energetycznego, podlegają unieszkodliwieniu poprzez składowanie.

Wyeksploatowane pojazdy powinny być przekazywane przez ostatniego właściciela do firm posiadających pozwolenie Wojewody do wydawania zaświadczeń o przyjęciu samochodu do kasacji. Na terenie gminy nie funkcjonuje stacja demontażu posiadająca

zezwolenie Wojewody na działalność w tym zakresie, natomiast na terenie powiatu wałbrzyskiego funkcjonują 3 stacje.

### ***Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny***

Do tej grupy odpadów zaliczamy zarówno sprzęt AGD wielkogabarytowy (np. lodówki, pralki, kuchnie itp.), małogabarytowy (odkurzacze, suszarki do włosów, młynki do kawy itp.) jak również komputery, faksy, narzędzia elektryczne, zabawki elektryczne i elektroniczne, sprzęt radiowo-telewizyjny itp. Brak odpowiedniej gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym może powodować niekontrolowane przedostawanie się do środowiska szczególnie uciążliwych związków, które zawiera w swoim składzie, m.in.: metale ciężkie jak: chrom, rtęć, ołów, kadm, PCB, PCW, freony i inne. Ilości odpadów powstających na terenie gminy szacuje się na poziomie ok. 25 Mg.

### **5.2.2 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów z sektora gospodarczego**

Na terenie gminy, instalację do odzysku odpadów innych niż niebezpieczne, posiada DMW „Eksport-Import” Sp. z o.o., Grzmiąca, ul. Spółdzielców 1. Odzyskowi poddawane są odpady o kodzie – 03 01 05 tj. trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04 w ilości 1,1 Mg. Metoda odzysku, zgodnie z Ustawą o odpadach – R1 tj. wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii.

## **6. Prognozy powstawania odpadów na terenie miasta i gminy Głuszyca w latach 2004-2011**

Prognozy na terenie miasta i gminy Głuszyca uwarunkowane są od wielu czynników, z których najważniejsze są czynniki demograficzne oraz społeczno-gospodarcze.

### **6.1 Prognozy powstawania odpadów w sektorze komunalnym**

#### **6.1.1 Prognozy powstawania odpadów komunalnych**

Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w Głuszycy wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów, których trendy zmian wynikają głównie z przesłanek rozwoju gospodarczo – społecznego. Dla potrzeb niniejszego Planu przyjęto ilość ludności na stałym poziomie. Natomiast prognozę zmian wskaźników emisji odpadów wykonano w oparciu o dane zamieszczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami (M.P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159) oraz Planie gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego

Rozważając przypuszczalne trendy zmian składu odpadów komunalnych, przyjęto za KPGO i planem gospodarki odpadami w woj. dolnośląskiego, na najbliższe 12 lat „optymistyczny” wariant rozwoju sytuacji, który w przyszłości będzie kształtował skład odpadów. Przewidywanie zmian składu opierało się m.in. na następujących przesłankach:

- rozwój gospodarki będzie postępował bez większych załamań i struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich,
- rozwój gospodarczy, który powoli pociągał będzie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa, spowoduje m.in. rozwój rynku prasowego, a to w konsekwencji wpłynie także na wzrost ilości papieru w odpadach,
- zakłada się, że przez najbliższe 5 lat, dominować będą postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogenne”, następnie zaś, stopniowo, coraz częściej obserwować będzie się postawy proekologiczne, w których zawarty będzie również świadomy stosunek do problematyki odpadów. Uwidoczni się to również m.in. spadkiem ilości tworzyw

sztucznych na korzyść ilości szkła i wyrobów z drewna czy innych materiałów, przede wszystkim materiałów podatnych na recykulację (szkło) czy łatwo degradowalnych – jak papier czy drewno,

- po początkowym okresie stagnacji nastąpi wzrost budownictwa oraz w szczególności prac remontowo-budowlanych, co z drugiej strony zaowocuje wzrostem ilości odpadów poremontowych (w tym gruzu), w strukturze odpadów da to wzrost ilości odpadów „innych mineralnych”.

Powyżej przedstawiony scenariusz rozwijał będzie się wolno, wobec czego założono też niewielkie – w skali rocznej – zmiany „emisji” poszczególnych składników, zmiany nie większe niż 3%.

W oparciu o powyższe założenia, sporządzone prognozę powstawania odpadów komunalnych na terenie miasta i gminy Głuszycy w latach 2004-2011. Prognozę sporządzono oddzielnie dla każdego składnika morfologii odpadów. Ilości powstających odpadów na terenie miasta i gminy Głuszycy przedstawiono w tablicy 17.

Tablica 17

Prognoza ilości wytworzonych odpadów komunalnych  
na terenie miasta i gminy Głuszycy [Mg]

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	2007	2011
1	Odpady organiczne	823,78	865,71
2	Odpady zielone	104,43	109,75
3	Papier i tektura (niopakowaniowe)	205,35	211,57
4	Opakowania z papieru i tektury	205,36	222,29
5	Opakowania wielomateriałowe	46,53	50,37
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	245,55	244,26
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	109,47	116,19
8	Tekstyli	80,16	83,41
9	Szkło (nieopakowaniowe)	33,35	35,74
10	Opakowania ze szkła	192,76	208,65
11	Metale	73,35	73,35
12	Opakowania z blachy stalowej	21,38	22,25
13	Opakowania z aluminium	11,00	11,67
14	Odpady mineralne	288,04	311,78
15	Drobna frakcja popiołowa	366,20	324,19
16	Odpady wielkogabarytowe	162,64	169,25
17	Odpady budowlane	331,76	359,11
15	Odpady niebezpieczne	20,05	20,86

### 6.1.2 Prognoza powstawania odpadów opakowaniowych

Oszacowano, że ilość odpadów opakowaniowych w roku 2007 będzie kształtować się na poziomie ok. 586 Mg, natomiast w 2011 - ok. 631 Mg. Szczegółowe prognozy przedstawiono w tablicy 18



Tablica 18

Prognozy powstawania odpadów opakowaniowych w latach 2004-2011 [Mg]

Nazwa strumienia	2007	2011
Opakowania z papieru i tektury	205,35	222,29
Opakowania wielomateriałowe	46,53	50,37
Opakowania z tworzyw sztucznych	109,47	116,19
Opakowania ze szkła	192,76	208,65
Opakowania z blachy stalowej	21,38	22,25
Opakowania z aluminium	11,00	11,67
<b>Ogółem</b>	<b>586,49</b>	<b>631,42</b>

## 6.2 Prognozy powstawania odpadów w sektorze gospodarczym z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych

Zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych na terenie miasta i gminy Głuszyca w perspektywie czasowej do 2011 roku zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Przyjmując "wariant optymistyczny" rozwoju sytuacji w Polsce, przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy w okresie co najmniej najbliższych 15 lat. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PBK przypada 2% wzrost ilości wytwarzanych odpadów.

Przy prognozowaniu ilości i jakości odpadów na terenie miasta i gminy Głuszyca wzięto pod uwagę uwarunkowania regionalne i lokalne.

Prognozuje się, że zrośnie procent zakładów, które wdrażać będą metody minimalizacji odpadów „u źródła” oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to relatywny spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

Z drugiej strony, rozszerzenie kontroli w zakresie gospodarki odpadami oraz doskonalenia metod inspekcji przez upoważnione organy i instytucje spowoduje odkrycie tzw. szarej strefy odpadowej, czyli odpadów nie wykazywanych obecnie w statystyce. Stan taki istnieje obecnie m.in. z powodu nieznaności obowiązujących przepisów prawnych w dziedzinie gospodarki odpadami przez wytwórców odpadów lub celowego zatajenia danych o wytwarzanych odpadach celem uniknięcia odpowiednich opłat. Udział „szarej strefy odpadowej” (składającej się w przeważającej mierze ze źródeł rozproszonych - małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych) w wytwarzaniu odpadów ocenia się na 5 - 8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce.

## 7. Założone cele i koncepcja systemu gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Głuszyca

Określone cele w gospodarce odpadami są zgodne z celami zawartymi w dokumentach planistycznych wyższego rzędu tj. powiatowym planie gospodarki odpadami dla powiatu wałbrzyskiego oraz w planie gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego. Cele zostały określone dla sektora komunalnego oraz sektora gospodarczego z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych w dwóch horyzontach czasowych tj. cele krótkookresowe obejmujące lata 2004-2007 oraz długookresowe na lata 2008-2011.

## 7.1 Cele w gospodarce odpadami komunalnymi

### Horyzont czasowy 2004-2007

- \* Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców miasta i 95% mieszkańców gminy Głuszycy
- \* Rozwój systemu selektywnej zbiórki w gminie,
- \* Osiągnięcie w roku 2007 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych, zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 104, poz. 982 z 2003 r.):
  - opakowania z papieru i tektury: 48%,
  - opakowania ze szkła: 40%,
  - opakowania z tworzyw sztucznych: 25%,
  - opakowania metalowe: 40%,
  - opakowania wielomateriałowe: 25%,
- \* Rozwój selektywnej zbiórki i kompostowania indywidualnego odpadów ulegających biodegradacji dla osiągnięcia zmniejszenia o około 25% ilości tych odpadów składowanych w stosunku do wytworzonych (co stanowi 15% w stosunku do roku 1995),
- \* Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych dla osiągnięcia poziomu min. 28% w 2007 roku,
- \* Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych dla osiągnięcia poziomu 20% w 2007 roku,
- \* Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych dla osiągnięcia poziomu min. 24% w 2007 roku,
- \* Minimalizacja zanieczyszczenia środowiska poprzez rekultywację składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanych na terenie gminy.
- \* Prowadzenie edukacji ekologicznej mieszkańców gminy Głuszycy

### Horyzont czasowy 2008-2011

- \* Kontynuacja wdrażania selektywnej zbiórki.
- \* Osiągnięcie w roku 2011 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych, zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 104, poz. 982 z 2003 r.):
  - opakowania z papieru i tektury: 51%,
  - opakowania ze szkła: 46%,
  - opakowania z tworzyw sztucznych: 31%,
  - opakowania metalowe: 46%,
  - opakowania wielomateriałowe: 31%,
- \* Rozwój kompostowania indywidualnego frakcji biologicznie rozkładalnej dla zmniejszenia ilości tej frakcji składowanej o około 37,5% w stosunku do masy tej frakcji wytworzonej (o 25% w stosunku do masy tej frakcji wytworzonej w 1995 roku),
- \* Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych dla osiągnięcia poziomu 55% w 2011 roku,
- \* Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych dla osiągnięcia poziomu 45% w 2011 roku,

- \* Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych dla osiągnięcia poziomu 57% w 2011 roku,
- \* prowadzenia edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami,

## **7.2 Cele w sektorze gospodarczym z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych**

### Horyzont czasowy 2004-2007

- \* objęcie podmiotów gospodarczych systemem pozwoleń
- \* minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów poprzez wprowadzenie technologii mało i bezodpadowych oraz najlepszych dostępnych technologii (BAT)
- \* intensyfikacja działań w kierunku zwiększenia stopnia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- \* organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- \* uzyskanie poziomu odzysku i recyklingu olejów smarowych, akumulatorów ołowiowych, akumulatorów Ni-Cd wielkogabarytowych i małogabarytowych, pozostałych baterii oraz urządzeń zawierających CFC i HCF określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 29 maja 2003 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych,
- \* sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- \* ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 85% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić ma odpowiednio: dla samochodów skonstruowanych po 1980 roku - do 80% średniej masy pojazdu, dla samochodów skonstruowanych przed 1980 rokiem – do 75% średniej masy pojazdu.
- \* wdrażanie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych od mieszkańców,
- \* edukacji ekologicznej wytwórców odpadów w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z odpadami oraz ich obowiązków wynikających z obowiązujących uregulowań prawnych

### Horyzont czasowy 2008-2011

- \* kontynuacja wdrażania technologii BAT oraz działań w kierunku zwiększenia stopnia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- \* sukcesywne zwiększenie poziomu odzysku i recyklingu olejów smarowych oraz uzyskanie poziomu odzysku i recyklingu akumulatorów ołowiowych, akumulatorów Ni-Cd wielkogabarytowych i małogabarytowych, pozostałych baterii oraz urządzeń zawierających CFC i HCF zgodnie z obowiązującym prawodawstwem,
- \* odzysk z rynku 100% akumulatorów ołowiowych,
- \* kontynuacja sukcesywnego usuwania wyrobów zawierających azbest,
- \* ponowne wykorzystanie części i odzysk surowców w ilości stanowiącej 95% średniej masy pojazdu, z czego wykorzystanie części i recykling materiałowy stanowić powinny – do 85% średniej masy pojazdu
- \* rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych od mieszkańców,
- \* kontynuacja edukacji ekologicznej wytwórców odpadów w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z odpadami oraz ich obowiązków wynikających z obowiązujących uregulowań prawnych.

### 7.3 Koncepcja systemu gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Głuszyca

Przedstawiona poniżej założenia koncepcyjne systemu gospodarki odpadami na terenie miasta i gminy Głuszyca są zgodne z dokumentami planistycznymi wyższego rzędu:

- \* Planem gospodarki odpadami dla powiatu wałbrzyskiego,
- \* Planem gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego,
- \* Krajowym Planem Gospodarki odpadami.

Ponadto uwzględnia cele i zadania zawarte w „II Polityce Państwa”, „Programie usuwania azbestu na terytorium Polski do 2032” roku oraz jest zgodna z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi w zakresie gospodarki odpadami.

Proponowany do wprowadzenia na terenie miasta i gminy Głuszyca system gospodarki odpadami komunalnymi jest oparty o selektywną zbiórkę odpadów użytecznych oraz rozwiązania w zakresie zbierania:

- odpadów wielkogabarytowych,
- odpadów remontowo-budowlanych,
- odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- zużytych baterii i akumulatorów,
- odpadów zawierających azbest,
- zużytych opon,
- wyeksploatowanych pojazdów,
- odpadów medycznych i weterynaryjnych ( w tym zwłok zwierzęcych),
- zużytych olejów.

Stosowanie technologii odzysku surowców wtórnych (recykling surowcowy) z odpadów komunalnych ma swoje uzasadnienie zarówno ze względów ekologicznych, jak i ekonomicznych (np.: ograniczenie procesu wyczerpywania się źródeł surowców wtórnych, zmniejszenie kosztów związanych ze składowaniem odpadów).

Segregacja odpadów powinna objąć swym zasięgiem wszystkie strumienie odpadów, tj.: z gospodarstw domowych oraz obiektów infrastruktury tj. administracja, placówki oświatowe, jednostek handlowo-usługowe oraz zakłady rzemieślnicze i przemysłowe. Pozwala to na wydzielenie ze strumienia odpadów potencjalnych surowców wtórnych (tworzywa, szkło, metale, makulatura), odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych. Segregacja odpadów komunalnych może być realizowana drogą selektywnego gromadzenia odpadów „u źródła” i/lub drogą segregacji wtórnej – w zakładach sortowania i waloryzacji odpadów.

Na terenie miasta i gminy Głuszyca proponuje się, segregację odpadów „u źródła”. Zaletą tej formy jest otrzymanie czystych, jednorodnych odpadów; wadą: duża liczba pojemników lub worków foliowych oraz rozbudowany system transportu. Zbiórka „u źródła” jest formą elastyczną, umożliwiającą stopniowe dochodzenie do coraz efektywniejszej selekcji odpadów. System ten polega na rozstawieniu pojemników (zabudowa wielorodzinna, infrastruktura) lub rozdaniu mieszkańcom worków (zabudowa jednorodzinnej) przeznaczonych na poszczególne frakcje odpadów zbieranych bezpośrednio w miejscu ich powstawania.

Jak wynika z powyższego zapisu, proponowany system gromadzenia odpadów zakłada wprowadzenie zróżnicowanego segregowania dla zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej oraz wielorodzinnej i infrastruktury, czyli objęcie docelowo wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów.

W celu zapewnienia skuteczności realizacji przedsięwzięcia należy z wyprzedzeniem przeprowadzić akcję edukacyjną.

Szczegółowe, systemowe rozwiązania w gospodarce odpadami dla miasta i gminy Głuszyca przedstawiono w rozdziale 8.1.3 niniejszego opracowania.

## **8. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami**

### **8.1 Sektor komunalny**

#### **8.1.1 Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku (z późn. zmianami) o odpadach (art. 5 i 6), określa, że powstawanie odpadów powinno być eliminowane lub ograniczone przez wytwarzających odpady niezależnie od ich stopnia uciążliwości, ilości lub miejsca powstawania odpadów, a także zagrożeń dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska. W myśl ww. artykułów zapobieganie powstawaniu odpadów i minimalizacja ich ilości jest przez ustawę traktowane jako punkt wyjścia wszelkich działań ochronnych i najważniejszy obowiązek wszystkich podmiotów, które mogą się do osiągnięcia tego celu przyczynić. Wytwarzającymi odpady komunalne są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (administracja, placówki oświatowe itp.) i dlatego do tej grupy powinny być skierowane wszelkie, organizowane akcje edukacyjne.

Działania edukacyjne, powinny mieć charakter informacyjno-edukacyjny tj. np. poza przekazywaniem treści edukacyjnych, powinny być zawarte informacje o ilości zebranych odpadów, terminach prowadzenia akcji selektywnej zbiórki oraz korzyści dla otaczającego środowiska. Efektem prowadzonych działań edukacyjnych, będzie wyższa świadomość ekologiczna mieszkańców, utrwalanie nabytych postaw, co będzie się przedkładać na racjonalną gospodarkę wytwarzanymi odpadami oraz ekologicznym podejściem do kupowanych towarów.

#### **8.1.2 Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko**

Działaniami zmierzającymi do ograniczenia ilości powstających odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko jest uzyskanie założonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych (w tym odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych) zgodnych z uregulowaniami prawnymi oraz dokumentami planistycznymi wyższego rzędu. Poziomy te dotyczą odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i remontowych, opakowaniowych oraz odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych.

#### ***Odpady wielkogabarytowe***

Zgodnie z KPGO i PGO dla woj. dolnośląskiego przyjęto następujące poziomy odzysku odpadów wielkogabarytowych: 2007 rok – 28% i 2011 rok – 55%. Ilości odpadów pozyskane ze strumienia odpadów komunalnych będą się kształtować następująco: 2007 rok – 45,54 Mg i w 2011 – 93,09.

W celu osiągnięcia założonych poziomów odzysku, zaproponowano wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych. Szczegółowe rozwiązania w zakresie zbiórki odpadów przedstawiono w rozdziale 7 oraz 8.1.3.

**Odpady budowlane i remontowe**

Zgodnie z KPGO i PGO dla woj. dolnośląskiego przyjęto następujące poziomy odzysku odpadów budowlanych i remontowych: 2007 rok – 20% i 2011 rok – 45%. Ilości odpadów pozyskane ze strumienia odpadów komunalnych będą się kształtować następująco: 2007 rok – 66,35 Mg i w 2011 – 161,6 Mg.

W celu osiągnięcia założonych poziomów odzysku, zaproponowano wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów budowlanych i remontowych. Szczegółowe rozwiązania w zakresie zbiórki odpadów przedstawiono w rozdziale 7 oraz 8.1.3.

**Odpady opakowaniowe**

W gospodarce odpadami opakowaniowymi kierunki działań wytycza obowiązujące prawodawstwo w tym zakresie tj. ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. Nr 63, poz. 639 z 2001 r.) oraz rozporządzenie w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (użytkowych) (Dz.U. Nr 104, poz. 982 z 2003 r.). Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych na lata 2004-2007 dla przedsiębiorców wg rozporządzenia w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 104, poz. 982 z 2003 r.) przedstawiono w tablicy 19

Tablica 19

Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych na lata 2004-2007 dla przedsiębiorców wg rozporządzenia w [%].

Rodzaj/Lata	2004	2005	2006	2007
Papier i tektura	39	42	45	48
Tworzywa sztuczne	14	18	22	25
Szkło	22	29	35	40
Aluminium	25	30	35	40
Blacha stalowa	11	14	18	20
Wielomateriałowe	12	16	20	25

Prognozowane ilości odpadów opakowaniowych, które powinny być poddane procesom odzysku i recyklingu na terenie gminy Głuszyca przedstawiono w tablicy 20

Tablica 20

Prognozowane ilości odpadów opakowaniowych, które powinny być poddane procesom odzysku i recyklingu na terenie gminy Głuszyca [Mg]

Rodzaj/Lata	2007	2011
Opakowania z papieru i tektury	98,57	113,37
Opakowania wielomateriałowe	11,63	15,61
Opakowania z tworzyw sztucznych	27,37	36,02
Opakowania ze szkła	77,10	95,98
Opakowania z blachy	4,28	6,68
Opakowania z aluminium	4,40	5,25
<b>Ogółem</b>	<b>223,35</b>	<b>272,91</b>

### ***Odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych***

Zgodnie z KPGO oraz PGO dla powiatu wałbrzyskiego przyjęto następujące poziomy odzysku odpadów niebezpiecznych: 2007 rok – 24% i 2011 rok – 57%. Ilości odpadów pozyskane ze strumienia odpadów komunalnych będą się kształtować następująco: 2007 rok – 4,81Mg i w 2011 – 107,85Mg.

W celu osiągnięcia założonych poziomów odzysku, zaproponowano wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych. Szczegółowe rozwiązania w zakresie zbiórki odpadów przedstawiono w rozdziale 7 oraz 8.1.3.

### ***Odpady ulegające biodegradacji***

Założone poziomy odzysku odpadów ulegających biodegradacji przedstawiono w rozdziale 8.1.4 niniejszego opracowania.

## **8.1.3 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania**

### **8.1.3.1 Gromadzenie i transport odpadów**

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy. Proponuje się pozostawić na dotychczasowych warunkach zbieranie i gromadzenie odpadów niesegregowanych. W przypadku odpadów zbieranych poprzez selektywną zbiórkę, proponuje się aby częstotliwość odbioru odpadów wysegregowanych w przypadku gospodarstw jednorodzinnych wynosiła 1 na miesiąc.

### **8.1.3.2 System zbiórki odpadów na terenie gminy**

#### ***Selektywna zbiórka odpadów***

Na terenie gminy Głuszyca, proponuje się zbiórkę odpadów w systemie workowym (zabudowa jednorodzinna i zagrodowa) oraz pojemnikowym (zabudowa wielorodzinna i obiekty infrastruktury). Obecnie na terenie gminy prowadzona jest przez WPO Sp. z o.o. z własnych środków zbiórka tworzyw sztucznych, papieru i szkła w systemie pojemnikowym. Proponuje się, aby zbiórkę tych frakcji rozszerzyć na pozostałych mieszkańców gminy oraz wprowadzić zbiórkę metali. Odpady ulegające biodegradacji w przypadku zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej proponuje się kompostować w ogródkach przydomowych. Należy zaznaczyć, aby worki i pojemniki były odpowiednio oznakowane tj. kolorystyka oraz znak graficzny lub informacja tekstowa, jakie odpady należy umieszczać, a jakich nie gromadzić w workach i pojemnikach.

#### ***Zbiórka odpadów wielkogabarytowych***

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych, zgodnie z PGO dla woj. dolnośląskiego stosowane mogą być następujące systemy:

1. Akcyjny odbiór bezpośrednio od ich właścicieli (aktualnie prowadzona jest na terenie gminy taka forma zbiórki z częstotliwością raz w roku). Proponuje się częstotliwość zbiórki dwa razy w roku. Ponadto proponuje się stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”

2. Dostarczanie sprzętu do punktu dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) przez właścicieli własnym transportem.

Wybór systemu lub wprowadzenie systemu mieszanego uzależnione jest od władz lokalnych i konsultacji społecznych. Jednakże aby wybrany system przyniósł wymierne korzyści, mieszkańcy powinni być poinformowani o formie i terminie zbiórki.

### ***Zbiórka odpadów budowlanych***

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania, zgodnie z PGO dla woj. dolnośląskiego, zajmować się będą: wytwórcy tych odpadów zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”. I tak np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe powinny same lub za pośrednictwem specjalistycznej firmy zajmujące się zbiórką i transportem tych odpadów dostarczyć je do zakładów odzysku lub unieszkodliwiania.

### ***Zbiórka odpadów niebezpiecznych***

Zbiórkę odpadów niebezpiecznych powstających w strumieniu odpadów komunalnych proponuje się stosowanie następujących systemów organizacyjnych, wg PGO dla woj. dolnośląskiego, a także zgodnie ze Strategią Gospodarki Odpadami Komunalnymi Dolnego Śląska (opracowaną przez Urząd Marszałkowski):

1. Punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw,
2. Dostarczanie odpadów do rozstawionych na terenie specjalistycznych kontenerów (np. w aptece na przeterminowane leki, w sklepach chemiczne – przeterminowane chemikalia, warsztaty samochodowe – zużyte oleje)
3. Odbiór odpadów przez specjalny pojazd, przeznaczony do transportu odpadów niebezpiecznych. Do tego celu stosowane będą specjalne samochody objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar. Proponuje się częstotliwość zbiórki – dwa razy w roku. Mieszkańcy powinni zostać poinformowani o miejscu, czasie i terminie prowadzonej zbiórki.

### **Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów**

Punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO) jest zamkniętym dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy, a także małe i średnie przedsiębiorstwa mogą dostarczać odpady uciążliwe ze względu na ich wielkość (wielkogabarytowe, złom, opony), ilość (gruz, zielone) lub właściwości (niebezpieczne). Poszczególne frakcje odpadów gromadzone będą oddzielnie.

Zadaniem takiego Punktu będzie odbiór i magazynowanie odpadów niebezpiecznych oraz innych niż niebezpieczne w zamkniętych, zadaszonych pomieszczeniach lub specjalistycznym kontenerze, a następnie przygotowanie odpowiedniej partii do wysyłki celem unieszkodliwienia w specjalistycznych zakładach.

Odpady niebezpieczne przyjmowane od mieszkańców będą nieodpłatnie, natomiast odpady od małych i średnich przedsiębiorstw będą przyjmowane odpłatnie. Zaletą takiego systemu jest ograniczenie przedostawania się w sposób niekontrolowany odpadów niebezpiecznych do środowiska. Ponadto pobieranie opłat od małych i średnich wytwórców obniży koszty eksploatacyjne funkcjonowania Punktu.

### **Zbiórka Odpadów Niebezpiecznych Specjalistycznym Samochodem**

Zgodnie z zapisami Strategii Gospodarki Odpadami Komunalnymi Dolnego Śląska (opracowanej przez Urząd Marszałkowski) proponuje się, aby jednym ze sposobów pozyskania odpadów niebezpiecznych od mieszkańców był samochód wyposażony w



odpowiednie pojemniki na odpady niebezpieczne. Zbiórka odpadów prowadzona byłaby tym systemem przez odpowiednio wyszkolony personel (kierowca, ewentualnie pomocnik). Samochód ten, objeżdżałby w określone dni obsługiwany teren. Według ustalonego harmonogramu zatrzymywałby się on w wyznaczonych miejscach. Odbiór odpadów niebezpiecznych prowadzony byłby od mieszkańców bezpłatnie. Natomiast, w celu powodzenia przeprowadzanej akcji, mieszkańcy powinni zostać poinformowani o miejscu i terminie zbiórki.

#### ***Zbiórka odpadów zawierających azbest***

Odpady zawierające azbest, powinny być usuwane z miejsc występowania (budynki mieszkalne oraz obiekty infrastruktury), poprzez specjalistyczne firmy, posiadające obowiązujące decyzje na demontaż oraz transport tego rodzaju odpadów.

Aktualnie jedyną formą unieszkodliwiania tych odpadów jest deponowanie ich na składowiskach odpadów, które mogą przyjmować tego rodzaju odpad. Dlatego też, proponuje się, aby odpady zawierające azbest powstające na terenie gminy Głuszyca były deponowane na składowiskach przystosowanych do deponowanie tego rodzaju odpadów, występujących na terenie województwa (w Godzikowicach zarządzane przez Dolnośląską Korporację Ekologiczną w Oławie i w Wałbrzych firmy Mo-BRUK) lub na terenie kraju.

#### ***Wyeksploatowane pojazdy***

Powstające na terenie gminy wyeksploatowane pojazdy proponuje się poddawać procesom odzysku w stacjach demontażu funkcjonujących na terenie powiatu, posiadających zezwolenie wojewody dolnośląskiego do wydawania zaświadczeń o złomowaniu samochodu. Aktualnie w Wałbrzychu funkcjonują dwie stacje demontażu pojazdów, które posiadają zezwolenia do 2005 r. na prowadzenie działalności:

- \* „DAR WÓD” S.C. Roman Szkoła i Robert Plewka
- \* MORANA – SYSTEM Sp. z o.o. Zakład Pracy Chronionej

#### ***Zużyte opony***

Zużyte opony powstające (lub nagromadzone) w indywidualnych gospodarstwach proponuje się dostarczać do PDGO lub do zakładów wulkanizacyjnych lub stacji demontażu. Władze lokalne powinny w tym celu zawrzeć stosowne umowy z tymi firmami.

#### ***Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny***

Zbiórkę zużyte sprzętu elektrycznego i elektronicznego proponuje się prowadzić, analogicznie jak odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

#### ***Zużyte oleje***

Zbiórkę zużytych olejów, powstających w indywidualnych gospodarstwach domowych, przedstawiono w mniejszym opracowaniu w punkcie zbiórka odpadów niebezpiecznych.

#### ***Przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po środkach***

Przeterminowane środki roślin oraz opakowania po nich stanowią odpady niebezpieczne. Proponuje się, aby odpady te były gromadzone analogicznie jak odpady niebezpieczne. Zbiórkę tego rodzaju odpadów przedstawiono powyżej w niniejszym opracowaniu.

W celu powodzenia proponowanego systemu zbiórki na terenie gminy Głuszyca, włączyły się również obiekty infrastruktury oraz placówki oświatowe.

### 8.1.3.3 Odzysk i unieszkodliwianie

Zebrane selektywnie odpady, powinny zostać przetransportowane do specjalistycznych zakładów, gdzie będą poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Zgodnie z PGO dla woj. dolnośląskiego gmina Głuszyca znajduje się w obszarze wałbrzyskim. Gospodarka odpadami w tym obszarze oparta będzie o składowisko w Wałbrzychu, gdzie będzie utworzone Centrum Sortowania, Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów (CSOiUO). W związku z powyższym proponowany system dla gminy Głuszyca będzie docelowo oparty o CSOiUO w Wałbrzychu.

Za PGO dla woj. dolnośląskiego, poniżej przedstawiono obiekty i instalacje, które powinny funkcjonować w CSOiUO:

- ✓ strefa przyjęcia odpadów (ważenie i kontrola składu)
- ✓ sortownia odpadów z selektywnej zbiórki,
- ✓ kompostownia odpadów zielonych i kuchennych z selektywnej zbiórki,
- ✓ stanowisko rozbiórki i sortowania odpadów wielkogabarytowych,
- ✓ stanowisko sortowania i magazynowania gruzu,
- ✓ instalacja mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów (alternatywnie instalacja termicznego przekształcania odpadów),
- ✓ miejsce magazynowania komunalnych odpadów niebezpiecznych,
- ✓ składowisko odpadów innych niż niebezpieczne.

Zgodnie za PGO dla woj. dolnośląskiego stwierdzono, że nie wszystkie wymienione instalacje i urządzenia muszą bezwarunkowo być elementami Centrów, jeśli dla analizowanego Obszaru znalezione zostaną alternatywne rozwiązania gospodarowania odpadami. Możliwe jest ponadto zlokalizowanie instalacji wchodzących w skład Centrum w kilku miejscach, zależnie od sytuacji lokalnej, przy uwzględnieniu czynników, które zostaną szczegółowo przeanalizowane w ramach studiów wykonalności Centrów.

Poniżej przedstawiono sposób odzysku/unieszkodliwiania pozostałych odpadów uczestniczących w proponowanym systemie gospodarki odpadami na terenie gminy:

- \* Odpady zawierające azbest powinny być deponowane na składowiskach przystosowanych do deponowania tego rodzaju odpadów zlokalizowanych w województwie dolnośląskim lub na terenie kraju.
- \* Wyeksploatowane pojazdy powinny być poddawane procesom odzysku w stacjach demontażu, które posiadają uprawnienia wojewody dolnośląskiego na kasacje samochodu.
- \* Odpady niebezpieczne pochodzące ze strumienia odpadów komunalnych, gromadzone w PDGO, powinny zostać przekazane do Centralnego Punktu zlokalizowanego zgodnie z PGO dla woj. dolnośląskiego, który będzie pełnił funkcje stacji przeładunkowej, a następnie do unieszkodliwienia specjalistycznym zakładem.
- \* Odpady budowlane i remontowe, powinny zostać przekazane specjalistycznym firmom, w celu poddania ich procesom odzysku.

### 8.1.4 Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska

Odpady ulegające biodegradacji to:

- \* Odpady zielone.
- \* Odpady z opakowań papierowych.
- \* Papier nieopakowaniowy.
- \* Domowe odpady organiczne

W planie dla gminy Głuszyca, założono wg PGO dla woj. dolnośląskiego poziomy odzysku odpadów ulegających biodegradacji zgodnie z Planem Krajowym, który opiera się w tym zakresie o zapisy Dyrektywy Unii Europejskiej z dnia 26 kwietnia 1999 w sprawie *składowania odpadów* (1999/31/WE). Poziomy te kształtują się następująco:

- w 2010 roku – 75% (wagowo) masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku,
- w 2013 roku – 50% (wagowo) masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku,
- w 2020 roku – 35% (wagowo) masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995 roku

Zgodnie z założeniami podanymi w KPGO oraz Planie Gospodarki Odpadami dla woj. dolnośląskiego, obliczono, że na terenie gminy Głuszyca w roku 1995 wytworzono ok. 1298 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Prognozę ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji wraz z ilościami przewidzianymi do odzysku i składowania przedstawiono w tabelicy 21.

Tabela 21

Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji wraz z ilościami przewidzianymi do odzysku i składowania w latach 2004-2011 [Mg]

Wyszczególnienie/Lata	2007	2011
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	823,78	865,71
Odpady zielone	104,43	109,75
Papier i karton nieopakowaniowy	205,35	211,57
Opakowania papierowe	205,36	222,29
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji	1338,91	1409,32
Obowiązkowy recykling opakowań papierowych	98,57	113,37
Pozostałe odpady ulegające biodegradacji	1240,34	1187,03
Dopuszczalne składowanie	587,35	511,34
Dodatkowy konieczny recykling	652,99	675,69

W niniejszym opracowaniu, proponuje się aby odpady ulegające biodegradacji powstające w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej, były zagospodarowane we własnym zakresie, np. kompostowanie, skarmianie zwierząt gospodarskich. Natomiast odpady powstające w zabudowie wielorodzinnej i obiektach infrastruktury mogą być zbierane w systemie pojemnikowym.

## 8.2 Sektor gospodarczy z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych

### 8.2.1 Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

W celu poprawy sytuacji w dziedzinie gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym proponuje się przyjąć następujące zasady postępowania:

- **Zapobieganie powstawaniu odpadów:** poprzez wspieranie czystszej produkcji oraz poprzez produkty. Należy przyjąć zasadę zwiększonej odpowiedzialności producenta, według której głównym przedmiotem zainteresowania jest wyrób, a nie produkcja. Zgodnie z tą zasadą, producent ponosi część odpowiedzialności za całość oddziaływania własnego wyrobu na środowisko. Obejmuje ona dobór materiałów i technologię produkcji, eksploatację i ostateczny los wyrobu.
- **Rrecykling odpadów** - zasada ta musi uwzględniać również rynki zbytu produktów uzyskanych z recyklingu. Środki służące zwiększeniu recyklingu to: optymalizację

systemów zbierania i segregowania, zmniejszanie kosztów zewnętrznych powtórnego wykorzystania i recyklingu odpadów, tworzenie rynków zbytu dla produktów wytwarzanych w procesie powtórnego wykorzystania i recyklingu.

- **Konieczność prowadzenia działań naprawczych** (np. wykrywanie i rekultywacja starych składowisk lub istniejących bez pozwoleń, opuszczonych terenów przemysłowych).
- **Zasada najbliższego otoczenia** - odpady powinny być poddawane unieszkodliwieniu w najbliższym położonym zakładzie, zapewniającym pełne i zgodne z wymogami ochrony środowiska ich unieszkodliwienie. Zasada najbliższego otoczenia oraz samowystarczalności powinna mieć zastosowanie jedynie do odpadów przeznaczonych do składowania, a nie do odzysku.
- **Składowane** powinny być tylko te odpady, których nie można wykorzystać lub w inny sposób unieszkodliwić. Należy dążyć do tego, aby nie składować odpadów, które uprzednio nie zostały przetworzone metodami fizycznymi, chemicznymi lub biologicznymi.

### 8.2.2 Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Działania zmierzające do zmniejszenia ilości odpadów powstających w zakładach produkcyjnych to:

- \* optymalizacja gospodarki magazynowej i poprawa praktyk operacyjnych,
- \* modyfikacja urządzeń:
- \* recykling i ponowne użycie wytwarzanych odpadów.

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko należy przestrzegać zasad magazynowania i transportu odpadów, a w szczególności odpadów niebezpiecznych.

## 9. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji przedsięwzięć

Opracowany system gospodarki odpadami na terenie gminy Głuszyca ma na celu uporządkowanie i zorganizowanie gospodarki odpadami. Aby wytyczone cele osiągnąć należy określić zadania, za pomocą których będą osiągnane. Zadania te to zarówno zadania inwestycyjne związane z budową potencjału technicznego wspomagającego procesy odzysku/unieszkodliwiania (np. zakup pojemników/worków) jak i pozainwestycyjne mające na celu organizację zbiórki.

### Sektor komunalny

#### **Zadania inwestycyjne:**

##### **Horyzont czasowy 2004-2007**

- Zakup worków i pojemników do selektywnej zbiórki,
- Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpiecznych i obojętnych w Głuszyca,
- Budowa Dobrowolnego Punktu Zbiórki Odpadów,
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest, .

**Jednostka realizująca powyższe zadania:** Burmistrz gminy oraz właściciel składowiska oraz przedsiębiorstwa wywozowe.

### **Horyzont czasowy 2008-2015**

- Kontynuacja: Zakup worków i pojemników do selektywnej zbiórki,
- Kontynuacja usuwania wyrobów zawierających azbest,
- Kontynuacja rekultywacji zamkniętego składowiska odpadów innych niż niebezpiecznych i obojętnych Głuszycy,
- Monitoring składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Głuszycy po rekultywacji

**Jednostka realizująca powyższe zadania:** Burmistrz gminy oraz właściciel składowiska oraz przedsiębiorstwa wywozowe.

### ***Zadania pozainwestycyjne***

#### **Horyzont czasowy 2004-2011**

- Objęcie zorganizowaną zbiórka wszystkich mieszkańców gminy,
- Organizacja systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z uwzględnieniem selektywnej zbiórki surowców wtórnych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych, remontowo-budowlanych, elektrycznych i elektronicznych,
- Opracowanie planu inwentaryzacji odpadów zawierających azbest
- Opracowanie harmonogramu usuwania azbestu wraz z monitoringiem,
- Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy,
- Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla gminy,
- Opiniowanie planów wyższego rzędu,
- Aktualizacja gminnego planu gospodarki odpadami

**Jednostka realizująca powyższe zadania:** Burmistrz

#### **Horyzont czasowy 2008-2011**

- Kontynuacja organizacji systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z uwzględnieniem selektywnej zbiórki surowców wtórnych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych, remontowo-budowlanych, elektrycznych i elektronicznych,
- Kontynuacja Edukacji ekologicznej mieszkańców gminy

**Jednostka realizująca powyższe zadania:** Burmistrz

### **Sektor gospodarczy**

#### **Horyzont czasowy 2004-2007**

- Organizacja systemu zbiórki, gromadzenia i transportu dla odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- Propagowanie w przedsiębiorstwach działań mających na celu minimalizację i odzysk powstających odpadów,
- Monitoring posiadaczy odpadów i egzekwowanie obowiązków wynikających z Ustawy o odpadach i rozporządzeń wykonawczych,
- Edukacja ekologiczna wytwórców odpadów,

**Jednostki odpowiedzialne:** Burmistrz, przedsiębiorstwa, WIOŚ.

### **Horyzont czasowy 2008-2011**

- Kontynuacja propagowania w przedsiębiorstwach działań mających na celu minimalizację powstających odpadów,
- Monitoring posiadaczy odpadów i egzekwowanie obowiązków wynikających z Ustawy o odpadach i rozporządzeń wykonawczych,
- Kontynuacja edukacji ekologicznej wytwórców odpadów.

**Jednostki odpowiedzialne:** Burmistrz, przedsiębiorstwa, WIOŚ.

Harmonogram rzeczowo-finansowy przedstawiono na rysunku 3.

## **10. Zasady finansowania zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych**

Zasady finansowania zadań przewidzianych w niniejszym planie, zostały przedstawione w oparciu o plan gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego.

Koszty zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych przedstawionych w niniejszym planie mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- Publiczne (budżet państwa, gminy, pozabudżetowe instytucje publiczne)
- Prywatne (banki komercyjne, fundusze inwestycyjne, towarzystwa leasingowe),
- Prywatno-publiczne (spółki prawa handlowego z udziałem gminy).

Środki inwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi mogą być pozyskiwane z następujących źródeł:

- \* Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- \* Programy pomocy zagranicznej koordynowane przez Narodowy Fundusz ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- \* Fundusze Strukturalne, Fundusze Spójności oraz Programy Operacyjne,
- \* Kredyty komercyjne i preferencyjne,
- \* Udział własny inwestora.

**Należy zwrócić uwagę, że tylko zadania inwestycyjne, które zostały zawarte w planie gospodarki odpadami mogą uzyskać dofinansowanie ze źródeł publicznych.**

### **10.1 Charakterystyka źródeł finansowania PGO**

#### Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej to:

- \* Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- \* Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- \* Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- \* Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Fundusze ekologiczne są najbardziej znanym i wykorzystywanym źródłem dotacji i preferencyjnych kredytów dla podmiotów podejmujących inwestycje ekologiczne. Wpływa to na: ilość środków finansowych jaką dysponują fundusze, warunki udostępniania środków finansowych pożyczkobiorcą oraz procedury dochodzenia do uzyskania finansowego wsparcia funduszu. Bliskość funduszy i ich regionalny charakter (fundusze wojewódzkie) ma także znaczenie dla ich wyróżnienia w gronie inwestorów ekologicznych.

#### Fundusze inwestycyjne

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału są one w stanie wnieść wiedzę menadżerską, doświadczenie i kontakty do wspieranej finansowo spółki. Szerokie

wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony środowiska, może okazać się przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym. Doświadczenie z łączeniem wymagań ochrony środowiska i rozwoju produkcji może być przydatne do niedopuszczenia do zwiększenia obciążeń środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego. Fundusze inwestycyjne są nastawione na wykorzystywanie możliwości jakie dają współczesne procesy technologiczne i wiedza menadżerska. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

#### Fundusze strukturalne i Fundusz spójności

Unia Europejska (UE) przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności (FS). Na lata 2004 - 2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld EURO, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 – 2006 jest: ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Priorytet ten będzie realizowany przez:

- \* część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 - 3,1 mld EURO (2,1 mld EURO wkład UE),
- \* Sektorowy Program Operacyjny: Ochrona środowiska i gospodarka wodna – 643 mln EURO (516 mln EURO środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - ERDF),
- \* inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR).

Cel strategii dla Funduszu Spójności to wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

W ramach ZPORR wsparcie zostanie udzielone szerokiej gamie projektów z zakresu ochrony środowiska. Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów. W ramach działań dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczający wpływ składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę poprzez:

- modernizację istniejących wysypisk komunalnych,
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostownie, spalarnie),
- wprowadzenie na szeroką skalę systemu powtórnego zagospodarowania odpadów,
- regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

Beneficjentem końcowym w ramach działań będą samorzady wojewódzkie, powiatowe i gminne.

#### Kredyty komercyjne i preferencyjne

Szczególą rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska ([www.bosbank.pl](http://www.bosbank.pl)). Oferuje on najwięcej środków finansowych w

formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)) i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju ([www.polisci.com](http://www.polisci.com)).

Wartą zainteresowania formą wspomagania inwestycji proekologicznych jest leasing. Polega on na oddaniu na określony czas przedmiotu w posiadanie użytkownikowi, który za opłatą korzysta z niego, z możliwością docelowego nabycia praw własności.

Leasing jest jedną z najszybciej rozwijających się form finansowania inwestycji w Polsce. Wkracza on coraz bardziej w sferę finansowania inwestycji proekologicznych. Zwykle z leasingu korzysta podmiot, który nie posiada wystarczających środków na zakup potrzebnego sprzętu lub który nie posiada wystarczającego zabezpieczenia potrzebnego do wzięcia kredytu bankowego. Z tego powodu leasing uznawany jest bardziej niż kredyt uniwersalną i elastyczną formę finansowania działalności inwestycyjnej. Z punktu widzenia podmiotu gospodarczego największymi zaletami leasingu są możliwości łatwego dostępu do najnowszej techniki bez angażowania własnych środków finansowych oraz rozłożenie finansowania przedsięwzięć w długim okresie czasu, co jest szczególnie istotne przy wielu rodzajach inwestycji ekologicznych.

Finansowaniem ochrony środowiska w Polsce interesuje się coraz więcej banków i funduszy inwestycyjnych. Rozwija się też pomoc zagraniczna, dzięki której funkcjonuje w Polsce wiele fundacji ekologicznych. Poszukiwane są też nowe instrumenty ekonomiczno – finansowe w ochronie środowiska, takie jak opłaty produktowe czy ekoobligacje.

Inwestorzy w zakresie ochrony środowiska mogą więc liczyć na to, że system finansowania przedsięwzięć proekologicznych w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansowe, przeznaczane na wsparcie działań służących ochronie środowiska w naszym kraju.

W związku z dużą ilością tych instytucji, poniżej wymieniono za WPGO dla woj. dolnośląskiego te, które działają na terenie całej Polski lub Dolnego Śląska.

*Towarzystwa leasingowe oferujące produkty w sektorze ochrony środowiska*

L.p.	Nazwa	Siedziba
1.	AMERLEASE S.A. Konsorcjum Leasingowo-Inwestycyjne	Warszawa
2.	AMICA AUTO Sp. z o.o.	Warszawa
3.	ASC Co Ltd	Warszawa
4.	BA-CREDITANSTALT –LEASING POLAND Sp. z o.o.	Warszawa
5.	BANK CUKROWNICTWA CUKROBANK S.A.	Wrocław
6.	BEL LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
7.	BGŻ LEASING	Warszawa
8.	BISE LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
9.	BRE LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
10.	BUD-BANK LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
11.	BWE LEASIG S.A.	Warszawa
12.	CARCADE INWEST S.A.	Warszawa
13.	CENTRALNE TOWARZYSTWO LEASINGOWE S.A.	Warszawa
14.	CENTRUM LEASINGU I FINANSÓW CLIF S.A.	Warszawa
15.	CITI LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
16.	CLIF SERVICE Sp. z o.o.	Wrocław
17.	DE LAGE LANDEN LEASING POLSKA S.A.	Warszawa
18.	DEUTSCHE FINANCIAL SERVICES POLSKA Sp. z o.o.	Warszawa



19.	DOLNOŚLĄSKIE KONS. HANDL.-FINANSOWE S.A.	Wrocław
20.	EKOLEASING Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe	Warszawa
21.	EURO FUNDUSZ INWESTYCYJNY S.A.	Warszawa
22.	EUROPEJSKI FUNDUSZ LEASINGOWY S.A.	Wrocław
23.	Handlowy – Leasing S.A.	Warszawa
24.	ING LEASE POLSKA Sp. z o.o.	Warszawa
25.	KOELNER Sp. z o.o. Grupa Przemysłowo-Kapitałowa	Wrocław
26.	KREDYT – LEASE S.A.	Warszawa
27.	LEASING POLSKA	Warszawa
28.	LWK INPROMAR	Wrocław
29.	PBK LEASING S.A.	Warszawa
30.	PEKAO LEASING Sp. z o.o.	Warszawa
31.	Polska Korporacja Leasingowa	Warszawa
32.	Polski Leasing Przemysłowy S.A.	Warszawa
33.	RAIFFEISEN-LEASING POLSKA S.A.	Warszawa
34.	Towarzystwo Finansowo-Leasingowe S.A.	Wrocław
35.	UNITE Leasing	Warszawa
36.	VOLKS BANK LEASING POLSKA	Wrocław

## 11. Edukacja ekologiczna

Podstawowym elementem umożliwiającym realizację postawionych celów jest prawidłowo przeprowadzana kampania edukacyjna obejmująca zarówno młodzież szkolną, osoby dorosłe jak i przedsiębiorców. Istnieją dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalna obejmująca kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia w systemie edukacji narodowej.
- nieformalna, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek. W ramach edukacji nieformalnej środowisko rodzinne zajmuje także bardzo ważną rolę w kształtowaniu postaw proekologicznych.

Aby edukacja ekologiczna przyniosła najlepszy efekt należy działać wieloetapowo, tj. rozłożyć nauczanie ekologii na kilka lat. Strategia prowadzenia kampanii składa się z następujących elementów:

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

Założenia edukacji ekologicznej przedstawiono w oparciu o plan gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego.

### Edukacja ekologiczna młodzieży szkolnej

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

W drugim etapie edukacyjnym należy, obok przedmiotów i bloków przedmiotowych, wprowadzić *ścieżki edukacyjne* o charakterze wychowawczo – dydaktycznym. Jedną z takich ścieżek jest edukacja ekologiczna. W tym okresie najlepsze efekty przyniosą również obrazowe zajęcia z przedstawieniem racjonalnego gospodarowania odpadami.

Edukacja ekologiczna na etapie szkoły średniej powinna opierać się na pogłębianiu wiedzy z zakresu ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami. Edukacja ekologiczna w szkołach wyższych powinna polegać przede wszystkim na kształceniu mającym na celu wprowadzenie w problematykę środowiskową przyszłych absolwentów wszystkich szkół wyższych oraz przygotowaniu specjalistów do pracy zawodowej w zakresie ochrony środowiska.

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

### **Edukacja dorosłych**

Szczególną rolę w rozwijaniu edukacji ekologicznej wśród ludzi dorosłych powinny spełniać struktury samorządowe. Edukacja ekologiczna musi być działaniem stałym, ujętym w ramy programowe. Pierwszym etapem edukacji ekologicznej dorosłej części społeczeństwa, jest przekazanie informacji o konkretnym systemie, który ma zostać wdrożony. W informacjach w mediach czy poprzez ulotki należy przedstawić założenia wprowadzanego systemu, jak i harmonogram jego realizacji. Etap drugi edukacji ekologicznej wśród dorosłej części społeczeństwa, powinien polegać na przekazaniu informacji technicznych odpowiadając na pytania: jak segregować odpady, jak kompostować, gdzie wyrzucać, jak często odpady komunalne będą odbierane.

W trzecim etapie kampanii informacyjno-promocyjnej należy powrócić do ogólnych zagadnień ochrony środowiska w kontekście prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi.

W warunkach gminy Głuszyca celowe wydaje się prowadzenie następujących działań:

- \* wydawanie przez Urząd Miasta broszur informacyjnych,
- \* opracowanie i rozdawanie mieszkańcom ulotek,
- \* prowadzenie akcji informacyjnych.

### **Wydawanie przez Urząd Miasta broszur informacyjnych**

Zakres informacyjny wydanych informatorów powinien obejmować:

- \* założenia i cele selektywnej zbiórki,
- \* rodzaje odpadów zbieranych selektywnie,
- \* wyjaśnienie sposobów prawidłowego segregowania odpadów,
- \* przedstawienie metod unieszkodliwiania zebranych odpadów.

Opracowane broszury powinny być dostępne w Urzędzie miasta, Bibliotece, rozpowszechniane w szkołach i poprzez funkcjonujące na terenie gminy organizacje, np. Koło Gospodyń Wiejskich.

### **Ulotki**

Ulotka powinna zawierać syntetyczne informacje o akcji selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Informacja powinna obejmować rodzaje zbieranych surowców wtórnych i sposoby ich gromadzenia. Ulotka powinna zawierać apel do mieszkańców o aktywne uczestniczenie w wprowadzanej zbiórce. Ulotka powinna zostać opracowana w formie graficzno-tekstowej.

### **Inne akcje informacyjne**

Akcja informowania o zamiarze i proponowanej organizacji selektywnej zbiórki odpadów powinna być prowadzona m.in.:

- \* na zebraniach mieszkańców,
- \* w szkołach i przedszkolach,
- \* na spotkaniach np. Koła Gospodyń Wiejskich,
- \* przez parafie.

We wszystkich proponowanych formach informowania i edukacji ekologicznej mieszkańców gminy należy podkreślać korzyści, szczególnie środowiskowe, jakie przyniesie selektywna zbiórka odpadów.

## **12. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu gospodarki odpadami dla gminy Głuszyca**

Opracowany system gospodarki odpadami na terenie gminy Głuszyca oraz cele i zaplanowane zadania do realizacji przyczynią się do poprawy stanu środowiska w gminie poprzez przede wszystkim minimalizację wprowadzanych odpadów do środowiska. Minimalizację tę uzyska się poprzez następujące działania:

- \* objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym wywozem odpadów,
- \* wprowadzenie selektywnej zbiórki poszczególnych odpadów tj.: surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych, odpadów remontowo-budowlanych, niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.

Ponadto utworzenie na terenie gminy punktu dobrowolnego zbierania odpadów jest korzystnym rozwiązaniem, a w szczególności możliwość przyjmowania różnych grup odpadów zarówno od mieszkańców jak i od małych i średnich przedsiębiorców. W wyniku analizy stanu aktualnego w sektorze gospodarczym, stwierdzono, że problemem jest gospodarka odpadami prowadzona przez tych wytwórców. Wytwarzają oni głównie odpady niebezpieczne, które w przeważającej większości trafiają do strumienia odpadów komunalnych. Również duże znaczenie będzie miało wdrożenie technologii BAT w zakładach, co przyczyni się do zapobiegania powstawaniu odpadów w procesie technologicznym, a tam gdzie jest to niemożliwe powinno nastąpić zastępowanie substancji niebezpiecznych substancjami mniej toksycznymi.

Reasumując, należy stwierdzić, że w przypadku wdrażania zapisanych zadań w planie i realizacji opracowanych celów na terenie gminy Głuszyca powinna nastąpić poprawa stanu środowiska. Jednakże nie wdrożenie zapisów planu może w konsekwencji doprowadzić do pogorszenia stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy.

## **13. System monitoringu i oceny realizacji celów określonych w gminnym planie gospodarki odpadami**

System monitoringu i realizacji zamierzonych celów został opracowany w oparciu o przedstawiony system w planie gospodarki dla województwa dolnośląskiego oraz w planie gospodarki odpadami dla powiatu wałbrzyskiego. Monitorowanie realizacji planu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności prowadzonych działań oraz reagowanie na zmiany w realizacji określonych w planie zadań.

Pierwszym etapem systemu monitoringu jest opiniowanie projektu planu gospodarki odpadami. Według ustawy o odpadach projekt planu gminnego podlega zaopiniowaniu przez:

1. Zarząd Województwa
2. Zarząd Powiatu

Zarząd Województwa opiniuje Plan pod kątem jego zgodności z Planem powiatowym i wojewódzkim. Z kolei Zarząd Powiatu, poprzez opiniowanie Planu, ma wpływ na tworzenie zasad zarządzania gospodarką na swoim obszarze, w kontekście współpracy międzygminnej i działań ponadlokalnych już na etapie tworzenia Planu.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportów z postępów we wdrażaniu Planu Gospodarki Odpadami. Raporty przygotowywane są przez Burmistrza i przekazywane Radzie Miasta. Raporty powinny zawierać informacje na temat: osiągnięcia zakładanych celów, realizacji przedstawionych zadań w planie inwestycji oraz sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.

Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony Plan będzie wymagał modyfikacji – będzie przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji Planu.

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. W celu nadzoru nad realizacją planu, przyjęto za WPGO, wskaźniki monitoringu, jednocześnie mając na względzie, że zamieszczona lista wskaźników ma charakter otwarty i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tablica 22

#### Wskaźniki monitorowania Planu

Lp.	Wskaźnik	Jedn.	Stan wyjściowy na koniec 2002 r.
1	Liczba mieszkańców (liczba gospodarstw domowych) objętych odbieraniem odpadów w stosunku do całkowitej liczby mieszkańców (gospodarstw domowych) gminy	%	bd
2	Jednostkowa ilość wytwarzanych i odbieranych odpadów komunalnych	kg/M rok	330
3	Ilość wytworzonych odpadów z działalności gospodarczej, przeliczona na mieszkańca	Mg/M/rok	bd
4	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych z działalności gospodarczej, przeliczona na mieszkańca	kg/M/ rok	bd
5	Iloraz masy odpadów komunalnych składowanych bez przekształcenia do odpadów wytworzonych	%	100
6	Iloraz masy odpadów z działalności gospodarczej składowanych do wytworzonych,	%	bd
7	Ilość odzyskiwanych odpadów komunalnych w stosunku do odpadów wytwarzanych: ogółem	% Mg	0 4,4
8	Ilość odzyskiwanych (w tym poddanych recyklingowi) odpadów opakowaniowych	Mg	4,4

9	Ilość składowanych odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do odpadów składowanych w roku 1995	%	100
10	Stopień odzysku (w tym recyklingu) wybranych strumieni odpadów i porównanie z wymaganiami: opony, urządzenia zawierające substancje zubażające warstwę ozonową, zużyte oleje, baterie, akumulatory	%	0
11	Jednostkowe nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	zł/M/rok	bd
12	Ocena zaangażowania mieszkańców w projekty minimalizacji odpadów, np. kompostowania przydomowego	% miesz- kańców	bd
13	Efektywność kampanii informacyjno- edukacyjnych o racjonalnym gospodarowaniu odpadami, oceniana ilościowo	ilość	bd

#### 14. Streszczenie

Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami), wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym (rozdział 3, art. 14-16). W związku z tym „Plan gospodarki odpadami dla miasta i gminy Głuszyca na lata 2004-2011” powstał jako obowiązek realizacji zapisów przedmiotowej ustawy. Plan gospodarki odpadami dla miasta i gminy Głuszyca na lata 2004-2011 został opracowywany zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa, Planem Gospodarki Odpadami dla województwa dolnośląskiego, Planem gospodarki odpadami dla powiatu wałbrzyskiego oraz Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Plan obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstające i przywożonych na teren gminy tj.: odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady inne niż niebezpieczne z uwzględnieniem odpadów opakowaniowych, budowlanych i remontowych, wraków samochodowych, opon oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Dla uregulowania gospodarki odpadami na terenie gminy opracowano cele do osiągnięcia w dwóch horyzontach czasowych 2004-2007 oraz 2008-2011 dla sektora komunalnego oraz dla sektora gospodarczego z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych oraz przedstawiono zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne.

Dla osiągnięcia założonych celów w planie zaproponowano rozwiązania systemu gospodarki odpadami uwzględniające charakterystykę zabudowy. System oparty jest o selektywną zbiórkę „u źródła”.

Proponuje się rozwój funkcjonującej selektywnej zbiórki odpadów w systemie workowym w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej dla następujących frakcji: szkło, tworzywa sztuczne, papier i makulaturę i metale oraz kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji w przydomowych kompostownikach. Zarówno worki jak i pojemniki do selektywnej zbiórki powinny posiadać kolorystykę i oznakowanie.

Ponadto proponuje się selektywne zbieranie gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych wyselekcjonowanych ze strumienia odpadów komunalnych.

Realizacja zaproponowanego systemu docelowo oparta będzie na CSOiUO w Wałbrzychu. Lokalizacja CSOiUO jest zgodna z planem gospodarki odpadami dla województwa dolnośląskiego.

Ocenę stopnia realizacji planu umożliwi prowadzony w trakcie wdrażania planu monitoring. System monitoringu i oceny zadań i celów zawartych w planie gospodarki odpadami dla gminy Głuszyca obejmuje: obligatoryjne terminy zawarte w aktach prawnych, system sprawozdawczości organów urzędowych i podmiotów gospodarczych oraz wskaźniki realizacyjne zamierzonych działań.

Rada Miasta będzie oceniała co dwa lata stopień realizacji planu gospodarki odpadami, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wdrażania przedsięwzięć określonych w planie.

Ustawa o odpadach wymaga, aby plan był aktualizowany nie rzadziej niż raz na 4 lata. Oznacza to, że następny plan gospodarki odpadami powinien zostać uchwalony przed 30 czerwca 2008 r. Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony plan będzie wymagał modyfikacji - winno być przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji planu.

Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części planu wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały plan, tj. aktualny stan gospodarki odpadami, zmienionej w wyniku realizacji planu krótkoterminowego, wytyczone priorytety, cele i działania, program długoterminowy oraz analiza oddziaływań.

## Literatura:

1. Ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132/96, poz. 622 z późniejszymi zmianami),
2. Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62/2001, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62/2001, poz. 628 z późniejszymi zmianami),
4. Ustawa z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. Nr 142/2001, poz. 1591 z późniejszymi zmianami),
5. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw,
6. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz. 638)
7. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz.639)
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 czerwca 2003 r. w sprawie oznakowania opakowań (Dz. U. Nr 105, poz. 994)
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2003 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U. Nr 104, poz. 982)
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66, poz. 620)
11. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Ministerstwo Środowiska, 2002,
12. Plan Gospodarki Odpadami dla woj. dolnośląskiego, Urząd Marszałkowski, 2003,
13. Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu wałbrzyskiego, 2003,
14. Informacje uzyskane z Urzędu Miasta Głuszyca
15. Informacje uzyskane od firm wywozowych oraz podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy Głuszyca
16. „Program Gospodarki Odpadami Niebezpiecznymi dla Polski Południowej”, IGO-IETU, 2001,
17. Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego, GUS, 2003
18. Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami. Ministerstwo Środowiska oraz DANCEE, Warszawa, 2002

## Spis tablic

1. Struktura, liczba, ruch naturalny oraz migracje ludności w gminie Głuszyca wg US we Wrocławiu (stan na 31.12.2002)
1. Ludność w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym na terenie miasta i gminy Głuszyca
2. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w KRUPGN REGON (stan w dniu 31.12.2002 r.)
3. Wykaz stawów rybnych na terenie gminy Głuszyca
4. Bonitacja gleb na terenie gminy Głuszyca
5. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Głuszyca
6. Skład morfologiczny odpadów komunalnych wg PN-93/Z-150006 z gospodarstw domowych oraz z obiektów infrastruktury
7. Właściwości paliwowe i nawozowe odpadów (Maksymowicz, 2000)
8. Wskaźniki nagromadzenia odpadów wg powiatowego planu gospodarki odpadami
9. Rodzaje odpadów wyodrębnione ze strumienia odpadów komunalnych wg WPGO i PPGO wraz z ilościami powstających odpadów na terenie gminy Głuszyca w 2002 r.
10. Skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy Głuszyca
11. Ilość i procentowy udział poszczególnych rodzajów odpadów w odpadach budowlano-remontowych
12. Średni wskaźnik powstawania odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych (Litwin, Piotrowska, 1998)
13. Ilość poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych
14. Ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego na terenie Głuszycy wg ankiet w 2002 r
15. Ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego na terenie Głuszycy wg decyzji w latach 1999-2002 r.
16. Prognoza ilości wytworzonych odpadów komunalnych na terenie miasta i gminy Głuszyca
17. Prognozy powstawania odpadów opakowaniowych w latach 2004-2011
18. Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych na lata 2004-2007 dla przedsiębiorców wg rozporządzenia w [%]
19. Prognozowane ilości odpadów opakowaniowych, które powinny być poddane procesom odzysku i recyklingu na terenie gminy Głuszyca
20. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji wraz z ilościami przewidzianymi do odzysku i składowania w latach 2004-2011
21. Wskaźniki monitorowania Planu



## **Spis rysunków**

1. Skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych na terenie gminy Głuszyca
2. Udział poszczególnych rodzajów odpadów w odpadach budowlano-remontowych na terenie gminy Głuszyca
3. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań

## **Spis załączników**

1. Wykaz firm prowadzących działalność w zakresie zbiórki i transportu odpadów niesegregowanych na terenie gminy Głuszyca
2. Wykaz instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie gminy Głuszyca
3. Wykaz instalacji do odzysku odpadów innych niż niebezpieczne na terenie gminy Głuszyca
4. Wykaz firm posiadających decyzję na zbiórkę odpadów na terenie gminy Głuszyca
5. Wykaz firm posiadających decyzję na transport odpadów
6. Lokalizacja instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów na terenie gminy Głuszyca

## **Załączniki**



Załącznik 1

Wykaz firm prowadzących działalność w zakresie zbiórki i transportu odpadów niesegregowanych na terenie gminy Głuszyca oraz nieczystości płynnych

- \* Wałbrzyskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Piasta 16, Wałbrzych,
- \* Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo-Handlowe „MAXER”- Grzmiąca, ul. Wiejska 14, Głuszyca,  
nieczystości płynne
- \* Transport Drogowy Wywóz Nieczystości Stałych i Płynnych – Paweł Kasprzak, ul. Długa 3b/7, Walim

Załącznik 2

Wykaz instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie gminy Głuszyca

1. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

Załącznik 3

Wykaz instalacji do odzysku odpadów innych niż niebezpieczne na terenie gminy Głuszyca

1. „DMW” Export-Import Sp. z o.o., Grzmiąca, ul. Spółdzielców 1

Załącznik 4

Wykaz firm posiadających decyzję na zbiórkę odpadów na terenie gminy Głuszyca

1. PKN „ORLEN” S.A. – stacja paliw nr 1094 przy ul. Sienkiewicza – kod odpadu 16 06 01\*
2. PHU „IMPULS” Artykuły Elektro-Techniczne i Motoryzacyjne – sklep przy ul. Sienkiewicza 7 – kod odpadu 16 06 01\*
3. „KUREK” S.J. ul. Lipowa 4, Grzmiąca – kody odpadów: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03

Załącznik 5

Wykaz firm posiadających decyzję na transport odpadów

1. Usługi transportowe – Kuska Mirosław – kody odpadów: 04 01 08, 04 01 99, 04 02 09, 10 01 01, 12 01 05, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 01 80, 17 01 81, 17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 05
2. „KUREK” S.J., ul. Lipowa 4, Grzmiąca - kody odpadów: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03

Lokalizacja instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów na terenie gminy Głuszyca

