

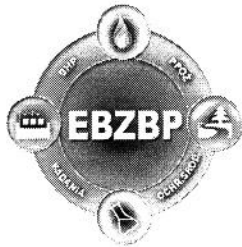
Załącznik nr 2 do uchwały

Nr XLIII/90/2009

Rady Gminy Bodzechów

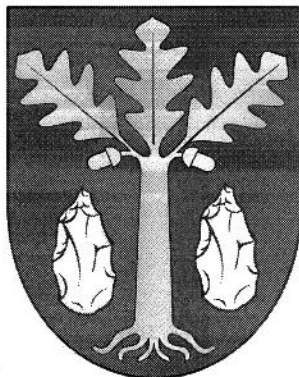
z dnia 29 grudnia 2009 roku

Aktualizacja
„Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bodzechów na
lata 2009 -2013”



EKSPERCKIE BIURO ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM PRACY

ul. Sandomierska 40
27 – 400 Ostrowiec Św.
Tel: (041) 248 00 07
Fax: (041) 265 44 50,
kom. 0608 208 286; 0664 490 505
e-mail: biuro@ebzbp.com
www.ebzbp.com



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Zleceńodawca:

Urząd Gminy Bodzechów
z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim
ul. Mikołaja Reja 10
27 – 400 Ostrowiec Świętokrzyski

Opracował: Specjalista ds. Ochrony Środowiska Ewa Nakonieczna		Sprawdził: Kierownik Sekcji BHP, Ochrony Środowiska i Ppoż. Elżbieta Wasilewska		Zatwierdził: Dyrektor Paweł Lisowski	
Data:	Podpis:	Data:	Podpis:	Data:	Podpis:
30.10.2009		30.10.2009		30.10.2009	

Ostrowiec Świętokrzyski, październik 2009r.

Spis Treści	Str.:
1. Wprowadzenie.....	9
1.1. Podstawa prawna opracowania.....	9
1.2. Ocena realizacji planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bodzeczów na lata 2004 – 2008.....	11
2. Charakterystyka obszaru gminy Bodzeczów.....	12
2.1. Położenie geograficzne.....	12
2.2. Sytuacja demograficzna.....	13
2.3. Sytuacja gospodarcza.....	15
2.4. Warunki geologiczne i glebowe.....	16
2.4.1. Budowa geologiczna.....	16
2.4.2. Struktura gleb.....	17
2.5. Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne.....	18
2.5.1. Wody powierzchniowe.....	18
2.5.2. Wody podziemne.....	19
2.6. Warunki przyrodniczo – krajobrazowe.....	21
2.7. Lokalizacja instalacji związanych z gospodarowaniem odpadami.....	24
3. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi.....	29
3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych.....	29
3.2. System gospodarowania odpadami komunalnymi.....	37
3.2.1. Zbieranie komunalnych odpadów zmieszanych.....	38
3.2.2. Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych.....	39
3.2.3. Odpady ulegające biodegradacji.....	40
3.2.4. Komunalne osady ściekowe.....	41
3.2.5. Odpady wielkogabarytowe.....	42
3.3. Odpady niebezpieczne.....	42
4. Program usuwania azbestu.....	43
5. Odpady powstające w sektorze gospodarczym.....	45
6. Podsumowanie i identyfikacja problemów.....	49
7. Prognoza ilości i jakości odpadów komunalnych.....	51
8. Prognozowany system gospodarki odpadami.....	55
9. Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami.....	62
9.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym.....	62
9.2. Odpady wytwarzane w sektorze gospodarczym z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.....	67
10. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami.....	69
11. Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty wdrażania systemu gospodarki odpadami.....	70
12. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami.....	71
13. Źródła środków finansowych na realizację Planu Gospodarki Odpadami.....	72
14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	76
15. Materiały źródłowe.....	78

Opracowany przez:

Ekspertyczne Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

Spis tabel:	Str.:
1. Stan ludności w gminie Bodzeczów.....	14
2. Migracje ludności na pobyt stały w latach 2004 – 2007.....	14
3. Prognoza liczby ludności w gminie Bodzeczów na kolejne lata.....	15
4. Stan i rodzaj układu drogowego gminy.....	16
5. Klasy gruntów ornych na obszarze gminy.....	18
6. Jakość wód podziemnych w wybranych punktach krajowej sieci monitoringu w 2006r.....	20
7. Lokalizacja najbliższej położonych eksploatowanych składowisk odpadów na tle najwyższej (ONO) i wysokiej ochrony (OWO) Głównych Zbiorników Wód Podziemnych lub w strefach zasilania użytkowych wód podziemnych.....	25
8. Położenie eksploatowanych składowisk odpadów względem obszarów chronionych.....	26
9. Ilość odpadów komunalnych zebranych w gminie Bodzeczów latach 2005 – 2008.....	30
10. Główne wskaźniki wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Bodzeczów.....	30
11. Skład odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych w gminie Bodzeczów.....	32
12. Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych w obiektach usługowych w gminie Bodzeczów.....	32
13. Szczegółowy skład odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Bodzeczów.....	34
14. Zestawienie ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Bodzeczów w latach 2004 – 2008.....	35
15. Skład odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Bodzeczów w latach 2005 – 2008r.....	36
16. Zestawienie ilości zebranych odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych w gminie Bodzeczów w latach 2005 – 2008.....	39
17. Ilość odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie gminy Bodzeczów w latach 2005-2008.....	40
18. Skład morfologiczny odpadów niebezpiecznych wchodzących w skład strumienia odpadów komunalnych w gminie Bodzeczów.....	42
19. Szacunkowa ilość eternitu na terenie Gminy Bodzeczów.....	44
20. Określenie niezbędnej pojemności składowisk odpadów w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia.....	45
21. Ilość wytwarzanych odpadów medycznych.....	47
22. Prognozowane wskaźniki wytworzenia poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w gminie Bodzeczów w latach 2009 – 2018 [kg/M/rok].....	52
23. Prognozowane ilości wytwarzanych poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w gminie Bodzeczów w latach 2009 – 2018 [Mg/rok].....	53
24. Prognozowane ilości wytwarzanych poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Bodzeczów w latach 2009 – 2018 [Mg/rok].....	54
25. Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Bodzeczów w latach 2009 – 2018 [Mg/rok].....	54
26. Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty wdrażania systemu gospodarki odpadami.....	70
27. Wskaźniki monitorowania PGO.....	71

Opracowany przez:

Ekspertyczne Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

Spis Rysunków:	Str.:
1. Położenie gminy Bodzeczów wraz z podziałem na poszczególne sołectwa.....	13
2. Jakość wody w punktach monitoringu jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w 2006 r.....	21
3. Lokalizacja RZCGO dla gminy Bodzeczów.....	25
4. Wskaźniki wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Bodzeczów.....	31
5. Skład odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych w gminie Bodzeczów.....	33
6. Skład odpadów komunalnych wytworzonych w obiektach usługowych w gminie Bodzeczów.....	34
7. Skład odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Bodzeczów.....	36

Podstawowe definicje i pojęcia stosowane w Planie Gospodarki Odpadami

1. *Cel w gospodarowaniu odpadami* – to, do czego się dąży, co zamierza się osiągnąć w gospodarowaniu odpadami
2. *Czysta produkcja* – polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń „u źródła” i minimalizacji ilości powstawania odpadów, ścieków, gazów i pyłów. Polega również na oszczędności energii, wody, paliw i innych zasobów naturalnych. Strategia „Czystej Produkcji” wdrażana jest w procesach produkcyjnych, we wszystkich branżach działalności gospodarczej.
3. *Gospodarowanie odpadami* – rozumnie się przez to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.
4. *Komunalne osady ściekowe* – rozumnie się przez to pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych.
5. *Likwidacja składowiska* - rozumnie się przez to zespół działań inwestycyjnych w zakresie zabezpieczenia i docelowej eliminacji zagrożeń dla środowiska
6. *Magazynowanie odpadów* – rozumnie się przez to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwieniem.
7. *Odpady* - oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.), których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.
8. *Odpady komunalne* - rozumnie się przez 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.
9. *Odpady kuchenne ulegające biodegradacji* - domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji oraz odpady pochodzące z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów domowych, balkonowych - ulegające biodegradacji.

Opracowany przez:

Ekspertskie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomińska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

4

Opracowany przez:

Ekspertskie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomińska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

5

10. **Opady medyczne** - rozumie się przez to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny.
11. **Opady obojętne** – rozumie się przez to odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzi w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólną zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleby i ziemi.
12. **Opady opakowaniowe** – rozumie się przez to wszystkie opakowania, w tym opakowania wielokrotnego użytku wycofane z ponownego użycia, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów w/w. ustawy o odpadach, z wyjątkiem odpadów powstających przy produkcji opakowań.
13. **Opady ulegające biodegradacji**- rozumie się przez to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów.
14. **Opady weterynaryjne** - rozumie się przez to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.
15. **Odzysk** - rozumie się przez to wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do w/w. ustawy o odpadach.
16. **Odzysk energii** - rozumie się przez to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii.
17. **PCB** – rozumie się przez to polichlorowane difenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakakolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005 % wagowo łącznie.

Opracowany przez: _____ 0

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

18. **Posiadacz odpadów** - rozumie się przez to każdego, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostką organizacyjną), z wyłączeniem prowadzącego działalność w zakresie transportu odpadów; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.
19. **Recykling** - rozumie się przez to taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii.
20. **Recykling organiczny** - rozumie się przez to obróbkę tlenową w tym kompostowanie, lub beztlenową odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny.
21. **Składowisko odpadów** - rozumie się przez to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów.
22. **Składowisko odpadów komunalnych** - rozumie się przez to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów komunalnych.
23. **Składowisko odpadów przemysłowych** - rozumie się przez to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów pochodzących z sektora gospodarczego, z wyłączeniem odpadów komunalnych.
24. **Spalarnia odpadów** - rozumie się przez to zakład lub jego część przeznaczone do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem lub bez odzysku energii cieplnej, obejmującej instalacje i urządzenia służące do prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów wraz z oczyszczaniem gazów odlotowych i wprowadzaniem ich do atmosfery, kontrolą sterowaniem i monitorowaniem procesów oraz instalacjami związanymi z przyjmowaniem, wstępnym przetwarzaniem i magazynowaniem odpadów dostarczonych do termicznego przekształcania oraz instalacjami związanymi z magazynowaniem i przetwarzaniem substancji otrzymanych w wyniku spalania i oczyszczania gazów.
25. **Strategia gospodarki odpadami** – sposób przygotowania i prowadzenia gospodarki odpadami.

Opracowany przez: _____ /

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

26. *System gospodarki odpadami* - należy przez to rozumieć ogół działań inwestycyjnych i organizacyjnych realizowanych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i innymi dokumentami, zmierzających do osiągnięcia założonych celów w gospodarce odpadami.
27. *Środki niebezpieczne* – rozumie się przez to substancje i preparaty chemiczne zaklasyfikowane jako bardzo toksyczne, toksyczne, rakotwórcze kategorii 1 lub 2, mutagenne kategorii 1 lub 2, działające szkodliwie na rozrodczość kategorii 1 lub 2 lub niebezpieczne dla środowiska z przypisanym symbolem N, określone w przepisach o substancjach i preparatach chemicznych, oraz środki ochrony roślin zaklasyfikowane jako bardzo toksyczne i toksyczne dla ludzi, pszczoł lub organizmów wodnych, określone w przepisach o ochronie roślin uprawnych.
28. *Termiczne przekształcanie odpadów* - rozumie się przez to spalanie odpadów przez ich utlenianie, inne procesy termicznego przekształcania odpadów, w tym pirolizę, gazowanie i proces plazmowy, o ile substancje powstające podczas tych procesów termicznego przekształcania odpadów są następnie spalane.
29. *Unieszkodliwianie odpadów* - rozumie się przez to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do w/w ustawy o odpadach w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.
30. *Wytwórcza odpadów* - rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbioru, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba, że umowa o świadczeniu usługi stanowi inaczej.
31. *Zadania* - działania zmierzające do osiągnięcia wyznaczonych celów.
32. *Zbieranie odpadów* - rozumie się przez to każde działanie, w szczególności umieszczenie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

8

I. Wprowadzenie

1.1. Podstawa prawna opracowania.

Podstawą opracowania aktualizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bodzeczów” jest Ustawa zawarta w dniu 12 lutego 2009 roku pomiędzy Gminą Bodzeczów z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim, reprezentowaną przez Zastępcę Wójta Gminy Bodzeczów a Pawłem Lisowskim prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim, ul. Sandomierska 40.

Opracowanie aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bodzeczów jest realizacją obligatoryjnego obowiązku nałożonego m.in. na powiaty i gminy zapisem ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2008r. Nr 25 poz. 150 z późn. zm.)

Zgodnie z art. 15 ustawy o odpadach plan gospodarki odpadami powinien być opracowany zgodnie z polityką ekologiczną państwa. Gminy plan gospodarki odpadami powinien być zgodny z powiatowym planem gospodarki odpadami oraz obejmuje odpady komunalne powstające na obszarze gminy oraz przywożone na jej obszar z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych.

Dokumentami nadrzędnymi wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bodzeczów są:

1. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 - 2014
2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (KPGO 2010);
3. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007 – 2011 (WPGO),
4. Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Ostrowieckiego – Aktualizacja na lata 2008 – 2011 (PPGO).

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Bodzeczów – Aktualizacja na lata 2009 – 2013 zrealizowany został zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003r. Nr 66, poz. 620) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2006r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2006 r. Nr 46, poz. 333).

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

9

Gminny plan gospodarki odpadami, obejmujący wszystkie rodzaje odpadów komunalnych, w szczególności odpady komunalne ulegające biodegradacji, odpady opakowaniowe oraz odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych, określa:

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - a) rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów,
 - b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
 - c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - d) istniejące systemy zbierania odpadów,
 - e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - g) identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami, uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami;
- 2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 3) cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia;
- 4) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
- 5) rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz insytucje odpowiedzialne za ich realizację:
 - a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - d) działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów;

- 6) sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł
- 7) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Przy opracowaniu Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bodzeczów zostały uwzględnione regulacje prawne w zakresie gospodarki odpadami, których podstawy zostały zawarte w:

- o Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2008 Nr 25, poz. 150) z dnia 27 kwietnia 2001 r.
 - o Ustawa o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085) z dnia 27 lipca 2001 r.
 - o Ustawa o odpadach (t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251) z dnia 27 kwietnia 2001 r.
 - o Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008) z dnia 13 września 1996 r.
 - o Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 63, poz. 638) z dnia 11 maja 2001 r.
 - o Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607) z dnia 11 maja 2001 r.
 - o Ustawa o samorządzie gminnym (Dz. U. Nr 16, poz. 95 z późniejszymi zmianami) z dnia 8 marca 1990 r.
- oraz przez szereg rozporządzeń wydanych do ustaw.

1.2. Ocena realizacji planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Bodzeczów na lata 2004 - 2008.

Plan Gospodarki dla Gminy Bodzeczów na lata 2004 - 2008 został przyjęty uchwałą Rady gminy Nr XV/70/04 z dnia 31 sierpnia 2004r. Przyjęte zostały w nim do realizacji następujące zadania:

1. Zdania własne Gminy:

- Objęcie zorganizowanym systemem zbierania odpadów 100% mieszkańców gminy,
- Organizacja selektywnej zbiórki odpadów,
- Budowa Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych,

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

- Promowanie wyrobów z udziałem materiałów z odzysku,
 - Organizacja edukacji ekologicznej w szkołach Gminy,
 - Zakup pojemników dla dostawców zbiorowych,
 - Zakup samochodu specjalistycznego do wywozu odpadów,
 - Budowa lokalnej sortowni odpadów opakowaniowych,
 - Opracowanie programu likwidacji wyrobów azbestowych na terenie gminy oraz jego realizacja:
2. Zadania w ramach budowy Rejonowego Zakładu Gospodarki Odpadami:
- Roboty budowlano – montażowe,
 - Roboty technologiczne.

Zdania nałożone poprzednim Planem realizowane są rzetelnie, aczkolwiek nie wszystkie zostały zakończone. Obecnie 90% mieszkańców w gminie objętych jest selektywną zbiórka odpadów komunalnych jak również opakowaniowych i surowców wtórnych.

Opracowano inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, a na jej podstawie został sporządzony oraz przyjęty do realizacji uchwałą Rady Gminy Bodzechów Nr XXIII/45/2008 z dnia 22 sierpnia 2008r.

Prrowadzona jest zakrojona na szerszą skalę akcja edukacyjna w formie konkursów, akcji ekologicznych. W I połowie 2009r. została ukończona budowa Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami w Janiku.

Z zaplanowanych w poprzednim dokumencie zadań do realizacji nie wybudowana została lokalna sortownia odpadów opakowaniowych. To zadanie zostało przewidziane do realizacji w obecnej Aktualizacji na lata 2009 – 2013.

2. Charakterystyka obszaru gminy Bodzechów.

2.1. Położenie geograficzne.

Gmina Bodzechów powstała 1 stycznia 1973 roku, a siedzibą Urzędu Gminy jest Ostrowiec Świętokrzyski.

Gmina położona jest w północno-wschodniej części województwa świętokrzyskiego w powiecie ostrowieckim okalając miasto Ostrowiec Świętokrzyski z wyjątkiem północno-zachodniej części miasta sąsiadując:

- od zachodu i północnego zachodu z gminą Kunów,
- od północy z gminą Siemno, która należy do województwa mazowieckiego.

Opracowany przez:

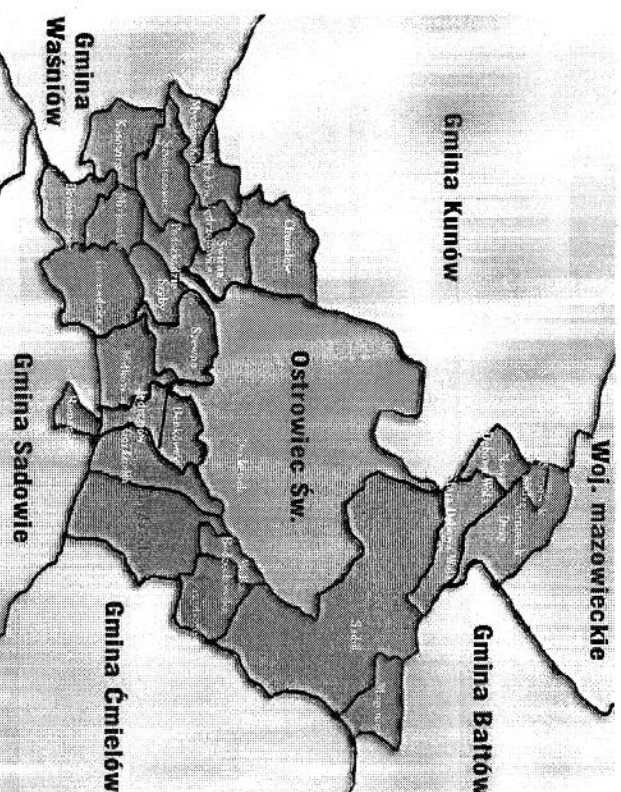
Ekspertkę Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

12

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

- od południowego zachodu z gminą Wasńów,
- od południa częściowo z gminami: Sadowie i Ćmielów,
- od wschodu z gminą Ćmielów,
- od północnego wschodu z gminą Bałtów.

Rysunek Nr 1. Położenie gminy Bodzechów wraz z podziałem na poszczególne sołectwa.



Zgodnie z podziałem fizyczno - geograficznym Polski (J.Kondracki 1994 r) gmina Bodzechów położona jest w makroregionie Wyzyny Kieleckiej w obrębie mezoregionów: Wyzyna Sandomierska (zwana również Wyzyną Opatowską) i Pogórze Iłżeckie, rozdzielonych pradoliną rzeki Kamiennej.

Dolina rzeki Kamiennej wraz z przylegającymi do niej kompleksami leśnymi „Puszczy Iłżeckiej” tworzy ponadregionalny ciąg ekologiczny, który łączy i wspomaga największy w kraju korytarz ekologiczny rzeki Wisły.

2.2. Sytuacja demograficzna.

Powierzchnia gminy wynosi 122,8 km² i zamieszkuje ją 13 801 mieszkańców – stan na 31.12.2008r. Na przestrzeni ostatnich 6 lat liczba ludności zwiększyła się o 369 osób. Średnia

Opracowany przez:

Ekspertkę Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

13

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

gęstość zaludnienia wynosi 112,38 osób na km². W skład gminy administracyjnie wchodzi 27 sołectw: Bodzechów, Bromiszowice, Chmielów, Denkówek, Goździelin, Gromadzice, Jędrzejowice, Jędrzejów, Kosowice, Mągonie, Miłków, Mirkowice, Mychów, Mychów Kolonia, Nowa Dębowa Wola, Podszkodzie, Przyborów, Romanów, Sarnówek Duży, Sarnówek Mały, Stara Dębowa Wola, Sudół, Szewna, Szwarszowice, Szyby, Świrna, Wólka Bodzechowska.

Tabela Nr 1. Stan ludności w gminie Bodzechów.

	Jednostka miary	2004	2005	2006	2007
Stale miejsce zameldowania					
<i>Stan na 30 VI</i>					
Ogółem	osoba	13 426	13 472	13 466	13 485
Mężczyźni	osoba	6 520	6 548	6 543	6 548
Kobiety	osoba	6 906	6 924	6 923	6 937
<i>Stan na 31 XII</i>					
Ogółem	osoba	13 424	13 492	13 490	13 535
Mężczyźni	osoba	6 529	6 557	6 548	6 569
Kobiety	osoba	6 895	6 935	6 942	6 966
Faktyczne miejsce zamieszkania					
<i>Stan na 30 VI</i>					
Ogółem	osoba	13 446	13 478	13 388	13 396
Mężczyźni	osoba	6 537	6 564	6 511	6 497
Kobiety	osoba	6 909	6 914	6 877	6 899
<i>Stan na 31 XII</i>					
Ogółem	osoba	13 430	13 414	13 401	13 458
Mężczyźni	osoba	6 545	6 525	6 497	6 523
Kobiety	osoba	6 885	6 889	6 904	6 935

W gminie Bodzechów, ze względu na jej podmiejski charakter oraz z uwagi na atrakcyjne tereny pod zabudowę mieszkalną zauważa się stały przyrost liczby mieszkańców, spowodowany przede wszystkim migracją ludności z zewnątrz.

Tabela Nr 2. Migracje ludności na pobyt stały w latach 2004 – 2007.

	J. m.	2004	2005	2006	2007
Zameldowania ogółem	osoba	278	276	240	216
Zameldowania z miast	osoba	226	228	163	159
Zameldowania ze wsi	osoba	51	46	74	51
Zameldowania z zagranicy	osoba	1	2	3	6
Wymeldowania ogółem	osoba	201	163	210	168
Wymeldowania do miast	osoba	168	126	170	131
Wymeldowania na wieś	osoba	33	37	34	33
Wymeldowania za granicę	osoba	0	0	6	4

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

Na podstawie powyższych danych dokonano prognozy liczby ludności w gminie Bodzechów na kolejne lata.

Tabela Nr 3. Prognoza liczby ludności w gminie Bodzechów na kolejne lata.

Gmina Bodzechów	2009	2010	2011	2013	2015	2018
Liczba ludności	13 819	13 835	13 856	14 021	14 094	14 176

2.3. Sytuacja gospodarcza.

Według danych GUS (stan na koniec 2007r.) na terenie gminy Bodzechów funkcjonuje 932 podmiotów gospodarczych z czego

- 1) sektor publiczny przypada 13 podmiotów,
- 2) sektor prywatny przypada 919 podmiotów.

Pod względem ilości podmiotów gospodarczych przeważa sektor prywatny nad publicznym, jednakże w sektorze tym przeważają małe firmy jedno lub kilkuosobowe. Najliczniejszą grupę podmiotów gospodarczych stanowią jednostki handlowe, usługowo-budowlane, transportowe, mechaniki pojazdowej, stolarsko - tapicerskie.

Do większych zakładów produkcyjnych działających na terenie gminy należą:

- PPH „OLDKRAM” Zakład Pracy Chronionej w Bodzechowie,
- PPUH „BROLAM” sp. z o.o. w Bodzechowie,
- Indywidualne Gospodarstwo Rolne w Bodzechowie – powstałe na bazie byłego PGR (powierzchnia 230 ha),
- IZOTERM zakład zajmujący się produkcją styropianu Goździelinie,
- TBM SNACKS zakład zajmujący się produkcją artykułów spożywczych,
- JANDAR fabryka mebli,
- IZOTERM – firma zajmująca się produkcją styropianu w Goździelinie.

Omawiając powyższą działalność należy stwierdzić, że:

- rozmieszczenie podmiotów gospodarczych na terenie gminy jest stosunkowo równomiernie ale ponad 45% wszystkich podmiotów skupionych jest w trzech miejscowościach: Szewna, Bodzechów, Miłków,
- sąsiedztwo Gminy Bodzechów z 73 – tysięcznym miastem stwarza warunki do powstania na jej terenie hurtowni, magazynów, składów i zaplecza różnych firm działających w mieście.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

Gmina Bodzechów posiada dobrze rozwiniętą sieć infrastruktury. W ostatnich latach znacznie poprawiła się jakość dróg gminnych. Obecnie niemal wszystkie drogi są utwardzone. W razie potrzeb społecznych tworzone są nowe odcinki dróg. Na bieżąco wykonywane są remonty. Dla poprawy bezpieczeństwa przy większych drogach każdego roku powstają chodniki.

Tabela Nr 4. Stan i rodzaj układu drogowego gminy.

Lp.	Rodzaj drogi	Długość ogółem (km)	W tym utwardzone (km)
1.	Drogi krajowe	5	5
2.	Drogi wojewódzkie	17,85	17,85
3.	Drogi powiatowe	61	58,5
4.	Drogi gminne	116	116

2.4. Warunki geologiczne i glebowe.

2.4.1. Budowa geologiczna.

Gmina leży w obrębie makroregionu Wyżyny Kieleckiej, będącej trzeciorzędowym wypiętrzeniem tektonicznym. Geologicznie teren gminy obejmuje trzon paleozoiczny Gór Świętokrzyskich i ich mezozoiczne obrzeżenie. Występują tu utwory paleozoiczne (sylur, dewon, karbon, perm), mezozoiczne (trias, jura) i kenozoiczne (trzeciorzędowe i czwartorzędowe).

Sylur reprezentowany jest przez piaskowce szarogłazowe, łowce i mułowce; dewon przez mułowce i wapienie margliste; karbon przez diabazy; perm przez zlepniec, mułowce, piaskowce; trias przez żwirny, piaskowce czerwone z lianami wiśniowym, wapienie; jura przez piaskowce, mułowce, zlepniec, łowce, syderyty; wapienie skaliste, wapienie płytowe, wapienie margliste, oolitowe i detrytyczne; trzeciorzęd (w lejach, pustkach krasowych) jako materiał rezydualny - ility, młuki.

Generalnie starsze podłoże pokryte jest utworami czwartorzędowymi akumulacji lodowcowej (piaski, żwirny, ility, pyły) i akumulacji rzecznej (mady i piaski rzeczne).

Północna i centralna część gminy położona jest w obrębie mezoregionu Przedgórzea Ilzeckiego zbudowanego ze skał okresu jurajskiego, które tworzą niewysokie monoklinalne wzniesienia o rozciągłości z północnego – zachodu na południowy – wschód.

W obrębie mezoregionu można wyróżnić dwie wyraźne jednostki geomorfologiczne:

- wysoczyzna połodowcowa zbudowana z piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz glin zwałowych zalegających kilkunastometrową warstwą na skałach jurajskich.

Opracowany przez:

Ekspertyznie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

16

Lokalnie na obszarach piaszczystych występują pokrywmy piasków eolicznych oraz niewielkie wydmy. Powierzchnia wysoczyzny układa się na rzędnych 190 – 200m n.p.m.

- dolina rzeki Kamiennej wypełniona osadami aluwialnymi (torfy, namuty, mady, piaski i żwirny rzeczne o miąższości od kilku do kilkunastu metrów, zalegających na osadach jury dolnej). Powierzchnia doliny układa się na rzędnych 167 – 175 m n.p.m.

Południową część gminy zajmuje Wyżyna Sandomierska zbudowana z pokrywmy lessowej o miąższości kilkunastu metrów zalegającej na skałach dolno – jurajskich i triasowych.

Powierzchnia wysoczyzny lessowej rozcięta jest dolinami rzek Modły, Kamionki, Jędrzejówki i innych cieków bez nazwy z charakterystyczną siecią wąwozów.

Powierzchnia Wyżyny Sandomierskiej układa się na rzędnych 210 – 300 m.

2.4.2. Struktura gleb.

Mocno zróżnicowany zarówno pod względem ukształtowania powierzchni jak też gleb obszar gminy tworzy bardzo ciekawą mozaikę geograficzno-przyrodniczą. Tereny mało urodzajne na płn. od rz. Kamiennej pokrywają rozległe kompleksy Lasów Ilzeckich, natomiast na płd. dominują lessowe urodzajne gleby (brunatnoziemny i czarnoziemny) obszary rolnicze Wyżyny Opatowsko-Sandomierskiej.

Z powierzchni 12228 ha:

- ca. 7716 ha (63,1 %) stanowią użytki rolne:
- grunty orne 6663 ha (w tym: klas I-III 3878 ha, klas IV-VI 2785 ha)
- sady ca. 250 ha,
- trwałe użytki zielone ca. 770 ha
- ca. 3454 ha - 28,3% stanowią lasy (w tym lasy ochronne - 1926 ha, lasy przywainne 1000 ha),
- ca. 1076 ha - 8,8% to pozostałe tereny

W gminie występuje duże zróżnicowanie gleb pod względem przydatności rolniczej. Najlepsze gleby kompleksu pszczenno-buraczanego występują w rejonie Bodzechowa, Denkowa, Romanowa, Kosowic, Jędrzejowa, Mirkówic i Broniszowic. Drugi obszar gleb kompleksu pszczenego występuje w rejonie Mirkówic, Gromadzie, Podszkodzia, Szwarszowic, Mychowa, Jędrzejowic, Świnny, Szyb i Chmielowa. Natomiast

Opracowany przez:

Ekspertyznie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

17

w miejscowościach Samówek, Dębowa Wola, Sudół, Magonie, Przyborów i w Wólce Bodzechowskiej występują gleby słabe - kompleksu żytinio-ziemniaczanego słabego.

Teren gminy jest pofalowany, co sprzyja erozji wodnej i wietrznej. W okresie zimy następuje zwiewanie ze zboczy okrywy śnieżnej, co narusza oziminy na wymarznieniu. Okres wegetacji rozpoczyna się dość wcześnie i trwa ponad 210 dni.

Można stwierdzić, że połowa gleb to gleby dobre, a połowę powierzchni stanowią gleby słabe pod względem przydatności rolniczej.

Tabela Nr 5. Klasy gruntów ornych na obszarze gminy.

Gmina	Klasy gruntów ornych (ha)								
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz
Bodzechów	56,22	1176,65	2132,68	504,69	947,81	430,44	862,01	544,45	-

W gminie występuje duże zróżnicowanie wielkości gospodarstw w poszczególnych sołectwach. Największe obszary gospodarstwa występują w takich sołectwach jak: Bodzechów, Goździelin, Broniszowice, Romanów, Denkówek i Mirkowice. Najmniejsze gospodarstwa występują w sołectwach: Przyborów, Wólka Bodzechowska, Szyby.

2.5. Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne.

2.5.1. Wody powierzchniowe.

Przez teren gminy przepływa 5 rzek: Kamienna, Modła, Kamionka, Jędrzejówka i Ćmielówka.

Sieć rzeczna na terenie gminy jest nierównomierna.

Gęsty drożny system rozwinięty jest na południe od doliny rzeki Kamiennej, gdzie dominującą rolę spełnia rzeka Kamionka odwadniająca centralną część gminy.

Na północ od doliny Kamiennej w zasadzie nie obserwuje się sieci rzecznej.

Występują tylko pojedyncze, niewielkie podmokłe dolinki o charakterze erozyjno - denudacyjnym.

Kamienna - rzeka o długości 118,5km w granicach województwa (całkowita długość 138,3km) i powierzchni zlewni 2007,9km² uchodzi do Wisły w 324,5km jej biegu. Poza granicami województwa znajduje się źródłowy i ujściowy odcinek rzeki Kamiennej. W obrębie gminy prowadzi wody V klasy czystości.

Opracowany przez:

Ekspertyse Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 - 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

Do Kamiennej odprowadzane są zanieczyszczenia z wielu źródeł, przy czym największymi są:

- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Oczyszczalnia w Skarżysku Kamiennej,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Oczyszczalnia Komunalna w Starachowicach,
- Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. Oczyszczalnia Komunalna w Ostrowcu Świętokrzyskim,
- Oczyszczalnie ścieków komunalnych w Krynkach i Stykowie,
- Gospodarstwo Ogrodnicze „Bracia Kasprzak” w Sudole,
- Oczyszczalnia ścieków w Ćmielowie.

Kamionka jest prawobrzeżnym dopływem Kamiennej o długości 19,7km i powierzchni zlewni 87,0km². Uchodzi do Kamiennej na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego. Kamionka przy ujściu do Kamiennej (punkt kontrolno - pomiarowy) prowadzi również wody IV klasy czystości.

2.5.2. Wody podziemne.

Pod względem hydrogeologicznym rejon gminy Bodzechów należy do Regionu Świętokrzyskiego.

W regionie tym wody występują w kilku piętrach wodonośnych: środkowodolnym, górnodolnym, permotriasowym, górnouralskim oraz czwartorzędowym. Największe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę mają poziomy wodonośne permu, triasu i jury.

Północno wschodnia część gminy leży na Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych GZWP 420 Wierzbica - Ostrowiec.

Pozostała część gminy leży na Użytkowym Zbiorniku Wód Podziemnych - UZWP.

Na terenie gminy woda eksploatowana jest w ujęciach: Szewna, Mitków, Jędrzejów, Mirkowice, Broniszowice, Magonie.

Badanie monitoringowe na terenie województwa świętokrzyskiego wykonane w 2006r. wykonane przez Państwowy Instytut Geologiczny obejmowały 31 punktów pomiarowych sieci krajowej. Jeden z punktów pomiarowych był zlokalizowany na terenie gminy Bodzechów. Próbkę wody pobrano raz w roku w okresie od 29 września do 16 listopada.

Opracowany przez:

Ekspertyse Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 - 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Opisano w nich 41 składników / własności wody: amoniak, antymon, arsen, azolany, azotyny, bar, bor, brom, chlorki, chrom, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, krzemionkę, magnez, miedź, molibden, nikiel, odczyn pH, ołów, potas, przewodność elektryczną, selen, siarczany, sól, srebro, stront, temperaturę, temperaturę, tlen rozpuszczony, tytan, wanad, wapń, węgiel organiczny, wodorowęglany, zasadowość ogólną, zawiesinę ogólną i żelazo.

Jakość wody w punktach monitoringowych w 2006 r. kształtowała się następująco: w jednym punkcie występowała woda I klasy (woda bardzo dobrej jakości), w 9 – woda II klasy (dobrej jakości), w 10 – III klasy (zadawalającej jakości), w 7 – IV klasy (niezadawalającej jakości) i w 4 – V klasa (złej jakości).

Ocenę jakości wód podziemnych w poszczególnych, wybranych punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy Bodzechów i w najbliższym jej sąsiedztwie przedstawiono w Tabeli 6 i na Rysunku 2.

Tabela 6. Jakość wód podziemnych w wybranych punktach krajowej sieci monitoringu w 2006 r.

Nr pkt.	Miejscowość Gmina / powiat	Stratygrafia warstwy wodonosnej	Głębokość [m]	Wody W / G	Nr GZWP	Klasa jakości wód
2040	KUZEMIONKI Bodzechów / ostrowiecki	J ₅	122,8	W	420	II
1151	KAPLICA 1 Kunów / ostrowiecki	J ₅	93	W	420	III
414	KAPLICA 2 Kunów / ostrowiecki	J ₃₋₂	152	W	420	IV
415	KAPLICA 3 Kunów / ostrowiecki	J ₂	200	W	-	III
1011	SMYKÓW Cmiełów / ostrowiecki	J ₃	24,1	W	420	III
1910	SKARBKA Bałtow / ostrowiecki	Q + J ₅	50	G	420	II
1911	STRUPICE Wasniów / ostrowiecki	T ₁	55	W	-	III

Użyte skróty:

Stratygrafia warstwy wodonosnej: J₅ – jura górna, J₂ – jura środkowa, J₃₋₂ – jura górna i środkowa, Q + J₃ – czwartorzęd i jura górna, T₁ – trias dolny,

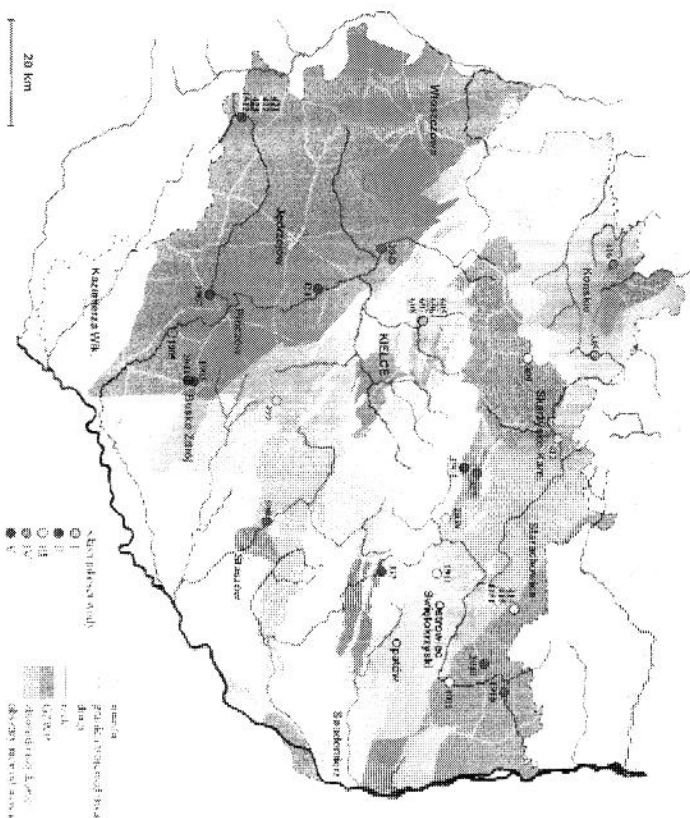
Wody WG – wody węglane / gruntowe; GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

Opracowany przez:

Ekspertyznie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomińska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Rysunek Nr 2. Jakość wody w punktach monitoringu jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w 2006r.



2.6. Warunki przyrodniczo - krajobrazowe.

Cała gmina Bodzechów leży w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu rzeki Kamienniej. Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (OCNKDK) położony jest w północnej części województwa na terenie gmin: Brody Iżeckie, Kunów, Bałtow, Bodzechów oraz w częściach gmin: Wasniów, Wąchock, Młrzec, Suchedniów, Starzysko Kościelne. Zajmuje on powierzchnię 73 376 ha, granicząc od północy z województwem mazowieckim.

Obszar ten posiada silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność. Związane jest to z dużym urozmaiceniem podłoża skalnego, rzeźby, gleb, a także działalnością ludzką. Siadłiska oligotroficzne występują na terenach piaszczysto-iliastych pokrytych osadami plejstocenicznymi. Są to świeże bory sosnowe i bory mieszane występujące w lasach Iżeckich. W tych lasach

Opisano w nich 41 składników / własności wody: amoniak, antymon, arsen, azolany, azotyny, bar, bor, brom, chlorki, chrom, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, krzemionkę, magnez, miedź, molibden, nikiel, odczyn pH, ołów, potas, przewodność elektryczną, selen, siarczany, sól, srebro, stront, temperaturę, temperaturę, tlen rozpuszczony, tytan, wanad, wapń, węgiel organiczny, wodorowęglany, zasadowość ogólną, zawiesinę ogólną i żelazo.

Opisano w nich 41 składników / własności wody: amoniak, antymon, arsen, azolany, azotyny, bar, bor, brom, chlorki, chrom, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, krzemionkę, magnez, miedź, molibden, nikiel, odczyn pH, ołów, potas, przewodność elektryczną, selen, siarczany, sól, srebro, stront, temperaturę, temperaturę, tlen rozpuszczony, tytan, wanad, wapń, węgiel organiczny, wodorowęglany, zasadowość ogólną, zawiesinę ogólną i żelazo.

spotkać można rzadkie i prawnie chronione rośliny: wawrzynek główkowy, wisienka stepowa, zawilec wielkokwiatowy, len złocisty, aster gawędka. Osobliwością florystyczną są murawy i zarośla kserotermiczne ze stepową ośnicą Jana. Na lessowych glebach Wyżyny Sandomierskiej na prawym brzegu Kamiennej zachowały się fragmentarycznie żyzne grądowe lasy liściaste z rzadkimi i prawnie chronionymi roślinami takimi jak: tojad dziobaty, tojad moldawski, pluskwica europejska i dzwonecznik wonny. We fragmentach borów mieszanych i grądów, muraw i zarośli kserotermicznych występują rośliny prawnie chronione i rzadkie takie jak: powojnik prosty, oleśnik górski, obuwik pospolity, ostrożeń pannoński, naparstnica wielkokwiatowa i inne. Dużą wartość przyrodniczą przedstawiają rezerwy leśne Modrzewie, Ulów, Lisiny Bodzechowskie, Rosochacz. Interesująca flora naczyniowa występuje także na terenie rezerwat leśnego i przyrody nieożywionej Krzemionki Opatowskie. Ciekawe formy skalne podlegają ochronie na terenie rezerwatów Skąły pod Adamowem i Skąły w Krynkach.

Licznie na tym obszarze występują zabytki kultury klasy europejskiej, a nawet światowej. W rezerwacie archeologicznym Rydno udokumentowane są paleolityczne kopalnie czerwonych barwników hematytowych, zaś w uznanym za Narodowy Pomnik Historii rezerwacie w Krzemionkach Opatowskich znajdują się udostępnione do zwiedzania szczyby podziemne neolitycznej kopalni krzemieni pasiastych. W dolinie Kamiennej, zachowały się także pozostałości zakładów metalurgicznych, zbudowanych w XIX w., okresie działalności na tym terenie St. Staszica i W. Druckiego-Lubeckiego.

Najważniejszą ekologiczną funkcją obszaru jest ochrona wód podziemnych i powierzchniowych oraz odtworzenie i zachowanie przez dolinę rzeki Kamiennej funkcji korytarza ekologicznego. Powinien on spełniać ponadto rolę klimatotwórczą i aerasanitarną, w większych ośrodkach miejskich tego obszaru.

Rezerwat przyrody „Lisiny Bodzechowskie” - o powierzchni 36,59 ha – utworzony w celu zachowania wielogatunkowego zbiorowiska leśnego lasu mieszanego o charakterze naturalnym porastającego jary lessowe. Utworzony został na podstawie Zarządzenia MLI PD z dnia 5.05.1959 roku. Rezerwat ten położony jest na terenie obrębu Ćmielów w leśnictwie Przyborów. Na terenie rezerwatu stwierdzono 67 drzew o rozmiarach odpowiadającym drzewom pomnikowym: Dąb Szypułkowy, Klon Zwyczajny, Jawor., Topola, Lipa, Grab, Głóg, Grusza. Ponadto w pniu pomnikowego Dębu bezszypułkowego stwierdzono rój dzikich pszczoł. Na terenie rezerwatu występują następujące rośliny prawnie chronione: Pizmazek

Opracowany przez:

Ekspertyczne Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 - 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

wiosenny, Parzydło leśne, Kopytnik pospolity, Bluszcz pospolity, Lilia ziółogłów, Pierwiosnka lekarska, Kalina koralowa.

Rezerwat przyrody „Krzemionki opatowskie” - o nr ewidencyjnym 054 - o powierzchni 378,81 ha – utworzony dla ochrony pradziejowych pól górniczych, na których wydobywano krzemień dolnoastrarcki oraz flory pola górniczego pokrytego neolitycznymi zrobami. Został uznany za rezerwat przyrody Zarządzeniem Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27.06.1995r. za rezerwat ochrony częściowej. Obszary o powierzchni 362,78 ha, znajdujące się w granicach administracyjnych gminy Bodzechów, oznaczone w ewidencji gruntów obrębu Sudół jako działki nr 422/1/914, 466/884, 439/921, 440/920, 441/919, 443/1/915, 442/2/917, 442/3/918, od 824 do 840, od 842 do 846, 927 oraz działki 478/1878 (część) i 443/21/916 (część). Na terenie rezerwatu zarejestrowano 384 gatunki roślin, w tym 39 to rośliny rzadkie i chronione tj.: Wawrzynek główkowy, Wiśnia karłowata, Zawilec wielkokwiatowy, Goryczka krzyżowa, Lilia ziółogłów, Pierwiosnka lekarska, Dziewięcił bezłodygowy, Orlik pospolity, Obuwik pospolity, Konwalia majowa, Ostrożeń pannoński, Buławik czerwony, Oman wąskolistny, Pępawa różyczkolista, Żebrzyca roczna, Okrzyz szerokolistny, Powojnik prosty, Nawrot lekarski, Kozłówek wąskolistny, Ozanka własićwi, Marzanka barwierska i inne. Na terenie rezerwatu zlokalizowany jest Zachowawczy Drzewostan Nasienny o powierzchni 59,13 ha. Drzewostan ten zakwalifikowano do kategorii ochronnej populacji a obiektem ochrony jest dąb bezszypułkowy.

Obecnie na terenie gminy Bodzechów nie ma zatwierdzonych obszarów ochronnych Natura 2000. Jednakże planuje się utworzenie trzech obszarów: Krzemionki Opatowskie – kod obszaru PLH 26 15 o powierzchni 691,1ha, Dolina Kamiennej – kod obszaru PLH 26 09 o powierzchni 2731,8 ha oraz Wzgórza Kunowskie – kod obszaru PLH 26 31.

Ochroną objęto także ciekawe twory przyrody - osobliwą skałę wysokości kilku metrów w Szewnej oraz gład narzutowy w lesie k. Czarnej Gliny.

Na terenie Gminy Bodzechów znajdują się następujące obiekty wpisane do rejestru zabytków:

- Bodzechów - pozostałości dworu (nr rej. 459 z dnia 15.04.1967r.)
- Bodzechów - park podworski (nr rej. 459 z dnia 15.04.1967r.)
- Bodzechów - budynek stajni dworskiej (nr rej. 459 z dnia 15.04.1967r.)
- Bodzechów - budynek obory dworskiej (nr rej. 459 z dnia 15.04.1967r.)
- Mychów - kościół par. p.w. św. Barbary (nr rej. 472 z dnia 18.03.1957r.)

Opracowany przez:

Ekspertyczne Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 - 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

- Szewna - kościół par. p.w. św. Mikołaja bpa (nr rej. 363 z dnia 06.03.1967r.)
- Szewna - budynki wikariatów (nr rej. 363 z dnia 06.03.1967r.)
- Szewna - kaplica św. Anny (nr rej. 363 z dnia 06.03.1967r.)
- Szewna - dom służby kościelnej (nr rej. 363 z dnia 06.03.1967r.)
- Swarszowice - wiatrak holenderski (nr rej. 563 z dnia 27.08.1970r.)

2.7. Lokalizacja instalacji związana z gospodarowaniem odpadami.

W celu określenia systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie świętokrzyskim wg WPGO utrzymano podział województwa na 4 regiony gospodarki odpadami:

- rejon centralny obejmujący powiaty: kielecki, grodzki i kielecki ziemski;
- rejon północny obejmujący powiaty: skarżyski, starachowicki, ostrowiecki, opatowski, sandomierski (wraz z gminą Bodzechów),
- rejon południowy obejmujący powiaty: staszowski, buski, pińczowski, kazimierski,
- rejon zachodni obejmujący powiaty: jędrzejowski, włoszczowski, konecki.

Zgodnie z § 3 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów, składowiska odpadów niebezpiecznych oraz składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne m. in. nie mogą być lokalizowane:

1. w strefach zasillania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych (GZWP, UZWP),
2. na obszarach otulin parków narodowych i rezerwatów przyrody,
3. na obszarach lasów ochronnych,
4. w dolinach rzek, w pobliżu zbiorników wód śródlądowych, na terenach źródłiskowych, bagiennych i podmokłych, w obszarach mis jeziornych i ich strefach krawędziowych na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią w rozumieniu przepisów prawa wodnego.

Na terenie gminy Bodzechów brak jest organizowanych składowisk odpadów komunalnych, przemysłowych czy niebezpiecznych. Biorąc pod uwagę „zasadę bliskości” (bez konieczności budowy stacji przeladunkowych) uwzględniono RZGO jako obiekt odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych składowisko „Janik” w gminie Kunów. Na rysunku Nr 3 przedstawiono lokalizację RZGO dla gminy Bodzechów.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzenia Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuror@ebzbp.com, www. ebzbp.com

24

Rysunek Nr 3. Lokalizacja RZGO dla gminy Bodzechów.

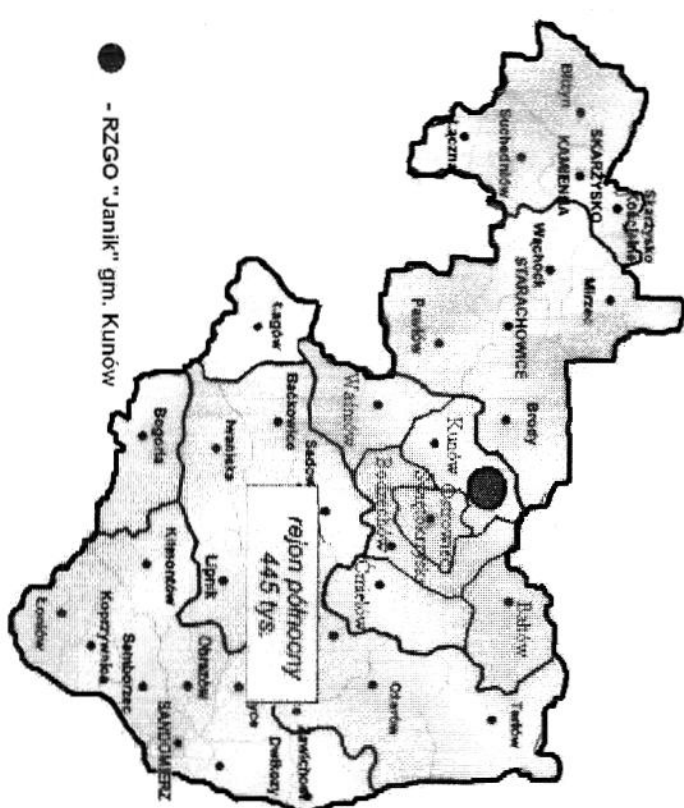


Tabela 7. Lokalizacja najbliższej położonych eksploatowanych składowisk odpadów na nie nasyżonej (ONO) i wysokiej ochrony (OWO) Głównych Zbiorników Wód Podziemnych lub w strefach zasillania użytkowych wód podziemnych.

Składowisko	Rodzaj składowiska	Zarządzający	Gmina	Obszar zagrożony powodzią	Zbiornik wód podziemnych
Janik	Komunalne	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o.	Kunów	nie	GZWP 420 ONO i OWO
Janczyce	Komunalne	Ekologiczny Związek Gmin Dorzecza Koprzywianki	Badkowice	nie	GZWP 421 OWO

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzenia Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuror@ebzbp.com, www. ebzbp.com

25

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 - 2013

Składowisko	Rodzaj składowiska	Zarządzający	Gmina	Obszar zagrożony powodzią	Zbiornik wód podziemnych
Marcinków	Komunalne	Urząd Miejski w Starachowicach	Starachowice	tak	UZWP
Skarżysko - Kamienna	Przemysłowe	Energetyka Ciepłota miasta Skarżysko - Kamienna	Skarżysko - Kamienna	tak	UZWP w sąsiedztwie GZWP 415 - ONO
Dobrow	Niebezpieczne	Środowisko i Innowacje Sp. z o.o. w Dobrowie	Tuczepy	nie	GZWP 423

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa Świętokrzyskiego 2007 r.

Tabela 8. Potencjalnie eksploatowanych składowisk odpadów względem obszarów chronionych.

Składowisko	Rodzaj składowiska	Zarządzający	Gmina	Obszar ochrony	Obszar Natura 2000 aktualny / planowany
Janik	Komunalne	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o.	Kunów	Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej	-
Janczyce	Komunalne	Ekologiczny Związek Gmin Dorzeża Koprzywianki	Backowice	Poza obszarem chronionym	-
Marcinków	Komunalne	Urząd Miejski w Starachowicach	Starachowice	Poza obszarem chronionym	PLH 260010
Skarżysko - Kamienna	Przemysłowe	Energetyka Ciepłota miasta Skarżysko - Kamienna	Skarżysko - Kamienna	Poza obszarem chronionym	-
Dobrow	Niebezpieczne	Środowisko i Innowacje Sp. z o.o. w Dobrowie	Tuczepy	W sąsiedztwie Jeleniowsko Staszowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	-

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa Świętokrzyskiego 2007 r.

Na podstawie analizy obowiązujących aktów prawnych na terenach objętych ochroną (w odniesieniu do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, Użytkowych Zbiorników Wód

Opracowany przez: _____ 26

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 - 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 - 2013

Podziemnych, Parków Narodowych, Krajobrazowych, Obszarów Chronionego Krajobrazu oraz Rezerwatów Przyrody) lokalizacja nowych instalacji służących do gospodarowania odpadami jest bardzo ograniczona.

Teren gminy Bodzechów jest w całości objęty Obszarem Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. W województwie świętokrzyskim granice obszarów chronionego krajobrazu z opisem i ograniczeniami dotyczącymi ich użytkowania uregulowane są rozporządzeniami Wojewody Świętokrzyskiego, które publikowane są w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego, m.in.: Rozporządzenie Nr 89/2005 z dnia 14 lipca 2005 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie świętokrzyskim (Dz. U. Woj. Święt. Nr 156, poz. 1950), zmienionego Rozporządzeniem Nr 17/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2009r. zmieniającym Rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. U. Woj. Święt. Nr 42, poz. 629)

Na terenie gminy Bodzechów nie ma obecnie zlokalizowanej instalacji do składowania odpadów komunalnych ani niebezpiecznych, oraz w najbliższym czasie nie jest planowana jej budowa.

Na terenie gminy Bodzechów nie ma aktualnie funkcjonujących składowisk odpadów przemysłowych. Znajduje się jednak jedno nieczynne składowisko odpadów „Krzemionki Opatowskie” Eksploatowane było od 1967r. przez „Celsa” Hutę Ostrowiec Sp. z o.o. Składowisko zlokalizowane jest na terenie nieczynnego kamieniołomu „Krzemionki Opatowskie” w północnej części gm. Bodzechów. Zajmuje powierzchnię 14,6 ha, w całości wykorzystaną. Na składowisku tym deponowane były odpady stałe z odpalania gazów odlotowych, ziemia z czyszczenia wagonów oraz zużyte stalownicze. Składowisko odpadów zostało zamknięte zgodnie z decyzją Ministra Środowiska znak ŚR.III.6621-21/03 z dn. 18.12.2003r. Prowadzony jest monitoring wód podziemnych, badania wykonywane są cztery razy do roku. Aktualnie odpady z terenu składowiska są zagospodarowywane. Odzysk odpadów jest prowadzony przez firmę Alexander Mill Services International Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie.

Minister Środowiska decyzją znak: DIŚ-III-sk-p-158/6735/08/MT z dnia 30.12.2008r. ustalił termin usunięcia hałd żużla, pyłów stalowniczych, niwelacji terenu, ustabilizowania pH składowiska do dnia 31 grudnia 2011r. natomiast termin rekultywacji składowiska na lata 2012 - 2013. Końcowym efektem ma być zalanie terenu.

Opracowany przez: _____ 27

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 - 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

**PLAN GOSPODARSKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

Na terenie gminy Bodzechów funkcjonują następujące instalacje do odzysku odpadów:

1. Alexander Mill Services International Sp. z o.o.

Al. Komisji Edukacji Narodowej 36/211

02-722 Warszawa

Zakład Nr 51

Os. Rosochy 86/15

27 – 400 Ostrowiec Świętokrzyski

Linia przerobu żużla z elektromagnesem.

Halda „Celsa” Huty Ostrowiec Sp. z o.o. Krzemionki Opatowskie

Linia przerobowa sortująca żużel na odpowiednie frakcje z elektromagnesem wyłapującym skrzepy stalowe.

Rodzaj procesu odzysku:

R5 – recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych,

R15 – przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu;

Moc przerobowa: Linia przerobu żużla – 600 000 Mg/rok;

Elektromagnes – 60 000Mg/rok

2. „ZŁOMHUT” Sp z o.o.

Przyborów 100

27 – 420 Bodzechów

Stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Rodzaj procesu:

R14 – inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części,

R15 – przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu.

Moc przerobowa: 2000 Mg/rok

3. Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe „TOM – MET”

Zakład Kasacji Pojazdów Samochodowych

Stara Dębowa Wola 25B

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy

ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PLAN GOSPODARSKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

Stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Rodzaj procesu:

R14 – inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części

Moc przerobowa: 115 Mg/rok

4. P.P.H.U. „AMID” Piotr Mikołajczyk,

Stara Dębowa Wola 25A

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Instalacja do produkcji opakowań typu Big – Bag.

Powtórne wykorzystanie odpadów opakowaniowych typu Big – Bag w celu uzyskania materiału o przeznaczeniu pierwotnym.

Rodzaj procesu:

R3 – recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania),

Moc przerobowa: 2700 Mg/rok.

3. Analiza aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi.

Z definicji zawartej w ustawie o odpadach, poprzez gospodarowanie odpadami rozumie się zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.

W planie gospodarki odpadami dla gminy Bodzechów, gospodarowanie odpadami przedstawiono w podziale na dwie główne kategorie odpadów:

- odpady wytworzone w sektorze komunalnym (wraz z odpadami niebezpiecznymi),
- odpady wytworzone w sektorze gospodarczym.

3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów komunalnych.

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami), przez odpady komunalne należy rozumieć odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy

ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

Z definicji więc wynika, że źródłem odpadów komunalnych są również obiekty handlowe, usługowe, rzemiosło, szkolnictwo, obiekty turystyczne, targowiska.

Do odpadów wytwarzanych w sektorze odpadów komunalnych wydzielono następujące strumienie odpadów:

- odpady komunalne,
- odpady opakowaniowe,
- komunalne osady ściekowe,
- odpady ulegające biodegradacji,
- odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym

Źródłami powstawania odpadów komunalnych są przede wszystkim:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury – z sektora handlu i usług.

Ilość odpadów komunalnych zebranych w latach 2005 – 2008 r. na terenie gminy Bodzechów przedstawiono w Tabeli Nr 9.

Tabela Nr 9. Ilość odpadów komunalnych zebranych w gminie Bodzechów w latach 2005 – 2008 r.

Gmina Bodzechów	2005	2006	2007	2008	Razem
	338 Mg	438 Mg	446 Mg	493 Mg	1715 Mg

Główne wskaźniki wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Bodzechów przedstawiono w Tabeli Nr 10.

Tabela Nr 10. Główne wskaźniki wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Bodzechów.

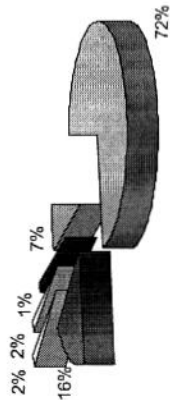
L. p.	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [kg/M/rok]		
		2005	2006	2007
1.	Odpady kuchenne z gospodarstw domowych	108	109,08	110,16
2.	Odpady komunalne z obiektów usługowych	24	24,24	24,48
3.	Odpady z ogrodów i parków (20 02)	3	3,03	3,06
4.	Odpady z targowisk (20 03 02)	3	3,03	3,06
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów (20 03 03)	2	2,02	2,04
6.	Odpady wielkogabarytowe	10	10,1	10,2
7.	Razem	150	151,5	153

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla powiatu ostrowieckiego, opracowanie własne.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

Rysunek Nr 4. Główne wskaźniki wytwarzanych odpadów komunalnych w gminie Bodzechów.

Wskaźniki wytwarzanych odpadów komunalnych



- Odpady kuchenne z gospodarstw domowych
- Odpady z ogrodów i parków (20 02)
- Odpady z czyszczenia ulic i placów (20 03 03)
- Odpady wielkogabarytowe
- Odpady komunalne z obiektów usługowych
- Odpady z targowisk (20 03 02)

W gospodarstwach domowych i obiektach infrastruktury powstają typowe rodzaje odpadów komunalnych (odpady domowe i podobne do domowych) takie jak:

- odpady organiczne (pochodzenia roślinnego, zwierzęce i inne),
- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne,
- materiały tekstylne,
- szkło,
- metale,
- odpady mineralne.

Ponadto, w skład strumienia odpadów komunalnych wchodzi również odpady wielkogabarytowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady z czyszczenia ulic i placów oraz odpady niebezpieczne takie jak baterie i akumulatory, świetlówki, chemikalia. Rodzaj wytwarzanych odpadów komunalnych uzależniony jest od zagospodarowania terenu i charakteru produkcji.

Skład odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych wytwarzanych w gminie Bodzechów przedstawiono w Tabeli Nr 11 i na rysunku Nr 5.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

Tablica Nr 11. Skład odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych w gminie Bodzechów.

l.p. Frakcje odpadów	Skład odpadów [%]	Skład ilościowy odpadów w 2005r. [kg/M/rok]	Skład ilościowy odpadów w 2006r. [kg/M/rok]	Skład ilościowy odpadów w 2007r. [kg/M/rok]	Skład ilościowy odpadów w 2008r. [kg/M/rok]
1. Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18	19,44	19,63	19,83	20,02
2. Odpady zielone	4	4,32	4,36	4,41	4,45
3. Papier i tektura w tym opakowania	12	12,96	13,10	13,23	13,35
4. Odpady wielomateriałowe w tym opakowania	2	2,16	2,18	2,20	2,23
5. Tworzywa sztuczne w tym opakowania	12	12,96	13,10	13,23	13,35
6. Szkło w tym opakowania	8	8,64	8,72	8,81	8,9
7. Metal w tym opakowania	5	5,40	5,45	5,50	5,56
8. Odzież, tekstylia	1	1,08	1,09	1,10	1,11
9. Drewno w tym opakowania	2	2,16	2,18	2,20	2,23
10. Odpady niebezpieczne	1	1,08	1,09	1,1	1,11
11. Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	35	37,80	38,18	38,55	38,93
12. Razem	100	108,00	109,08	110,16	111,24

Zródło: Plan gospodarki odpadami dla powiatu ostrowieckiego, opracowanie własne.

Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w obiektach usługowych w gminie Bodzechów przedstawiono w Tabeli Nr 12 i na rysunku Nr 6.

Tablica Nr 12. Skład morfologiczny odpadów wytworzonych w obiektach usługowych w gminie Bodzechów.

l.p. Frakcje odpadów	Skład odpadów [%]	Skład ilościowy odpadów w 2005r. [kg/M/rok]	Skład ilościowy odpadów w 2006r. [kg/M/rok]	Skład ilościowy odpadów w 2007r. [kg/M/rok]	Skład ilościowy odpadów w 2008r. [kg/M/rok]
1. Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	2,40	2,43	2,45	2,47
2. Odpady zielone	2	0,48	0,49	0,50	0,49
3. Papier i tektura w tym opakowania	27	6,48	6,54	6,59	6,67
4. Odpady wielomateriałowe w tym opakowania	18	4,32	4,37	4,40	4,45
5. Tworzywa sztuczne w tym opakowania	18	4,32	4,37	4,40	4,45

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Szw.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

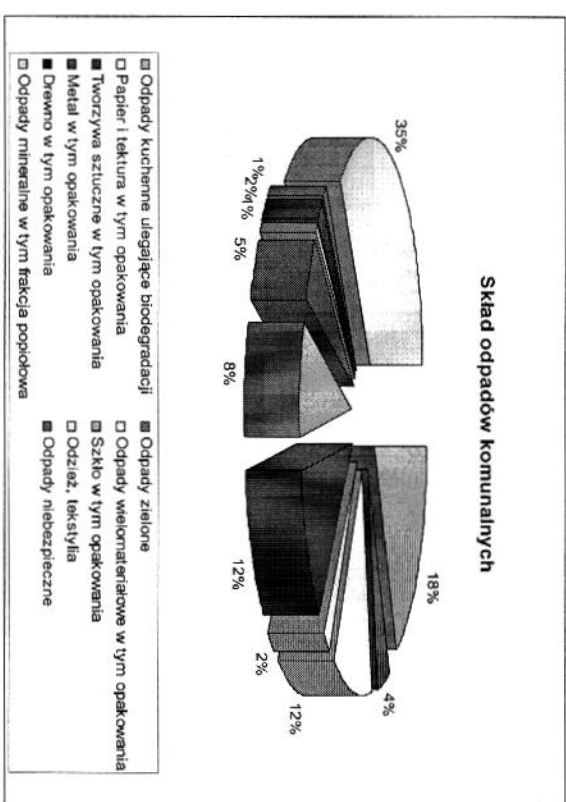
32

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

l.p. Frakcje odpadów	Skład odpadów [%]	Skład ilościowy odpadów w 2005r. [kg/M/rok]	Skład ilościowy odpadów w 2006r. [kg/M/rok]	Skład ilościowy odpadów w 2007r. [kg/M/rok]	Skład ilościowy odpadów w 2008r. [kg/M/rok]
7. Metal w tym opakowania	5	1,20	1,22	1,23	1,24
8. Odzież, tekstylia	3	0,73	0,73	0,73	0,74
9. Drewno w tym opakowania	1	0,23	0,24	0,25	0,25
10. Odpady niebezpieczne	1	0,23	0,24	0,25	0,25
11. Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	5	1,20	1,22	1,23	1,24
12. Razem	100	24,00	24,24	24,48	24,72

Zródło: Plan gospodarki odpadami dla powiatu ostrowieckiego, opracowanie własne.

Rysunek Nr 5. Skład odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych w gminie Bodzechów.

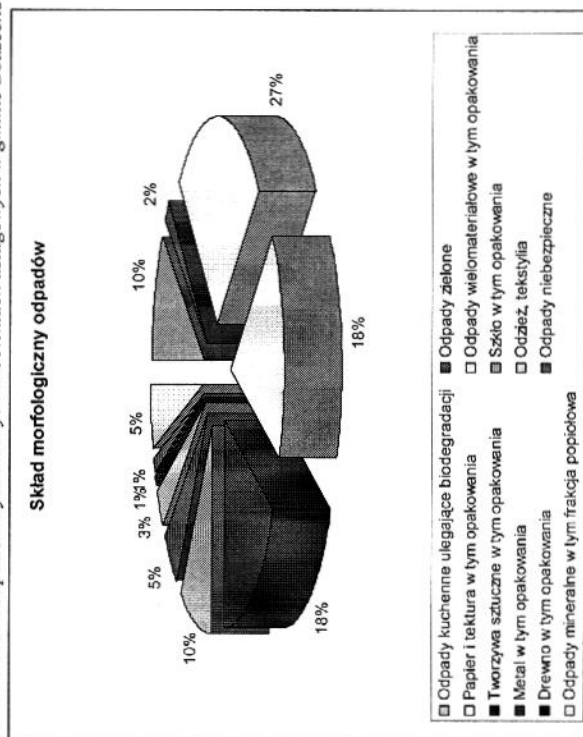


Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Szw.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

33

Rysunek Nr 6. Skład odpadów wytworzonych w obiektach usługowych w gminie Bodzechów.



Łączny szczegółowy skład morfologiczny odpadów komunalnych z gospodarstw domowych i obiektów usługowych przedstawiono w Tabeli Nr 13 i na Rysunku Nr 7.

Tabela Nr 13. Szczegółowy skład odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Bodzechów.

L.p	Frakcje odpadów	Skład odpadów [%]	Skład ilościowy odpadów [kg/M/rok]			
			2005	2006	2007	2008
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	15	21,84	22,725	22,95	23,175
2.	Odpady zielone	3	4,80	4,545	4,59	4,635
3.	Papier i tektura w tym opakowania	13	19,44	19,695	19,89	20,085
4.	Odpady wielomateriałowe w tym opakowania	4	6,48	6,06	6,12	6,18
5.	Tworzywa sztuczne w tym opakowania	12	17,28	18,18	18,36	18,54
6.	Szkoło w tym opakowania	7	11,04	10,605	10,71	10,815
7.	Metal w tym opakowania	4	6,60	6,06	6,12	6,18
8.	Odzzież, tekstylia	1	1,80	1,515	1,53	1,545
9.	Drewno w tym opakowania	2	2,50	3,03	3,06	3,09

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 - 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

L.p	Frakcje odpadów	Skład odpadów [%]	Skład ilościowy odpadów [kg/M/rok]			
			2005	2006	2007	2008
10.	Odpady niebezpieczne	1	1,22	1,515	1,53	1,545
11.	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	26	39,00	39,39	39,78	40,17
12.	Odpady z ogrodów i parków (20 02)	2	3,00	3,03	3,06	3,09
13.	Odpady z targowisk (20 03 02)	2	3,00	3,03	3,06	3,09
14.	Odpady z czyszczenia ulic i placów (20 03 03)	1	1,50	1,515	1,53	1,545
15.	Odpady wielkogabarytowe	7	10,00	10,605	10,71	10,815
16.	Razem	100	150,00	151,5	153	154,5

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla powiatu ostrowieckiego, opracowanie własne.

W tabeli Nr 14 przedstawiono ilości wytworzonych odpadów komunalnych w latach 2004 - 2008 w gminie Bodzechów obliczone z zastosowaniem uśrednionych wskaźników charakterystyki ilościowej odpadów wraz z uwzględnieniem liczby ludności.

Tabela Nr 14. Zestawienie ilości odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Bodzechów w latach 2004 - 2008.

Rok	Ilość mieszkańców	Ilość wytworzonych odpadów w Mg
2005	13 414	2 012,1
2006	13 743	2 061,45
2007	13 669	2 050,35
2008	13 801	2 070,15

Z analizy składu morfologicznego odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych na terenach wiejskich wynika, że największy udział ma frakcja mineralna (gruz, popiół oraz drobne frakcje). Stosunkowo drobne wskaźniki wytworzenia posiadają również odpady, które mogą być poddane segregacji, tj. papier i tektura, tworzywa sztuczne oraz szkło. Objętościowo największy udział stanowią tworzywa sztuczne, które w większości przypadków stanowią odpady opakowaniowe typu PET oraz pudełka i pojemniki wykonane z polietylenu. Jednak znaczna część odpadów jest wykorzystana na potrzeby własne.

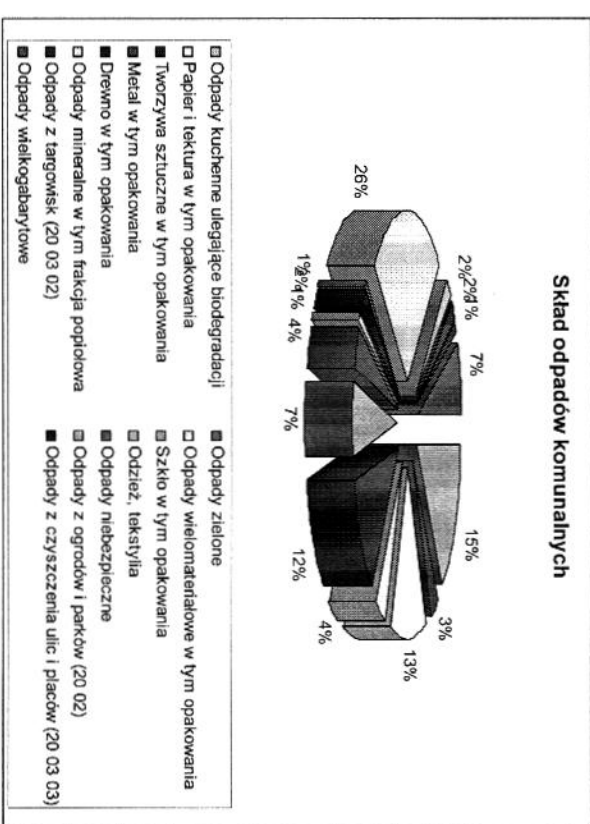
W grupie odpadów komunalnych wytworzonych w obiektach usługowych największy udział wagowy stanowią odpady opakowaniowe.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 - 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

Rysunek Nr 7. Skład odpadów komunalnych.



Łączny skład morfologiczny wytworzonych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych i obiektów usługowych w gminie Bodzechów w latach 2005 – 2008 przedstawiono w Tabeli Nr 15.

Tabela Nr 15. Skład odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Bodzechów w latach 2005 – 2008r.

l.p.	Frakcje odpadów	Ilość wytworzonych odpadów w Mg			
		2005	2006	2007	2008
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	292,962	300,147	298,531	301,414
2.	Odpady zielone	64,387	65,966	65,611	66,245
3.	Papier i tektura w tym opakowania	260,232	266,614	265,179	267,739
4.	Odpady wielomateriałowe w tym opakowania	86,923	89,055	88,575	89,430
5.	Tworzywa sztuczne w tym opakowania	231,794	237,479	236,200	238,481
6.	Szkło w tym opakowania	148,091	151,723	150,905	152,363
7.	Metal w tym opakowania	88,532	90,704	90,215	91,087
8.	Odzież, tekstylia	24,145	24,737	24,604	24,842
9.	Drewno w tym opakowania	33,535	34,358	34,173	34,502
10.	Odpady niebezpieczne	16,365	16,766	16,676	16,873

Opracowany przez: Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Sw.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

l.p.	Frakcje odpadów	Ilość wytworzonych odpadów w Mg			
		2005	2006	2007	2008
11.	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	523,146	535,977	533,091	538,239
12.	Odpady z ogrodów i parków (20 02)	40,242	41,229	41,007	41,403
13.	Odpady z targowisk (20 03 02)	40,242	41,229	41,007	41,403
14.	Odpady z czyszczenia ulic i placów (20 03 03)	26,828	27,486	27,338	27,602
15.	Odpady wielkogabarytowe	134,140	137,430	136,690	138,010

3.2. System gospodarowania odpadami komunalnymi.

Na system gospodarowania odpadami komunalnymi składają się zbieranie, odbiór (transport), odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad tymi działaniami oraz nad miejscem unieszkodliwiania odpadów.

Generalnie problematyki odpadów dotyczy ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Jednakże zagadnienia odpadów komunalnych są przedmiotem regulacji ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2005r. Nr 236, poz. 2008 z późniejszymi zmianami). Ustawa określa zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku, a także warunki udzielania zezwoleń podmiotom świadczącym usługi w zakresie objętym regulacją ustawy.

Analiza ustawy pokazuje, że w swojej działalności gmina może korzystać z niemal wszystkich wyróżnianych w prawie administracyjnym środków działania: od stanowienia aktów normatywnych, poprzez decyzje administracyjne, kontrolę, postępowanie egzekucyjne, inicjowanie ścigania karnego, do wykonywania czynności materialno – technicznych.

W gminie Bodzechów obowiązuje uchwała Rady Gminy Bodzechów Nr XLII/50/2006 w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku w na terenie gminy Bodzechów, która określa:

- wyznaczenia w zakresie utrzymania porządku i czystości na terenie nieruchomości,
- rodzaje i minimalną pojemność urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych,
- czystotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz terenów przeznaczonych do użytku publicznego,
- maksymalny poziom odpadów komunalnych ulegających biodegradacji dopuszczonych do składowania na składowiskach odpadów.

Opracowany przez: Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Sw.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

- obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe,
- wymagania odnośnie utrzymywania zwierząt gospodarskich na wyłączonych z produkcji rolniczej,
- wyznacza obszary podlegające obowiązkowej deratyzacji i terminy jej przeprowadzania.

Gmina Bodzechów jest udziałowcem spółki prawa handlowego Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „JANIK” Sp. z o.o. Spółka zgodnie ze statutem powstała w celu realizowania zadań o charakterze użyteczności publicznej wynikającej dla Gmin – Wspólników z przepisów o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz o odpadach, a także pozyskiwania środków finansowych na rozbudowę istniejącego składowiska i budowę nowych obiektów unieszkodliwiania odpadów. Realizacja zadań i celów Spółki odbywa się zgodnie z najnowszymi technikami i technologiami stosowanymi w gospodarce odpadami, nowoczesnymi metodami zarządzania.

3.2.1. Zbieranie komunalnych odpadów zmieszanych.

W gminie Bodzechów ok. 90% mieszkańców jest objętych zorganizowanym odbiorem zmieszanych odpadów komunalnych. Stosuje się zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych do pojemników, w które są wyposażeni właściciele nieruchomości. Są to pojemniki o pojemności 120, 240, 1100 litrów. Odbiór odpadów następuje na podstawie zawartej umowy z uprawnionym odbiorcą odpadów komunalnych z częstotliwością minimum jeden raz w miesiącu. Harmonogram wywozu odpadów komunalnych jest podawany do publicznej wiadomości.

W Gminie Bodzechów zbieraniem i transportem odpadów zajmuje się Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Bodzechowie z siedzibą w Szewnej ul. Armii Ludowej 3. Odpady zmieszane odbierane są bezpośrednio z miejsca gromadzenia tj. poszczególne gospodarstwa domowe, a następnie transportowane na składowisko „Janik” w gminie Kunów.

Inwentaryzacja i likwidacja „dzikich wysypisk”

Co roku na terenie gminy organizowane są akcje likwidacji dzikich wysypisk śmieci. Usuwane są systematycznie przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Bodzechowie z siedzibą w Szewnie. Gmina pokrywa koszt uporządkowania terenu i unieszkodliwiania odpadów. W 2008r. zebrano 25 Mg odpadów ze zlikwidowanych „dzikich wysypisk”.

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

38

3.2.2. Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych.

Wyodróżniono następujące rodzaje odpadów opakowaniowych:

- papier i tektura,
- opakowania wielomateriałowe,
- tworzywa sztuczne,
- opakowania ze szkła,
- opakowania z metalu (w tym z aluminium, blachy stalowej),
- tekstylia,
- drewno.

Głównym wytwórcą odpadów opakowaniowych na terenie gminy Bodzechów jest sektor handlu i usług.

Przez odpady opakowaniowe - według ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, rozumie się wszystkie opakowania, w tym wielokrotnego użytku wycofane z ponownego użycia, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów o odpadach, z wyjątkiem odpadów powstających w procesie produkcji opakowań. Odbiór odpadów opakowaniowych na terenie gminy Bodzechów, odbywa się w niewielkim procencie. Odpady opakowaniowe są częściowo oddawane, sprzedawane lub zagospodarowywane we własnym zakresie.

Na terenie gminy Bodzechów selektywnie zbierane są odpady opakowaniowe, przede wszystkim z papieru i tektury, szkła oraz tworzyw sztucznych. Odpady te odbierane są bezpośrednio z gospodarstw domowych przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Bodzechowie z siedzibą w Szewnie w przystosowanych do tego celu rozdawanych bezpłatnie workach. Odbiór opakowań i surowców wtórnych odbywa się zgodnie z podanym do publicznej wiadomości harmonogramem. Ilość odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych zebranych selektywnie w gminie Bodzechów przedstawiono w Tabeli Nr 16.

Tabela Nr 16. Zestawienie ilości zebranych odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych w gminie Bodzechów w latach 2005 – 2008.

Lp.	Rodzaj odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych	Ilość odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych [w Mg/rok]			
		2005	2006	2007	2008
1.	Papier i tektura (makulatura)	2,68	14,25	14,64	18,35
2.	Szkło	53,75	51,92	82,29	119,59
3.	Tworzywa sztuczne	7,55	24,21	32,23	23,64
4.	RAZEM	63,98	90,38	129,16	161,58

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

39

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Odpady opakowaniowe i surowce wtórne zbierane są w następujący sposób:

- szkło białe – w workach koloru białego,
- szkło kolorowe – w workach koloru zielonego,
- papier, makulatura – w workach koloru niebieskiego,
- plastik – w workach koloru żółtego.

W tabeli 17 przedstawiono ilości odpadów opakowaniowych wytworzonych w gminie Bodzechów w latach 2005 – 2008, obliczone na podstawie wskaźników (tabela 10 w niniejszym rozdziale).

Tabela Nr 17. Ilości odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych wytworzonych w gminie Bodzechów w latach 2005 – 2008.

Lp.	Rodzaj odpadów	Ilość wytworzonych odpadów w Mg			
		2005	2006	2007	2008
1.	Papier i tektura	260,232	266,614	265,179	267,739
2.	Tworzywa sztuczne	231,794	237,479	236,200	238,481
3.	Szkło	148,091	151,723	150,905	152,363
4.	Metal	88,532	90,704	90,215	91,087
5.	Drewno	33,535	34,358	34,173	34,502
6.	RAZEM	762,184	780,878	803,672	784,172

W związku z prowadzeniem segregacji odpadów w latach 2005 – 2008 zebrano 445,1 Mg odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych, oraz przekazano do recyklingu. W ciągu tych czterech lat zanotowano niemalże trzykrotny wzrost ilości zebranych segregowanych odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych. Świadczy to o tym, że świadomość społeczeństwa o celowości segregacji odpadów jest coraz szersza.

3.2.3. Odpady ulegające biodegradacji.

W sektorze komunalnym odpady ulegające biodegradacji, to przede wszystkim:

- odpady kuchenne (pochodzenia roślinnego i zwierzęcego),
- odpady zielone,
- papier i tektura,
- drewno,
- odzież (z materiałów naturalnych),
- odpady z targowisk (części ulegające biodegradacji),
- odpady z pielęgnacji parków i ogrodów.

Opracowany przez:

Ekspertyznie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomińska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

40

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Dyrektorya Rady 99/31/UE z dnia 26 kwietnia 1999r. w sprawie składowania odpadów wymaga, aby w celu ograniczenia składowania odpadów podlegających biodegradacji państwa członkowskie stworzyły narodowe strategie redukcji ilości tych odpadów trafiających na składowisko. W strategii tej należy przewidzieć środki służące wprowadzeniu recyklingu, kompostowania, produkcji biogazu oraz odzyskiwania energii i surowców. W Polsce zapisy wymagane dla ww. strategii umieszczone zostały w krajowym planie gospodarki odpadami.

Obowiązek odzysku może być realizowany przez przedsiębiorców, którzy uzyskają stosowne zezwolenie na odbiór odpadów od mieszkańców nieruchomości. Zgodnie z zapisami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami i Regulaminu Czystości i Porządku w gminie Bodzechów przedsiębiorcy posiadający zezwolenie na odbiór odpadów zobowiązani są w kolejnych latach wyselekcjonować spośród odpadów komunalnych przekazywanych przez jedną osobę i poddać odzyskowi oraz recyklingowi odpowiednie ilości odpadów.

Do określenia ilości odpadów biodegradowalnych wytworzonych na terenie gminy Bodzechów posłużono się wynikami z Tabeli Nr 15 zawierającą ilości wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gminy. Z bilansu odpadów wynika, iż w ostatnim 2008r. zostało wytworzonych ok. 498,062 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Odzysk odpadów biodegradowalnych jest o tyle istotne, że to ich wartość decyduje o uciążliwości i szkodliwości strumienia odpadów komunalnych. Z obliczeń wynika, że te ilości substancji biodegradowalnych w gminie Bodzechów mogą być odzyskane w wyniku wdrożenia kompostowania przydomowego.

W gminie Bodzechów nie wdrożono selektywnego odbierania od właścicieli nieruchomości odpadów ulegających biodegradacji i nie przewiduje się działań w tym zakresie. Gmina Bodzechów jest gminą wiejską, z tego względu mieszkańcy mogą zagospodarowywać odpady biodegradowalne, zielone i organiczne we własnym zakresie – kompostowniki przydomowe, skarmianie zwierząt.

3.2.4. Komunalne osady ściekowe.

Odpady powstające w komunalnej oczyszczalni ścieków to osady ściekowe, skrutki, odpady z piaskowników.

Na ogólną liczbę gospodarstw domowych 3586 (dane na podstawie "Strudium potencjału gospodarczego gminy Bodzechów") jedynie 2000 korzysta ze zbiorników bezodpływowych

Opracowany przez:

Ekspertyznie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomińska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

41

(szamb). W 2008r. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej wywiózł 14 180m³ nieczystości płynnych.

Nieczystości te kierowane są na miejską oczyszczalnię ścieków w Ostrowcu Świętokrzyskim. Pozostałe gospodarstwa domowe podłączone są kanalizacji i ścieki kierowane są na miejską oczyszczalnię ścieków.

3.2.5. Odpady wielkogabarytowe.

W ostatnich latach zauważa się wyraźny wzrost ilości odpadów wielkogabarytowych. Społeczeństwo pozbywa się starych mebli, zużytego sprzętu gospodarstwa domowego (lodówki, pralki, kuchnie gazowe) oraz zużytego sprzętu elektronicznego (radia, telewizory itp.). Przy okazji wymiany na nowy pojawiają się również opakowania przestraszone. Z odpadów wielkogabarytowych najbardziej problemowe są urządzenia chłodnicze, z których przed demontażem i przerobem powinny być odciągane środki chłodnicze (freon) i olej sprężarkowy. Nowoczesne produkty krajów zachodnich zaczynają być projektowane zgodnie z wymaganiami ekologicznymi, z myślą o minimalizacji materiałów nienadających się do ponownego użycia oraz z myślą o późniejszych metodach ich przetworzenia i recyklingu. Według tej zasady postępuje coraz więcej producentów sprzętu domowego i elektronicznego, jak również przemysł motoryzacyjny. Produkty te są nazywane wyrobami ekologicznymi, co podnosi ich walory marketingowe.

3.3. Odpady niebezpieczne.

Poniżej przedstawiono skład morfologiczny odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym.

Tabela Nr 18. Skład morfologiczny odpadów niebezpiecznych wchodzących w skład strumienia odpadów komunalnych w gminie Bodzechów.

Skład morfologiczny	Kod	Udział procentowy [%]
Farby i lakiery	20 01 27	61%
Rozpuszczalniki	20 01 13	6%
Oleje	20 01 26	12%
Lekstwa	20 01 31	3%
Chemikalia (kwasy, alkalia)	20 01 14	1%
Baterie	20 01 33	10%
Inne lampy fluorescencyjne	20 01 21	7%
	20 01 35	

Odpady te nie są ewidencjonowane, brak jest kompleksowego systemu zbierania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Na ogół trafiają one do strumienia odpadów komunalnych i wraz z nimi deponowane są na składowisku. Na terenie gminy nie jest prowadzona zorganizowana zbiórka odpadów niebezpiecznych wytworzonych w gospodarstwach domowych.

Świadomość ich niebezpiecznego oddziaływania na środowisko powinna powodować ich eliminację z ogólnego strumienia odpadów poprzez selekcję negatywnie w ramach tzw. detoksykacji odpadów.

Odpady niebezpieczne pozostawione w odpadach komunalnych powodują, że całość odpadów nabiera często cech odpadów niebezpiecznych, a produkty przerobu tych odpadów, np. kompost, mają ograniczone możliwości wykorzystania.

Wydzielenie odpadów niebezpiecznych powinno następować w miejscu ich wytworzenia, w systemie segregacji "u źródła" lub w zbiorczych punktach selektywnego gromadzenia. Wskazane jest oddzielne gromadzenie poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych.

4. Program usuwania azbestu.

Odpady zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi wówczas, gdy włókna azbestowe uwalniają się i wraz z powietrzem przedostają się do układu oddechowego (np. w trakcie prac demontażowych podczas szlifowania, cięcia lub łamania wyrobów).

Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy Bodzechów poświęcono specjalny program – „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terenie gminy Bodzechów w perspektywie do 2032r.” zatwierdzony Uchwałą Nr XXIII/45/2008 Rady Gminy Bodzechów z dnia 22 sierpnia 2008r. Zgodnie z tym programem przyjmuje się oczyszczenie do 2032 roku terytorium gminy Bodzechów z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat wyrobów azbestowych.

Do odpadów azbestowych należą odpady powstające przy demontażu i rozbiorce izolacji ogniochronnych i akustycznych, osłon do kabin spalimowych, kształtek do wentylacji zewnętrznych, osłon rurociągów ciepłowniczych oraz tkanin ognioodpornych, tkaniny termoizolacyjne, koce gaśnicze i wykładziny stosowane w hamulcach i sprzęgłach w motoryzacji. Jednakże głównym źródłem odpadów zawierających azbest są stosowane w budownictwie do roku 1997 płyty azbestowo-cementowe.

Głównym źródłem danych o rozmieszczeniu i ilości wyrobów zawierających azbest na terenie

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

Gminy Bodzechów, były przeprowadzone badania w 2008r. Do tego celu została opracowana ankieta, która rozieszano do osób fizycznych, podmiotów gospodarczych oraz obiektów będących własnością gminy. Podstawowe pytania miały potwierdzić ile i jakich wyrobów zawierających azbest znajduje się obecnie na terenie gminy. Obok pytań o ilość i stan zachowania wyrobów zawierających azbest ankietą obejmowała również pytania o nazwę i adres zarządzającego nieruchomością, i tytuł prawny do nieruchomości.

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych i danych z ankiet stwierdzono, że:

- ilość zinventaryzowanego azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bodzechów wynosi 2025,186 Mg,
- są to głównie pokrycia dachowe tzw. eternit o szacunkowej powierzchni 184107,82 m²,
- gospodarze nie są przygotowani na takie wydatki, gdyż proces wymiany jest dość kosztowny,
- dofinansowanie lub refundacja znacznie zwiększyłaby zainteresowanie gospodarzy.

Z przekazanych przez właścicieli informacji wynika, iż zostało zinventaryzowane około 40,6% stanu faktycznego. Szacunkowa ilość eternitu na terenie Gminy to około 4989,16 Mg czyli 453560 m². Po odliczeniu budynków przemysłowych pokrytych eternitem, ilość eternitu na budynkach mieszkalnych, garażach, budynkach produkcji rolnej oraz budynkach niemieszkalnych (należących do osób fizycznych) szacuje się na 452600 m² czyli 4978,6 Mg.

Tabela Nr 19. Szacunkowa ilość eternitu na terenie Gminy Bodzechów

Rodzaje budynków	Ilość budynków pokrytych eternitem	Procent budynków pokrytych eternitem	Uśrednione wymiary dachu w m ²	Ilość eternitu w przeliczeniu na m ²	Ilość eternitu w Mg (m ² =0,011Mg)
Budynki mieszkalne	4011	30%	100m ²	120000	1320
Garaże	564	56	50m ²	2800	30,8
Handlowe	57	0	0	0	0
Przemysłowe	10	20%	480 m ²	960	10,56
Budynki produkcji rolnej	3165	1582	180 ²	284760	3132,36
Budynki niemieszkalne	1126	563	80m ²	45040	495,44
Razem	8933	3401	%wszystkich budynków	453560	4989,16

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Sw.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

Odpady zawierające azbest, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne. W województwie świętokrzyskim funkcjonuje od 2004r. składowisko odpadów niebezpiecznych przeznaczone do składowania wyrobów zawierających azbest w miejscowości Dobrów, gmina Tuszety w powiecie buskim.

Tabela Nr 20. Określenie niezbędnej pojemności składowisk odpadów w stosunku do ilości wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia

Wyszczególnienie	Jednostka	Okresy		
		2008-2014	2015-2023	2024-2032
Ilość wyrobów zawierających azbest przewidzianych do usunięcia	Mg	1991,44	1742,51	1244,65
Objętość odpadów azbestowych przewidziana do składowania	m ³	1981,868	1655,3845	1182,4175
Potrzebna pojemność składowisk do składowania odpadów azbestowych	m ³	2588,872	2265,263	1618,045

1 tona odpadów azbestowych ma objętość 0,95 m³
1 tona odpadów azbestowych zajmuje na składowisku 1,3 m³

5. Odpady powstające w sektorze gospodarczym.

Odpady powstające w sektorze gospodarczym to odpady przemysłowe, których powstawanie jest związane z działalnością usługowo - produkcyjną, prowadzoną przez podmioty gospodarce na terenie gminy Bodzechów.

Gospodarka odpadami z sektora gospodarczego należy do zadań własnych wytwórców. Nie mają oni narzuconych sposobów zagospodarowania odpadów, jednak metody te muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa. Prawa te powinny być skutecznie egzekwowane zarówno przez organy jednostek samorządowych szczebla powiatowego jak i jednostki kontrolno - inspekcyjne. Odpady produkcyjne z sektora gospodarczego podlegają Staroście, który wydaje zezwolenia na ich wytworzenie, sposób zagospodarowania oraz powinien sprawować nadzór nad realizacją wydanym zezwoleniem.

Na odpady z sektora budowlanego składają się głównie odpady objęte z rozbiórek obiektów, jak np.: gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, elementy gipsowe oraz odpady

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Sw.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

z budowy nowych budynków. Do tej grupy należą również inne rodzaje odpadów, jak np. drewno, stal, odpady opakowaniowe, odpady niebezpieczne (w tym odpady z azbestu, elektryczne i elektroniczne). Szacowanie ilości powstających odpadów budowlanych jest trudne i opiera się na metodzie wskaźnikowej, zwłaszcza, że duża część odpadów budowlanych jest wykorzystywana w sposób gospodarczy. Zatem tylko niewielka część trafia na składowisko odpadów.

Nie są jednak znane dane ilościowe wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym.

Najczęściej stosowanymi **środkami ochrony roślin** w rolnictwie są środki chwastobójcze, owadobójcze, grzybobójcze i zapraw nasiennych. Przy wykorzystaniu w/w środków powstają głównie odpady opakowaniowe po tych środkach. Obecnie ustawą o opakowaniach został wprowadzony obowiązek odbierania za pośrednictwem sprzedawców, przez importerów i producentów, na własny koszt opakowań wielokrotnego użytku i odpadów opakowaniowych po tych substancjach.

Odpady powstające z **urządzeń elektrycznych i elektronicznych**, można podzielić na:

- radiowo - telewizyjne i komputerowe,
- gospodarstwa domowego,
- wyposażenia biur,
- laboratoryjne.

Znaczną część tych odpadów stanowi poważne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Do najbardziej szkodliwych substancji występujących w tych odpadach należą: metale ciężkie (kadm, ołów, rtęć, chrom), związki chlorowcopochodne, arsen i azbest. Poważnym zagrożeniem dla środowiska są również substancje stwarzające zagrożenie dla warstwy ozonowej (CFC i HCFC), występujące głównie w urządzeniach chłodniczych.

Odpady te okresowo zbierane są przez firmę REMONDJS Sp. z o.o.

Odpady medyczne to odpady powstające w zakładach opieki zdrowotnej, między innymi w ośrodkach zdrowia. W granicach gminy funkcjonuje Samodzielny Publiczny Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej, który mieści w sobie dwa Ośrodki Zdrowia w Bodzeczowie i Szewnej oraz Punkt Lekarski w Samówku Dużym.

Opracowany przez:

Ekspertyczne Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

46

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Tabela Nr 21. Ilość wytworzonych odpadów medycznych.

Rok	Ilość w kg	Kod*	Rodzaj*
2007	417,10	18 01 03	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny, oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego.
		18 01 10	Odpady amalgamatu dentystrycznego
2008	295,30	18 01 03	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny, oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego.

* Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001r. Nr 112, poz. 1206).

Przychodnie te mają podpisane umowy na odbiór odpadów medycznych przez uprawnioną, specjalistyczną firmę.

Odpady weterynaryjne. Na terenie gminy Bodzeczów jest jedna lecznica weterynaryjna w Szewnie. Brak jest danych o ilości wytworzonych odpadów weterynaryjnych. Są one odbierane według potrzeb przez wyspecjalizowane jednostki. Na terenie gminy Bodzeczów nie ma wydzielonego miejsca na padłe zwierzęta. Na terenie gminy informacje od o padłych zwierzętach przekazywane są do lekarza weterynarii. Następnie odpadami tymi zajmuje się specjalistyczna firma, która posiada zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów.

Brak jest danych na temat **urządzeń zawierających PCB**, znajdujących się na terenie gminy które według polskiego prawodawstwa zaliczone są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

Oleje odpadowe są to głównie wszelkiego rodzaju zużyte oleje silnikowe i przekładniowe oraz oleje hydrauliczne. Głównym źródłem powstawania tego typu odpadów są urządzenia i środki transportu w zakładach produkcyjnych lub mechaniki pojazdowej. Brak jest danych z terenu gminy Bodzeczów o ilości wytworzonych olejów odpadowych. Odpady te, najprawdopodobniej za pośrednictwem firm zajmujących się ich skupem zostały przekazane do regeneracji lub unieszkodliwienia poza obszar gminy. Jednak część mogła trafić na składowisko.

Na rynku polskim istnieją dwa typy **baterii i akumulatorów**: wielkogabarytowe i małogabarytowe.

Wśród akumulatorów wielkogabarytowych wyróżnia się:

- akumulatory kwasowo - ołowiowe
- akumulatory nikielowo - kadmowe

Opracowany przez:

Ekspertyczne Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

47

Małogabarytowe baterie to:

- baterie alkaliczne
- baterie manganowe
- baterie litowe
- baterie srebrne

Akumulatory wielkogabarytowe kwasowo – ołowiowe pochodzą z różnego rodzaju środków transportu. Brak jest danych z terenu gminy Bodzeczów o ilości zebranych, nieszkodliwych, bądź zmagazynowanych tego typu odpadów.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami moce przerobowe istniejących w kraju zakładów przerobu akumulatorów w pełni zabezpieczają obecne i przyszłe potrzeby w tej dziedzinie gospodarki odpadami.

Opony - z uwagi na ich dużą wartość energetyczną mogą być wydajnym paliwem. W wielu krajach opony stanowią cenny dodatek (ok. 20%) do paliwa w piecach cementowych. Opony można przerabiać również poprzez rozdrabnianie w celu zmniejszenia ich objętości lub poprzez waloryzację termiczną w systemie pirólizy, uzyskując gaz o wysokiej wartości opałowej. Pozostałe odpady poprocesowe stanowią tylko ok. 10% początkowej masy (Złom stalowy i granulki spieków oraz popiół).

Pojazdy samochodowe wycofane z eksploatacji należą do tzw. odpadów poużytkowych. W obowiązującym katalogu odpadów zakwalifikowane zostały do odpadów niebezpiecznych. Równocześnie są odpadem, który stanowi cenne źródło surowców wtórnych. Około 85 % masy samochodu to metale i tworzywa sztuczne, nadające się do odzysku i recyklingu. Zawierają jednak szereg substancji niebezpiecznych dla środowiska, np. oleje, płyn hamulcowy i akumulatory ołowiowe. Dlatego też demontażem zużytych pojazdów powinny zajmować się wyłącznie uprawnione firmy, zwane stacjami demontażu, które posiadają odpowiednie zaplecze techniczne do usuwania substancji niebezpiecznych, demontażu i segregacji materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych.

Na terenie gminy Bodzeczów obecnie funkcjonują dwie stacje demontażu pojazdów:

1. „Złomhut” Sp. z o. o.
Przyborów 100, 27-420 Bodzeczów,
2. Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe „TOM – MET”
Stara Dębowa Wola 25 B, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomińska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

48

Aktualnie problematykę w zakresie postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji reguluje ustawa z dnia 20 stycznia 2005r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25 poz. 202, z późn. zm. Dz. U. 2005r. nr 176 poz. 1236) wraz z 11 aktami wykonawczymi, w tym:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 28 lipca 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla stacji demontażu oraz sposobu demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005r. Nr 143, poz. 1206);
- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 24 marca 2006 r. w sprawie listy istotnych elementów pojazdu kompletnego (Dz. U. z 2006r. Nr 58, poz. 407);
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 października 2005r. w sprawie obliczania poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005r. Nr 212, poz.1774);
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 września 2005r. w sprawie rocznego sprawozdania o pojazdach wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005r. Nr 201 poz. 1672).

6. Podsumowanie i identyfikacja problemów.

Podsumowanie istniejącego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy Bodzeczów:

- Zmiany i nowe zadania dla gmin i przedsiębiorców - wprowadzone ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz gospodarki odpadami komunalnymi są realizowane w gminie Bodzeczów.
- Zorganizowanym odbiorem zmieszanych odpadów komunalnych objętych jest 90% mieszkańców gminy.
- System selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych, obejmujący głównie szkło, makulaturę i tworzywa sztuczne został wdrożony w gminie Bodzeczów.
- Odpady komunalne wytworzone w gminie Bodzeczów unieszkodliwiane są przez składowanie na składowisku Janik w gminie Kunów.
- Gmina Bodzeczów jest udziałowcem spółki prawa handlowego Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „JANIK” Sp. z o.o. Spółka zgodnie ze statutem powstała w celu realizowania zadań o charakterze użyteczności publicznej wynikającej dla Gmin – Wspólników z przepisów o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomińska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

49

o odpadach, a także pozyskiwania środków finansowych na rozbudowę istniejącego składowiska i budowę nowych obiektów unieszkodliwiania odpadów. Realizacja zadań i celów Spółki odbywa się zgodnie z najnowszymi technikami i technologiami stosowanymi w gospodarce odpadami, nowoczesnymi metodami zarządzania.

- Zrealizowano Budowę Rejonowego Zakładu Gospodarki Odpadami z powodów finansowych.

W ramach RZGO Powstały:

- a) kompostownia,
- b) stanowisko do rozbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- c) stanowisko do recyklingu odpadów budowlanych,
- d) zakład produkcji paliw alternatywnych.

- Kontynuowanie działań związanych z edukacją ekologiczną powoduje wzrost świadomości społecznej i kształtuje ekologiczne postawy młodego pokolenia.
- W gminie Bodzeczów eliminowane jest niekontrolowane wprowadzanie odpadów do środowiska przez inwentaryzację i bieżącą likwidację tzw. „dzikich wysypisk”.

- W gminie Bodzeczów nie istnieje system selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych.

- W gminie Bodzeczów nie wprowadzono systemu selektywnego zbierania odpadów budowlanych, są one częściowo zagospodarowywane przez mieszkańców (brak danych ilościowych) i wykorzystywane do utwardzania powierzchni, budowy fundamentów, wykorzystywania jako podsypki pod posadzki na gruncie po rozkruszeniu, a częściowo są dowożone we własnym zakresie na składowisko.

- W gminie Bodzeczów nie wprowadzono selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wydziałonych ze strumienia odpadów komunalnych.

- Ze względu na niekompletność informacji dotyczących ilości odpadów komunalnych do oceny stanu gospodarki odpadami zastosowano bilanse odpadów obliczone w parciu o wskaźniki charakterystyki jakościowo-ilościowej odpadów komunalnych przyjęte w PGO dla powiatu ostrowieckiego.

Przyczyną powstania „dzikich wysypisk” jest:

- brak objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem zbierania odpadów,

Opracowany przez: _____ 50

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

- brak dostatecznej kontroli umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,

- wciąż niska jeszcze świadomość ekologiczna społeczeństwa.

W świetle powyższych faktów zidentyfikowano następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami w gminie Bodzeczów:

- brak dostatecznych warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych,
- nie objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych (powinno być objęte 100% mieszkańców),
- brak systemu selektywnego zbierania i transportu odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych,
- niski poziom selektywnego zbierania i odbierania odpadów opakowaniowych,
- stosowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów (istnienie „dzikich wysypisk”),
- niedostateczny stan świadomości ekologicznej społeczeństwa, pomimo szerokiego i intensywnych działań w tym kierunku.

7. Prognoza ilości i jakości odpadów komunalnych.

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych przyjęto za „Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010”(KPGO 2010), „Planem Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2011” oraz „Planem Gospodarki Odpadami dla powiatu kieleckiego na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2018” następujące założenia:

- nie będą występowały istotne zmiany składu morfologicznego wytworzonych odpadów komunalnych,
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytworzenia odpadów kształtować się będzie na poziomie 5% w okresach 5-letnich,
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów (w stosunku do całości wytworzonych odpadów) do 10% w 2011 r. i 20% w 2018r., spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych, zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali,

Opracowany przez: _____ 51

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

- ilość powstających odpadów w grupie 20 wzrastać będzie średnio o 5% w okresach 5-letnich (1% w skali roku),

Prognozowana ilość odpadów komunalnych dla gminy Bodzechów w latach 2011-2018 obliczono na podstawie wskaźników charakterystyki jakościowej odpadów komunalnych, zmian wskaźników wytworzenia odpadów oraz prognozy demograficznej (baza GUS).
W Tabeli Nr 22 przedstawiono za PGO dla powiatu ostrowieckiego wskaźniki wytworzenia oraz skład odpadów komunalnych prognozowanych na lata 2011-2018 dla terenów wiejskich.

Tabela Nr 22. Prognozowane wskaźniki wytworzenia poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w gminie Bodzechów w latach 2009 – 2018 [kg/Nd/roki]

L.p.	Nazwa strumienia odpadów	2009	2010	2011	2013	2015	2018
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	22,73	22,95	23,18	23,64	24,12	24,86
2.	Odpady zielone	4,99	5,04	5,10	5,20	5,31	5,47
3.	Papier i tektura w tym opakowania	20,23	20,43	20,64	21,05	21,47	22,12
4.	Odpady wielomateriałowe w tym opakowania	6,74	6,81	6,88	7,01	7,16	7,37
5.	Tworzywa sztuczne w tym opakowania	17,98	18,16	18,34	18,70	19,09	19,67
6.	Szkló w tym opakowania	11,49	11,60	11,72	11,95	12,20	12,56
7.	Metal w tym opakowania	6,87	6,94	7,01	7,15	7,29	7,51
8.	Odzież, tekstylia	1,87	1,89	1,91	1,95	1,99	2,05
9.	Drewno w tym opakowania	2,60	2,63	2,65	2,70	2,76	2,85
10.	Odpady niebezpieczne w tym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	1,27	1,28	1,30	1,32	1,35	1,39
11.	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	40,58	40,99	41,40	42,22	43,08	44,39
12.	Odpady z ogrodów i parków (20 02)	3,12	3,15	3,18	3,24	3,31	3,41
13.	Odpady z targowisk (20 03 02)	3,12	3,15	3,18	3,24	3,31	3,41
14.	Odpady z czyszczenia ulic i placów (20 03 03)	2,08	2,10	2,12	2,16	2,21	2,28
15.	Odpady wielkogabarytowe	10,41	10,51	10,62	10,83	11,05	11,38
16.	Razem	154,81	156,35	157,93	161,04	164,35	169,33

Źródło: PGO dla powiatu ostrowieckiego.

Prognozowaną ilość poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w gminie Bodzechów w latach 2009 – 2018 podano w Tabeli Nr 23.

Opracowany przez:

Ekspertyznie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomińska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

52

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

Tabela Nr 23. Prognozowane ilości poszczególnych strumieni odpadów komunalnych w gminie Bodzechów w latach 2009 – 2018 [Mg/roki]

L.p.	Nazwa strumienia odpadów	2009	2010	2011	2013	2015	2018
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	314,106	317,513	321,182	331,456	339,947	352,415
2.	Odpady zielone	68,957	69,728	70,666	72,909	74,839	77,543
3.	Papier i tektura w tym opakowania	279,558	282,649	285,988	295,142	302,598	313,573
4.	Odpady wielomateriałowe w tym opakowania	93,140	94,216	95,329	98,287	100,913	104,477
5.	Tworzywa sztuczne w tym opakowania	248,466	251,243	254,119	262,193	269,055	278,842
6.	Szkló w tym opakowania	158,780	160,486	162,392	167,551	171,947	178,051
7.	Metal w tym opakowania	94,936	96,014	97,131	100,250	102,745	106,462
8.	Odzież, tekstylia	25,843	26,148	26,465	27,341	28,047	29,061
9.	Drewno w tym opakowania	35,929	36,386	36,718	37,857	38,899	40,402
10.	Odpady niebezpieczne w tym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	13,819	13,835	13,856	14,021	14,094	14,176
11.	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	560,775	567,097	573,638	591,966	607,169	629,273
12.	Odpady z ogrodów i parków (20 02)	43,115	43,580	44,062	45,428	46,651	48,342
13.	Odpady z targowisk (20 03 02)	43,115	43,580	44,062	45,428	46,651	48,340
14.	Odpady z czyszczenia ulic i placów (20 03 03)	28,744	29,054	29,375	30,285	31,148	32,321
15.	Odpady wielkogabarytowe	143,856	145,406	147,151	151,847	155,739	161,323
	Razem	2139,319	2163,102	2188,278	2257,942	2316,349	2400,422

Odpady opakowaniowe.

Prognozę wytworzenia poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w latach 2009 - 2018 przedstawiono w Tabeli Nr 24.

Opracowany przez:

Ekspertyznie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomińska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

53

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 - 2013**

Tabela Nr 24. Prognozowane ilości wytworzonych poszczególnych rodzajów odpadów opakowaniowych w gminie Bodzechów w latach 2009 - 2018 [Mg/rok]

L.p.	Nazwa strumienia odpadów	2009	2010	2011	2013	2015	2018
1.	Papier i tektura w tym opakowania	164,94	166,77	168,73	174,13	178,53	185,01
2.	Odpady wielomateriałowe w tym opakowania	46,57	47,11	476,64	49,14	50,45	52,24
3.	Tworzywa sztuczne w tym opakowania	188,83	190,94	193,13	199,27	204,48	211,92
4.	Szkló w tym opakowania	150,84	152,46	154,27	159,17	163,35	169,15
5.	Metal w tym opakowania	29,43	29,76	30,11	31,08	31,85	33,0
6.	Odzież, tekstylia	2,58	2,61	2,65	2,73	2,80	2,91
7.	Drewno w tym opakowania	3,59	3,64	3,67	3,78	3,89	4,04
	Razem	586,78	593,29	1029,21	619,3147	635,36	658,26

Odpady ulegające biodegradacji

Do odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych zaliczono:

- 1) odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- 2) odpady zielone,
- 3) odpady opakowaniowe oraz papier i tektura nieopakowaniowe,
- 4) odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych),
- 5) drewno.
- 6) odpady z targowisk,
- 7) odpady z pielęgnacji parków i ogrodów.

Prognozy ilości wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Bodzechów w latach 2009 - 2018 przedstawiono w tabeli 25.

Tabela Nr 25. Prognozowana ilość wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Bodzechów w latach 2009 - 2018 [Mg/rok]

L.p.	Nazwa strumienia odpadów	2009	2010	2011	2013	2015	2018
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	314,10	317,51	321,18	331,45	339,95	352,42
2.	Odpady zielone	68,95	69,73	70,66	72,91	74,84	77,54
3.	Papier i tektura w tym opakowania	279,56	282,65	285,98	295,14	302,59	313,57
4.	Odzież, tekstylia	25,84	26,15	26,46	27,34	28,05	29,06

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 - 2013**

L.p.	Nazwa strumienia odpadów	2009	2010	2011	2013	2015	2018
5.	Drewno w tym opakowania	35,93	36,38	36,72	37,86	38,89	40,40
6.	Odpady z ogrodów i parków (20 02)	43,12	43,58	44,06	45,43	46,65	48,34
7.	Odpady z targowisk (20 03 02)	43,12	43,58	44,06	45,43	46,65	48,34
	Razem	531,06	819,58	540,12	855,56	605,62	909,67

8. Proponowany system gospodarki odpadami .

Na system gospodarki odpadami składają się przede wszystkim zbieranie, odbiór, transport, odzysk, recykling i unieszkodliwianie odpadów. Główne zasady na jakich będzie opierał się system gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Bodzechów będą następujące:

- Gmina zapewni objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych , a więc:

1. kuchennych ulegających biodegradacji,
2. zielonych,
3. papieru i tektury nieopakowaniowej,
4. opakowań z papieru i tektury,
5. tworzyw sztucznych nieopakowaniowych,
6. opakowań z tworzyw sztucznych,
7. tekstyliów,
8. szkła nieopakowaniowego,
9. opakowań ze szkła,
10. metali,
11. opakowań z blachy stalowej,
12. opakowań z aluminium,
13. odpadów mineralnych,
14. drobnej frakcji popiołowej,
15. wielkogabarytowych,
16. budowlanych,
17. niebezpiecznych.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Odpady z pkt. 1 i 2 nie zostaną objęte systemem zbierania (zagospodarowanie i kompostowanie samodzielnie przez właścicieli nieruchomości).

- Właściciele nieruchomości zobowiązani będą do prowadzenia selektywnego zbierania i przekazywania w/w. odpadów,
- Wydzielone zostaną odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych,
- Wszystkie selektywnie zebrane odpady opakowaniowe oraz surowce wtórne zostaną poddane odpowiednim procesom recyklingu i odzysku.
- Przeprowadzane zostaną okresowe kontrole przez gminę sposobu i zakresu wypełnienia przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – dotyczące ustaleń zawartych w w/w. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenie odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- Doskonalenie systemu ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianych odpadów komunalnych,
- Zakłada się, że odpady komunalne będą deponowane na składowisku Janik.
- Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi będą realizowane wspólnie z podmiotami, które dostosowały swoją działalność do obecnie obowiązujących przepisów prawnych,
- Ustawowe zadania gminy będą realizowane w sposób ekonomicznie uzasadniony.

Osiągnięcie wyznaczonych celów w gospodarce odpadami wymaga podjęcia szeregu działań systemowych, zarówno organizacyjnych jak i inwestycyjnych, a także zaangażowania znacznych środków finansowych. Niezbędne w realizacji planu gospodarki odpadami będzie włączenie się do jego realizacji wszystkich mieszkańców gminy. Poprzez działania edukacyjno – informacyjne należy wskazywać korzyści z powiomego wykorzystania surowców wtórnych.

Akcją społeczną dla pełnego prowadzenia segregacji odpadów w gospodarstwach domowych i utrwalenie tego nawyku będzie znaczącym krokiem do efektywnego zagospodarowania odpadów.

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

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

56

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Odbiorcami programu edukacyjnego będą:

- dzieci i młodzież,
- nauczyciele,
- dorośli mieszkańcy,

Realizowanie edukacyjnych programów gospodarki odpadami powinno być:

- wieloletowe: krótka kampania (6 miesięcy) w celu osiągnięcia największych i najwcześniejszych doszkalających efektów,
- skoncentrowane na rozbudzeniu osobistej odpowiedzialności za opłaty należane za składowanie odpadów na składowiskach,
- upowszechniające wiedzę teoretyczną i praktyczną, dotyczącą zagospodarowania odpadów,
- informujące o sposobach, miejscach i punktach zbiórki odpadów w najbliższej okolicy
- propagujące budowę przydomowych kompostowników,
- propagujące proekologiczne wzorce zachowań

Prawidłowe i efektywne przeprowadzenie procesu edukacji, w celu uzyskania optymalnych osiągnięć, wymaga stosowania różnorodnych form przekazu.

W ramach regionów gospodarki odpadami w Województwie Planie Gospodarki Odpadami założona została rozbudowa lub budowa I regionalnego zakładu gospodarki odpadami (RZGO) w skład, którymi miały wejść następujące obiekty: sortownia, kompostownia oraz urządzenie do odzysku odpadów opakowaniowych, budowlanych, wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. RZGO winny obsługiwać od 100 tys. mieszkańców. Jednak w celu pozyskania środków finansowych UE, preferuje się obiekty obsługujące, co najmniej 150 tys. mieszkańców. Pojemność chloma składowisk odpadów powinna być wystarczająca, na co najmniej 15 letni okres eksploatacji. Przyjmuje się, że przy transporcie odpadów na składowisko na odległość wynoszącą powyżej 30 km możliwe jest zastosowanie przeladunkowego systemu transportu.

W związku z koniecznością ograniczenia ilości składowanych odpadów, niecodzienna jest budowa sortowni, kompostowni oraz innych instalacji do przetwarzania odpadów. Miejscem unieszkodliwiania odpadów komunalnych dla gminy Bodzechów od 2010r. jest również składowisko „Janik” w gminie Kunów (nie wyznaczono miejsca alternatywnego), którego przewidywany czas eksploatacji jest na 2022r.(wg PGO Województwa Świętokrzyskiego).

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

57

Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami (RZGO) stanowi zespół obiektów i urządzeń technologicznych realizujących główne założenia planowanego systemu w podstawowych procesach technologicznych takich jak:

- *Segregacja ręczna* – odpady pochodzące z selektywnej zbiórki będą rozsegregowywane na frakcje handlowe – linia ręcznego sortowania. Produktem segregacji ręcznej będą wybrane frakcje surowcowe, w tym przede wszystkim: papier opakowaniowy, karton, tworzywa sztuczne opakowaniowe, opakowania szklane, puszki aluminiowe i stalowe, itp.,
- *Segregacja mechaniczna* – polega na mechanicznym rozdzieleniu odpadów na frakcje wielkościami różniące się składem i co za tym idzie sposobem dalszej przeróbki/umieszkodliwiania. W wyniku segregacji mechanicznej otrzymane zostaną trzy frakcje odpadów: drobna o charakterze inertym, średnia – bogata w substancje organiczne i gruba – bogata we frakcje wysokoenergetyczne i odpady surowcowe,
- *Wielofunkcyjna sortownia komunalnych (alternatywnie)* – na instalacji tej mogą być przetwarzane odpady komunalne pochodzące z różnych systemów zbiorczy. Układ technologiczny pozwala na efektywne wydzielenie surowców wtórnych nadających się do ponownego wykorzystania takich jak: metale żelazne, metale nieżelazne, papier, tworzywa sztuczne oraz odpadów wielomateriałowych i odpadów problemowych. Istnieje możliwość doposażenia instalacji w odpowiednie urządzenia służące zwiększeniu efektywności segregacji, w zależności od przyszłych potrzeb. Odpowiedni system sterowania z komputerową wizualizacją procesu zapewni optymalne prowadzenie pracy instalacji w różnych wariantach,
- *Sucha fermentacja* – prowadzony w warunkach beztlenowych rozkład substancji organicznych zawartych w wydzielonej frakcji odpadów komunalnych (biofrakcji). Produktem procesu fermentacji będzie przede wszystkim wysokoenergetyczny biogaz oraz ustabilizowany osad pofermentacyjny (częściowo do wykorzystania przyrodniczego),
- *Kompostowanie (przymowe, kontenerowe)* dowożonych na teren zakładu wydzielonym transportem tzw. odpadów zielonych oraz bioodpadów z selektywnej zbiórki oraz z sortowania odpadów. Produktem tego procesu będzie wysokiej jakości kompost.

Opracowany przez:

Ekspertyczne Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

- *Składnica odpadów niebezpiecznych jako GPZON* – miejsce gromadzenia odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych i podmiotach gospodarczych,
- *Sortownia i kruszenie odpadów budowlanych* – dowożone wydzielonym transportem odpady budowlane (inne niż wymienione w grupach 10 90 01 - 03) poddawane będą rozdziałowi materiałowemu oraz kruszeniu, w celu ujednorodnienia odzyskiwanych frakcji. Produktem będą frakcje materiałowe nadające się do ponownego wykorzystania np. rozdrobniona cegła, beton i asfalt (inny niż 17 03 01) oraz wydzielone z rozdrabnianych odpadów ferromagnetyki.
- *Demontaż odpadów wielkogabarytowych* – podstawowy strumień odpadów wielkogabarytowych dowożonych do zakładu podzielić można na odpady białe (sprzęt AGD: pralki, lodówki itp.) oraz brązowe (meble). Odzyskiwane frakcje surowcowe to przede wszystkim: drewno, złom i tworzywa sztuczne.
- *Umieszkodliwienie przez składowanie* – podstawowa część odpadów kierowana będzie do segregacji mechanicznej. Pozostałe odpady o charakterze inertym (o niskiej zawartości składników organicznych) będą przekazywane bezpośrednio do składowania. Dotyczy to wyłącznie odpadów dowożonych oddzielnym transportem, zidentyfikowanych jako ni nadające się do segregacji (ziemia, drobny gruz, zmiotki uliczne, popioły z palenisk przydomowych itp.) Ponadto, do składowania kierowane będą odpady poprocesowe z terenu zakładu: frakcja drobna po sicie, odpady balastowe z procesów segregacji, odwodnione osady pofermentacyjne itp.
- *Magazynowanie odpadów ze zdarzeń losowych* – odpady z katastrof i zdarzeń losowych będą krótkotrwale magazynowane na zadaszonej, uszczelnionej i odwodnionej powierzchni magazynu. Decyzja o ostatecznym przeznaczeniu zgromadzonych odpadów po zidentyfikowaniu ich składu i właściwości (np. umieszkodliwienie w instalacji specjalistycznej, wywóz na składowisko odpadów, procesy mechaniczne – biologicznego umieszkodliwienia itp.)
- *Budowa linii paliw alternatywnych z odpadów komunalnych* – paliwo powstanie na bazie wydzielonych z ogólnego strumienia odpadów frakcji palne (opcjonalne rozszerzenie działalności w ramach RZGO),
- *Utworzenie szkółki uprawy krzewów i drzewek* – planuje się wykorzystanie produkowanego przez RZGO kompostu przy uprawie drzewek. Sadzonki posłużą do

Opracowany przez:

Ekspertyczne Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

rekultywacji składowiska, a ilości przewyższające potrzeby własne będą sprzedawane jako materiał do nasadzeń (opcjonalnie rozszerzenie działalności w ramach RZGO).

Zbiórka odpadów komunalnych zmieszanych

1. Zbiórka odpadów komunalnych zmieszanych prowadzona będzie jako obowiązkowa (płatna) w systemie „u źródła” tzn. mieszkańcy wszystkich nieruchomości gromadzą wytworzone odpady w pojemnikach przydomowych o pojemności adekwatnej do ilości osób zamieszkujących na tej nieruchomości (ilości wytworzonych odpadów).
2. Wszystkie podmioty gospodarcze obowiązkowo gromadzą wytworzone odpady komunalne we własnych pojemnikach, o pojemności i ilości adekwatnej do ilości wytworzonych odpadów komunalnych z uwzględnieniem wielkości obiektu, rodzaju prowadzenia działalności gospodarczej i ilości zatrudnionych osób. Niedozwolone jest wspólne gromadzenie odpadów z działalności gospodarczej - odpadów przemysłowych z odpadami komunalnymi.
3. Obiekty użyteczności publicznej będą wyposażone w przypisane wyłącznie do ich użytku pojemniki 1100 l, 110 l lub 240 l, w ilości adekwatnej do ich potrzeb wynikających z pełnienia przez nie podstawowych funkcji. Wszelka dodatkowa działalność prowadzona w tych obiektach winna mieć formalne uregulowania dotyczące gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów wytworzonych podczas tej działalności.

Odpady komunalne selektywnie gromadzone

1. Odpady zbierane będą bezpłatnie w dotychczasowym systemie tzn.
 - w pojemnikach typu IGLOO rozmieszczonych na terenie całej gminy (w 3 pojemnikach: oddzielnie szkło, tworzywa sztuczne i puszki metalowe),
 - w systemie „u źródła” – odpady selektywnie gromadzone w oddzielnych workach według rodzaju odpadu- szkło, tworzywa sztuczne, puszki metalowe, makulatura.
2. W obiektach użyteczności publicznej prowadzona będzie selektywna zbiórka odpadów, według rodzaju odpadu - szkło (podziat na kolory j.w.), tworzywa sztuczne, puszki metalowe, makulatura.
3. Podmioty gospodarcze będą prowadzić selektywną zbiórkę odpadów w ramach odrębnej umowy z firmą wywozową.

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

60

4. W ramach porozumienia z firmami i instytucjami wprowadzona będzie zbiórka odzieży, i tekstyliów wśród mieszkańców gminy.

Odpady wielkogabarytowe

Obowiązkowo gromadzone będą przez właścicieli nieruchomości. Odbiór bezpłatny w ramach akcji prowadzonych przez gminę.

Odpady budowlane (porementowe)

Obowiązkowo gromadzone będą przez właścicieli nieruchomości. Odpady gromadzone w workach lub odpowiednich pojemnikach. W ramach indywidualnego zamówienia usługi u uprawnionego przedsiębiorcy – odbiór płatny.

Odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych

Gromadzone obowiązkowo „u źródła” powstania, oddzielnie dla każdego rodzaju odpadu. Mieszkańcy bezpłatnie przekazują odpady w poniższych punktach zbiórki:

1. zbiórka baterii – w szkołach, przedszkolu, świetlicy, Klubu sportowy, punktach sprzedaży tych wyrobów,
2. zbiórka leków - w przychodniach zdrowia, aptekach,
3. zbiórka świetlówek i odpadów zawierających rtęć – w punktach sprzedaży tych wyrobów,
4. akumulatory- w punktach sprzedaży nowych akumulatorów,
5. środki chemiczne, opakowania po nich (farby, lakiery, rozpuszczalniki) – na podstawie ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych w punktach sprzedaży tych wyrobów,
6. środki ochrony roślin, opakowania po nich - jak wyżej
7. sprzęt AGD i RTV- urządzenia elektryczne i elektroniczne – odbierane od właścicieli nieruchomości przez uprawnioną firmę, ewentualnie w punktach sprzedaży tych wyrobów;
8. opony odbierane wraz z odpadami wielkogabarytowymi,
9. odpady niebezpieczne wytworzone przez małe i średnie podmioty gospodarcze gromadzone i unieszkodliwiane według obowiązujących przepisów ustawy o odpadach.

Odpady z terenów otwartych

Systematycznie będzie kontrolowana czystość na terenach otwartych oraz na bieżąco likwidowane „dzikie” wysypiska lub nielegalne składowiska odpadów.

Odpady biodegradowalne (kompost)

Odpady biodegradowalne będą kompostowane przez mieszkańców gminy i zagospodarowywane dla własnych celów.

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

61

9. Przyjęte cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami

Minimalizacja powstawania odpadów

Sukcesywne zmniejszenie ilości kierowanych odpadów na składowiska

Sukcesywne wprowadzanie innych metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów niż składowanie

9.1. Odpady wytwarzane w sektorze komunalnym:

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013

- Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy,
- Objęcie zorganizowanym systemem zbierania i odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych 100% mieszkańców powiatu, najpóźniej do końca 2012r;
- Zapewnienie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odbierania odpadów komunalnych i osiągnięcie odpowiednich poziomów selektywnego zbierania,
- Rozwój selektywnego zbierania odpadów: wielkogabarytowych, oraz z remontów, budowy i demontaży obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (minimalny poziom 40% wytworzonych w 2010 roku),
- Ewidencjonowanie i likwidacja powstających „dzikich wysypisk” odpadów przez usunięcie zdeponowanych tam odpadów oraz rekultywację terenu,
- Eliminacja praktyk nielegalnego składowania odpadów,
- Konsekwentne korzystanie z narzędzi administracyjnych, w które ustawodawca wyposażył gminy (decyzje administracyjne),
- Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów.

Kierunki działań – cele długookresowe 2013 – 2018:

- Kontynuowanie zadań krótkookresowych,
- Zmniejszenia masy składowania odpadów komunalnych do mas 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.
- Działania zmierzające do ograniczania powstawania odpadów,
- Działania ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko powstających odpadów,
- Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami,

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

Odpady opakowaniowe:

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Selektywna zbiórka i poddawanie odzyskowi odpadów opakowaniowych na poziomie 20%.

Kierunki działań – cele długookresowe 2013 – 2018:

- Dalsza selektywna zbiórka i poddawanie odzyskowi odpadów opakowaniowych na poziomie 40%.

Komunalne osady ściekowe:

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Wdrażanie metod odzysku komunalnych osadów ściekowych,
- Odzysk komunalnych osadów ściekowych,

Kierunki działań – cele długookresowe 2013 – 2018:

- Ograniczanie składowania komunalnych osadów ściekowych,
- Odzysk komunalnych osadów ściekowych.

Odpady ulegające biodegradacji:

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji,
- ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – do dnia 31 grudnia 2010 r. – nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.
- Kierowanie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na przydomowe kompostowniki,

Kierunki działań – cele długookresowe 2013 – 2018:

- kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
- ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
 - w 2013 r. nie więcej niż 50%;
 - w 2020 r. nie więcej niż 35%
- Dalsze kierowanie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na przydomowe kompostowniki,

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Opady ze zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego:

Cel nadrzędny wynikający z polityki ekologicznej państwa to rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowane na całkowite wyeliminowanie ich składowania.

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- osiągnięcie do I stycznia 2012r. poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego:
 - poziomu odzysku w wysokości 80% masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego sprzętu;
- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
 - poziomu odzysku w wysokości 75% masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65% masy zużytego sprzętu;
- dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
 - poziomu odzysku w wysokości 70% masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50% masy zużytego sprzętu;
- dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80% masy tych zużytych lamp;
- osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4kg/mieszkanca-rok.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

64

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Opady budowlano – remontowe:

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w celu ich przekazania do odzysku, aby osiągnąć następujące poziomy odzysku: 50% w 2010r.

Kierunki działań – cele długookresowe 2013 – 2018:

- rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w celu ich przekazania do odzysku, aby osiągnąć następujące poziomy odzysku: 80% w 2018 r.

Opady wielkogabarytowe:

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- utworzenie systemu selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych i uzyskanie w latach od 2008 do 2012 – 40% odzysku,

Kierunki działań – cele długookresowe 2013 – 2018:

- rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych i uzyskanie w latach od 2013 do 2019 – 60% odzysku,

Opady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym:

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym – osiągnięcie do 2010 r. zbierania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym na poziomie 10%.

Kierunki działań – cele długookresowe 2013 – 2018:

- Dalszy rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym – osiągnięcie do 2019 r. zbierania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w sektorze komunalnym na poziomie 20%.

Opady zawierające azbest:

Zgodnie z założeniami przedstawionymi w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” za główny cel przyjęto sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie do 2032r. wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bodzechów.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

65

Kierunki działań - cele krótkookresowe 2009 - 2013:

- Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego „www.bazaazbestowa.pl”;
- Aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- Organizowanie szkoleń lokalnych w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- Organizowanie usuwania wyrobów zawierający azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych z uwzględnieniem zasad zawartych w „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bodzechów w perspektywie do roku 2032.”;
- Inspirowanie właściwej postawy obywateli w zakresie obowiązków związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- Współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz opracowywania programów usuwania wyrobów zawierających azbest, w szczególności w zakresie lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest oraz urządzeń przewoźnych do przetwarzania odpadów zawierających azbest;
- Współpraca z mediami w celu propagowania pozytywnych inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- Współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bodzechów w perspektywie do roku 2032.”;
- Współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

Kierunki działań - cele długookresowe 2013 - 2018:

- Kontynuacja działań krótkookresowych.

Opracowany przez:

Ekspertyczne Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 - 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

66

9.2. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.

Kierunki działań - cele krótkookresowe 2009 - 2013:

- Zmniejszanie ilości odpadów deponowanych na składowisku;
- Odzysk nagromadzonych odpadów przemysłowych
- Stosowanie najlepszych dostępnych technik i technologii w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Kierunki działań - cele długookresowe 2013 - 2018:

- Zmniejszanie ilości odpadów deponowanych na składowisku;
- Zwiększanie ilości odpadów poddawanych procesom odzysku.

Odpady zawierające PCB:

Kierunki działań - cele krótkookresowe 2009 - 2013:

- Selektywne zbieranie i unieszkodliwianie urządzeń i odpadów zawierających PCB;
- Całkowite wyeliminowanie PCB ze środowiska przez kontrolowane zbieranie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB do 30 czerwca 2010r.

Oleje odpadowe:

Kierunki działań - cele krótkookresowe 2009 - 2013:

- Selektywne zbieranie i odzysk olejów odpadowych.
- Właściwe postępowanie z w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest to niemożliwe ze względu na stopień zanieczyszczenia to poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku.

Kierunki działań - cele długookresowe 2013 - 2018:

- Kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

Zużyte baterie i akumulatory:

Jako cel nadrzędny ustanowiony w polityce ekologicznej państwa jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich ze składowania.

Kierunki działań - cele krótkookresowe 2009 - 2013:

- Selektywne zbieranie i odzysk zużytych baterii i akumulatorów.

Opracowany przez:

Ekspertyczne Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 - 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

67

PLAN GOSPODARSKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Kierunki działań – cele długookresowe 2013 – 2018:

- Dalsze selektywne zbieranie i odzysk zużytych baterii i akumulatorów.

Opakowania zawierające substancje niebezpieczne:

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Wyeliminowanie nieprawidłowych praktyk w gospodarowaniu odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.
- Propagowanie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych metodą termicznego przekształcania.

Kierunki działań – cele długookresowe 2013 – 2018:

- Dalsze eliminowanie nieprawidłowych praktyk w gospodarowaniu odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.
- Dalsze propagowanie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych metodą termicznego przekształcania.

Pojazdy wycofane z eksploatacji:

Polityka ekologiczna państwa jako nadrzędny cel zakłada zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Przekazywanie wszystkich pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów,
- Sелеktywne zbieranie i odzysk pojazdów wycofanych z eksploatacji
- Sелеktywne zbieranie i odzysk zużytych opon.

Kierunki działań – cele długookresowe 2013 – 2018:

- Dalsze przekazywanie wszystkich pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu lub punktów zbierania pojazdów,
- Dalsze selektywne zbieranie i odzysk pojazdów wycofanych z eksploatacji.
- Utrzymanie poziomu odzysku i recyklingu na poziomie, co najmniej 95% i 85% masy pojazdów przyjętych w skali roku, niezależnie od daty produkcji pojazdu.
- Dalsze selektywne zbieranie i odzysk zużytych opon.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Sw.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

68

PLAN GOSPODARSKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Opakowania zawierające substancje niebezpieczne:

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Prowadzenie selektywnego zbierania opakowań zawierających substancje niebezpieczne i przekazywanie ich do unieszkodliwiania.

Kierunki działań – cele długookresowe 2013 – 2018:

- Dalsze prowadzenie selektywnego zbierania opakowań zawierających substancje niebezpieczne i przekazywanie ich do unieszkodliwiania.

10. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarstwa odpadami.

Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarstwa odpadami w szczególności obejmują:

1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawania odpadów oraz działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego wpływu na środowisko:

- Edukacja społeczna w zakresie nauczania szkolnego,
- Edukacja ekologiczna za pomocą środków masowego przekazu,
- Edukacja ekologiczna za pomocą rozpowszechnianych ulotek, plakatów, itp.

Powyższe działania poza przekazywanymi treściami edukacyjnymi (sposoby ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, zachęcanie do kompostowania frakcji odpadów ulegających biodegradacji) powinny zawierać dodatkowe informacje dotyczące ilości selektywnie zebranych odpadów, niebezpiecznych miejscach i sposobach ich zbierania, terminach odbiorów, oznakowań unieszkodliwionych na opakowaniach.

2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów:

- Kontrola przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z Gminnym Zakładem Gospodarki Komunalnej odbierającym odpady; co powinno skutkować objęciem 100% mieszkańców odbiorem odpadów.
- Kontrola przez gminę sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
- Doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi, oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Sw.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

69

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 - 2013**

3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Realizacja działań w głównej mierze polegać będzie na popularyzowaniu kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców gminy we własnym zakresie.

11. Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty wdrażania systemu gospodarki odpadami.

Wprowadzenie w życie systemu gospodarki odpadami wiązać się będzie z koniecznością ponoszenia kosztów niezbędnych do realizacji przedsięwzięć założonych w Planie Gospodarki Odpadami dla gminy Bodzechów.

Szacunkowe koszty realizacji zadań przyjęto na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu kieleckiego oraz Planu Gospodarki Odpadami dla województwa świętokrzyskiego.

Tabela Nr 26. Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty wdrażania systemu gospodarki odpadami.

Nazwa zadania	Czas realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Nakłady finansowe [tys. zł]	Źródło finansowania
1. Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami	2011, 2013,	Gmina	3	Budżet gminy
2. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami	2013	Gmina	4	Budżet gminy
3. Wdrażanie i rozbudowa systemów zbierania i odbierania odpadów komunalnych	2009 - 2013	Gmina, Przedsiębiorcy	250	Budżet gminy, przedsiębiorcy
4. Współdziałanie na rzecz budowy RZGO	2009 - 2013	Gmina	-	Budżet gminy, W i PFOŚiGW
5. Prawidłowe zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych	2009 - 2013	Użytkownik oczyszczalni, Przedsiębiorcy	150	Użytkownik oczyszczalni
6. Propagowanie przydomowego kompostowania odpadów na terenach wiejskich	2009 - 2013	Gmina, Przedsiębiorcy	20	Budżet gminy, przedsiębiorcy
7. Budowa hali na segregowanie odpadów komunalnych miejscowości Szewna	2009 - 2011	Gmina	347, 450	Budżet gminy, W i PFOŚiGW
8. Programy informacyjno - edukacyjne związane z wdrożeniem PGO	2009 - 2018	Powiat, Gmina	150	Budżet gminy

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECHÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 - 2013**

Lp.	Nazwa zadania	Czas realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Nakłady finansowe [tys. zł]	Źródło finansowania
9.	Monitoring wdrożenia PGO	2009 - 2018	Gmina	20	Budżet gminy
10.	Realizacja Programu Usuwania Azbestu	2009 - 2018	Gmina	6 552,335	Budżet gminy, W i PFOŚiGW
11.	Prowadzenie kampanii edukacyjnej w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	2009 - 2018	Gmina	80	Budżet gminy, PFOŚiGW
12.	Prowadzenie kampanii edukacyjnej w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania	2009-2018	Gmina	50	Budżet gminy, PFOŚiGW
13.	Działalność informacyjno - popularyzacyjno - informacyjna	2009-2018	Gmina	50	Budżet gminy,

12. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami.

Podstawą właściwej oceny realizacji Planu Gospodarki Odpadami jest przyjęcie odpowiednich wskaźników stanu środowiska i zmiany wpływu na środowisko. W Tabeli Nr 30 przedstawiono istotne wskaźniki monitorowania, przy czym lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być w miarę potrzeb modyfikowana.

Tabela Nr 27. Wskaźniki monitorowania PGO.

Lp.	Wskaźniki	%
1.	Odsetek mieszkańców objętych system odbierania odpadów komunalnych	%
2.	Odsetek mieszkańców objętych system odbierania posegregowanych odpadów komunalnych	%
3.	Masa zebranych odpadów komunalnych	Mg
4.	Masa zebranych posegregowanych odpadów komunalnych	Mg
5.	Odsetek masy odpadów komunalnych poddanych składowaniu	%
6.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%
7.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu poza składowaniem	%

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

LP.	Wskazniki	%
8.	Masa zebranych odpadów opakowaniowych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych	Mg
9.	Masa odpadów komunalnych zbieranych selektywnie ulegających biodegradacji	Mg
10.	Masa odpadów komunalnych zbieranych selektywnie ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	Mg
11.	Liczba składowisk na których składowane są odpady komunalne pochodzące z terenu gminy	Szt.
12.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg
13.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg
14.	Masa selektywnie zebranych odpadów niebezpiecznych	Mg
15.	Odsutek masy selektywnie zbieranych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	Mg
16.	Odsutek masy selektywnie zbieranych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
17.	Masa wprowadzanego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Mg
18.	Masa selektywnie zbieranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Mg
19.	Masa opakowań wprowadzanych na rynek	Mg
20.	Masa selektywnie zbieranych odpadów opakowaniowych	Mg
21.	Poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych	%
22.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg
23.	Odsutek komunalnych osadów ściekowych poddanych składowaniu	%

13. Źródła środków finansowych na realizację Planu Gospodarki Odpadami.

Z punktu widzenia potrzeb inwestorów realizujących inwestycje w gospodarce odpadami na największe zainteresowanie zasługuje oferta następujących krajowych jednostek finansujących:

- Ekologicznych funduszy celowych, a przede wszystkim Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- Fundacji EkoFundusz,
- Banku Ochrony Środowiska S. A.

Jednostki te dysponują atrakcyjnymi dla inwestorów formami finansowania w postaci dotacji (poza BOŚ S. A.) oraz niskoprocentowanych pożyczek i kredytów, charakteryzującymi się ponadto innymi formami preferencji jak np. częściowe umarzanie pożyczek, karencja w spłacie kapitału zaciągniętego kredytu.

Opracowany przez:

Ekspertkcie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

72

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY BODZECZÓW - AKTUALIZACJA
NA LATA 2009 – 2013**

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przy finansowaniu inwestycji kieruje się generalną zasadą wspomaganie przede wszystkim inwestycji realizowanych z udziałem bezwrotnych środków Unii Europejskiej w celu osiągnięcia przez Polskę efektów ekologicznych określonych w Traktacie Akcesyjnym. Stosując tę zasadę Narodowy Fundusz określa listę programów priorytetowych planowanych do finansowania Program priorytetowy dotyczący gospodarki odpadami - Ochrona powierzchni ziemi i wód przez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich zagospodarowanie oraz rekultywację terenów zdegradowanych zawiera szereg zadań, związanych z zagospodarowaniem odpadów. Są to m. in.:

- Kompleksowe systemy gospodarowania odpadami komunalnymi od projektu do realizacji, uwzględniające, co najmniej: działania prewencyjne, selektywne zbieranie, przygotowanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania oraz o ile wynika to z planów gospodarki odpadami instalacje do odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwiania.
- Budowa:
 - Punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów niebezpiecznych oraz unieszkodliwianie,
 - Instalacji umożliwiających przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu,
 - Instalacji do odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych,
 - Instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii,
 - Instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie
- Dostosowanie istniejących składowisk odpadów do obowiązujących przepisów,
- Racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami przez wsparcie dla wdrożenia nowych technologii w zakresie ograniczania materiałochłonności i ilości wytwarzanych odpadów innych niż komunalne,
- Wsparcie dla przedsiębiorców w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów poużytkowych lub niebezpiecznych,
- Zagospodarowanie odpadów opakowaniowych i poużytkowych.

Opracowany przez:

Ekspertkcie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

73

- Zbieranie i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz gospodarowanie odpadami powstałymi w wyniku demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- Przygotowanie dokumentacji niezbędnej do wnioskowania i realizacji przedsięwzięcia (w tym studium wykonalności, dokumentacja techniczna dla projektów, dokumentacja przetargowa).

Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, analogicznie jak Narodowy Fundusz, udzielają dofinansowania przedsięwzięć proekologicznych w formie nisko oprocentowanych pożyczek i dotacji, głównie inwestycyjnych, przynoszących efekt ekologiczny. Każdy z funduszy wojewódzkich posiada własne programy priorytetowe określające typy zadań dofinansowania oraz zasady udzielania pożyczek i dotacji. Informacje w tym zakresie znajdują się na stronach internetowych poszczególnych funduszy.

Fundacja EkoFundusz - powołana w 1992 roku przez Ministra Finansów, zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z tzw. ekokonwersji, czyli zamiany części zagranicznego długu Polski, wobec następujących krajów: USA, Szwajcaria, Włochy, Francja, Szwecja i Norwegia, na przedsięwzięcia w dziedzinie ochrony środowiska. Finansowaniem są objęte projekty ujęte w pięciu sektorach. Sektor dotyczący gospodarki odpadami obejmuje projekty gospodarki odpadami komunalnymi oraz odpadami niebezpiecznymi. Zgodnie z przyjętymi dla tego sektora zasadami, pomoc finansowa EkoFunduszu może być udzielana na następujące typy zadań inwestycyjnych:

- 1) organizacja kompleksowych systemów zbiórki, recyklingu i zagospodarowania odpadów komunalnych obsługujących 50-250 tys. mieszkańców,
- 2) unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- 3) budowa instalacji do recyklingu odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- 4) modernizacja technologii przemysłowych prowadzące do eliminacji powstawania odpadów niebezpiecznych (tzw. „czyste technologie”).

W zakresie działania EkoFunduszu znajdują się również projekty związane z likwidacją zagrożenia dla środowiska powodowanego wyrobami zawierającymi azbest (fabryki produkujące w przeszłości wyroby azbestowe, tereny zanieczyszczone odpadami azbestowymi, budowa składowisk odpadów azbestowych).

Dofinansowania w formie kredytu na realizację przedsięwzięć związanych w szerokim aspekcie z ochroną środowiska w tym również z gospodarką odpadami udziela **Bank Ochrony Środowiska S.A.**, który powstał w 1991 roku, a spółką giełdową jest od roku 1995. Głównym udziałowcem Banku jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który posiada 83,29 % udziałów. Pozostałe akcje należą do grupy wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych drobnych akcjonariuszy. Przedmiotem kredytowania jest m.in.

- usuwanie wyrobów zawierających azbest,
- wymiana powierzchni dachowych azbestowych lub elewacyjnych płyt azbestowych,
- demontaż, transport i utylizacja wyrobów azbestowych. Kredyt przeznaczony jest dla wszystkich ubiegających się.

Program Operacyjny „Infrastruktura i środowisko” (priorytet: gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi) obejmuje swoim obszarem duże projekty o znaczeniu regionalnym i minimalnej wartości 5 mln EUR. Z tej przytoczonej optymalnym rozwiązaniem dla dofinansowania zadań związanych z gospodarką odpadami są **Regionalne Programy Operacyjne**. Mówi się o kompletności projektów **PO „Infrastruktura i Środowisko” z 16 Regionalnymi Programami Operacyjnymi (RPO)**.

Środki jakie będą w dyspozycji RPO to pochodząca z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego kwota prawie 16 mld EUR. Zostaną one rozdzielone między poszczególne województwa. Poszczególne wojewódzkie władze samorządowe będą więc zarządzać znacznymi środkami, którymi będą wspierać działania tak samorządów jak i małych i średnich przedsiębiorstw, zgodnie z opracowanymi przez siebie programami rozwoju, zawierającymi najważniejsze dla regionu projekty, w których znajdują się również następujące projekty dotyczące gospodarki odpadami:

- kompleksowe systemy gospodarowania odpadami komunalnymi uwzględniające działania prewencyjne, selektywne zbieranie, przygotowanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwienia, instalacje do odzysku (recyklingu) lub unieszkodliwienia odpadów, działania na rzecz likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów - zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami,
- budowa punktów selektywnego zbierania odpadów, w tym niebezpiecznych, instalacji służących przygotowaniu odpadów do procesu odzysku (recyklingu), instalacji do odzysku (recyklingu) odpadów komunalnych, instalacji termicznego przekształcania

odpadów komunalnych z odzyskiem energii, instalacji do unieszkodliwiania odpadów w procesach innych niż składowanie,

- dostosowanie składowisk odpadów do obowiązujących przepisów,
- przygotowanie dokumentacji niezbędnej do wnioskowania i realizacji przedsięwzięcia (studium wykonalności, dokumentacja techniczna, dokumentacja przetargowa, itp.).

O środki na realizację zadań w ramach tych działań będą mogły ubiegać się jednostki samorządu terytorialnego i ich związki oraz podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego.

14. Streszczenie w języku niespecialistycznym.

Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Bodzechów stanowi aktualizację Planu opracowanego w 2004r. Aktualizowany Plan obejmuje okres od 2009 – 2013r. (zadania krótkookresowe) oraz do 2018r (zadania długookresowe). W niniejszym Planie w podziale na sektor komunalny i gospodarczy przedstawiono m. in.:

- charakterystykę powiatu z uwzględnieniem czynników wpływających na gospodarkę odpadami,
- analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- prognozy wzrostu ilości wytwarzanych odpadów,
- identyfikację problemów,
- cele i zadania,
- system gospodarki odpadami,
- harmonogram realizacji przedsięwzięć,
- źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Celem generalnym w sektorze komunalnym jest uporządkowanie gospodarki odpadami komunalnymi. Gmina Bodzechów prowadzi będzie system selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmujący odpady ulegające biodegradacji, opakowaniowe, wielkogabarytowe (w tym zużytego sprzętu elektrycznego i elektrycznego), niebezpieczne oraz budowlane. Uwzględniono przy tym specyfikę terenów wiejskich.

Odpady niebezpieczne trafić będą do Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON-u). Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych odbywać się będzie na terenie Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami (RZGO) zlokalizowanego

Opracowany przez: _____ 76

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

w gminie Kunów. W skład RZGO wejdą następujące obiekty: sortownia, kompostownia oraz składowisko odpadów. Wskazany jest także montaż instalacji i urządzeń do odzysku odpadów takich jak: opakowania, odpady z remontów, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Ponadto zwrócono uwagę na potrzebę wzmoczenia działań informacyjno – edukacyjnych, które winny poprzedzać każde zadanie inwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami.

W sektorze gospodarczym należy dążyć do minimalizacji powstawania odpadów, utrzymywać wysoki poziom odzysku odpadów i stosować najlepsze dostępne techniki i technologie w zakresie ich odzysku lub unieszkodliwiania. Priorytetem powinno stać się ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowiska. Odpady niebezpieczne powinny być zbierane selektywnie i przekazywane do odzysku lub unieszkodliwiania podmiotom posiadającym stosowne decyzje.

Na skutek demontażu i usuwania wyrobów zawierających azbest prognozuje się wzrost ilości powstających odpadów. Należy prowadzić monitoring prawidłowego postępowanie z odpadami zawierającymi azbest, szczególnie obejmujący indywidualnych posiadaczy i firmy zajmujące się demontażem.

Opracowany przez: _____ 77

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 248 00 07; fax: (041) 265 44 50, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

15. Materiały źródłowe.

1. „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami” – M.P. z dnia 29 grudnia 2009r.
2. „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007 – 2011”
3. „Plan Odpadami dla Powiatu Ostrowieckiego na lata 2008 – 2011”
4. Poradnik: powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami opracowany na zamówienie Ministerstwa Środowiska. W-wa 2002r.
5. Województwo i gmina w europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 - model wdrażania sieci Natura 2000 w regionie świętokrzyskim - KTN; 2001r.
6. M. Janiszewski – Stan środowisk w woj. Świętokrzyskim
7. Jurasz F. - Kompleksowa gospodarka odpadami w gminie.
8. Kleczkowski A.S. (red.) - Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Skala 1: 500000. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH, Kraków, 1990r.
9. Kondracki J. - Geografia Regionalna Polski PWN, W-wa 2002,
10. GUS. Dane statystyczne,
11. Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Bodzechów.