

„H E K O” mgr inż. Halina Karmolińska – Słotkowska
ul. Miodowa 2A/2
60-591 POZNAŃ
tel. / fax. 061 84 30 994

ZLECAJĄCY
Gmina Pobiedziska,
Ul. Kościuszki 4
62 – 010 Pobiedziska

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA I GMINY POBIEDZISKA

Opracował zespół:

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Halina Karmolińska – Słotkowska	26/P/97	
mgr inż. Hanna Masiota		
mgr Beata Gielnik		

Poznań, kwiecień 2005 r.

I. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	6
II. WPROWADZENIE.....	9
1.0. Podstawa i cel opracowania	9
2.0 Ogólna charakterystyka gminy i miasta Pobiedziska.	14
2.1. Gmina i Miasto Pobiedziska.....	14
III. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI W GMINIE POBIEDZISKA.....	16
1.0 Sektor komunalny	16
1.1. Wstęp	16
1.2. Zbiórka odpadów komunalnych w Gminie Pobiedziska.....	18
1.3. Selektywna zbiórka surowców wtórnych.....	22
1.4. Istniejące składowiska komunalne na terenie gminy Pobiedziska.	25
1.5. Oczyszczalnie ścieków	29
2.0. Sektor przemysłowy stan aktualny	29
2.1. Bilans odpadów z sektora gospodarczego	29
2.2. Stan aktualny gospodarki padliną	40
2.3. Edukacja ekologiczna	41
IV. PROGNOZOWANIE ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI W GMINIE POBIEDZISKA.....	42
1.0. Stan demograficzny	42
2.0. Prognoza demograficzna	43
3.0. Prognozowana ilość i skład odpadów komunalnych	44
3.1. Szacowana ilość odpadów komunalnych powstająca na terenie gminy.	44
4.0. Prognoza ogólna dla sektora gospodarczego	48
V. CELE I ZAŁOŻENIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI W GMINIE POBIEDZISKA.....	53
1.0 Projektowany system gospodarowania odpadami w gminie Pobiedziska.	53
2.0 Cele i zadania dla sektora gospodarczego.....	54
2.1. Zakład Zagospodarowania Odpadów – projektowany	56
2.2. Gminne Centrum Recyklingu Odpadów.....	57
2.3. Zbieranie i transport odpadów	59
2.4. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi z sektora komunalnego	61
2.5. Koszty związane z dostosowaniem składowiska w m. Borówko do wymogów ochrony środowiska	64
VI. ZADANIA STRATEGICZNE OBEJMUJĄCE OKRES CO NAJMNIEJ 8 LAT	66
VII. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	73
1.0 Harmonogram realizacji zadań	73
2.0 Wieloletni Program podziału środków z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na cele związane z gospodarką odpadami, na lata 2005 – 2014	78
3.0 Wieloletni Program podziału środków z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na cele związane z gospodarką odpadami, na lata 2005 – 2014	79
4.0 Wieloletni Program podziału środków z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na cele związane z gospodarką odpadami, na lata 2005 – 2014	80
VIII. PROWADZENIE DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH	81
1. Ogólne założenia kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie gospodarki odpadami.....	83
2. Przykładowy harmonogram kampanii.....	89
IX. MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	90
1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	90
2. Gminne fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	90

3. FUNDUSZ POWIATOWY	91
4. Kredyt z linii Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EIB)	91
5. CRAFT/6	92
6. Fundusze strukturalne i Fundusz spójności	92
7. Inne źródła	93
X. WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO	95
XI. MONITORING I OCENA WDRAŻANIA PLANU	98
1.0. Opis ogólny	98
XI. LITERATURA.....	100

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 Mapa topograficzna miasta i gminy Pobiedziska

Załącznik nr 2 Uchwała Rady Miejskiej Gminy Nr XIV/131/03

Załącznik nr 3 Stawki w opłatach śmieciowych

Załącznik nr 4 Kalkulacja na miesięczny wywóz nieczystości stałych z terenu Gminy Pobiedziska w 2004r.

Załącznik nr 5 Uchwała w sprawie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku w mieście i Gminie Pobiedziska

Załącznik nr 6 Rysunek poglądowy składowiska odpadów komunalnych w m. Borówko

Załącznik nr 7 Decyzje

- 7.1.** Decyzja nr OS. VII-7648-11/02 zobowiązująca do przedłożenia przeglądu ekologicznego składowiska
- 7.2.** Decyzja nr GGB 7331/145/95 dotycząca warunków zabudowy i zagospodarowania terenu na terenie składowiska odpadów komunalnych we wsi Borówko
- 7.3.** Decyzja nr OS.X-7520-8-27/95 dotycząca zatwierdzenia dokumentacji hydrologicznej dla rozbudowy wysypiska odpadów komunalnych i rekultywacji terenu popiołami paleniskowymi
- 7.4** Decyzja nr OS.X-7520-2-34/95 dotycząca zatwierdzenia projektu prac geologicznych związanych z monitorowaniem środowiska naturalnego
- 7.5.** Decyzja nr NB-III-7351/7/215/95 dotycząca pozwolenia na rozbudowę składowiska odpadów komunalno-przemysłowych – etap I obejmujący: budowę kwatery składowiska odpadów nr 1, zbiornika retencyjnego odcieków /7/, zbiornika wód opadowych /10/ zgodnie z miejscowym planem ogólnym zagospodarowania przestrzennego
- 7.6.** Decyzja nr OS-VIII-7632-116/95 dotycząca zatwierdzenia rekultywacji składowiska odpadów komunalnych dla gminy Pobiedziska w Borówku z wykorzystaniem popiołów paleniskowych pochodzących ze składowiska zakładowego EC II Karolin
- 7.7.** Decyzja nr OS –VIII-7632-123-95 dotycząca pozytywnego przyjęcia rozwiązań projektowych rozbudowy składowiska odpadów komunalnych dla miasta i gminy Pobiedziska w Borówku
- 7.8.** Decyzja nr NB-III-7351/7/12/96 dotycząca pozwolenia na budowę i zatwierdzenia projektu budowlanego obiektów i urządzeń technicznego zaplecza „Składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych”
- 7.9.** Decyzja nr NB-III-7351/7/22/96 dotycząca pozwolenia na budowę przyłącza energetycznego dla potrzeb zaplecza technicznego składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych
- 7.10.** Decyzja nr NB-II-7357/7/341/97 dotycząca pozwolenia na użytkowanie „składowiska odpadów komunalnych, przemysłowych „zlokalizowanych w Pobiedziskach – Borówku
- 7.11.** Decyzja nr SR-II-2-6623-13a/02/03 dotycząca zmiany decyzji Wojewody Wielkopolskiego z dnia 13.05.2003 w sprawie zatwierdzenia instrukcji eksploatacji składowiska odpadów zlokalizowanego w m. Borówko, gm. Pobiedziska.
- 7.12.** Decyzja nr SR-II-3-6623-13/02/03 dotycząca zatwierdzenia instrukcji eksploatacji w miejscowości Borówko
- 7.13.** Decyzja nr SR.II-9.6623-15/03 dotycząca niezbędnego wyposażenia składowiska koniecznego do jego prawidłowego funkcjonowania

7.14. Decyzja nr SR.II.6621-26/04 dot. działalności w zakresie unieszkodliwiania, odzysku i zbierania odpadów.

7.15. Decyzja nr WŚ.VII.7648-50/04 zezwalająca na transport odpadów

7.16. Decyzja nr WŚ.VII-7648-27/04 zezwalające na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów.

Zał. nr 8 Postanowienie nr OS/7636/2004 z dnia 28.05.2004. opiniujące pozytywnie wniosek na transport odpadów.

Zał. nr 9 Rejestr firm działających na terenie miasta i gminy Pobiedziska (według danych ze Starostwa Powiatowego w Poznaniu)

Zał. nr 10 Folder przykładowych pojemników do gromadzenia surowców wtórnych

Zał. nr 11 Folder przykładowych pojemników do gromadzenia odpadów niebezpiecznych

SPIS SŁOWNICTWA I SKRÓTÓW

- Zakład Zagospodarowania Odpadów innych niż niebezpieczne – ZZO
- Urząd Statystyczny – US
- Odpady zmieszane – odpady komunalne niesegregowane
- Zabudowa rozproszona - zabudowa jednorodzinna
- Zabudowa zwarta – zabudowa wielorodzinna
- Odpady biodegradowalne – odpady organiczne ulegające rozkładowi
- Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami – PPGO
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami – WPGO
- Gminne Centrum Recyklingu Odpadu – GCRO
- Wiejski Punkt Gromadzenia Odpadów – WPGO
- Zakład Gospodarki Odpadami - ZGO

I. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Na terenie Gminy Pobiedziska elementem w infrastrukturze gospodarki odpadami jest składowisko odpadów przemysłowych i komunalnych w m. Borówko. Właścicielem terenu składowiska jest Urząd Miasta i Gminy Pobiedziska, natomiast czynnościami związanymi z administracją, zarządzaniem, eksploatacją zajmuje się Zakład Komunalny w Pobiedziskach, ul. Powstańców Wlkp. 28, 62 – 010 Pobiedziska.

W celu lepszego gospodarowania odpadami na terenie Powiatu Poznańskiego, w skład którego wchodzi 17 gmin ważnym elementem byłoby stworzenie Związku Celowego Gmin Powiatu Poznańskiego, który jest obecnie w fazie projektu. W założeniach związku byłaby budowa i eksploatacja jednego Zakładu Zagospodarowania Odpadów, lub 2 – ch ZZO. Najlepszym rozwiązaniem byłoby powołanie Jednego Celowego Związku Gmin Powiatu Poznańskiego, który by nadzorował wszystkie poczynania gmin, oraz utworzenie na jego terenie jeśli będzie to możliwe jednego lub dwóch ZZO. Jak wynika z Programu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego prawdopodobnie powstaną dwa ZZO, co jest spowodowane min. lokalizacją gmin: po wschodniej i zachodniej części rzeki Warty. Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego ze względu na położenie poszczególnych gmin wobec siebie oraz możliwości terenowe najlepszą lokalizację stanowiłoby wybudowanie Zakładu Utylizacji Odpadów w m. Rabowice gm. Swarzędz lub w m. Polska Wieś Borówko gm. Pobiedziska.

Decyzję odnośnie lokalizacji Zakładu pozostawia się gminom, gdyż nie można bez ich udziału narzucić jednoznacznie lokalizacji ani zrzeszania się w poszczególnych Związkach Międzygminnych.

Teren składowiska w m. Borówko mógłby w przyszłości posłużyć jako grunt pod budowę ZZO. Na terenie ZZO mogłyby działać:

- sortownia na odpady zmieszane (suche) z możliwością doczyszczania surowców wtórnych pochodzących z selektywnej zbiórki „u źródła”,
- kompostownia na zbierane selektywnie odpady zielone.

Poniżej został zamieszczony krótki opis składowiska. (wg- Instrukcji eksploatacji składowiska w Borówku, gm. Pobiedziska).

- powierzchnia kwatery eksploatowanej - 1,308 [ha]
- typ składowiska - inne niż niebezpieczne i obojętne
- powierzchnia terenu 4,6 ha
- nagromadzenie odpadów – 50 715 Mg
- przewidywany okres eksploatacji 23 lata z kompaktorem, do 2019 roku, wynika to z decyzji zał. 7.7 i 7.10.
- wypełnienie - ok. 50% w kw. I
- rezerwa terenu na kwaterę nr II – około 1,16 ha
- możliwa rezerwa terenu 8 ha

- technologia składowania – warstwowa,

Podłoże uszczelnione folią PEHD o gr. 2 mm, pięć piezometrów, drenaż pod kwaterą, oraz drenaż wód podziemnych.

Składowisko wyposażone jest w:

- wagę samochodową,
- brodzik dezynfekcyjny,
- zbiornik odcieków,
- magazyn surowców wtórnych
- studzienki odgazowania,
- myjnię płytową

Na składowisku pracuje następujący sprzęt:

- kompaktor DINO 24 tony Ł - 34
- koparko – ładowarka kołowa Białoruś

Wywozem odpadów i eksploatacją składowiska zajmuje się Zakład Komunalny Miasta i Gminy Pobiedziska ul. Powstańców Wlkp. 28,
62-010 Pobiedziska.

Zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego” należy

osiągnąć zakładane limity odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

Cele krótkoterminowe do roku 2006:

Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców Powiatu Poznańskiego (uzupełnienie selektywnej zbiórki surowców wtórnych „u źródła”).

Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).

Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

opakowania z papieru i tektury: **45%** recyklingu,

opakowania ze szkła: **35%** recyklingu,

opakowania z tworzyw sztucznych: **22%** recyklingu,

opakowania metalowe: **35%** recyklingu,

opakowania wielomateriałowe: **20%** recyklingu,

odpady wielkogabarytowe: **26%** zebranych selektywnie

odpady budowlane: **20%** zebranych selektywnie

odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): **22%** zebranych selektywnie „u źródła”.

Deponowanie na składowiskach nie więcej niż **76%** wytworzonych odpadów komunalnych.

Cele średniookresowe w latach do 2010

Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 65% (51 % w planie Województwa Wlkp.).
wszystkich odpadów komunalnych.

Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż **75%** (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).

Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

opakowania z papieru i tektury: **50%** recyklingu,

opakowania ze szkła: **45%** recyklingu,

opakowania z tworzyw sztucznych: **30%** recyklingu,

opakowania metalowe: **45%** recyklingu,

opakowania wielomateriałowe: **30%** recyklingu,

odpady wielkogabarytowe: **50%** zebranych selektywnie, (**70 %** w planie Województwa Wlkp.)

odpady budowlane: **40%** zebranych selektywnie (60 % w Województwie Wlkp.),

odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): **50%** zebranych selektywnie (80 % zebranych selektywnie wg planu Województwa Wlkp.).

Cele długoterminowe do roku 2014:

Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wszystkich odpadów komunalnych.

Skierowanie w roku 2014 na składowiska nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).

Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

opakowania z surowców wtórnych: **50%** recyklingu,

odpady wielkogabarytowe: **70%** zebranych selektywnie,

odpady budowlane: **60%** zebranych selektywnie,

odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): **80%** zebranych selektywnie.

W celu zebrania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych należy wprowadzić selektywną ich zbiórkę rozszerzając teren zbiórki.

II. WPROWADZENIE

1.0. Podstawa i cel opracowania

Plan Gospodarki Odpadami powstaje jako realizacja ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628), która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Ustawa o odpadach z dnia 27.04.2001 (Dz.U.2001.62.628) w art. 14. ust. 6 nałożyła na gminy obowiązek sporządzenia i uchwalenia Planu gospodarki odpadami

Termin jego realizacji do 30.06.2004 r. wynika z ustawy z 27.07.2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach, oraz o zmianie niektórych ustaw.

Burmistrz Miasta i Gminy Pobiedziska sporządza co dwa lata raport z wykonania Planu, który następnie przedstawia Radzie Gminy.

Plan gospodarki odpadami jest integralną częścią Programu ochrony środowiska, którego obowiązek wykonania nakłada na gminy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 w art.17 i 18.

Zawartość Planu gospodarki odpadami ogólnie określa art.15 Ustawy o odpadach, oraz Rozporządzenie MŚ z dn. 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami, zaś w szczegółach wydany przez Ministerstwo Środowiska Poradnik - powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami.

Gminny plan gospodarki odpadami określa:

1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:

- a) rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
- b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
- c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
- d) istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
- e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych,
- f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych,

2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;

3) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:

- 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 zbiórki, transportu oraz odzysku i unieszkodliwiania, w szczególności odpadów komunalnych,
- d) działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów;

- 4) projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie, ze wskazaniem miejsca unieszkodliwiania odpadów;
- 5) rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- 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.

Zgodnie z par. 5.1. Rozporządzenia M.Ś. j. w. sporządzanie wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami jest procesem wieloetapowym i cyklicznie ponawianym, obejmującym:

- 1) zaplanowanie procesu, wybór zespołu opracowującego projekt planu gospodarki odpadami, złożonego z osób posiadających doświadczenie w zakresie planowania strategicznego oraz wiedzę na temat istniejących systemów gospodarki odpadami i wariantowych rozwiązań technicznych dotyczących gospodarki odpadami,
- 2) ocenę realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami,
- 3) zebranie podstawowych informacji charakteryzujących obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, w tym określenie:
 - a) położenia geograficznego obszaru, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, z ewentualnym jego podziałem na rejony pomocnicze (w szczególności powiaty, gminy, sołectwa, strefy przemysłowe czy rejony obsługi),
 - b) sytuacji demograficznej i gospodarczej, w tym przedstawienie informacji o wielkości i rozmieszczeniu ludności, z uwzględnieniem zabudowy zagrodowej oraz jedno- i wielorodzinnej, rodzaju i zakresu działalności, wskutek której są wytwarzane odpady, obiektach infrastruktury, terenach zieleni i zadrzewień;
 - c) danych dotyczących działalności przemysłowej, w tym przedstawienie informacji o liczbie podmiotów wraz z rodzajem ich produkcji lub działalności oraz określeniem wielkości podmiotów – w podziale na małych, średnich i dużych przedsiębiorców;
- 4) określenie aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- 5) ustalenie przewidywanych zmian czynników związanych z gospodarką odpadami,
- 6) wariantowe przedstawienie strategii oraz celów i zadań,
- 7) wybór strategii oraz celów i zadań, po przeprowadzeniu konsultacji z zainteresowanymi podmiotami,
- 8) ustalenie długoterminowego programu strategicznego obejmującego okres co najmniej 8 lat,
- 9) ustalenie krótkoterminowego planu działań obejmującego okres 4 lat,
- 10) przygotowanie, w przypadku planów wojewódzkich, prognozy oddziaływania planu na środowisko, a w przypadku planów powiatowych i gminnych — przeprowadzenie analizy oddziaływania planu na środowisko,

- 11) opracowanie projektu planu gospodarki odpadami,
- 12) przeprowadzenie procesu konsultacji i opiniowania z mieszkańcami,
- 13) uchwalenie planu.

Ocena realizacji obowiązującego planu gospodarki odpadami nie dotyczy sporządzania pierwszego projektu wojewódzkiego, powiatowego i gminnego planu gospodarki odpadami.

Jeżeli dla danego obszaru zostały wyznaczone określone cele lub zadania w planie gospodarki odpadami wyższego szczebla, to sposób realizacji tych celów i zadań powinien zostać zawarty również w planie gospodarki odpadami, który dotyczy danego obszaru.

Propozycje lokalizacji dla obiektów gospodarki odpadami zawarte w planach gospodarki odpadami uwzględniają ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wskazują konieczność zmiany tych ustaleń.

Dla osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz stworzenia w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska, opracowywane są plany gospodarki odpadami.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gmin jest Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami.

Gminny Plan Gospodarki Odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Podział odpadów na dwie zasadnicze grupy:

1. Odpady powstające w sektorze komunalnym: odpady komunalne, opakowaniowe, komunalne osady ściekowe;
2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym: odpady przemysłowe, odpady z jednostek służby zdrowia i weterynaryjne.

Akty prawne wykorzystane przy opracowaniu Planu.

- 1/ Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)
- 2/ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz 627 z późn. zm.)
- 3/ Ustawa z dnia 18. lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. Nr 115, poz. 1229 z późn. zm.)
- 4/ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.)
- 5/ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.)
- 6/ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.)
- 7/ Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.)
- 8/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby , oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. Nr 165, poz.135.)
- 9/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206)
- 10/ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573)
- 11/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych , albo środowiska jako całości (Dz.U. Nr 122, poz.1055)
- 12/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. Nr 168, poz. 1763)
- 13/ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nie selektywny (Dz.U. Nr 191, poz. 1595).
- 14/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2003 r. Nr 1, poz. 11 i 12).

- 15/ Rozporządzenie 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 (Dz.U. Nr 61, poz. 549).
- 16/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858).
- 17/ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 listopada 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz.U Nr 208, poz. 2022).
- 18/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2003 r. w sprawie wzoru rocznego sprawozdania o wysokości należnej opłaty produktowej (Dz.U Nr 220, póź. 2189)
- 19/ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2003 r. w sprawie wzoru sprawozdania o wielkościach wprowadzonych na rynek krajowy opakowań i produktów, osiągniętych wielkościach odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych oraz wpływach z opłat produktowych (Dz.U. Nr 232, póź. 2342).

Źródła informacji przydatne do wykorzystania w trakcie opracowywania Gminnego Planu Gospodarki Odpadami

1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (MŚ 2002)
2. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski (RM 2002)
3. Narodowa strategia edukacji ekologicznej (MŚ 1998)
4. Programy Ochrony Środowiska Województwa i Powiatu
5. Plany Gospodarki Odpadami Województwa i Powiatu
6. Dane statystyczne GUS

Urząd Wojewódzki – informacje o programach gospodarowania odpadami niebezpiecznymi, o wytwarzaniu odpadów, wydanych zezwoleniach na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami,

Urząd Marszałkowski – dane dotyczące płatników opłaty produktowej, dane o korzystających ze środowiska

Starostwo Powiatowe: uzgodnienia planów i programów opracowywanych przez gminy, rejestr wydanych zezwoleń na działalność w zakresie gospodarowania odpadami, dane o przeglądach ekologicznych

Gmina: ankieta dotycząca Programu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego, Bilans ważeń ze składowiska odpadów dokonanych w 2003r.

Zakład Komunalny w Pobiedziskach – informacja na temat poziomów wodonośnych występujących w miejscowości Borówko, Ankieta dotycząca oczyszczalni ścieków i padliny, Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Pobiedziska, Raport o Stanie Miasta i Gminy, Powykonawczy Plan zagospodarowania terenu, monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych, ogólna charakterystyka składowiska, Uchwała nr LIX/470/98 Rady Miejskiej Gminy Pobiedziska z dnia 17 kwietnia 1998r., Regulamin utrzymania i porządku na terenie Gminy Pobiedziska

Dane z organizacji odzysku odnośnie umów podpisanych z samorządem i producentami funkcjonującymi na terenie gminy.

2.0 Ogólna charakterystyka gminy i miasta Pobiedziska.

2.1. Gmina i Miasto Pobiedziska



Ilość mieszkańców:

miasto - 7.952

gmina - 7.420

Powierzchnia - 18.927 ha

Przemysł.

Tab. 1 Zestawienie najważniejszych producentów odpadów przemysłowych

Lp.	Nazwa zakładu/rodzaj działalności
1.	- Huta Szkła w Pobiedziskach
2.	- Plastivan w Biskupicach
3.	- Frerisch Glass w Kocanowie
4.	- Tip – Topol w Pobiedziskach
5.	- Synteza w Pobiedziskach
6.	- Pamark w Pobiedziskach
7.	- Prapol w Pobiedziskach
8.	- Amro w Pobiedziskach
9.	- Mini – Stal B w Pobiedziskach
10.	- Spec – Trans w Biskupicach
11.	- Unipol w Biskupicach
12.	- Zakład Napraw Autobusów w Biskupicach

13.	- Stacje paliw BIS-BEL w Biskupicach, Pomarzanowicach, Pobiedziskach
14.	- Betoniarstwo Nogaj w Pobiedziskach

Opis ogólny.

Położenie

Gmina Pobiedziska leży w obrębie makroregionu Pojezierza Gnieźnieńskiego. Dominującą funkcją gminy jest produkcja rolna oraz intensywna gospodarka leśna w części południowo - wschodniej. Z uwagi na bliskie sąsiedztwo gminy z Poznaniem i wysokie walory krajobrazowe pojawiła się funkcja turystyczno - wypoczynkowa.

Najatrakcyjniejsze przyrodniczo tereny Gminy zostały włączone do dwóch parków krajobrazowych: „Puszcza Zielonka”, oraz „Promno”. Celem utworzenia parku „Puszcza Zielonka” było zachowanie, ochrona i odnowa największego, najbardziej naturalnego kompleksu leśnego środkowej Wielkopolski, położonego w sąsiedztwie aglomeracji poznańskiej. Park krajobrazowy "Promno" utworzono w celu ochrony polodowcowego krajobrazu morenowego i lasów o bogatym i zróżnicowanym podszyciu krzewów. Z najciekawszych przyrodniczo fragmentów parku utworzono rezerwaty.

Bardzo znanym elementem omawianego obszaru są jeziora. Stanowią one naturalne, wodne zbiorniki retencyjne dla sieci rzecznej, regulujące jej ustrój głównie poprzez zmniejszenie amplitud stanów wody. Na terenie Gminy Pobiedziska znajduje się około 25 jezior i około 250 oczek wodnych.

Oprócz parków krajobrazowych i rezerwatów w gminie wyznaczono 53 pomniki przyrody, do najciekawszych należą:

- prawie 200 letnia robinia akacjowa (Pobiedziska)
- 3 dęby szypułkowe (Jerzykowo)
- sosna pospolita „Parasol” (Jerzykowo)
- prawie 160 letni jarząb brekinia (Promno)

W użytkach rolnych, które stanowią 61,95 % obszaru gminy, przeważają grunty orne - 88,4 %, lasy zajmują 4.667 ha, tj. 24,7 % obszaru gminy, tereny pod zabudowę stanowią 6,1% gminy a tereny przeznaczone pod rekreację zajmują 177,77 ha tj. 9% w skali całej gminy

Większość wsi wraz z miastem Pobiedziska jest zwodociągowana.

III. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI W GMINIE POBIEDZISKA.

1.0 Sektor komunalny

1.1. Wstęp

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy o *odpadach*, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady komunalne powstają w:

1. Gospodarstwach domowych.
2. Obiektach infrastruktury takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty turystyczne, obiekty działalności gospodarczej i wytwórczej.

Rodzajami wytwarzanych odpadów komunalnych są:

odpady z gospodarstw domowych;

odpady z obiektów użyteczności publicznej;

odpady wielkogabarytowe;

W wyniku działalności bytowej człowieka powstają różne odpady m.in. podczas przygotowywania posiłków, wykonywania różnych czynności domowych, złomowania (wyrzucania) wyeksploatowanych lub bezużytecznych wyrobów, remontowania mieszkania itp. Podobne odpady powstają w domach czasowych, w zakładach zbiorowego żywienia, w punktach usługowych itp. Odpady te, zwłaszcza z gospodarstw domowych, odznaczają się dużą różnorodnością pod względem składu, wartości użytkowej i trwałości. Na to zróżnicowanie wpływa m.in. zamożność mieszkańców, rodzaj zabudowy, system ogrzewania, liczba zakładów użyteczności publicznej, zwyczaje itp. Sposób zagospodarowania odpadów komunalnych stanowi ważny element funkcjonowania gminy, decyduje o stanie czystości, poziomie sanitarnym społeczeństwa oraz ochronie i kształtowaniu środowiska.

Zagospodarowanie odpadów komunalnych składa się z szeregu zadań częściowych. Połączenie ich w spójny system techniczny i organizacyjny tworzy kompleksowy System Gospodarki Odpadami.

Podstawowe elementy tego systemu to: selekcja i gromadzenie, wywóz uzupełniany ewentualnym magazynowaniem przejściowym (stacje przeładunkowe), odzysk i unieszkodliwianie odpadów z zastosowaniem różnych technologii, usuwanie pozostałości procesowych i ostateczne składowanie.

Strategia systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- zmniejszenie wpływu odpadów na środowisko,
- wprowadzenie selekcji i odzysku surowców wtórnych lub energii,
- zredukowanie kosztów transportu,
- zredukowanie zapotrzebowania na tereny pod składowiska,

- minimalizacji kosztów,
- określenie optymalnych zasad finansowania budowy i eksploatacji systemu,
- określenie optymalnej struktury organizacyjnej systemu,
- usunięcie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych takich jak np. przeterminowane leki, azbest, baterie, uszkodzone termometry, opakowania po farbach i lakierach.

Podstawą tego systemu jest:

- selektywna zbiórka surowców wtórnych i odpadów w miejscu ich powstawania,
- odbiór i transport surowców wtórnych i odpadów oraz zagospodarowanie surowców wtórnych,
- tworzenie Zakładów Gospodarki Odpadów (ZGO) i zagospodarowanie produktów ich obróbki,
- składowanie ostateczne odpadów resztkowych,
- utworzenie punktów zbiórki odpadów powstałych w gospodarstwach domowych.

W miarę wzrostu gospodarczego kraju, a także poziomu życia i wykształcenia mieszkańców, zwiększa się ogólna ilość tych odpadów i jednocześnie zmienia się ich skład morfologiczny. Zwiększa się udział makulatury, tekstyliów, złomu metali, tworzyw sztucznych, opakowań szklanych. Skład odpadów jest złożony, zmienny w czasie, uzależniony od wielu czynników takich jak np. pora roku, sposób ogrzewania budynków, rodzaj zabudowy mieszkalnej, nasycenia obiektami infrastruktury, a także od bardzo subiektywnych czynników związanych z pewnymi cechami charakterologicznymi mieszkańców. Z powyższych względów określenie ilości powstających odpadów oraz ich składu można dokonać głównie w oparciu o badania przeprowadzone metodycznie w cyklu rocznym. Można również dane te porównać z podobnymi jednostkami urbanistycznymi w kraju na podstawie badań Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej.

W środowiskach wiejskich występuje w odpadach wysoka zawartość składników organicznych; odpady mają wysoką wartość nawozową i do ich unieszkodliwiania nadaje się szczególnie metoda kompostowania.

W dowożonych na składowisko odpadach znajdują się także **odpady niebezpieczne** takie jak: baterie i akumulatory, lekarstwa i opakowania po nich, puszki po farbach. Ich ilość szacuje się (dane literaturowe) na ok. 0,5 - 1,5%. Ogólna prognoza przewiduje, że w najbliższych kilku latach właściwości odpadów nie ulegną istotnym zmianom. Obserwuje się jedynie wzrost zawartości w odpadach tworzyw sztucznych z opakowań i związany z tym niewielki wzrost właściwości paliwowych odpadów. W dalszej perspektywie, w miarę rozwoju gospodarczego zmianom będzie ulegał skład odpadów. W przypadku stosowania zbiórki surowców wtórnych w wyniku selektywnego gromadzenia zmniejsza się w ogólnej masie usuwanych odpadów zawartość tych składników. Należy jednak liczyć się z pewnym wzrostem nagromadzenia odpadów w miarę rozwoju gospodarczego.

1.2. Zbiórka odpadów komunalnych w Gminie Pobiedziska.

1.2.1. Ilość odpadów komunalnych

W 2003r. na teren składowiska w miejscowości Borówko trafiło 7820,00 Mg odpadów. Z tego około 7125,42 Mg to odpady komunalne takie jak:

Gleba i ziemia w tym kamienie 7,02 [Mg]

Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne 6964,52 [Mg]

Bioodpady z targowisk 5,31[Mg]

Bioodpady z czyszczenia ulic i placów 146,79 [Mg]

Odpady wielkogabarytowe 1,78 [Mg]

W celu obliczenia ilości odpadów komunalnych powstających na terenie gminy przyjęto wskaźnik nagromadzenia odpadów taki jak dla terenów wiejskich, ze względu na rolniczy charakter gminy – 0,46 m³/M x rok.

$$7125,42 : 15372 = 0,46$$

(Aby obliczyć wskaźnik nagromadzenia odpadów zgodnie z przyjętymi modelami dzieli się ilość odpadów przez liczbę mieszkańców).

Na terenie gminy w 2003 r. powstało 7820 Mg odpadów.

Dla porównania w roku: 2000 r. – 8862 Mg/rok, w 2001 r. – 7864 Mg/rok, 2002 r. – 7455 Mg/rok.

1.2.2. Pojemniki obecnie stosowane do wywozu odpadów komunalnych zmieszanych w miejscu ich powstawania

Aktualnie do wywozu odpadów komunalnych w gminie stosuje się pojemniki na odpady o poj. 110 l , 120 l, 240l, 1100 l, a także kontenery (w większości o poj. 5-7 m³).

Pojemniki 110 l przeważnie z blachy ocynkowanej, ustawione na posesjach prywatnych, są własnością mieszkańców. Pojemniki wyposażone są w pokrywę, która powinna zamykać pojemnik w miejscu gromadzenia, jak również podczas przeładunku odpadów do samochodu, aby ograniczyć pylenie. Poza tym nadają się do wrzucania do nich żużla z palenisk domowych.

Pojemniki 240 l przeważnie z tworzywa sztucznego, ustawione na posesjach prywatnych. Podstawową zaletą pojemników z tworzyw jest wielokrotnie mniejsza masa własna, łatwość utrzymania czystości, estetyczny wygląd, nie wywoływanie hałasu przy użytkowaniu. Istotną wadą ich jest natomiast niska wytrzymałość na wysokie temperatury, wykluczające ich stosowanie w budynkach z paleniskami węglowymi. Są to pojemniki, które występują w przeważającej ilości.

Pojemnik 1100 l wykonany z blachy stalowej ocynkowanej lub z tworzywa sztucznego. Pojemnik zastępuje 10 pojemników małych, co usprawnia proces przeładunku, wymaga mniejszej liczbie brygady ładowaczy. Ustawione są na terenie gminy: przy posesjach prywatnych, większych skupiskach

ludzi jak np. budynki komunalne, oraz przy małych zakładach rzemieślniczych. Pojemniki o pojemności 1100 l opróżniane są przez Zakład Komunalny w Pobiedziskach.

Do gromadzenia odpadów zastosowano również kontenery - pojemniki o pojemności 7 m³. Ciągnik z przyczepą wymienia kontener pełny na pusty. Usprawniają one proces przeładunku (całość procesu wymiany dokonuje operator-kierowca). Kontenery wykonane są z blachy zabezpieczonej antykorozyjnie powłokami lakierniczymi, wyposażone w pokrywę z kłapami wysypowymi łatwo dostępnymi dla ludności. Kontenery te stosuje się na terenach o dużej intensywności gromadzenia odpadów (głównie przy działkach rekreacyjnych, kąpieliskach). Na terenie miasta i gminy Pobiedziska znajdują się 22 sztuki kontenerów KP-7. Są one rozstawione przez Zakład Komunalny w m. Tuczo, Wronczyn, Pomarzanowice, Stęszewko, Góra, Borowo Młyn.

1.2.3. Częstotliwość wywozu

Na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Miasta i Gminy Pobiedziska wywóz odpadów komunalnych odbywa się raz na dwa tygodnie, natomiast surowce wtórne wywozi się 1 raz w tygodniu lub w przypadku zapelnienia pojemników na zgłoszenie pracownika urzędu albo sołtysa.

1.2.4. Sprzęt służący do wywozu odpadów komunalnych zmieszanych.

Jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji jednostką zajmującą się wywozem odpadów komunalnych jest Zakład Komunalny Pobiedziska .

Zakład Komunalny wyposażony jest w następujący sprzęt:

- samochód MAN typ 25.284 MVCL – 1 szt.
- samochód LIAZ typ BÓBR 16.2 -1 szt.
- samochód LIAZ typ SM.110 – 1 szt.
- Star Kia – 1 szt.
- ciągnik z przyczepą samozaładowczą do KP-7

1.2.5. Jednostka wywozowa oraz koszty wywozu.

Obecnie na terenie Gminy i Miasta Pobiedziska wywozem odpadów komunalnych zajmuje się miejscowa jednostka wywozowa, jaką jest:

- Zakład Komunalny ul. Powstańców Wielkopolskich 28, 62- 010 Pobiedziska. Do obsługi mieszkańców stosuje się:

Samochód marki MAN typ 25.284 MVLC szt. 1

Samochód marki LIAZ typ Bóbr 16,2 szt. 1

Samochód marki LIAZ typ SM. 110 szt. 1

Samochód marki Star Kia szt. 1

W dniu 27 listopada 2003 r. Rada Miejska Gminy Pobiedziska podjęła uchwałę nr XIV/131/03 w sprawie wysokości opłat na finansowanie wywozu i utylizacji odpadów stałych z posesji na rok 2004.

Uchwalono, że wysokość opłat na finansowanie wywozu i utylizacji odpadów stałych z posesji od mieszkańców gminy na rok 2004 ustala się w kwocie 67,20 zł. od osoby, co stanowi w stosunku miesięcznym – 5,60 zł.

W celu ochrony finansowej rodzin wielodzietnych ustalono następujące miesięczne stawki opłat:

rodziny do trzech osób w rodzinie $3 \times 5,60 \text{ zł} = 16,80 \text{ zł}$

czwarta osoba w rodzinie $1 \times 2,80 = 2,80 \text{ zł}$

piąta osoba w rodzinie $1 \times 1,40 = 1,40 \text{ zł}$

szósta i kolejne osoby w rodzinie są zwolnione z ponoszenia opłat

maksymalna miesięczna kwota opłat od jednej rodziny wynosi 21,00 zł

Opłaty należy uiszczać w następujących terminach:

I rata do 15 marca

II rata do 15 maja

III rata do 15 września

IV rata do 15 listopada

Opłata roczna za wywóz odpadów stałych z działek rekreacyjnych wynosi w 2004 r.: 69,02 zł. netto

Wywóz odpadów komunalnych odbywa się średnio 2 razy w miesiącu według harmonogramu na własne składowisko w m. Borówko, odpady wielkogabarytowe wywożone są dwa razy w roku.

Natomiast wywozem surowców wtórnych zajmuje się:

Rethmann Sanitech Sp. z o.o. z Poznania.

Selektywna zbiórka surowców wtórnych jest przeprowadzana w oparciu o pojemniki $1,5\text{m}^3$.

Na terenie całej Gminy Pobiedziska do zbiórki stałych odpadów komunalnych zostały przeznaczone pojemniki 240l. W miejscowości Pobiedziska Letnisko wprowadzono system zbiórki odpadów surowcowych „u źródła” oparty na systemie workowym. Z miejscowości tej surowce wtórne są odbierane przez Zakład Komunalny.

1.2.6. Stawki w opłatach śmieciowych - uzasadnienie do opłaty na finansowanie wywozu i utylizacji odpadów stałych na rok 2004

Tab. 2 Zestawienie stawek opłat śmieciowych

	2001	2002	2003	2004	2005
1	2,8	3,5	4,5	5,6	6,6
2	1,4	1,75	2,25	2,8	3,3
3	0,7	0,88	1,13	1,4	1,66
4	0	0	0	0	0
5	10,5	13,13	16,88	21,00	24,76

1. rodzina do trzech osób
2. czwarta osoba w rodzinie
3. piąta osoba w rodzinie
4. szósta i kolejne osoby w rodzinie
5. maksymalna miesięczna kwota opłat od jednej rodziny

Rok 2004 – Maksymalna opłata 21,00 (planowany dochód około 615.000 złotych).

Koszt wywozu i składowania odpadów – 820.000 złotych.

Dopłata z budżetu gminy 205.000 złotych.

Rok 2005 – Maksymalna opłata 24,76 (planowany dochód około 725.000).

Koszt wywozu i składowania odpadów – 910.000 złotych.

Dopłata z budżetu gminy 185.000 złotych.

Ilość odpadów komunalnych według otrzymanego bilansu za 2003 rok wynosi 7 125,42 Mg. 7820 Mg to łączna ilość odpadów (w tej liczbie były zawarte odpady przemysłowe. Przy grupowaniu odpadów posłużono się kodami odpadów) czyli jeden mieszkaniec gminy Pobiedziska wytwarza 0,46 Mg/a odpadów. W dużej mierze wartość ta jest podyktowana turystycznym charakterem gminy. Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji stwierdza się, że rocznie na terenie gminy Pobiedziska w celach rekreacyjnych przybywa około 15 000 turystów.

1.3. Selektywna zbiórka surowców wtórnych

1.3.1. Wiadomości ogólne dotyczące selektywnej zbiórki

Podstawowym elementem w racjonalnym systemie gospodarki odpadami komunalnymi jest segregacja odpadów. Segregacja odpadów może być realizowana drogą selektywnej zbiórki "u źródła" i/lub drogą segregacji "wtórnej" w zakładach unieszkodliwiania.

Selektywna zbiórka odpadów "u źródła" stanowi 1-szy element każdego systemu gospodarki odpadami, niezależnie od sposobu ich dalszego przetwarzania, segregacja wtórna stosowana jest w zależności od przyjętej technologii zakładu unieszkodliwiania odpadów i uwarunkowań lokalnych systemu. Wdrożenie i rozwój selektywnej zbiórki jest procesem długotrwałym, rozwijanym sukcesywnie, wymagającym zaangażowania środków technicznych i organizacyjnych, a głównie edukacji ekologicznej społeczeństwa. Na terenie całej gminy ustawiono 54 komplety pojemników na surowce wtórne (szkło białe, kolorowe, makulatura, tworzywa sztuczne), 51 kompletów zostało zakupionych przez Starostwo Powiatowe w Poznaniu, a 3 zestawy zakupiła Gmina.

Podstawowe zalety selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”, to:

- zbiórka surowców wtórnych, nie zanieczyszczonych innymi odpadami,
- zbiórka odpadów komunalnych z podziałem ukierunkowanym na technologię ich ostatecznej obróbki w zakładach utylizacji,
- zwiększenie ilości odpadów skierowanych do gospodarczego wykorzystania, ograniczenie ilości odpadów przewidzianych do ostatecznego składowania.

1.3.2. Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie Pobiedziska.

W gminie Pobiedziska obowiązuje Uchwała LIX/470/98 Rady Gminy Pobiedziska z dnia 17 kwietnia 1998 r., która została opracowana zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622), z 13.09.1996 r. – **zał. nr 5**.

Zgodnie z powyższym regulaminem na terenie gminy Pobiedziska właściciele nieruchomości w ramach usuwania odpadów zobowiązani są do pozyskiwania surowców wtórnych i przekazywania ich do ponownego przerobu.

Dla potrzeb selektywnej zbiórki odpadów stosuje się oznakowane, co do sposobu ich przeznaczenia pojemniki. Selektywna zbiórka odpadów powinna być prowadzona z zachowaniem ogólnych warunków usuwania odpadów komunalnych.

Obecnie jest opracowywany nowy regulamin, który będzie przyjęty po uchwaleniu Planu Gospodarki Odpadami. Nowy regulamin będzie się opierał na Planie Gospodarki Odpadami.

**1.3.3. Najczęściej stosowane pojemniki do zbiórki surowców wtórnych –
(u źródła), wiadomości ogólne.**

Na terenie Gminy i Miasta Pobiedziska zbiórka surowców wtórnych „u źródła” jest przeprowadzana w m. Pobiedziska Letnisko. Do zbiórki tej służą worki z tworzywa sztucznego. Selektywnie zbiera się: szkło białe i kolorowe, tworzywa sztuczne, szkło i metal (puszki aluminiowe).

Worki jednorazowe

- worki mogą zbierać pojazdy jednokomorowe lub nawet samochody typu BUS,
- po wrzuceniu do pojemnika ulicznego mieszkańcy nie muszą zajmować się pustym workiem,
- odbiór worków z posesji jest szybki i prosty, co podnosi wydajność i obniża koszty operacji,
- kolorowe worki, gdzie każdy kolor jest kodem dla określonego materiału, ułatwiają sortowanie, mieszkańiec wypełnione worki przekazywać będzie firmie odbierającej odpady („zbiórka u źródła”). Tak wysortowane odpady ułatwiąby pracę firmie odbierającej worki jednorazowe.

1.3.4. Selektywna zbiórka surowców wtórnych w gminie Pobiedziska.

Poniżej przedstawiono ilości surowców wtórnych zebranych w 2003 r. przez firmę Rethmann – Sanitech

Tab. 3 Zestawienie charakterystyki zbiórki odpadów w mieście i gminie Pobiedziska na rok 2003.

I.p.	Nazwa miasto/gmina	Ilość mieszkańców	Pow. miasta i gminy (ha)	Składowiska-miejscowość i gmina w której się znajduje	Ilość wytwarzanych odpadów zmieszanych (Mg/rok)	Rok wprowadzenia selektywnej zbiórki	Rodzaj zbieranych surowców wtórnych-stan obecny	Zbiórka odpadów wielkogabarytowych	Zbiórka odpadów zielonych
11	Pobiedziska	15 372	18927	Polska Wieś , Borówko gm. Pobiedziska	7820	2000 r. – zbiórka poprzez zestawy ustawione na terenie gminy 2003 r. -zbiórka u źródła wprowadzona na terenie m. Pobiedziska Letnisko	Tworzywa sztuczne (PET), szkło, makulatura, metale	x do roku (Zakład Komunalny)	brak danych

Tab. 4 Ilość odpadów zebranych w mieście i gminie Pobiedziska w ramach selektywnej zbiórki

L.P.	Gmina	Ilość zebranych surowców wtórnych z poj. Zakupionych przez Starostwo Powiatowe w 2003 r. [Mg/a]				Ilość zebranych surowców wtórnych z poj. innych niż zakupione przez Starostwo Powiatowe w 2003 r. [Mg/a] (akcje jednorazowe - worki)			
		Szkło białe	Szkło kolorowe	Papier	Tworzywa sztuczne	Szkło białe	Szkło kolorowe	Papier	Tworzywa sztuczne
1	Gmina i Miasto Pobiedziska	31,32	14,76	13,27	17,43	RAZEM	SZKŁO	4,5	1,5
						3,5			

Łączna ilość odpadów: 86,381 Mg

Tab. 5 Zestawienie charakterystyki w mieście i gminie Pobiedziska na rok 2003

Nazwa	Ilość mieszkańców 2003 r.	Pow. gminy (ha)	Składowisko-miejscowość i gmina w której się znajduje	Ilość wytw. odpadów zmiesz. (Mg/rok)	Ilość posegregowanych odpadów z gminy (Mg/rok)	Rok wprowadzenia selektywnej zbiórki	Rodzaj zbieranych surowców wtórnych-stan obecny
Miasto i Gmina Pobiedziska	15 372	18 927	Borówko	7 125,42	86,381	2000 - szkło tworzywa sztuczne, papier, metale	- makulatura - szkło - tworzywa sztuczne - metale

Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy Pobiedziska:

- od września 2000 r. na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka surowców wtórnych. Surowce: szkło białe i kolorowe, PET, makulatura zbierane są do pojemników o pojemności 1,5 m³. Odbiorcą jest firma Rethmann Sanitech z Poznania. Do segregacji surowców wtórnych na terenie gminy i miasta Pobiedziska stosuje się pojemniki 1,5m³. Każdy komplet składa się z 4 pojemników na: szkło białe, szkło kolorowe, makulaturę i tworzywa sztuczne.

- od 2003 r. prowadzona jest segregacja u źródła na terenie m. Pobiedziska Letnisko w systemie workowym: makulatura, szkło, PET. Surowce wtórne z terenów Pobiedziska Letnisko są odbierane przez Zakład Komunalny w Pobiedziskach.

1.4. Istniejące składowiska komunalne na terenie gminy Pobiedziska.

Na analizowanym terenie znajdują się następujące rodzaje składowisk komunalnych –

Załącznik nr.6

A/ składowiska o uregulowanym stanie prawnym nie spełniające wymogów ochrony środowiska

B/ wysypiska "dzikie" o nieuregulowanym stanie prawnym,

1.4.1. Typ A/ składowiska o uregulowanym stanie prawnym nie dostosowane do przepisów unijnych (brak pozwolenia zintegrowanego)

Na terenie gminy Pobiedziska w miejscowości Borówko znajduje się jedno składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (Art. 50 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach).

Składowisko to przeznaczone jest do przyjmowania odpadów komunalnych i niektórych rodzajów odpadów pochodzących z działalności gospodarczej. Składowisko w m. Borówko obsługuje wyłącznie miasto i gminę Pobiedziska. Składowisko jest zlokalizowane na dwóch działkach ewidencyjnych 32/1 i 32/2. W bezpośrednim sąsiedztwie składowiska znajdują się następujące tereny:

- Od strony południowo-zachodniej droga łącząca miejscowość Zbierkowo z Pobiedziskami,

- Od strony północnej i północno-zachodniej wzniesienie ukształtowane popiołami z Elektrociepłowni Karolin,
- Od strony północno-wschodniej zamknięte i zrekultywowane hałdą popiołów dymnicowych z Elektrociepłowni Karolin gminne wylewisko nieczystości płynnych,
- Od strony wschodniej droga dojazdowa do zamkniętej Kopalni Kruszyw Budowlanych Kruszego.

Składowisko znajduje się w odległości 2,2 km od granic miasta oraz ok. 1 km od rozproszonych obiektów mieszkalnych miejscowości Borówko. Zarządzającym składowiskiem jest Zakład Komunalny -

zał. nr 7

Właścicielem składowiska odpadów jest Urząd Miasta i Gminy w Pobiedziskach, natomiast czynnościami związanymi z administracją, zarządzaniem i eksploatacją składowiska zajmuje się Zakład Komunalny ul. Powstańców Wlkp. 28, 62 - 010 Pobiedziska.

Całkowita powierzchnia składowiska wynosi 4,6 ha .

Teren składowiska można podzielić na dwa podstawowe elementy powierzchniowe:

1. Część eksploatacyjna składowiska:

- Aktualnie jest czynna tylko pierwsza kwatery o pow. 1,308 ha o pojemności 101,5 tys. m³. Obecnie jest ona już wypełniona w 50%. Rezerwa terenu pod drugą kwaterę wynosi 1,16 ha. Planowana pojemność składowiska to 100.000 Mg. Przewidywany okres eksploatacji ma trwać do około 2019 r.

Kwaterna składowiska (dno i skarpy) została uszczelniona za pomocą geomembrany PEHD o gr. 2 mm. Wokół składowiska istnieje także naturalna warstwa izolacyjna w postaci piasków sandrowych i glin zwałowych.

Teren pod kwaterę nr 2 o powierzchni 1,16 ha

Deponatory o powierzchni 0,13 ha

- Zakład Komunalny posiada decyzję zezwalającą na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów. Rodzaje odpadów przewidzianych do transportu:
 - papier i tektura (20 01 01)
 - szkło (20 10 02)
 - tworzywa sztuczne (20 01 39)
 - metale (20 01 40)
 - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01)
 - odpady z czyszczenia ulic i placów (20 03 03)
 - odpady wielkogabarytowe (20 03 07)
 - *opakowania z papieru i tektury (15 01 01)*
 - *opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02)*
 - *opakowania z metali (15 01 04)*
 - *opakowania ze szkła (15 01 07)*
 - *odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (17 01 01)*
 - *gruz ceglany (17 01 02)*

- skratki (19 08 01)
- zawartości piaskowników (19 08 02)
- ustabilizowane komunalne osady ściekowe (19 08 05)
- gleba i ziemia, w tym kamienie (20 02 02)
- odpady z targowisk (20 03 02)

oraz decyzję udzielającą zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów – **zał. nr 7.14 – 7.16.**

- skratki (19 08 01)
- zawartość piaskowników (19 08 02)
- ustabilizowane komunalne osady ściekowe (19 08 05)
- gleba i ziemia, w tym kamienie (20 02 02)
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (20 03 01)
- **odpady z targowisk (20 03 02)**
- odpady z czyszczenia ulic i placów (20 03 03)
- odpady wielkogabarytowe (20 03 07)

w zakresie odzysku:

- żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (10 01 01)
- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (17 01 01)
- gruz ceglany (17 01 02)
- gleba i ziemia, w tym kamienie (20 02 02)

w zakresie zbierania odpadów:

- opakowania z papieru i tektury (15 01 01)
- opakowania z tworzyw sztucznych (15 01 02)
- opakowania z metali (15 01 04)
- opakowania ze szkła (15 01 07)
- papier i tektura (20 01 01)
- szkło (20 10 02)
- tworzywa sztuczne (20 01 39)
- metale (20 01 40)

2. Zaplecze techniczne składowiska wraz z infrastrukturą tworzą:

- Drogi i place wewnętrzne o powierzchni 0,23 ha
- Obiekt nr 9 Zbiornik odcieków o powierzchni 0,17 ha
- Obiekt nr 10 Zbiornik wód gruntowych i powierzchniowych (staw) o powierzchni 0,15 ha
- Zabudowa obiektami kubaturowymi wraz z trawnikami o powierzchni 0,53 ha

Pas zieleni – ochrony bezpośredniej o powierzchni 0,63ha.

- Obiekt nr 1 Budynek socjalno-wagowy
- Obiekt nr 2 Zbiornik bezodpływowy ścieków komunalnych

- Obiekt nr 3 Waga samochodowa
- Obiekt nr 4 Brodzik dezynfekcyjny
- Obiekt nr 5 Boksy na surowce wtórne
- Obiekt nr 6 Do realizacji pozostają: kontenery na surowce wtórne
- Obiekt nr 7 Deponatory żelbetowe
- Obiekt nr 8 Parking
- Obiekt nr 9 Zbiornik odcieku
- Obiekt nr 10 Zbiornik wód gruntowych i opadowych
- Obiekt nr 11 Platforma manewrowa
- Obiekt nr 12 Magazyn surowców wtórnych
- Obiekt nr 13 Wiata dla sprzętu składowiskowego
- Obiekt nr 14 Myjnia płytowa
- Obiekt nr 15 Łapacz błota i tłuszczu
- Obiekt nr 16 Stacja transformatorowa słupowa
- Obiekt nr 17 Studzienka odgazowania odcieku

Obiekt nr 18 Studnia czerpana odcieków z pompą zatapialną

Sprzęt na składowisku tworzą :

- Koparko-ładowarka szt. 1
- Kompaktor DINO-4 szt. 1

Składowanie odpadów odbywa się tzw. metodą tortową (Warstwa odpadów o grubości 2m na przemian z warstwą przesypową o grubości 0,2m)

Czynnościami związanymi z administracją, zarządzaniem, eksploatacją składowiska zajmuje się Zakład Komunalny w Pobiedziskach.

Cały teren składowiska jest ogrodzony. Składowisko wyposażone jest w drenaż zbierający i odprowadzający odcieki do zbiornika. W celu uniknięcia niekontrolowanej migracji biogazu wykonano studnie odgazowujące. Zainstalowano wewnętrzny system kamer , który stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed dostępem nieupoważnionych osób. Teren składowiska jest oświetlony.

Składowisko jest czynne od poniedziałku do piątku od 7.00 do 15.00, w soboty, w niedzielę i święta składowisko jest nieczynne. Dodatkowo w okresie wiosenno-letnim w miesiącach od kwietnia do listopada w poniedziałki składowisko jest czynne od 7.00 do 19.00

W godzinach, kiedy składowisko jest nieczynne obiekt jest dozorowany przez stróża.

W miejscowości Borówko w rejonie składowiska występują dwa poziomy wodonośne. W pobliżu składowiska na I poziomie wodonośnym zainstalowanych jest 5 piezometrów. Dwa z nich sięgają głębokości 10m., następne dwa głębokości 6m., a piąty obejmuje również I poziom wodonośny.

Składowisko nie posiada piezometrów obejmujących II poziom wodonośny.

Zgodnie z decyzją Wojewody Wielkopolskiego nr SR.II-9.6623-15/03 z dnia 30.12.2003 r. orzekającą dostosowanie składowiska odpadów do wymogów obowiązujących przepisów, składowisko należy wyposażać w:

- piezometry – nie mniej niż trzy dla każdego poziomu wodonośnego występującego pod przedmiotowym składowiskiem odpadów, do pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego włącznie,
- pas zieleni złożony z drzew i krzewów o minimalnej szerokości 10 m.

Termin dostosowania funkcjonowania składowiska wyznaczono do 31.12.2005 r.

W roku 2004 wykonano pas zieleni wokół składowiska.

1.4.2. typ C/ wysypiska “dzikie” o nieuregulowanym stanie prawnym

Ewidencjonowane w Urzędzie Miasta i Gminy. Jeśli występują to są one małe, sporadyczne, sukcesywnie w miarę możliwości finansowych usuwane.

W 1986r. zrehabilitowano wysypisko w Promnie o powierzchni ok. 0,2 ha

W 1996r. zrehabilitowano wysypisko w Barcinku o powierzchni ok. 0,6 ha

Rehabilitacji uległy także wysypiska w Kołatce, Latalicach i Pomarzanowicach 2002/2003r.

1.5. Oczyszczalnie ścieków

Na terenie gminy Pobiedziska w m. Kociałkowa Góra i m. Nadrožno znajdują się oczyszczalnie ścieków. Pierwsza o przepustowości 140 m³/d, druga 840m³/d. Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji stwierdza się, iż oczyszczalnia ścieków w Nadroźnie produkuje rocznie 528,05 Mg uwodnionych osadów. Z tego około 82,78-83,16 % występuje w postaci uwodnionej, reszta to sucha masa.

2.0. Sektor przemysłowy stan aktualny

2.1. Bilans odpadów z sektora gospodarczego

2.1.1. Sektor przemysłowy.

Zgodnie z danymi ankietowymi sporządzonymi na potrzeby Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego miasta i gminy Pobiedziska do największych wytwórców odpadów przemysłowych należą:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Alco-Wend” Sp.z o.o. – Huta Szkła w Pobiedziskach, ul. Fabryczna 4,

Plastivan Sp. z o.o. w Biskupicach ul. Główna 4,

Frerichs Glas Kocanowo 18,

Tip-Topol w Pobiedziskach ul. Kostrzyńska 33,

Przedsiębiorstwo Farmaceutyczno-Chemiczne Synteza Sp. z o.o. w Pobiedziskach ul. Fabryczna 10,

Stacje Paliw Bis – Bel w m. Biskupice, Pomarzanowice, Pobiedziska

ZUTT – Grynia w Pobiedziskach

PALMARK w Pobiedziskach

Mini Stal B w Pobiedziskach

Spec-Trans w Biskupicach

UNIPOL w Biskupicach

Zakład Naprawy Autobusów w Biskupicach

Betoniarstwo Zenon Nogaj w Pobiedziskach

W nadesłanych ankietach nie podano ilości zatrudnionych osób w poszczególnych zakładach. W celu analizy stanu aktualnego w gospodarce odpadami na terenie miasta i gminy Pobiedziska zebrano dane z następujących źródeł:

- Ankiety wśród wytwórców odpadów.
- Starostwo Powiatowe w Poznaniu
- Urząd Marszałkowski w Poznaniu

2.1.2. Kliniki weterynaryjne.

Na terenie miasta i gminy Pobiedziska znajdują się 2 kliniki weterynaryjne:
w m. Pobiedziska przy ul. Kaczyńskiej 6 i ul. Rynek 8.

2.1.3. Apteki.

Na terenie miasta i gminy Pobiedziska znajduje się pięć aptek:

W m. Pobiedziska przy ulicy Władysława Jagiełły 46, ul. Kostrzyńskiej 2 i ul. Odnowiciela 11, Królowej Jadwigi 9 w m. Biskupice przy ul. Mieszka I 2.

2.1.4. Przychodnie zdrowia.

Na terenie miasta i gminy Pobiedziska znajdują się trzy przychodnie zdrowia.

W m. Pobiedziska znajduje się Ośrodek Lekarza Rodzinnego PRONUS przy ul. Władysława Jagiełły 41 i Rodzinne Centrum Zdrowia przy ul. Królowej Jadwigi 151.

W m. Biskupicach znajduje się Ośrodek Lekarza Rodzinnego PRONUS przy ul. Dworcowej 3

2.1.5. Wraki samochodowe.

Na podstawie otrzymanej informacji telefonicznej z Urzędu Miasta i Gminy Pobiedziska uzyskano ilości zarejestrowanych pojazdów:

2002r. 47 sztuk

2003r. 44 sztuk

Zakładając, że średnio na jednego mieszkańca w roku przypada 0,0026 wyeksploatowanego pojazdu to można obliczyć, iż w 2003 było około 40 sztuk wyeksploatowanych pojazdów samochodowych.

2.1.6. Azbest

W najbliższym czasie przewiduje się wzrost odpadów azbestowych. Jest to spowodowane stopniową wymianą pokryć dachowych (płyt eternitowych).

Urząd Miasta i Gminy Pobiedziska zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2002 r. w sprawie przedkładania wojewodzie informacji o rodzajach, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska, prowadzi rejestr wyrobów zawierających azbest występujących na terenie gminy Pobiedziska i przekazuje przedmiotowe informacje wojewodzie.

2.1.7. Omówienie wyników ankiety:

Z wysłanych ankiet uzyskano odpowiedź z następujących firm:

Betoniarstwo Dariusz, Zenon, Wioletta Nogaj ul. Kiszowska 48,

Plastivan Sp. z o.o. w Biskupicach ul. Główna 4,

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Alco-Wend” Sp. z o.o. Huta Szkła Pobiedziska,

Apteka Jagiellońska Beata Tarnowska – Krupka ul. Władysława Jagiełły 46,

Ośrodek Lekarza Rodzinnego „PRONUS” ul. Władysława Jagiełły 41 Pobiedziska.

Trzy firmy zatrudniają poniżej 20 pracowników. Jedno przedsiębiorstwo zatrudnia pomiędzy 20-100 pracowników. Jedna firma zatrudnia powyżej 100 pracowników.

Na podstawie nadesłanej ankiety stwierdza się, że Apteka Jagiellońska ma podpisaną umowę z firmą P.H.U.T. „Ultex” prowadzącą działalność gospodarczą na podstawie zezwolenia nr.5150, z siedzibą w Luboniu, ul. Drzymały 6, reprezentowaną przez p. Mariusza Talarskiego na usuwanie, transport i utylizację przeterminowanych leków.

Jednak od momentu rozpoczęcia działalności tj. od 17.10.2002r. nie korzystano z usług firmy, ze względu na małą ilość leków przeterminowanych. Obecnie niewielka ilość przeterminowanych leków jest zbierana w osobny pojemnik i gdy ilość będzie odpowiednia przeterminowane lekarstwa zostaną przekazane firmie według odpowiedniej procedury.

Trzy firmy uzyskały pozwolenie na wytwarzanie odpadów, trzy posiadają programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi zatwierdzone przez Starostwo Powiatowe w Poznaniu. Jedna posiada pozwolenie na transport odpadów i jedna na odzysk odpadów. Jedna posiada pozwolenie na wytwarzanie odpadów medycznych.

Dominującym sposobem postępowania z odpadami innymi niż niebezpieczne jest poddanie odzyskowi i unieszkodliwieniu przez składowanie. Innymi stosowanymi sposobami są:

Magazynowanie

Spośród trzech firm, które wypisały sposoby postępowania z wytwarzanymi odpadami występuje:

Magazynowanie, poddanie odzyskowi w 1 firmie,

Unieszkodliwianie przez składowanie w 2 firmach

Unieszkodliwianie termiczne poza zakładem, przekazywanie odpadów do Firmy Ekolog Poznań w 1 firmie

Żadna z ankietowanych firm nie wdrożyła normy środowiskowej ISO 14001, 1 z nich zamierza wdrożyć w ciągu najbliższych 5 lat, jedna nie zamierza wdrażać. W 3 firmach prowadzona jest selektywna zbiórka wytwarzanych odpadów przemysłowych, w jednej od 2001r. jest prowadzona selektywna zbiórka surowców wtórnych. Wszystkie przedsiębiorstwa deklarują, że są obsługiwane przez firmy posiadające stosowne pozwolenia na transport, magazynowanie i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych.

Z ankiety wypełnionej przez Ośrodek Lekarza Rodzinnego „PRONUS” wynika, że przedmiotowa placówka posiada własne pojemniki na odpady medyczne, które są w nich magazynowane do momentu

zgromadzenia odpowiedniej ich ilości. Przedmiotowe odpady są odbierane przez firmę P.H.U.T. „Ultex” Mariusza Talarskiego z Lubonia.

W wypełnionych ankietach 3 firmy podały ilość odpadów wytworzonych w 2003r., jedna firma wypisała ilości wytworzonych odpadów w pierwszym kwartale 2004r. Poniższe tabele zawierają w kolejności ilości odpadów wytworzonych w 2003 i 2004r.

Tab. 6 Zestawienie ilości odpadów wytworzonych na terenie miasta i gminy Pobiedziska w 2003r. (na podstawie nadesłanych ankiet)

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Odpady przemysłowe [Mg/a]	Odpady niebezpieczne [Mg/a]	Ogółem [Mg/a]
1	07 01 10*	Inne zużyte sorbenty i materiały filtracyjne (zużyty węgiel aktywny)		0,720	0,720
2	07 01 99	Inne nie wymienione odpady (siarczan potasu)	5,000		5,000
3	07 05 10*	Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne (zużyty węgiel aktywny)		0,900	0,900
4	13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach (szlam z separatora)		7,000	7,000
5	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	3,770		3,770
6	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,390		3,390
7	15 01 03	Opakowania z drewna	12,000		12,000
8	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,670		0,670
9	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,005		0,005
10	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1,240		1,240
11	17 04 05	Żelazo i stal	0,140		0,140
12	18 01 03*	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82		0,900	0,900
13	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	30,520		30,520
14	20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	0,860		0,860
RAZEM			57,595	9,520	67,115

Na podstawie zestawienia wytworzonych odpadów stwierdza się, iż najwięcej powstało odpadów komunalnych. Z odpadów przemysłowych przeważały odpady opakowaniowe z drewna. Z odpadów

niebezpiecznych najwięcej zostało wytworzonych szlamów z odwadniania olejów w separatorach. Łącznie zostało wytworzonych 67,115 Mg odpadów, w tym 57,595 Mg odpadów przemysłowych innych niebezpieczne i 9,520 Mg odpadów niebezpiecznych.

**Tab. 7 Zestawienie ilości odpadów wytworzonych na terenie miasta i gminy Pobiedziska w 2004r.
(na podstawie nadesłanych ankiet)**

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Odpady przemysłowe [Mg/a]	Odpady niebezpieczne [Mg/a]	Ogółem[Mg/a]
1	10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	5,00		5,00
2	10 11 12	Szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11	2770,00		2770,00
3	10 11 20	Odpady stałe w zakładowych oczyszczalniach ścieków inne niż wymienione w 10 11 19	5,00		5,00
4	12 01 09*	Odpadowe emulsje i roztwory z obróbki metali nie zawierające chlorowców		0,05	0,05
5	12 01 13	Odpady spawalnicze i zużyte elektrody	0,05		0,05
6	12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	0,05		0,05
7	13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne		0,70	0,70
8	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5,00		5,00
9	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,00		2,00
10	15 01 03	Opakowania z drewna	2,00		2,00
11	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	0,01		0,01
12	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym, filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)		0,10	0,10
13	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,50		0,50

14	16 01 20 19 12 05 17 02 02 20 01 02	Szkło	7246,00		7246,00
15	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (światłówki)		0,10	0,10
16	16 11 06	Okładziny piecowe i materiały ogniotrwałe z procesów niemetalurgicznych inne niż wymienione w 16 11 05	3,00		3,00
17	17 04 05	Żelazo i stal	20,00		20,00
RAZEM			10058,61	0,95	10059,56

W pierwszym kwartale 2004r. jedna z ankietowanych firm wytworzyła w sumie 10059,56 Mg odpadów, w tym 10058,61 odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne i 0,95 odpadów niebezpiecznych.

Dane ze Starostwa Powiatowego w Poznaniu

Starostwo Powiatowe w Poznaniu dostarczyło listę firm, które posiadają pozwolenia na wytwarzanie odpadów, programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi oraz przedłożyły w 2003 informacje na temat wytworzonych odpadów. Listę przedmiotowych firm przedstawiono w **załączniku nr 9** do niniejszego opracowania.

Dane z informacji o wytworzonych odpadach zostały wykorzystane do sporządzenia bilansu odpadów przemysłowych.

Tab. 8 Ilość wytwarzanych odpadów przemysłowych w 2003r. Zestawienie sporządzone na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Poznaniu.

LP.	Grupa odpadu	Nazwa grupy	Ilość wytwarzanych odpadów [Mg/a]		
			Odpady inne niż niebezpieczne	Odpady niebezpieczne	Suma
1	02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	15,000	brak	15,00
2	03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	72,140	brak	72,140
3	07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej)	brak	0,210	0,210
4	08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych	0,310	0,200	0,510

5	10	Odpady z procesów termicznych	21,030	0,001	21,031
6	12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	0,700	0,050	0,750
7	13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw	brak	10,59	10,59
8	15	Odpady opakowaniowe	0,190	1,05	1,24
9	16	Odpady nie ujęte w innych grupach	102,110	1,557	103,667
10	17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	10,100	1 000,000	1 010,100
11	19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	4,500	brak	4,500
12	20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	580,04	brak	580,04
RAZEM			806,120	1013,658	1 819,778

Oprócz wyżej wymienionych wartości dwie firmy podały łączną wielkość wytwarzanych odpadów. Są to:

1) Instal – OLD Danuta Oleś ul. Litewska 43/14 Kraków

16 02 13* - Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12

15 02 03 – Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)

Firma ta wytworzyła 0,015 Mg/a

2) SEGI –AT Sp. z o.o. ul. Baletowa 30, 02-867 Warszawa

02 01 08 *- Odpady agrochemikaliów zawierające substancje niebezpieczne, w tym środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne)

07 04 80* - Przeterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne)

15 01 10* - Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne).

Firma wytworzyła w/w odpady w ilości 200,00 Mg/a

A odpadów o kodach:

17 01 06* - Zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierające substancje niebezpieczne

17 05 03* - Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB) firma SEGI-AT Sp. z o.o. wytworzyła w ilości 700,00 Mg/a

Na podstawie powyższego bilansu wnioskujemy, że:

- łączna suma odpadów wytwarzanych w ciągu roku na terenie miasta i gminy Pobiedziska wynosi 1 819,778 Mg, w tym odpady niebezpieczne stanowią 55,7%, a reszta to odpady inne niż niebezpieczne
- w całej sumie odpadów dominują kolejno grupy:
grupa 10 - Odpady z procesów termicznych – **1020,00 Mg**
grupa 20 - Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie – **580,04 Mg**
grupa 16 - Odpady nie ujęte w innych grupach – **103,499 Mg**
- wymienione powyżej grupy są dominujące w sumie odpadów innych niż niebezpieczne
- w strumieniu odpadów niebezpiecznych dominują odpady z grup:
grupa 13 – Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) – **10,59 Mg**.

Do największych wytwórców odpadów należą:

Szyczewski Janusz ul. Poznańska 8, 62-005 Owińska – 1000Mg – siedziba Owińska miejsce wytwarzania odpadów Gmina Pobiedziska

SEGI – AT Sp. z o.o. ul. Baletowa 30, 02-867 Warszawa - 900 Mg – siedziba Warszawa miejsce wytwarzania odpadów Gmina Pobiedziska

P.P.H.U. BACH ul. Poznańska 54 62-010 Pobiedziska – 95,03 Mg

Zakład Napraw Autobusów Sp. z o.o. ul. Główna 21, 62-007 Biskupice Wlkp. – 11,688 Mg

Bilans odpadów przemysłowych z terenu miasta i gminy Pobiedziska

Grupa 02

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **15,00 Mg**.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
02 01 02	Odpadowa tkanka zwierzęca	15,00
SUMA		15,00

Liczba wytwórców – 1. Najwięksi wytwórcy:

Beata Lis „TRADYCYJNE JADŁO” ul. Górki 12 63-000 Środa Wlkp.	15,00Mg/a
--	------------------

Zakład w Pomarzanowicach, siedziba w Środzie Wlkp.

Grupa 03

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **72,14 Mg**.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	72,00
03 01 99	Inne nie wymienione odpady	0,12
03 03 99	Inne nie wymienione odpady	0,02
SUMA		72,14

Liczba wytwórców – 3. Najwięksi wytwórcy:

P.P.H.U. BACH ul. Poznańska 54 Pobiedziska	72,00 Mg/a
--	------------

Grupa 07

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **0,21 Mg.**

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
07 01 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i cieczy macierzyste	0,15
07 07 04*	Inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i cieczy macierzyste	0,06
SUMA		0,21

Liczba wytwórców – 2. Najwięksi wytwórcy:

Zakład Napraw Autobusów Sp z o.o. Biskupice Wlkp. ul. Główna 21	0,15 Mg/a
---	-----------

Grupa 08

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **0,51 Mg.**

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
08 01 11*	Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,10
08 01 12	Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11	0,30
08 01 13*	Szlamy z usuwania farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne	0,10
08 03 18	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	0,01
SUMA		0,51

Liczba wytwórców – 1. Najwięksi wytwórcy:

P.P.U.H. BACH ul. Poznańska 54 Pobiedziska	0,3 Mg/a
--	----------

Grupa 10

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **21,031 Mg.**

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	1,00
10 01 03	Popioły lotne z torfu i drewna nie podlegającego obróbce chemicznej	20,00
10 02 13*	Szlamy i osady pofiltracyjne z oczyszczania gazów odlotowych zawierające substancje niebezpieczne	0,001
10 06 01	Żużle z produkcji pierwotnej i wtórnej	0,03
SUMA		21,031

Liczba wytwórców – 2. Najwięksi wytwórcy:

P.P.U.H. BACH ul. Poznańska 54 Pobiedziska	20,00 Mg/a
--	------------

Grupa 12

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **0,75 Mg.**

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	0,40
12 01 03	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	0,20

12 01 09*	Odpadowe emulsje i roztwory olejowe z obróbki metali nie zawierające chlorowców	0,05
12 01 21	Zużyte materiały szlifierskie inne niż wymienione w 12 01 20	0,10
SUMA		0,75

Liczba wytwórców – 1. Najwięksi wytwórcy:

Zakład Napraw Autobusów Sp. z o.o. ul. Główna 21Biskupice Wlkp.	0,75 Mg/a
---	------------------

Grupa 13

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **10,59 Mg.**

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
13 01 13*	Oleje hydrauliczne zawierające PCB	0,08
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	1,85
13 03 07*	Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,16
13 05 01*	Odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	1,00
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	1,00
13 05 07*	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	6,50
SUMA		10,59

Liczba wytwórców – 3. Najwięksi wytwórcy:

Zakład Napraw Autobusów Sp. z o.o. ul. Główna 21Biskupice Wlkp.	9,58 Mg/a
---	------------------

Grupa 15

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **1,16 Mg.**

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,09
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,47
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,58
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,10
SUMA		1,16

Liczba wytwórców – 6. Najwięksi wytwórcy:

P.P.U.H. BACH ul. Poznańska 54 Pobiedziska	0,5 Mg/a
Zakład Napraw Autobusów Sp. z o.o. ul. Główna 21Biskupice Wlkp.	0,39 Mg/a

Grupa 16

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **103,667 Mg.**

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
16 01 03	Zużyte opony	1,00
16 01 06	Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy nie zawierające cieczy innych niebezpiecznych elementów	100,00
16 01 07*	Filtry olejowe	0,388
16 01 12	Okładziny hamulcowe inne niż wymienione w 16 01 11	0,10
16 01 13*	Płyny hamulcowe	0,055
16 01 15	Płyny zapobiegające zamarzaniu inne niż wymienione w 16 01 14	0,01
16 01 17	Metale żelazne	0,30
16 01 19	Tworzywa sztuczne	0,15
16 01 20	Szkło	0,15

16 01 22	Inne nie wymienione elementy	0,3
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,1
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,8
SUMA		103,667

Liczba wytwórców – 6 Najwięksi wytwórcy:

Zakład Napraw Autobusów Sp. z o. o. ul. Główna 21 62-007 Biskupice Wlkp.	102,63 Mg/a
--	--------------------

Grupa 17

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **1010,100 Mg.**

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	0,3
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	0,30
17 04 02	Aluminium	2,00
17 04 05	Żelazo i stal	5,00
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,50
17 06 01* 17 06 03* 17 06 05*	Materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest	100,00
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	2,00
SUMA		1010,10

Grupa 19

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **4,5 Mg.**

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
19 12 01	Papier i tektura	0,5
19 12 02	Metale żelazne	1,0
19 12 03	Metale nieżelazne	0,5
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	0,5
19 12 05	Szkło	0,3
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	1,7
SUMA		4,5

Liczba wytwórców – 1. Najwięksi wytwórcy:

P.W. METALUL Urszula Brożek Bugaj gm. Pobiedziska	4,5 Mg/a
---	-----------------

Grupa 20

Łączna suma odpadów w tej grupie w ciągu roku **580,04 Mg.**

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość [Mg/a]
20 01 01	Papier i tektura	0,1
20 03 01	Nie segregowane odpady komunalne	43,5
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	4,8
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	530,0
20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	2,0
SUMA		580,04

Liczba wytwórców – 4. Najwięksi wytwórcy:

Zakład Napraw Autobusów Sp. z o.o. ul. Główna 21 Biskupice Wlkp.	574,6 Mg/a
--	------------

Dane z Urzędu Marszałkowskiego

Na podstawie danych otrzymanych z Urzędu Marszałkowskiego wiadomo, że informacje na temat ilości wytworzonych, składowanych i przetwarzanych odpadów na terenie miasta i gminy Pobiedziska w 2002r. przekazały 3 firmy. Są to kolejno:

Stolarstwo Bernadeta i Andrzej Maciejewscy ul. Zielona 18, 62-010 Pobiedziska,
Zakład Usług Komunalnych ul. Powstańców Wielkopolskich 28, 62-010 Pobiedziska,
Plastivan Sp. z o.o. ul. Główna 7 62-007 Biskupice Wlkp.

Tab. 9 Zestawienie ilości wytworzonych odpadów w 2002r. przekazanych przez firmy do Urzędu Marszałkowskiego

L.p.	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość składowana [Mg/a]	Ilość deponowana [Mg/a]	Ilość przetwarzana [Mg/a]	Ilość ogółem [Mg/a]
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury			1,5	1,50
2	17 04 05	Żelazo i stal			0,15	0,15
3	16 10 01*	Uwodnione odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne	1,44			1,44
4	19 08 05	Ustabilizowane osady ściekowe		182,36		182,36
RAZEM						185,45

W 2002r. na terenie miasta i gminy Pobiedziska wytworzono 185,45 Mg odpadów przemysłowych w tym tylko 1,44 Mg odpadów niebezpiecznych co stanowi 0,77%. Największym wytwórcą, który złożył deklarację za 2002r. był Zakład Usług Komunalnych. Wytworzył on 182,36 Mg osadów ściekowych.

2.2. Stan aktualny gospodarki padliną

Na terenie Powiatu Poznańskiego od 2002 roku jest prowadzona zorganizowana zbiórka padliny w systemie na telefon. Informację należy przekazać do zakładu utylizacyjnego lub do sołtysa. Odbiorcą odpadów jest posiadający stosowne zezwolenie Zakład Utylizacyjny Lucyna Pierzchlewicz w Tarnowie Starym w gm. Czempin. Odbiór następuje w ciągu 24 godzin w okresie letnim i do 48 godzin w okresie zimowym. Przekazujący padlinę podpisuje potwierdzenie odbioru padliny i przekazuje dokument do gminy. Co miesiąc gminy przesyłają zestawienia do Starostwa Powiatowego w Poznaniu.

Informacje o zasadach gospodarki padliną są przekazywane na tablicach ogłoszeń w sołectwach oraz poprzez ulotki informacyjne.

Na podstawie uzyskanych danych ze Starostwa Powiatowego okazuje się że rośnie zainteresowanie na przekazywanie padliny przez osoby prywatne do firmy zajmującej się utylizacją.

Tab. 10 Zestawienie ilościowe odebranej padliny z terenu miasta i gminy Pobiedziska w 2002r. i 2003r.

Ilość zebranej padliny [szt/a]		Ilość zebranej padliny [Mg/a]	
rok 2002	rok 2003	rok 2002	rok 2003
12	52	10,35	10,315

W 2002r. na utylizację padliny przeznaczono 1328,94 zł z czego 90% czyli 1196,05 było finansowane przez PFOŚ a reszta czyli 132,89 przez gminę.

W 2003r. gmina wykorzystwała w 100% przyznaną dotację w wysokości 9.000,00 zł koszty wywozu i utylizacji padliny wyniosły 12.524,35 zł.

2.3. Edukacja ekologiczna

Na podstawie otrzymanej ankiety z Urzędu Miasta i Gminy Pobiedziska dotyczącej edukacji ekologicznej ustalono, że na terenie miasta i gminy Pobiedziska jest przeprowadzona edukacja w zakresie ochrony środowiska, w tym również gospodarki odpadami. Corocznie organizowane są tzw. Ekorajdy, które dotyczą m.in. tematyki gospodarowania odpadami. Co roku są przeprowadzane akcje „Sprzątania świata”, „Dni ziemi”. Na terenie szkół prowadzona jest edukacja ekologiczna przy współudziale pracowników Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego. W pobliżu szkół ustawiono pojemniki na surowce wtórne celem propagowania selektywnej zbiórki odpadów wśród dzieci i młodzieży. Urząd Miasta i Gminy Pobiedziska służy pomocą w przygotowywaniu lekcji o tematyce ekologicznej poprzez udzielanie informacji z zakresu ochrony środowiska i udostępnianie stosownych opracowań. Władze gminy są sponsorem działań edukacyjno – informacyjnych takich jak: m. in.: uczestnictwo w pogadankach ekologicznych, organizowanie konkursów o tematyce ekologicznej. Urząd uczestniczy również w przekazywaniu ulotek informacyjnych o tematyce ekologicznej, współpracuje z prasą w zakresie tematów związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami. Gmina posiada własną stronę internetową, na której zostanie zamieszczony zatwierdzony Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami.

IV. PROGNOZOWANIE ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI W GMINIE POBIEDZISKA.

1.0. Stan demograficzny

Obecnie gminę Pobiedziska zamieszkuje 15 372 mieszkańców

Z tego poszczególne miejscowości zamieszkuje następująca liczba (tabela 11)

Tab. 11 Rozmieszczenie demograficzne w miejscowości Pobiedziska zależności od typu zabudowań wg danych w 2003 roku

Pobiedziska	Rodzaj zabudowy				Razem		
	Stara (np. kamienica)	Zwarta (osiedlowa)	Rozproszona (jednorodzinna)				
	2386	osób	5566	osób	0	osób	7952

Tab.12 Rozmieszczenie demograficzne w gminie Pobiedziska wg danych w 2003 roku

Nazwa wsi					Razem
	Zwarta (osiedlowa)		Rozproszona (domki jednorodzinne itp.)		
Bednary	0	osób	90	osób	90
Biskupice Wlkp.	0	osób	1327	osób	1327
Bociniec	0	osób	230	osób	230
Borowo Młyn	177	osób	0	osób	177
Bugaj	0	osób	259	osób	259
Główna	0	osób	200	osób	200
Góra	0	osób	154	osób	154
Jankowo	0	osób	119	osób	119
Jerzykowo	278	osób	953	osób	1231
Kocanowo	319	osób	0	osób	319
Kociałkowa Górka	416	osób	0	osób	416
Kołata	0	osób	162	osób	162
Latalice	0	osób	243	osób	243
Łagiewniki	0	osób	345	osób	345
Podarzewo	0	osób	149	osób	149
Pomananowice	630	osób	0	osób	630
Polska Wieś	0	osób	179	osób	179
Promno	70	osób	220	osób	290
Stęszewko	0	osób	315	osób	315
Węglewo	0	osób	219	osób	219
Wronczyn	158	osób	0	osób	158
Złotniczki	0	osób	208	osób	208
RAZEM	2048	osób	5372	osób	7420

Tab. 13 Skład procentowy ludności poszczególnych wsi i miasta Pobiedziska

Nazwa miejscowości	Ilość mieszkańców	Udział procentowy w skali gmniy
Pobiedziska	7952	51,73
Bednary	90	0,59
Biskupice Wlkp.	1327	8,63
Bociniec	230	1,5
Borowo Młyn	177	1,15
Bugaj	259	1,68
Główna	200	1,3
Góra	154	1
Jankowo	119	0,77
Jerzykowo	1231	8
Kocanowo	319	2,07
Kociałkowa Górka	416	2,7
Kołata	162	1,05
Latalice	243	1,58
Łagiewniki	345	2,24
Podarzewo	149	0,97
Pomananowice	630	4,1
Polska Wieś	179	1,16
Promno	290	1,89
Stęszewko	315	2,05
Węglewo	219	1,42
Wronczyn	158	1,03
Złotniczeki	208	1,35
RAZEM	15372	100%

Według ww. tabel stwierdza się, iż obecnie na 7952 osoby zamieszkałe w Pobiedziskach 5566 przypada na zabudowę wielorodzinną, w tym bloki (1600-1700 osób), a 2386 na starą zabudowę (np. kamienice). Natomiast na terenach wsi w 2003r. mieszkało 7420 osób z czego 2048 zamieszkiwało budynkach wielorodzinnych, a 5372 w domkach jednorodzinnych.

2.0. Prognoza demograficzna

Na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji wynika, iż do 2020r. przewiduje się wzrost zaludnienia: na terenie miasta Pobiedziska do 9415 osób, natomiast na terenach wsi do 8950. Zmiany, jakie zajdą przedstawia Tab. 12.

Tab. 14 Prognozowane zmiany demograficzne

Nazwa	Ilość mieszkańców w 2003r.	Przewidywana ilość mieszkańców do 2020r.	Wzrost w %	Wzrost w liczbie
Pobiedziska	7952	9415	18,4	1463
Wsie	7420	8950	20,2	1530
Suma	15372	18365	38,6	2993

Tab. 15 Prognozowane ilości mieszkańców poszczególnych typach zabudowy

Rok	2006	2010	2014
Pobiedziska bloki	5746	5986	6226
Pobiedziska stara zabudowa (np.kamienice)	2464	2568	2672
Suma miasto	8210	8554	8898
Wsie zabudowa wielorodzinna	2098	2223	2323
Wsie zabudowa jednorodzinna	5567	5827	6087
Suma gmina	7665	8050	8410

Na tej podstawie wyliczono, iż średnio do 2020r. na terenie Pobiedzisk ludzi zamieszkałych w budynkach jednorodzinnych będzie przybywać średnio o 60 osób/rok, a ludzi zamieszkałych na terenie starego budownictwa średnio o 26 osoby /rok. Na terenach wsi przewiduje się wzrost: na terenach zabudowy wielorodzinnej 25 osób/ rok, a na terenie domków jednorodzinnych 65 osób/rok.

Z powyższej tabeli wynika, że przyrost naturalny w gminie ulegnie zmianom. Przy szacowaniu ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców gminy, w latach kolejnych będzie to istotny czynnik, jaki wzięto pod uwagę przy planowaniu gospodarki odpadami w gminie.

Dla porównania dane z GUS za 2002r. mówią, iż na terenie miasta i gminy Pobiedziska było 15 427 tys. ludności.

3.0. Prognozowana ilość i skład odpadów komunalnych

Przystępując do porządkowania systemu gospodarki odpadami należy uwzględnić zmiany, które będą następować w kolejnych latach a dotyczących ilości i składu odpadów powstających na danym terenie. Głównymi elementami, które będą miały wpływ na zmiany ilości odpadów to:

- Zmiany wynikające z ilości mieszkańców,
- Zamożność i styl życia mieszkańców,
- Rozwój ekonomiczny kraju (gminy),
- Wydajność produkcji.

3.1. Szacowana ilość odpadów komunalnych powstająca na terenie gminy.

3.1.1. Odpady komunalne

Z uwagi na brak aktualnego składu morfologicznego odpadów dla Gminy i Miasta Pobiedziska przyjęto skład morfologiczny odpadów za Programem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego.

Na jego podstawie wyliczono, szacunkowy skład morfologiczny dla miasta i wsi.

Osobno obliczono także skład morfologiczny odpadów wytwarzanych przez turystów.

Zakładając, że całkowita liczba turystów wynosi 15 000 i że spędzają oni na terenie gminy średnio 4 m-ce w roku wytwarzając przy tym średnio 0,2 Mg odpadów to skład morfologiczny przedstawia się następująco. Dla obliczenia szacunkowego składu wytwarzanych przez nich odpadów wzorowano się na składzie morfologicznym dla wsi.

Tab. 16 Wskaźnik nagromadzenia odpadów na 2003r.

Rodzaj odpadu	Miasto	Wieś	Turyści
Domowe odpady organiczne	23,28	8,5	23,28
Odpady zielone	4,36	1,8	4,36
Opakowania i karton nieopakowaniowy	5,76	4,7	5,76
Opakowania papierowe	8,80	6,6	8,80
Opakowania kompozytowe	1,10	7	1,10
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	10,39	9,3	10,39
Opakowania z tworzyw sztucznych	3,67	3	3,67
Szkło nieopakowaniowe	0,47	0,4	0,47
Opakowania szkalne	6,64	8	6,64
Metale	2,02	2	2,02
Opakowania stalowe	1,08	0,7	1,08
Opakowania aluminiowe	0,32	0,2	0,32
Odpady tekstylne	2,85	2	2,85
Odpady mineralne	3,37	5,7	3,37
Drobna frakcja popiołowa	11,02	15	11,02
Odpady wielkogabarytowe	4,72	6,7	4,72
Odpady budowlane	9,44	17,5	9,44
Odpady niebezpieczne	0,71	0,9	0,71
RAZEM %	100	100	100

Tab. 17 Przyjęty skład morfologiczny odpadów na 2003r. (PPP) [Mg/a]

Rodzaj odpadu	Miasto	Wieś	Turyści	Razem
Domowe odpady organiczne	858,10	292,35	175,35	1325,80
Odpady zielone	160,71	61,91	32,70	255,32
Opakowania i karton nieopakowaniowy	212,31	161,65	43,20	417,17
Opakowania papierowe	324,37	227,00	66,00	617,37
Opakowania kompozytowe	40,55	240,76	8,25	289,55
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	382,98	319,86	77,93	780,76
Opakowania z tworzyw sztucznych	135,28	103,18	27,53	265,98
Szkło nieopakowaniowe	17,32	13,76	3,53	34,61
Opakowania szkalne	244,75	275,15	49,80	569,70
Metale	74,46	68,79	15,15	158,40
Opakowania stalowe	39,81	24,08	8,10	71,98
Opakowania aluminiowe	11,80	6,88	2,40	21,07
Odpady tekstylne	105,05	68,79	21,38	195,21
Odpady mineralne	124,22	196,05	24,75	345,01
Drobna frakcja popiołowa	406,20	515,91	82,65	1004,76
Odpady wielkogabarytowe	173,98	230,44	35,33	439,74
Odpady budowlane	347,96	601,90	70,73	1020,58
Odpady niebezpieczne	26,17	30,95	5,33	62,45
RAZEM	3686,00	3439,40	750	7875

Oprócz wykazanych wartości surowców wtórnych zebranych przez Firmę Rethmann- Sanitech w 2003r. (tab. 16) w wyniku selektywnej zbiórki na terenie Pobiedziska Letnisko na dzień 29.04.2004r. zebrano na Składowisku Odpadów Komunalnych w m. Polska Wieś Borówko następujące ilości surowców wtórnych:

około 9 ton papieru i tektury,

około 7 ton szkła,

około 3 ton tworzyw sztucznych (przeważnie butelki PET),

około 0,5 ton metali (przeważnie puszki).

Zakładając iż w 2006r., 2010r. i 2014 będzie kolejno 15 875, 16 604 i 17 308 mieszkańców można założyć, że będzie wytworzona następująca ilość odpadów komunalnych.

Poniżej przedstawiono szacunkowe ilości wytwarzanych odpadów kolejno dla 2006r. 2010r. i 2014r.

W 2006 r. przyjęto współczynnik nagromadzenia dla 15000 turystów 0,25 Mg/Mxa zakładając, że przebywają oni 4 miesiące w roku. Natomiast dla mieszkańców miasta i gminy Pobiedziska współczynnik ten wynosi 0,6 Mg/Mxa.

Tab. 18 Szacunkowa ilość powstałych odpadów, które powstaną w 2006r.

Rodzaj odpadu	Miasto	Wieś	Turyści	Razem
Domowe odpady organiczne	1146,77	390,92	219,19	1756,88
Odpady zielone	214,77	82,78	40,88	338,43
Opakowania i karton nieopakowaniowy	283,74	216,15	54,00	553,89
Opakowania papierowe	433,49	303,53	88,00	825,02
Opakowania kompozytowe	54,19	321,93	10,31	386,43
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	511,81	427,71	97,41	1036,92
Opakowania z tworzyw sztucznych	180,78	137,97	34,41	353,16
Szkło nieopakowaniowe	23,15	18,40	4,41	45,95
Opakowania szkalne	327,09	367,92	62,25	757,26
Metale	99,51	91,98	18,94	210,42
Opakowania stalowe	53,20	32,19	10,13	95,52
Opakowania aluminiowe	15,76	9,20	3,00	27,96
Odpady tekstylne	140,39	91,98	26,72	259,09
Odpady mineralne	166,01	262,14	30,94	459,09
Drobna frakcja popiołowa	542,85	689,85	103,31	1336,01
Odpady wielkogabarytowe	232,51	308,13	44,16	584,80
Odpady budowlane	465,01	804,83	88,41	1358,25
Odpady niebezpieczne	34,97	32,65	6,65	74,27
RAZEM	4926,00	4590,26	943,09	10459,34

W 2010 r. przyjęto współczynnik nagromadzenia dla 15000 turystów 0,3 Mg/Mxa zakładając, że przebywają oni 4 miesiące w roku, natomiast dla mieszkańców miasta i gminy Pobiedziska współczynnik ten wynosi 0,7 Mg/Mxa.

Tab. 19 Szacunkowa ilość powstałych odpadów, które powstaną w 2010r.

Rodzaj odpadu	Miasto	Wieś	Turyści	Razem
Domowe odpady organiczne	1393,96	478,98	263,03	2135,97
Odpady zielone	261,0681	101,43	49,05	411,55
Opakowania i karton nieopakowaniowy	344,8973	264,85	64,80	674,545
Opakowania papierowe	526,9264	371,91	99,00	997,84
Opakowania kompozytowe	65,8658	394,45	12,38	472,69
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	622,1324	524,06	116,89	1263,08
Opakowania z tworzyw sztucznych	219,7523	169,05	41,29	430,09
Szkło nieopakowaniowe	28,14266	22,54	5,29	55,97
Opakowania szkalne	397,5899	450,80	74,70	923,09
Metale	120,9536	112,70	22,73	256,38
Opakowania stalowe	64,66824	39,45	12,15	116,27
Opakowania aluminiowe	19,16096	11,27	3,60	34,031
Odpady tekstylne	170,6523	112,70	32,06	315,41
Odpady mineralne	201,7889	321,20	37,13	560,12
Drobna frakcja popiołowa	659,8556	845,25	123,98	1629,08
Odpady wielkogabarytowe	282,6242	377,55	52,99	713,16
Odpady budowlane	565,2483	986,13	106,09	1657,47
Odpady niebezpieczne	42,51338	50,72	7,88	101,11
RAZEM	5987,80	5635,00	1125,00	12747,80

W 2014 r. przyjęto współczynnik nagromadzenia dla 15000 turystów 0,4 Mg/Mxa zakładając, że przebywają oni 4 miesiące w roku, natomiast dla mieszkańców miasta i gminy Pobiedziska współczynnik ten wynosi 0,8 Mg/Mxa.

Tab. 20 Szacunkowa ilość powstałych odpadów, które powstaną w 2014r.

Rodzaj odpadu	Miasto	Wieś	Turyści	Razem
Domowe odpady organiczne	1657,164	571,88	350,70	2579,74
Odpady zielone	310,3622	121,10	65,40	496,87
Opakowania i karton nieopakowaniowy	410,0198	316,22	86,40	812,64
Opakowania papierowe	626,4192	444,05	132,00	1202,47
Opakowania kompozytowe	78,3024	470,96	16,50	565,76
Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	851,98	625,70	155,85	1633,53
Opakowania z tworzyw sztucznych	261,2453	201,84	55,05	518,14
Szkło nieopakowaniowe	33,45648	26,91	7,05	67,42
Opakowania szkalne	472,6618	538,24	99,60	1110,50
Metale	143,7917	134,56	30,30	308,65
Opakowania stalowe	76,87872	47,10	16,20	140,17
Opakowania aluminiowe	22,77888	13,46	4,80	41,03
Odpady tekstylne	202,8744	134,56	42,75	380,18
Odpady mineralne	239,8901	383,50	49,50	672,89
Drobna frakcja popiołowa	784,4477	1009,20	165,30	1958,95
Odpady wielkogabarytowe	335,9885	450,78	70,65	857,41
Odpady budowlane	671,977	1177,40	141,30	1990,68
Odpady niebezpieczne	50,54064	60,55	10,65	121,74
RAZEM	7230,778	6728,00	1500,00	15458,78

Tab. 21 Prognozowana ilość wytworzonych odpadów komunalnych przez mieszkańców miasta i gminy Pobiedziska. [Mg/a]

Rok	2003	2006	2010	2014
Ilość wytworzonych odpadów	7 125,40	9516,26	11622,8	13958,78

Zgodnie należy przyjąć, że statystyczny mieszkaniec „wrzuca: do odpadów komunalnych:

0,04 kg/a – zużytych baterii elektrycznych i akumulatorów

0,3 kg/a – nie wykorzystanych odpadowych farb, lakierów i sprzętu malarskiego itp.

0,08 kg/a – nie zużytych, przeterminowanych farmaceutyków

Przyjmuje się również następujące wskaźniki powstawania odpadów wielkogabarytowych dla gmin, w przeliczeniu na tysiąc mieszkańców w ciągu roku:

- ✓ 0,4 Mg/a – chłodziarki, zamrażarki
- ✓ 0,4 Mg/a – kuchnie gazowe, elektryczne, węglowe
- ✓ 0,36 Mg/a – pralki, wirówki, zmywarki itp.:
- ✓ 0,225 Mg/a – odbiorniki RTV, komputery itp.:
- ✓ 20 Mg/a – meble, stolarka budowlana

Tab. 22 Szacunkowa ilość osadów ściekowych [m³/a]

Rok	2003	2006	2010	2014
Suma wytworzonych osadów ściekowych	528,05	545,4	570,37	594,55

Uzyskane wartości osadów ściekowych oparto jedynie na wzroście demograficznym. Nie wzięto pod uwagę wzrostu przemysłu na terenie gminy, bowiem trudno przewidzieć jakie zmiany zajdą do 2014r.

4.0. Prognoza ogólna dla sektora gospodarczego

Przygotowując niniejszą prognozę oparto się na poniżej wymienionych założeniach zawartych zarówno w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, jak i w Planie Gospodarki Odpadami dla województwa wielkopolskiego, oraz w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu Poznańskiego:

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami podaje, że zmiany w ilości i rodzaju odpadów sektora gospodarczego zależą od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wiadomo, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (KPGO).

Przy przyjęciu optymistycznych prognoz rozwoju sytuacji gospodarczej w kraju w okresie 14 lat przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy (przede wszystkim w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu). Procesom tym towarzyszyć będzie powstawanie i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw. (Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego)

Do 2014 r. prognozuje się zmianę sytuacji demograficznej, z dominacją tendencji zwyżkowej liczby mieszkańców.

Wskutek poprawy warunków życia wzrośnie średnia długość życia mieszkańców, co skutkować będzie większym zapotrzebowaniem na usługi medyczne i tym samym generować więcej odpadów o charakterze medycznym.

Polityka ochrony środowiska popiera wdrażanie nowych technologii, w tym w szczególności mało-i bezodpadowych; metod czystszej produkcji, a także budowę przez wytwarzających odpady własnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Spowoduje to za lat kilkanaście spadek ilości odpadów wytwarzanych w zakładach oraz wzrost odzysku przez wytwórców.

Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji wytwórców odpadów pod kątem wymaganych decyzji administracyjnych oraz przekazywania informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach ich zagospodarowywania ujawni dotąd ukryte źródła i spowoduje wzrost ilości inwentaryzowanych odpadów. Szacuje się, że tzw. „szara strefa odpadowa” to obecnie około 5-8% strumienia odpadów w Polsce. (Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego). Składają się na nią głównie małe zakłady produkcyjne, rzemieślnicze i usługowe. Wliczyć by tu należało również placówki weterynaryjne.

Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu poznańskiego stwierdza brak pełnej informacji o rzeczywistych ilościach odpadów pochodzących z sektora przemysłowego, w szczególności z rozproszonych źródeł wytwarzania odpadów, takich jak małe zakłady produkcyjne, rzemieślnicze i usługowe. Zakłady te często nie składają informacji o wytwarzanych odpadach do Urzędu Marszałkowskiego, a także nie są kontrolowane przez WIOŚ. Zakłady te nie mają uregulowanej sytuacji prawnej odnośnie wytwarzania odpadów. Te prognozy zawarte w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami można odnieść do miasta Pobiedziska. W kolejnych latach ilość inwentaryzowanych wytwórców odpadów powinna wzrosnąć, co skutkować będzie wzrostem ilości wytwarzanych przez nich odpadów, które dotychczas trafiać mogły do strumienia odpadów komunalnych.

Na terenie miasta i gminy można przewidzieć wzrost działalności przemysłowej, który mógłby znacząco wpłynąć na wzrost ilości odpadów. Rozwój gminy jest zorientowany na działalność przemysłową, rolniczą, rozwój turystyki dlatego duży nacisk powinien być położony na ochronę środowiska, przez co nowe inwestycje będą w założeniach miały stosować technologie bezodpadowe i małodpadowe. Powiatowy Plan zakłada rozwój technologii recyklingu i odzysku prowadzonych przez samych wytwórców odpadów. Miasto Pobiedziska jako centrum gminy będzie w tym rozwoju odgrywać rolę lidera.

W oparciu o powyższe założenia prognozuje się zmianę ilości wytwarzanych odpadów w sektorze przemysłowym do roku 2016, którą regulować będą następujące czynniki:

- identyfikacji „nowych” ilości wytwarzanych odpadów, wskutek dokładniejszej inwentaryzacji wytwórców, w szczególności małych i średnich przedsiębiorstw oraz stosowania właściwej klasyfikacji odpadów,
- powstania nowych instalacji wytwarzających odpady,

- zwiększenia produkcji lub jej asortymentu poprzez istniejących wytwórców, (w okresie poprzedzającym wprowadzenie nowych technologii może to powodować wzrost ilości wytwarzanych odpadów),
- likwidacji nierentownych przedsiębiorstw.

Wziąwszy pod uwagę powyższe czynniki oraz strukturę przemysłu na terenie miasta i gminy Pobiedziska można prognozować, co następuje:

nie ulegnie dużej zmianie struktura wytwarzanych odpadów przemysłowych,

wzrośnie ilość inwentaryzowanych wytwórców odpadów,

wzrośnie udział odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów przemysłowych, przede wszystkim poprzez zidentyfikowanie wytwarzania tych odpadów przez małych i średnich wytwórców (warsztaty samochodowe, gabinety lekarskie, rzemieślnicy itp.),

w całościowym bilansie odpadów przemysłowych mogą nastąpić przesunięcia w obrębie grup lub kodów odpadów, przede wszystkim wskutek obecnie wadliwie stosowanej klasyfikacji odpadów przez niektórych wytwórców.

W Planie Powiatowym przyjmuje się 10% wzrost ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych do roku 2007, oraz wzrost o około 10% długookresowo do 2015r. Jeśli chodzi o odpady niebezpieczne przyjmuje się wzrost 15% do roku 2015. Poniżej prezentujemy tabelę ilości wytwórców odpadów przemysłowych na terenie powiatu poznańskiego.

Tab. 23 Szacowana ilość wytwórców odpadów w sektorze gospodarczym na terenie Powiatu Poznańskiego w ciągu roku na podstawie wydanych decyzji [Starostwo Powiatowe, Urząd Wojewódzki]

LP.	Nazwa gminy	Wytwórcy		
		Odpady inne niż niebezpieczne	Odpady niebezpieczne	Suma
Gminy miejskie				
1	Luboń	4	14	16
2	Puszczykowo	4	8	9
Gminy miejsko-wiejskie				
3	Buk	1	7	8
4	Kostrzyn	3	13	14
5	Kórnik	12	17	21
6	Mosina	12	16	21
7	Murowana Goślina	3	6	6
8	Pobiedziska	10	18	22
9	Stęszew	4	6	9
10	Swarzędz	44	53	74
Gminy wiejskie				
11	Czerwonak	13	20	23
12	Dopiewo	3	20	22
13	Kleszczewo	2	2	4
14	Komorniki	7	14	18

Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Pobiedziska

15	Rokietnica	1	4	6
16	Suchy Las	2	18	19
17	Tarnowo Podgórne	12	54	60
18	na terenie całego powiatu*	1	19	20
RAZEM		153	307	349

* dotyczy wytwórców odpadów mających pozwolenie na wytworzenie odpadów na terenie całego powiatu

V. CELE I ZAŁOŻENIA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI W GMINIE POBIEDZISKA

1.0 Projektowany system gospodarowania odpadami w gminie Pobiedziska.

Cel ogólny długookresowy do roku 2014:

Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym, oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania.

Cele i zadania dla sektora komunalnego:

Projektowany system gospodarowania odpadami w gminie Pobiedziska, opracowany na podstawie Planu Powiatowego.

Cele i zadania dla sektora komunalnego:

Odpady komunalne

Cele krótkoterminowe do roku 2006:

1. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców Gminy Pobiedziska (uzupełnienie selektywnej zbiórki surowców wtórnych „u źródła”).
2. Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
opakowania z papieru i tektury: 45% recyklingu,
opakowania ze szkła: 35% recyklingu,
opakowania z tworzyw sztucznych: 22% recyklingu,
opakowania metalowe: 35% recyklingu,
opakowania wielomateriałowe: 20% recyklingu,
odpady wielkogabarytowe: 26% zebranych selektywnie
odpady budowlane: 20% zebranych selektywnie
odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22% zebranych selektywnie „u źródła”.
4. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.

Cele średnioterminowe do roku 2010:

1. **Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 65% wszystkich odpadów komunalnych.**
2. Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
opakowania z papieru i tektury: **50%** recyklingu,

opakowania ze szkła: **45%** recyklingu,
opakowania z tworzyw sztucznych: **30%** recyklingu,
opakowania metalowe: **45%** recyklingu,
opakowania wielomateriałowe: **30%** recyklingu,
odpady wielkogabarytowe: **50%** zebranych selektywnie,
odpady budowlane: **40%** zebranych selektywnie,
odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): **50%** zebranych selektywnie.

Osady ściekowe

Zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.

Zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych.

Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

Cele długoterminowe do roku 2014:

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 51% wszystkich odpadów komunalnych.

2. Skierowanie w roku 2014 na składowiska nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).

3. Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

opakowania z surowców wtórnych: **50%** recyklingu,

odpady wielkogabarytowe: **70%** zebranych selektywnie,

odpady budowlane: **60%** zebranych selektywnie,

odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): **80%** zebranych selektywnie.

2.0 Cele i zadania dla sektora gospodarczego.

W Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami przyjęto odzysk odpadów niebezpiecznych. Dla uzyskania odpowiedniego poziomu odzysku powinno stosować się :

CELE OGÓLNE DŁUGOOKRESOWE NA LATA 2004-2016

- **Systematyczna ewidencja wytwórców odpadów pod kątem ilości wytwarzanych odpadów i sposobów ich zagospodarowania oraz wymaganych prawem decyzji administracyjnych**
- **Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów**
- **Zmniejszenie szkodliwości wytwarzanych odpadów**
- **Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów**
- **Uporządkowanie gospodarki odpadami zawierającymi azbest oraz PCB**

- **Uporządkowanie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi**
- **Edukacja ekologiczna służąca prowadzeniu przez wytwórców zgodnej z prawem gospodarki odpadami**

CELE KRÓTKOOKRESOWE NA LATA 2004-2008

- **Pełna inwentaryzacja wytwórców odpadów pod kątem ilości wytwarzanych odpadów i sposobów ich zagospodarowania oraz wymaganych prawem decyzji administracyjnych**
- **Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zmniejszania ich szkodliwości poprzez wprowadzanie przyjaznych środowisku technologii (mało lub bezodpadowych)**
- **Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do maksymalnego odzysku i recyklingu wytwarzanych odpadów**
- **Stworzenie programu usuwania azbestu oraz PCB na terenie miasta i gminy Pobiedziska**

Założenia dla projektowanego systemu gospodarki odpadami dla miasta i gminy Pobiedziska

- 1) docelowo - skupienie gmin wokół Zakładów Zagospodarowania Odpadów (dalej ZZO), wyposażonych w linie do segregacji odpadów lub tylko w urządzenia do doczyszczania materiałów ze zbiórki selektywnej, urządzenia do konfekcjonowania materiałów, instalację do zagospodarowania /unieszkodliwienia odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, składowisko odpadów; o przyjętej technologii decydować będą inwestorzy;
- 2) na obszarze gmin należących do poszczególnych ZZO - zbiórkę selektywną, przy czym sposób zbiórki odpadów ma zależeć od przyjętej w ZZO technologii;
- 3) zachęcanie mieszkańców z terenów wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną do kompostowania odpadów organicznych we własnym zakresie. Dobrym rozwiązaniem są pojemniki z biofiltrem o pojemności 120l;
- 4) lokalizowanie ZZO zgodnie z zasadą „bliskości” wyrażoną w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (*Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami*), przy czym optymalna odległość od ZZO centrum gminy (po drogach) ma nie przekraczać 30 km, w przypadku konieczności dowozu odpadów (lub materiałów z selektywnej zbiórki) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych lub Wiejskich Punktów Gromadzenia Odpadów (WPGO), które mają stanowić integralne części ZZO;
- 5) uwzględnienie istniejących lub planowanych porozumień międzygminnych, opinii gmin wyrażonych w trakcie ankietyzacji i procesu opiniowania oraz dyskusji w trakcie kwalifikowania gmin do poszczególnych ZZO;

- 6) kierowanie odpadów wysegregowanych z poszczególnych gmin do ZZO, natomiast dla pozostałych odpadów – deponowanie na lokalnych składowiskach, do czasu ich wypełnienia lub zamknięcia z innych powodów (np. ekonomicznych, nie spełniania wymagań itp.); w takim przypadku odpady kierowane będą na najbliższe funkcjonujące składowisko lub na składowisko przy ZZO;
- 7) utrzymanie przez gminy (związki gmin) kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami i daje możliwość dofinansowania deficytowych działalności z zysków z działalności opłacalnej (np. dofinansowanie selektywnej zbiórki i kompostowania z zysków ze składowiska);
- 8) poddawanie zebranych selektywnie odpadów komunalnych (organiczne, opakowaniowe) w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii), a pozostałości (balast) - deponowanie na składowiskach;
- 9) dla systemu zbiórki odpadów opakowaniowych i systemu odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców rolę uzupełnienia systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikających z:
 - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (*Dz.U. Nr 63, poz.638 z późn. zmianami*),
 - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (*Dz.U. Nr 63, poz. 639 z późn. zmianami*);

2.1. Zakład Zagospodarowania Odpadów – projektowany

W oparciu o Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami proponuje się utworzyć jeden Celowy Związek Gmin.

W skład jednego z ZZO wchodziłyby następujące gminy: Murowana Goślina, Czerwonak, Pobiedziska, Swarzędz, Kórnik.

Obecnie na terenie powyższych gmin znajdują się n. w. składowiska w miejscowościach:

- Białęgi, gm. Murowana Goślina
- Owińska, gm. Czerwonak
- Borówko, gm. Pobiedziska
- Rabowice, gm. Swarzędz
- Czmoń, gm. Kórnik

Projektowana rozbudowa składowiska obejmuje budowę zakładu ZZO i powiązana jest z projektowym zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu składowiska realizowanym w I ETAPIE. ZZO przewidziany jest dla miasta i gminy Pobiedziska oraz gmin ościennych i zakłada budowę dwóch podstawowych obiektów tj. sortowni odpadów i kompostowni odpadów, wraz z obiektami towarzyszącymi.

a) Zadanie nr 1 - sortownia odpadów

Obejmuje budowę hali przyjęć i sortowania dowożonych odpadów z terenu miasta Pobiedziska i gmin ościennych na składowisko.

W zakres zadania I wchodzi budowa n/w obiektów budowlanych i inżynierskich:

- hala przyjęć i obróbki odpadów,
- drogi dojazdowe i place, łączące teren składowiska z zakładem utylizacji odpadów,
- przyłącze energetyczne i rozbudowę stacji trafo powiększone o potrzeby ZZO (ok. 400 KW zależnie od przyjętej technologii),
- przyłącze wody zimnej dla potrzeb zakładu (część sanitarna, hydranty itp.).

b) Zadanie nr 2 - budowa kompostowni i obiektów pomocniczych

W zakres zadania 2 wchodzi budowa kompostowni i pozostałych obiektów pomocniczych zakładu, a w tym:

- kompostowni met. dynamiczną w bioreaktorach kontenerowych wg technologii np. KNEER
- obiektu dojrzewania i uzdatniania kompostu
- placu do magazynowania i dystrybucji gotowego kompostu
- deponatorów dla odpadów „problemowych” niebezpiecznych pochodzących ze źródła odpadów komunalnych,
- dróg i placów zakładowych,
- uzbrojenia terenu w sieci dla potrzeb zakładu zagospodarowania odpadów.

2.2.Gminne Centrum Recyklingu Odpadów

Innym rozwiązaniem byłoby utworzenie na miejscu obecnie istniejącego składowiska odpadów Gminnego Centrum Recyklingu Odpadów (GCRO).

Przed otwarciem GCRO wskazane byłoby, aby wszyscy pracownicy odbyli szkolenie z zakresu obowiązujących kodów odpadów oraz z tego jak poprawnie powinien wyglądać przywieziony przez mieszkańca wytworzony odpad.

Podstawą do rozpoczęcia organizowania tego typu miejsca na zbiórkę odpadów opakowaniowych, budowlanych, biodegradowalnych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych jest wyznaczenie odpowiedniego obszaru.

Cały obszar Gminnego Centrum Recyklingu Odpadów powinien być monitorowany przez kamery, które powinny znajdować się w takich miejscach aby obejmowały najważniejsze punkty tj. wjazd i miejsca wokół kontenerów na odpady. GCRO powinny być czynne w dni powszednie w godz. 7⁰⁰ – 22⁰⁰, a w sobotę 7⁰⁰ – 15⁰⁰.

Sposoby rozwiązań w przypadku odbioru od mieszkańców odpadów przemysłowych

- 1) Miejsca przeznaczone dla kontenerów powinny być łatwo dostępne, wokół nich powinna być wolna przestrzeń umożliwiającą swobodny odbiór wytworzonych odpadów. Miejsca na których miałyby stać kontenery na odpady przemysłowe muszą być suche i podbetonowane oraz pokryte warstwą odporną na związki chemiczne. Warstwa ochronna ma na celu zapobieganie pochłaniania przez

beton wylanych resztek substancji chemicznych. Kontenery powinny być zamykane na klucz a dostarczane odpady powinny być ważone i ewidencjonowane. Pojemniki na odpady powinny być opisane słownie i kodem danego odpadu. W tym przypadku w celu tymczasowego magazynowania odpadów przemysłowych można zakupić punkt zbiorczy zamykany na odpady typu: zużyte akumulatory, świetlówki, baterie, zużyte czyściwo, płyty CD i dyskietki. Winno się zakupić jeden kontener zamykany na odpady wielkogabarytowe, jeden punkt zbiorczy zamykany na odpady metalowe, zamykane regały na beczki po zużytych olejach. Bardzo ważne w tym przypadku jest właściwe opisywanie kodów odpadów. Wydzielony boks na odpady styropianowe, które ochraniając przed rozdmuchiwaniem przez wiatr powinny być szczelnie okryte folią lub siatką. Można także na styropian przeznaczyć otwarty kontener typu wanna a styropian nakryć siatką. Do odbioru azbestu powinna być wyznaczona specjalna firma współpracująca na zlecenie, która zapakowywałaby przywieziony od mieszkańców gminy azbest na europalety i owijałaby go folią PEHD 2mm.

- 2) Drugim rozwiązaniem jest wybudowanie magazynu na odpady przemysłowe i niebezpieczne. Magazyn ten zostałby podzielony na części, w których składowano by składowane odpady. Oba rozwiązania wymagają do obsługi pieska, wózka widłowego i zabezpieczenia p-poż.

Do odpadów płynnych można przeznaczyć pojemniki Typu M- 1000l. Ich zaletą jest mała waga, stabilność, łatwość w przenoszeniu. Beczki natomiast są mniej stabilne i przy przewożeniu ich wózkiem widłowym łatwo je uszkodzić.

Koszt kontenerów:

Punkt zbiorczy (kontener zamykany na klucz, w którym gromadzi się pojemnik na odpady przemysłowe) około 12 000 zł – 1 szt.

Pojemnik na świetlówki – około 1 000 zł – 1 szt.

Pojemnik na akumulatory od około 1 600 do około 2 900 zł. - 1 szt.

Kontener otwarty typu wanna około 5 000 zł. – 1 szt.

Kontener stalowy pojemność np. 12m³ można wynająć na żądanie od specjalistycznych firm. Jest on najczęściej używany do transportu odpadów sypkich oraz gruzu.

Pojemniki na surowce wtórne 2,5m³ około 2 900 – 1 szt.

Kompostowniki (pojemniki zamknięte) pojemność 325 l około 400 zł

Silos (wymiar 1250x1250x720mm) około 170 zł – 1 szt.

Pojemniki na odpady biodegradowalne 120 l 300 zł – 1 szt.

Pojemnik Typu M 1000l około 1 300 zł – 1 szt.

Na terenie GCRO może znajdować się miejsce przeznaczone na kompostownię. Powinno znaleźć się miejsce na składowanie gruzu. Gruz można także magazynować w kontenerach stalowych.

Za Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego przyjęto, że do lat 2004 – 2008 na terenie wszystkich gmin Powiatu Poznańskiego powstaną takie punkty. Przyjęto szacunkową powierzchnię ok. GCRO 2000 m² (łącznie z pasem zieleni ochronnej), co wynosić będzie ok. 500 000 zł za jedno GRCO.

Gmina przy uruchamianiu Gminnego Planu Gospodarki Odpadami powinna znaleźć miejsce na utworzenie takiego punktu lub zlokalizować je np. na terenie istniejącego składowiska.

Proponujemy aby odbiór tego typu odpadów z punktu odbywał się przynajmniej 1 raz w miesiącu. Punkty takie powinny być zamykane na noc po 22⁰⁰, a otwarte od 7⁰⁰.

Należy prowadzić monitoring wód podziemnych (piezometry) na terenie GCRO.

2.3. Zbieranie i transport odpadów

Odpady surowcowe odbierane są przez samochody wyposażone w żurawie samo załadownicze np. HDS.

Odpady wielkogabarytowe odbierane są przez samochody skrzyniowe lub kontenerowe, ewentualnie przyczepy ciągnikowe,

Odpady budowlane odbierane są przez samochody skrzyniowe lub kontenerowe, ewentualnie przyczepy ciągnikowe.

Odpady niebezpieczne odbierane są przez samochody dostawcze lub w kontenerach na „odpady niebezpieczne”. Transport tych odpadów powinien odbywać się zgodnie z przepisami o transporcie materiałów niebezpiecznych w opakowaniach lub pojemnikach transportowych odpornych na działanie substancji wchodzących w skład odpadów posiadających szczelne zamknięcie, uniemożliwiające przypadkowe przedostanie się odpadów do środowiska podczas ich zbierania, transportu i rozładunku. Można także pójść za przykładem Tatrzańskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego i wdrażać system zbiórki odpadów niebezpiecznych za pomocą specjalistycznego pojazdu tzw. Ekomobilu.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 października 2002 roku (Dz. U. nr 118 poz. 1574 i 1575) określa dokładnie jakie rodzaje odpadów zbieranych i transportowanych nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności oraz określa podstawowe wymagania dla zbierania i transportu tych odpadów.

Obecnie większe firmy zajmujące się transportem i odbiorem odpadów z gmin posiadają specjalistyczny sprzęt przeznaczony do tego typu zadań spełniający wszystkie wymagania.

Proponuje się zastosowanie różnych sposobów gromadzenia i odbioru odpadów, zależnie od ich rodzaju i miejsca ich powstawania.:

system pojemnikowy dla leków i baterii:

leki - zaleca się gromadzić w pojemnikach zlokalizowanych w aptekach, przychodniach lekarskich (pojemnik 120 dm³, oznakowany, o jaskrawej kolorystyce); orientacyjna liczba punktów uzależniona jest od faktycznej liczby aptek.

baterie - zaleca się gromadzić w pojemnikach zlokalizowanych w centrach handlowych i szkołach, (wytypować np. jeden punkt na zabudowę zwartą i jeden na zabudowę rozproszoną).

system “wędrującej zbiornicy odpadów niebezpiecznych” dla odpadów:

chemicznych (farby, lakiery, trucizny itp.) dla opakowań po środkach toksycznych, dla lamp rtęciowych. Zgodnie z harmonogramem, raz do roku, po mieście przemieszcza się samochód do którego można odstawić odpady niebezpieczne wszelkiego rodzaju. Odpady te następnie należy dowieźć na teren składowiska(GCRO), gdzie do chwili ich odbioru magazynowane zostaną tymczasowo w miejscu na ten cel przeznaczonym, w którym na szczelnej posadzce ustawione zostaną szczelne pojemniki, które wywożone będą przez specjalistyczne firmy. Koszt zbiórki, transportu i utylizacji ponosi gmina z podatku.

system zorganizowanych punktów gromadzenia dla opon i akumulatorów – proponuje się tymczasowo zmagazynować w planowanym GCRO, zlokalizowanym na terenie obecnego składowiska. Zebrane opony zostaną wywiezione przez jednostkę powołaną dla tego celu raz na jakiś czas na wezwanie do miejsca ich przerobu np. do fabryki gumy w Bolechowie/ Poznania.

system zorganizowanych punktów gromadzenia dla zużytych komputerów

Po zebraniu kilku sztuk zużytych komputerów osoba odpowiedzialna za prowadzenie takiego punktu np. na terenie wybranych szkół podstawowych , powinna powiadomić firmy wywożące tego rodzaju odpady z terenu powiatu. Po rozebraniu komputera pewne jego części będą skierowane na rynek surowcowy, pozostałe np. do spalenia co uzależnione jest od technologii stosowanej przez firmy zajmujące się utylizacją.

system zorganizowanych “wystawek” dla odpadów wielkogabarytowych

Zużyte sprzęty gospodarstwa domowego, meble, deski, złom i inne odpady nietypowe winny być gromadzone osobno. Można w ramach promowania takich zachowań uruchomić system tzw. **“wystawek odpadów wielkogabarytowych”** co obecnie jest stosowane w niektórych gminach Powiatu Poznańskiego. System wystawek polega na tym, że w określone dni miesiąca mieszkańcy wystawiają omawiane odpady przed posesję, bądź gromadzą je w dostarczanych przez firmę wywozową kontenerach. Odpady są usuwane przez firmy wywozowe. Jednostki handlowe, usługowe i przemysłowe powinny być zobowiązane do samodzielnego dostarczania odpadów wielkogabarytowych do zakładu unieszkodliwiania, lub korzystania z usług firm wywozowych. Proponuje się zbiórkę tych odpadów 1x na kwartał / 1 x miesiąc zależnie od potrzeb w gminie. Koszt proponowanego przedsięwzięcia ponosi gmina.

Zarządzający gminą w dziedzinie ochrony środowiska powinni wyznaczyć dzień zbiórki i umieścić ogłoszenie na słupach o planowanej dacie zbiórki.

system “na telefon” dla odpadów budowlanych

Odpady budowlane od mieszkańców (remonty, budowa domków itp.) winny być gromadzone oddzielnie, najlepiej w dostosowanych kontenerach, dostarczanych przez firmę wywożącą odpady komunalne z danego terenu, wezwaną na indywidualne zamówienie klienta. Odpady budowlane w zależności od stopnia zanieczyszczenia (drewno, złom, papa, itp.) będą kierowane na składowisko

komunalne lub do rekultywacji zamkniętych składowisk. Podobnie jednostki gospodarcze wytwarzające odpady budowlane winny je gromadzić oddzielnie i kierować zależnie od składu na składowisko lub do rekultywacji.

system "na telefon" dla popiołów i żużli

Proponuje się wyznaczyć na terenie składowisk po ich rozbudowie, placów najlepiej utwardzonych na ich składowanie. Mogą być wykorzystane np. pod nasypy dróg, w budownictwie itp. Proponuje się aby właściciele prywatnych posesji sami dowieźli popioły w większej ilości na teren składowiska. Jedynie z większych jednostek popioły będą odbierane przez Zakład Komunalny.

W niniejszym planie proponuje się etapowe wdrożenie wszystkich metod zbiórki odpadów niebezpiecznych (akumulatory, farmaceutyki, przeterminowane środki ochrony roślin, o. chemiczne, itd.), początkowo metody oparte na zorganizowanych punktach gromadzenia (GCRO), następnie pojemniki, oraz "wędrujące zbiornice".

2.4. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi z sektora komunalnego

Dla indywidualnych gospodarstw, w tym rolnych należy stosować system selektywnego gromadzenia **odpadów niebezpiecznych i problemowych** w oparciu o GCRO i docelowo o wiejskie centra recyklingu odpadów (WCRO) pod warunkiem ich nadzorowania lub indywidualnie przy posesjach na zebranie tzw. „wystawek”. Z uwagi na fakt, że są to odpady niebezpieczne gromadzenie ich w GCRO i WCRO powinno odbywać się pod nadzorem wyznaczonej osoby. Punkty takie powinny być odgródzone od pozostałych miejsc gromadzenia np. surowców wtórnych. Dla zakładów usługowych i przedsiębiorstw działających na terenach wiejskich zasady postępowania z odpadami niebezpiecznymi powinny być ustalone na etapie wydania pozwolenia na budowę i użytkowania obiektów.

Do odpadów specjalnych w gospodarstwie domowym zaliczamy:

- zwykle i specjalne środki czyszczące rury kanalizacyjne, łazienki, WC, charakteryzujące się silną kwasowością, alkalicznością, wysoką zawartością związków chloru, sody kaustycznej, formaldehydu i fenolu;
- środki do konserwacji podłóg zawierające rozpuszczalniki, emulsje syntetyczne, woski;
- środki do konserwacji mebli, składające się z mieszanek rozpuszczalników (ksylen, toluen, tróchloroek etanu), żywic syntetycznych i wosków, zawierających również amoniak;
- środki do czyszczenia wykładzin i dywanów;
- odświeżacze powietrza zawierające dwuchlorek benzeny – bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie;
- środki do czyszczenia kuchenek, do których jako aktywatory dodaje się sodę kaustyczną, związki azotowe, alkohole, środki silikonowe. Są one silnie alkaliczne i zawierają min. aluminium;
- środki do czyszczenia okien, oferowane w plastikowych butelkach, zawierają min. amoniak, alkohole;
- środki ochrony roślin i owadobójcze, które używa się w domach i przydomowych ogródkach;
- lakiery i środki ochrony drewna służące do malowania powłok zewnętrznych i wewnętrznych, farby różnego rodzaju, lakiery do ochrony przed korozją, zmywacze, rozpuszczalniki nitro, terpentyna. Zawierają one min. metale ciężkie;

- środki piorące zawierające wybielacze, enzymy, rozjaśniacze optyczne, substancje zapachowe;
- cały zestaw środków kosmetycznych;
- baterie;
- opakowania z tworzyw sztucznych, takich jak z polichlorku winilu, polietylenu, polipropylenu;
- artykuły biurowe, z których należy wymienić : obudowy z tworzyw sztucznych, piórniki, pióra, pisaki zawierające kadm, korektory zawierające rozpuszczalniki trójchloroetan, taśmy i barwniki
- odpady powstające w dziedzinie zainteresowań i majsterkowania, takie jak : chemikalia fotograficzne (wywoływacze, utrwalacze, wybielacze), zawierające min. fenol i chlorofenol;
- kleje – silnie klejące, klejące przy zetknięciu, reagujące chemicznie z klejoną substancją, działające pod wpływem wysokiej temperatury;
- akcesoria samochodowe : baterie niklowo – kadmowe, akumulatory ołowiowe, oleje mineralne, smary zawierające mieszaninę różnych węglowodorów i rakotwórczych substancji, jak benzen i pierścieniowe węglowodory aromatyczne, płyn chłodnicowy, okładziny hamulcowe zawierające azbest, odtłuszczacze, środki czyszczące i konserwujące do samochodu;
- lampy rtęciowe pochodzące z gospodarstw domowych;
- przeterminowane leki, które oprócz opakowań z tworzyw sztucznych, zawierają substancje, które poprzez przypadkowe wzajemne oddziaływanie mogą wydzielać trujące związki.

Wymienione powyżej środki stanowiące odpady z gospodarstw domowych, nie wyczerpują w pełni listy potencjalnych odpadów, które mogą trafić na składowiska. Zacytowana lista ma jedynie ukazać problem szkodliwości odpadów bytowo – komunalnych, uświadomić konieczność rozdzielenia odpadów organicznych od pozostałych i odpowiedniego zabezpieczenia odpadów niebezpiecznych.

Proponuje się rozwiązanie tej tematyki poprzez dyskusje zainteresowanych tym problemem w gronach fachowców i decydentów.

Nie mniej jednak powinno powstać niezwłocznie, w ramach tzw. struktur nieformalnych, towarzystwo lub inna organizacja, na rzecz usuwania odpadów specjalnych, które należałoby powołać aktem prawnym w ramach struktur samorządowych.

Organizacja ta winna się zająć propagowaniem poprzez ulotki , mass media, szkolenia i odczyty, poruszonego wyżej problemu. Winny być preferowane produkty posiadające emblematy „przyjazności dla środowiska” z uwagi np. na :

butelki jednorazowego użycia;

materiały nie zawierające azbestu;

zawierające małą ilość środków szkodliwych, itp.

Gospodarka odpadami z tego sektora dotyczy głównie odpadów niebezpiecznych z grupy 20 (Dz. U. nr 112, poz. 1206 z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów). Grupa ta charakteryzuje odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie. Do odpadów niebezpiecznych z tej grupy należą:

1. **20 01 13** – rozpuszczalniki
2. **20 01 14** – kwasy

3. **20 01 15** – alkalia

4. **20 01 17** – odczynniki fotograficzne

5. **20 01 19** – środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (herbicydy, pestycydy)

Poważny problem stanowi sposób postępowania z najrozmaitszymi przeterminowanymi bądź wycofanymi z innych powodów z użycia środkami ochrony roślin oraz opakowaniami po nich. Spośród tychże środków szczególnie niebezpieczne są insektycydy i niektóre rodzaje zapraw do nasion (fungicydy). Pestycydy są używane do zwalczania: owadów, roztoczy, grzybów, gryzoni, szkodliwych ptaków, chwastów. Służą one także jako regulatory wzrostu. Największe zastosowanie stanowią one jako środki ochrony roślin. Wyróżnia się kilka podziałów pestycydów, min. wg ich: przeznaczenia, składu chemicznego, własności toksycznych ze względu na formy użytkowe.

Pod względem przeznaczenia można je podzielić na następujące grupy:

- zoocydy – środki do zwalczania szkodników,
- fungicydy – środki grzybobójcze,
- herbicydy – środki chwastobójcze,
- bakteriocydy – środki do zwalczania bakterii.

Chemiczne środki ochrony roślin dzieli się też na następujące klasy wg klasyfikacji WHO (Światowa Organizacja Zdrowia):

klasa I a – trucizny ostre,

klasa I b – trucizny,

klasa II – preparaty szkodliwe dla zdrowia,

klasa III - preparaty mało szkodliwe dla zdrowia.

Tymczasowym jedynym godnym polecenia sposobem przechowywania tego rodzaju odpadów jest ich gromadzenie w obrębie składowisk w szczelnie zamkniętych pojemnikach a następnie przekazanie do spalania. Obecnie możliwe jest również ich spalanie przy zastosowaniu odpowiednich zabezpieczeń szczególnie emisji do powietrza atmosferycznego.

Na terenie miasta i gminy Pobiedziska proponuje się gromadzenie tego rodzaju odpadów w szczelnych pojemnikach do momentu ich utylizacji w specjalistycznym zakładzie. Pojemniki proponuje się ustawić np. na szczelnym podłożu pod wiatą lub w deponatorze.

6. **20 01 21** – lampy fluorescencyjne

7. **20 01 23** – urządzenia zawierające freony

8. **20 01 27** – farby, tłuszcze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne

9. **20 01 29** – detergenty zawierające substancje niebezpieczne – powstają głównie podczas codziennego funkcjonowania gospodarstwa domowego .

10. **20 01 31** – leki cytostyczne i cytostatyczne

11. **20 01 33** – baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 10 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowalne baterie i akumulatory zawierające te baterie

Zużyte akumulatory powstają na skutek eksploatacji samochodów akumulatory. Są one odpadami niebezpiecznym i powinny być oddzielnie traktowane. Na rynku polskim znajdują się obecnie firmy, które zajmują się utylizacją tego rodzaju odpadów.

Zużyte ogniwa galwaniczne (baterie) powstają w każdym gospodarstwie domowym. Są to odpady niebezpieczne, które powinny być traktowane oddzielnie, a więc i zbierane oddzielnie. Z uwagi na ich zawartość są bardzo groźne dla środowiska.

12. **20 01 35** – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające składniki niebezpieczne, np. komputery proponuje się gromadzić w szkołach i po uzbieraniu większej ilości wywieźć do firm utylizacyjnych (np. 1 raz na kwartał)

Z uwagi na brak możliwości segregacji wielorakich i różnorodnych odpadów nieprzyjaznych dla środowiska, a pochodzących z gospodarstw domowych, należy przyjąć zasadę oddzielania ich od odpadów organicznych i mniej niebezpiecznych dla środowiska.

Bezwzględnie należy przyjąć regułę, że zużyte i nie wykorzystane akcesoria samochodowe winny być składowane w specjalnych pojemnikach ustawionych obok pojemników przeznaczonych do odpadów komunalnych. Odpady specjalne, z braku możliwości ich ponownego wykorzystania, należy utylizować np. w spalarniach lub składować w specjalnych kwaterach składowania typu deponator na odpady przemysłowe.

Proceder wdrażania tego systemu jest bardzo pracochłonny i długotrwały. Wymaga dużej staranności w jego opracowaniu. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na odpowiednie przygotowanie społeczeństwa do jego wdrożenia poprzez przemyślaną edukację.

Dla składowania odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych, mogą być użyte dostępne na rynku pojemniki z odpowiednio dobraną kolorystyką i napisami.

2.5. Koszty związane z dostosowaniem składowiska w m. Borówko do wymogów ochrony środowiska

W celu określenia kosztów wykonania dostosowań składowisk o uregulowanym stanie prawnym do decyzji wydanych przez Wojewodę i Starostę Poznańskiego, poniżej przyjęto następujące szacunkowe koszty zgodne z rynkowymi:

- piezometry – około 260 zł/mb,
- analiza wody dla jednego piezometru – 10 000 zł (analizę taką wykonuje się 1 raz na 6 miesięcy),
- studzienka odgazowująca – 500 zł / 1 badanie,
- ogrodzenie – 130 zł/mb,
- pas zieleni - zależne od rodzaju i odległości nasadzanych drzew i krzewów od 8-10 tys. zł
- brodzik dezynfekcyjny – 25 000 zł.

Na podstawie 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” § 9 , pkt 1,2. powinno się wyposażyć składowisko w instalacje. Do poniższych obliczeń przyjęto poziom wodonośny II na średniej głębokości 50 m ze względu na to iż zarządcy składowisk nie umieli podać tych wartości.

Z Urzędu Miasta i Gminy otrzymano informacje dotyczące stanu aktualnego wysypiska w m. Borówko, które zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tab. 24 Szacunkowy koszt wykonania prac dostosowawczych w oparciu o wydane decyzje administracyjne oraz uaktualniony o dane telefoniczne składowiska w Borówku

Miejsce składowiska i data dostosowania wg decyzji	Zakres dostosowawczy	Uwagi	Łączny koszt [zł brutto]
Borówko gm. Pobiedziska 31.12.2005 r.	- piezometry – przyjęto 3 szt. dla II poziomu wodonośnego – 80 - 90 metrów poziom wodonośny	80 mb x 3 szt. = 240 mb	240 mb x 260 zł = 62 400 zł
RAZEM			62 400 ZŁ

100 000 zł wynosi łączny koszt wykonania piezometrów tj. wykonania otworów i projektów.

Koszt wykonania pasa zieleni wynosi 8-10 000 zł przy założeniu, że należy doasdzić 2/3 obecnej wielkości.

VI. ZADANIA STRATEGICZNE OBEJMUJĄCE OKRES CO NAJMNIEJ 8 LAT

Na podstawie danych literaturowych w oparciu o badania jakościowe odpadów przeprowadzone dla różnych wielkości miast i wsi, należy stwierdzić, że w odpadach komunalnych znajduje się ok. 30 ÷ 40 % surowców wtórnych w zależności od rodzaju aglomeracji (wiejska, miejska).

I tak w ramach niniejszego opracowania przy założeniu, że segregacja odpadów zostanie wprowadzona na terenie całej gminy w tym roku, zakłada się następujący odzysk surowców wtórnych:

Przy założeniach, że:

1 m³ papieru = 0,2 Mg

1 m³ tektura = 0,077 Mg

----- średnio 1 m³ = 0,14 Mg

1 m³ tworzywa PET = 0,017 Mg

1 m³ tworzywa twarde = 0,02 Mg

----- średnio 1 m³ = 0,018 Mg

1 m³ metale (alu) = 0,083 Mg

1 m³ szkło = 0,67 Mg

i opróżnianie pojemników (2,0 m³) następuje 1 x na tydzień, a pojemniki wypełnione są w ok. 80 %, obliczamy zapotrzebowanie na pojemniki dla zbieranych surowców wtórnych:

Tab. 25 Szacowana ilość pojemników do segregacji surowców wtórnych do 2014r.

Rodzaj odpadu	Ilość pojemników 2,5m ³ do uzupełnienia 2006r.	Ilość pojemników 2,5m ³ do uzupełnienia 2010r.	Ilość pojemników 2,5m ³ do uzupełnienia 2014r.
Szkło białe + kolorowe	Wystarczająca ilość (12)	Wystarczająca ilość (14)	Wystarczająca ilość (17)
Papier	41	20	24
Tworzywa sztuczne	689	162	245
Metale (alum)	3	2	3
SUMA	733	184	272

Szacowaną ilość pojemników przeliczono w przypadku wywozu 1 raz w tygodniu.

W nawiasie wstawiono ilość pojemników, jaka wystarczy to zebrania prognozowanej ilości odpadów.

Przyjęto także drugi wariant do segregacji tworzyw sztucznych, gdzie zakłada się odbiór odpadów miałyby odbywać się dwa razy w tygodniu. Wariant ten przyjęto ze względu na dużą ilość pojemników jaka jest potrzebna do segregacji tego typu odpadu.

Tab. 26 Szacowana ilość pojemników do segregacji surowców z tworzyw sztucznych do 2014r.

Rodzaj odpadu	Ilość pojemników 2,5m ³ do uzupełnienia 2006r.	Ilość pojemników 2,5m ³ do uzupełnienia 2010r.	Ilość pojemników 2,5m ³ do uzupełnienia 2014r.
Tworzywa sztuczne	345	81	123
Suma	345	81	123

Szacowaną ilość pojemników przeliczono w przypadku wywozu 2 razy w tygodniu.

Tab. 27 Szacowana ilość pojemników do segregacji odpadów innych niż surowce wtórne do 2014r.

Rodzaj odpadu	Ilość pojemników do uzupełnienia 2006r.	Ilość pojemników do uzupełnienia 2010r.	Ilość pojemników do uzupełnienia 2014r.
Odpady biodegradowalne	350	160	106
Odpady wielomateriałowe	206	47	49
Odpady przemysłowe	79	94	110

Przy obliczaniu ilości pojemników na odpady biodegradowane wzięto pojemniki z bio filtrem o pojemności 120l, częstotliwość wywozu 1 raz w tygodniu.

Ponieważ często wśród odpadów z tworzyw sztucznych znajdują się odpady wielomateriałowe proponuje się dla wytworzonych odpadów wielomateriałowych pojemniki takie same, jak do surowców wtórnych. Założenia wypełnienia pojemnika przyjęto 80% i wywóz odpadów 1 w tygodniu i 2 razy w tygodniu (tak samo jak w przypadku surowców wtórnych). - **zał. nr 10 i 11**

Kontenery typu KP-7 w ilości 22 sztuki można wykorzystać do odpadów komunalnych wytworzonych w zabudowie wielorodzinnej, czy przy terenach rekreacyjnych.

Na podstawie prognozowanych wartości przyrostu demograficznego i szacunkowego składu ilościowego i jakościowego wytworzonych odpadów otrzymano poniższe wartości.

Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

- opakowania z papieru i tektury: 45 % recyklingu – **620 Mg/a**
- opakowania ze szkła: 35 % recyklingu – **281 Mg/a**
- opakowania z tworzyw sztucznych: 22% recyklingu – **305 Mg/a**
- opakowania metalowe: 35% recyklingu – **116 Mg/a**
- opakowania wielomateriałowe; 20% recyklingu – **77 Mg/a**
- odpady wielkogabarytowe: 26% zebranych selektywnie – **152 Mg/a**
- odpady budowlane; 20% zebranych selektywnie – **271 Mg/a**
- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22% zebranych selektywnie – **16 mMg/a**

- odpady biodegradowalne redukcja o 17% w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w roku 1995 wynoszących:
- w mieście: 716 Mg
- na wsiach: 198 Mg

Szacunkowe obliczenia dla roku 2010 i 2014.

Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów

- opakowania z papieru i tektury: 50 % recyklingu – **836 Mg/a**
- opakowania ze szkła: 45 % recyklingu – **440 Mg/a**
- opakowania z tworzyw sztucznych: 30% recyklingu – **507 Mg/a**
- opakowania metalowe: 45% recyklingu – **183 Mg/a**
- opakowania wielomateriałowe; 30% recyklingu – **141 Mg/a**
- odpady wielkogabarytowe: 50% zebranych selektywnie – **356 Mg/a**
- odpady budowlane; 40% zebranych selektywnie – **662 Mg/a**
- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50% zebranych selektywnie – **50 Mg/a**
- odpady biodegradowalne – redukcja o 25% w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w roku 1995 wynoszących:
- w mieście: 716 Mg
- na wsiach: 198 Mg

Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:

- opakowania z papieru i tektury: 50 % recyklingu – **1007 Mg/a**
- opakowania ze szkła: 50 % recyklingu – **588 Mg/a**
- opakowania z tworzyw sztucznych: 50% recyklingu – **1075 Mg/a**
- opakowania metalowe: 50% recyklingu – **244 Mg/a**
- opakowania wielomateriałowe; 50% recyklingu – **282 Mg/a**
- odpady wielkogabarytowe: 70% zebranych selektywnie – **600 Mg/a**
- odpady budowlane; 60% zebranych selektywnie – **1194 Mg/a**
- odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80% zebranych selektywnie – **97 Mg/a**
- odpady biodegradowalne - redukcja o 50% w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w roku 1995 wynoszących:
- w mieście: 716 Mg
- na wsiach: 198 Mg

Tab. 27 Porównanie ilości wytworzonych odpadów w 2003r.,a prognozowanym 2006r.

Rodzaj odpadu	Wytworzone ilości [Mg/a]	
	2003r.	2006r.
Opakowania z papieru i tektury	17,771*	1378,91
Opakowania ze szkła	49,58*	803,19
Opakowania z tworzyw sztucznych	19,03*	1390,08
Opakowania metalowe	0,5	1063,20
Opakowania wielomateriałowe	brak	386,42
Odpady wielogabarytowe	1,78	584,80
Odpady budowlane	1,24	1358,25
Odpady niebezpieczne	0	74,27
Odpady biodegradowalne	152,1	2095,31

* ilość odpadów zebrana przez Zakład Komunalny w Pobiedziskach i Rethmann – SANITECH Sp. z o.o.

Proponowane działania:

- należy wprowadzić zbiórkę odpadów metalowych
- należy wprowadzić ewidencję zbieranych odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych
- w celu określenia prawidłowych limitów odzysku i recyklingu należy przeprowadzić analizę składu morfologicznego odpadów.

Oczywiście ażeby osiągnąć maksymalny możliwy odzysk surowców wtórnych znajdujących się w odpadach komunalnych, należy wybudować sortownię odpadów (na Terenie Gminnego Centrum Recyklingu Odpadów) w której surowce zebrane na terenie gminy będą "doczyszczane", oraz wysortować maksymalnie dużą ilość surowców wtórnych jakie jeszcze pozostaną w odpadach tzw. "zmieszanych", dla których można również wybudować sortownię dla tzw. odpadów zmieszanych.

Pozostałe po wysortowaniu odpady proponuje się zagospodarować w dwojaki sposób:

I Wariant spalić i składować tylko popioły po spaleniu, na jednym lub kilku składowiskach

II Wariant prasować odpady tzw. zmieszane i składować je w kwaterach na składowiskach międzygminnych.

Proponowane działania dla Gminy Pobiedziska:

1. Podjęcie zbiórki:

a) surowców wtórnych:

- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- makulatura
- Zbiórka surowców będzie się odbywała w systemie „u źródła” i/lub „centrach zbiórki”.

- Zbiórka u źródła – przykładowo właściciele nieruchomości jednorodzinnych będą otrzymywać 1 raz w miesiącu komplet trzech worków foliowych odpowiednio opisanych do zbiórki surowców wtórnych. Jest to jednak przedsięwzięcie kosztowne i należałoby się nad nim zastanowić.
centra zbiórki - to system polegający na ustawieniu docelowo kompletów pojemników na selektywną zbiórkę odpadów użytkowych.
Dla zebrania odpowiedniej ilości surowców wtórnych należy dostawić pojemniki w miejscach, gdzie postawione są one obecnie oraz dodatkowo stworzyć do 2006r. centra zbiórki w ilościach
ok. 77 szt. pojemników dla papieru
ok. 363 szt. pojemników dla tworzyw sztucznych (przy założeniu wywozu 2 razy w tygodniu)
ok. 3 szt. pojemników dla metali (głównie puszk aluminium)
do 2006r. przewiduje się wystarczającą ilość pojemników dla szkła
ok. 350 szt. pojemników dla odpadów biodegradowalnych,
ok. 79 szt. pojemników na odpady przemysłowe
ok. 206 szt. pojemników na odpady wielomateriałowe
- Transport zebranych surowców w pojemnikach 2,5m³ do odpadów raz w tygodniu,
- W Gminnym Centrum Recyklingu Odpadów - doczyszczanie surowców i przekazanie do recyklingu,
- Preferowane będzie także dostarczanie powyższych odpadów na składowisko przez właścicieli własnym transportem,
- Ustawienie pojemników na surowce wtórne w pobliżu działek rekreacyjnych.

b) zużyte baterie

- „Centra zbiórki”. Gmina podpisze umowę z firmą zajmującą się unieszkodliwianiem baterii, na podstawienie pojemników do gromadzenia zużytych baterii oraz na ich odbiór. Pojemniki zostaną ustawione w szkołach na terenie całej gminy a także w niektórych punktach usługowych.
- Zebrane zużyte baterie będą przewożone przez firmę transportową do wydzielonego miejsca w Gminnym Centrum Recyklingu Odpadów - 4 razy w roku.
- Odbiór z GCRO przez firmę w miarę potrzeb. Preferowany dowóz indywidualny do GCRO.

c) odpady wielkogabarytowe

- „Centra zbiórki” - w uzgodnionych miejscach rozstawiane będą okresowo kontenery o pojemności 30 m³ do gromadzenia odpadów wielkogabarytowych. Dla uzyskania odpowiedniego procentu odzysku odpadów wielkogabarytowych, można stworzyć specjalne boksy na te odpady np. w pobliżu działek rekreacyjnych. Odbiór od mieszkańców następowałby według opracowanego harmonogramu – np. 1 raz w kwartale.
- Kontenery po wypełnieniu będą przewożone do Gminnego Centrum Recyklingu Odpadów.
- Na składowisku będzie prowadzony demontaż i podział według klasyfikacji na:
 - surowce wtórne głównie metale - do odzysku,

- odpady niebezpieczne (baterie, akumulatory małowabarytowe, kondensatory, instalacje zawierające oleje i freony) - do unieszkodliwienia,
- pozostałe - rozdrabnianie i deponowane na składowisku,

Prowadzone będą także akcje promujące bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego).

d) odpady poremontowe - budowlane (gruz).

Pilotażowy program selektywnej zbiórki i transportu odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania realizują przede wszystkim:

- Wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe, specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów,
- Zalecenia programu - na placach budowy odpady budowlane należy składować w oddzielnych miejscach najlepiej w otwartych kontenerach,
- Transport odpadów poremontowych do GCRO przez specjalistyczne firmy,
- Preferowane będzie także dostarczanie powyższych odpadów na składowisko przez właścicieli własnym transportem,
- Zdeponowany na terenie GCRO gruz powinien trafiać do kruszarni.

odpady biodegradowalne.

Przed wszystkim odpady zielone z ogrodów, działek rekreacyjnych, terenów zieleni.

Zbiórka „u źródła” - od właścicieli działek, ogródków selektywna zbiórka odpadów biodegradowalnych w systemie workowym, specjalne worki będą rozprowadzone na tych terenach w okresie od kwietnia do listopada każdego roku,

- Dla uzyskania odpowiednich procent redukcji odpadów biodegradowalnych można ustawić silosy lub kontenery przy działkach rekreacyjnych,
- Odbiór będzie realizowany w miarę potrzeb przez specjalistyczną firmę,
- Transport odpadów do gminnego centrum według harmonogramu,
- W Gminnym Centrum Recyklingu Odpadów kompostowanie odpadów,
Preferowane będzie także dostarczanie powyższych odpadów na składowisko przez właścicieli własnym transportem,

Można również zaproponować urządzenie kompostowników ogrodowych,

Przy przekazywaniu odpadów biodegradowalnych będzie można otrzymać kompost, który został wytworzony na kompostowni na terenie GCRO,

Odpady biodegradowalne, które zostaną zebrane w workach muszą być po dostarczeniu do GCRO z tych worków opróżnione.

Zebrane worki po odpadach biodegradowalnych mogą stać się odpadem opakowaniowym z tworzyw sztucznych

Odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych

- Program pilotażowy selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i problemowych zakłada zbiórkę takich odpadów jak: świetlówki, baterie, akumulatory, odpady farb, przeterminowane leki, opony ewentualnie przeterminowane pestycydy. Zbiórka będzie realizowana poprzez następujące systemy

- I stopień:

- regularny odbiór odpadów przez specjalny pojazd (Mobilny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych). Do tego celu będzie stosowany specjalny samochód z pojemnikami lub przerobionym kontenerem objeżdżający w określone dni wyznaczony obszar (zakładamy 4 razy w roku). **Ważne aby przekazywane odpady były wyraźnie opisane zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem dotyczącym kodów odpadów**

zbiórka przez sieć handlową w tym apteki, sklepy z farbami. Specjalny pojazd będzie zabierał odpady z tych placówek na żądanie.

GCRO (obecnie składowisko) będzie przyjmowało określone odpady niebezpieczne bezpłatnie od mieszkańców.

- W przypadku przyjmowania odpadów odpłatnie cena powinna być umieszczona w widocznym miejscu i powinna być skalkulowana w podatku. Istnieje jednak ryzyko, iż wprowadzenie opłat za przyjmowanie odpadów zmniejszy poziom odzysku.

II stopień:

GCRO będzie magazynowało odpady niebezpieczne i przygotowywało je do transportu do docelowej instalacji lub do firm współpracujących z takimi instalacjami.

g) kamienie polne – zbierane co najmniej dwa razy do roku. Możliwość wykorzystania kruszarki, a uzyskany surowiec przekazany zostanie na przebudowę dróg gminnych lub sprzedawany na potrzeby mieszkańców.

- Transport odpadów do GCRO według harmonogramu,
- Ponadto preferowane będzie także dostarczanie powyższych odpadów na składowisko przez właścicieli własnym transportem.

styropian

Zbiórka tego odpadu powinna odbywać się na terenie GCRO. Zebrany styropian powinien zalegać w miejscach do tego dostosowanych. Miejsce korzystne dla tego typu odpadów powinno być w miarę możliwości zabudowane (np. boksy a styropian okryty folią).

odpady azbestowe

Zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi płyty azbestowe powinny być deponowane na europaletach i owinięte folią PEHD o grubości min. 2 mm.

Na chwilę obecną Gmina korzysta ze składowiska w Borówku. Jest to składowisko, które wymaga modernizacji, aby spełniało wymogi ochrony środowiska. Jednak modernizacja ta jest realna i umożliwia jego funkcjonowanie zgodnie z wydanym pozwoleniem. Na chwilę obecną Starostwo zaopiniowało pozytywnie powstanie jednego ZZO (Rabowice gm. Swarzędz).

VII. HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.

1.0 Harmonogram realizacji zadań

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami w okresie krótkoterminowym, średnio- i długoterminowym.

Tab. 28 Harmonogram realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami

Tabl. 20 Harmonogram realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami				
Lata	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Szacunkowe koszty [PLN]	
			Środki własne	Środki pozyskane z zewnątrz
Działania krótkoterminowe – lata 2004 - 2008				
2005	Opracowanie i zatwierdzenie gminnych planów gospodarki odpadami	Burmistrz Miasta i Gminy	8000 zł	
2005-2006	Ewentualnym rozwiązaniem może być linia sortownicza Organizacja i rozwój międzygminnego i gminnego systemu gospodarki odpadami dla realizacji następujących zadań: Dostosowanie składowiska do wymogów przepisów o odpadach rozwoju selektywnej zbiórki wybranych frakcji odpadów surowcowych i wielomateriałowych (opakowaniowych) - zakup pojemników do selektywnej zbiórki - zakup pojemników do odpadów wielomateriałowych rozwoju selektywnej zbiórki i kompostowania indywidualnego frakcji biologicznie rozkładalnej - zakup pojemników	Burmistrz Miasta i Gminy j.w. j.w.	62 400 zł 40.000 zł. 40.000 zł.	2085700 zł 557 400 zł

	- budowa placu pod kompostownię (na terenie ZZO) rozwoju selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych rozwoju selektywnej zbiórki odpadów budowlanych - budowa placu dla odpadów wielkogabarytowych i budowlanych rozwoju selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych - zakup pojemników - zakup kontenerów(przenośnych) - prowadzenie edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami - Koszt pozwolenia zintegrowanego	j.w.		
		j.w.	20.000 zł. Ujęty w kosztach ZZO	85 000 zł
			Ujęty w ZZO	
			20.000 zł. 16.000 zł.	70 650 zł 19 000 zł
			40 000 zł	
			18 000 zł +VAT	
2008	Projekt rozbudowy ZZO- zadanie I i II	Związek Gmin	200 000zł	
2008	Sprawozdanie z realizacji gminnych planów odpadami	Burmistrz Miasta i Gminy	-	
RAZEM [PLN]			3 264 150 zł (bez kosztów rozbudowy ZZO)	
Działania średnioterminowe – lata 2008 - 2010				
2008	Weryfikacja gminnych planów gospodarki odpadami	Burmistrz Miasta	-	

[illegible]

	wielomateriałowych rozwoju selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych rozwoju selektywnej zbiórki odpadów budowlanych rozwoju selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych - zakup pojemników - zakup kontenerów (przenośnych) prowadzenia edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami,		20.000 zł. 40.000 zł. 60.000 zł. 20.000 zł. 20 000* zł	11 800 zł 102 100 zł 145 900 zł 148 000 zł
2014	Sprawozdanie z realizacji gminnych planów odpadami	Burmistrz Miasta	-	
2015	Weryfikacja gminnych planów gospodarki odpadami	Burmistrz Miasta	-	
RAZEM			1 356 600 zł	

* gwiazdką oznaczone są koszty poniesione przez Gminę Pobiedziska

EWENTUALNYM ROZWIĄZANIEM MOŻE BYĆ WYBUDOWANIE LINII SORTOWNICZEJ.

Dodatkowo dla sektora gospodarczego można wymienić tzw. działania ciągłe w zakresie gospodarowania odpadami innymi niż niebezpieczne:

- zgodne z dotychczasowymi decyzjami – zezwoleniami na wytwarzanie odpadów lub uzgadniającymi programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania instytucjom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej, obejmującej zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- odzysk lub unieszkodliwianie we własnych instalacjach, na podstawie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie,
- wspólny odzysk lub unieszkodliwianie z odpadami komunalnymi, tam gdzie jest to możliwe,
- przekazywanie osobom fizycznym do wykorzystania, zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wspólne składowanie z odpadami komunalnymi, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie nieselektywnego składowania odpadów i zgodnie z instrukcjami eksploatacji składowisk.

Analiza finansowa dwóch wariantów:

1. budowa sortowni dla gminy Pobiedziska i kilku ościennych gmin.
2. zakup pojemników dla gminy Pobiedziska.

Szacunkowy koszt budowy sortowni :

- sortownia na odpady zmieszane z możliwością doczyszczania surowców wtórnych zebranych w ramach selektywnej zbiórki ok. **2,240 mln zł.**
- urządzenia w sortowni – linia sortownicza na odpady zmieszane z możliwością doczyszczania ok. **2,0 mln zł.**
- inne urządzenia: ładowarka, wózek widłowy, karczer, itd. ok. **0,4 mln. zł** (można wykorzystać sprzęt istniejący , wówczas koszt zmniejszy się)
- boksy na surowce wtórne dowożone lub wywożone ok. **0,18 mln. zł.**
- myjnia płytowa 100 m² ok. **0,012 mln. zł**
- kontenery KP- 7 ok. **5 000 zł/ szt**

ŁĄCZNY KOSZT OK. 4,832 mln. zł + koszt kontenerów Kp – 7 (5 000 zł/szt.)

Szacunkowy koszt zakupu pojemników dla Gminy:

- pojemniki do zbiórki makulatury
- pojemniki do zbiórki PET
- pojemniki do zbiórki szkła białego
- pojemniki do zbiórki szkła kolorowego

Tabela 29 Szacunkowy koszt zakupu pojemników dla Gminy

Rodzaj odpadów	Ilość pojemnikó w 2004- 2008	Koszt zakupu	Ilość pojemników 2009-2010	Koszt zakupu	Ilość pojemników 2011-2014	Koszt zakupu
Szkło	wystarczy	0	wystarczy	0	wystarczy	0
Papier	41	118 900	20	58 000	24	69 600
Tworzywa sztuczne	345*	1 000 500	81*	234 900	123*	356 700
Metale	3	8 700	2	5 800	3	8 700
Odpady wielomateriałowe	103*	298 700	24*	69 600	25*	72 500
Razem	492	1 426 800	127	368 300	175	507 500

* odbiór odpadu 2 razy w tygodniu

Możliwe są następujące warianty zagospodarowania odpadami:

I WARIANT:

- zakłada się rozwój selektywnej zbiórki u źródła, bez budowy ZUO.
 - a). Budowa sortowni dla samej gminy Pobiedziska
 - lub
 - b). Budowa sortowni dla gminy Pobiedziska i kilku ościennych gmin

II WARIANT:

- zakłada się rozwój zbiorczej selektywnej zbiórki surowców wtórnych, związany z zakupem dodatkowych zestawów pojemników na surowce wtórne (bez budowy ZUO)
 - a). Budowa sortowni dla samej gminy Pobiedziska
 - lub
 - b). Budowa sortowni dla gminy Pobiedziska i kilku ościennych gmin

III WARIANT:

- zakłada się przystąpienie do ZUO w Pobiedziskach.

IV WARIANT:

- zakłada się przystąpienie do ZUO w Rabowicach. Pojemniki mogą być opróżniane i wywożone przez Zakład Komunalny w Pobiedziskach przy pomocy samochodów z HDS.

W ramach przedstawionych wariantów możliwe jest wybudowanie sortowni oraz wprowadzenie pilotażowego programu selektywnej zbiórki u źródła, który będzie obejmował określony zwarty obszar zabudowań. Mieszkańcy w ramach programu otrzymaliby worki na segregowane odpady, np. makulaturę, Pet, i szkło. Worki posiadałyby kody paskowe przypisane do danego gospodarstwa.

Proponuje się, aby rodziny biorące udział w ww. programie podpisywałyby umowy z Zakładem Komunalnym i na tej podstawie zwolnione były w stopniu proporcjonalnym do ilości wysegregowanych odpadów z opłaty śmieciowej. Odpady byłyby ważone przez pracownika przy odbiorze z posesji i za pomocą urządzenia do odczytu kodu paskowego, ilości z ważenia wprowadzane byłyby do komputera centralnego. W ten sposób zmniejszałaby się ilość odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania. Jeżeli pilotażowy program przyniósłby oczekiwany efekt, można byłoby rozszerzyć go na całą gminę.

2.0 Wieloletni Program podziału środków z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na cele związane z gospodarką odpadami, na lata 2005 – 2014

Działania krótkoterminowe 2005-2008

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka realizująca	Nakłady finansowe	Nakłady finansowe w poszczególnych latach			
				2005	2006	2007	2008
1.	Rozwój selektywnej zbiórki wybranych frakcji odpadów surowcowych i wielomateriałowych (opakowaniowych) a. zakup	Miasto i Gmina Pobiedziska					

	pojemników do selektywnej zbiórki b. zakup pojemników do odpadów wielomateriałowych		40.000,00 zł. 40.000,00 zł.	10.000,00 zł. 10.000,00 zł.	10.000,00 zł. 10.000,00 zł.	10.000,00 zł. 10.000,00 zł.	10.000,00 zł. 10.000,00 zł.
2.	Rozwój selektywnej zbiórki i kompostowania indywidualnego frakcji biologicznie rozkładalnej a. zakup pojemników		20.000,00 zł.	5.000,00 zł.	5.000,00 zł.	5.000,00 zł.	5.000,00 zł.
3.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych a. zakup pojemników b. zakup kontenerów (przenośnych)	Miasto i Gmina Pobiedziska	20.000,00 zł. 16.000,00 zł.	5.000,00 zł. 4.000,00 zł.	5.000,00 zł. 4.000,00 zł.	5.000,00 zł. 4.000,00 zł.	5.000,00 zł. 4.000,00 zł.
4.	Prowadzenie edukacji ekologicznej		40.000,00 zł.	10.000,00 zł.	10.000,00 zł.	10.000,00 zł.	10.000,00 zł.
5.	Uzyskanie pozwolenia zintegrowanego	Miasto i Gmina Pobiedziska	22.000,00 zł.	22.000,00 zł.			
		Ogółem	198.000,00 zł.	66.000,00 zł.	44.000,00 zł.	44.000,00 zł.	44.000,00 zł.

3.0 Wieloletni Program podziału środków z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na cele związane z gospodarką odpadami, na lata 2005 – 2014

Działania średnioterminowe 2009-2010

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka realizująca	Nakłady finansowe	Nakłady finansowe w poszczególnych latach	
				2005	2006
1.	Rozwój selektywnej zbiórki wybranych frakcji odpadów surowcowych wielomateriałowych (opakowaniowych) a. zakup pojemników	Miasto i Gmina Pobiedziska	20.000,00 zł.	10.000,00 zł.	10.000,00 zł.

2.	Rozwój selektywnej zbiórki i kompostowania indywidualnego frakcji biologicznie rozkładalnej a. zakup pojemników		20.000,00 zł.	10.000,00 zł.	10.000,00 zł.
3.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych a. zakup pojemników b. zakup kontenerów (przenośnych)	Miasto i Gmina Pobiedziska	20.000,00 zł. 20.000,00 zł.	10.000,00 zł. 10.000,00 zł.	10.000,00 zł. 10.000,00 zł.
4.	Prowadzenie edukacji ekologicznej		20.000,00 zł.	10.000,00 zł.	10.000,00 zł.
		Ogółem	100.000,00 zł.	50.000,00 zł.	50.000,00 zł.

4.0 Wieloletni Program podziału środków z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na cele związane z gospodarką odpadami, na lata 2005 – 2014

Działania długoterminowe 2011-2014

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka realizująca	Nakłady finansowe	Nakłady finansowe w poszczególnych latach			
				2011	2012	2013	2014
1.	Rozwój selektywnej zbiórki wybranych frakcji odpadów surowcowych i wielomateriałowych (opakowaniowych) a. zakup pojemników do selektywnej zbiórki b. zakup pojemników do odpadów wielomateriałowych	Miasto i Gmina Pobiedziska	60.000,00 zł. 40.000,00 zł.	15.000,00 zł. 10.000,00 zł.	15.000,00 zł. 10.000,00 zł.	15.000,00 zł. 10.000,00 zł.	15.000,00 zł. 10.000,00 zł.
2.	Rozwój selektywnej zbiórki i kompostowania indywidualnego frakcji biologicznie rozkładalnej a. zakup pojemników		20.000,00 zł.	5.000,00 zł.	5.000,00 zł.	5.000,00 zł.	5.000,00 zł.
3.	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych a. zakup pojemników b. zakup kontenerów (przenośnych)	Miasto i Gmina Pobiedziska	60.000,00 zł. 20.000,00 zł.	15.000,00 zł. 5.000,00 zł.	15.000,00 zł. 5.000,00 zł.	15.000,00 zł. 5.000,00 zł.	15.000,00 zł. 5.000,00 zł.
4.	Prowadzenie edukacji ekologicznej		20.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00

			zł.	zł.	zł.	zł.	zł.
		Ogółem	220.000,00 zł.	55.000,00 zł.	55.000,00 zł.	55.000,00 zł.	55.000,00 zł.

VIII. PROWADZENIE DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH

Na terenie miasta i gminy Pobiedziska organizowane są liczne akcje ekologiczne. Akcje te służą powszechnej edukacji ekologicznej obejmującej przede wszystkim dzieci i młodzież szkolną z całego terenu gminy Pobiedziska

Do zadań statutowych centrum należy realizacja własnych programów i projektów oraz popularyzacja krajowych i zagranicznych programów z dziedziny edukacji ekologicznej i akcji na rzecz środowiska.

Dla zapobiegania i zmniejszania ilości powstających odpadów powinny być prowadzone m.in. następujące działania:

1. Edukacyjne - informacyjne, polegające na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku:
zakupu produktów o minimalnej ilości opakowań (tylko niezbędne),
zakupu produktów wykonanych z materiałów z recyklingu,
oddziaływania na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzanie wewnętrznych sieci informatycznych, poczty elektronicznej)

racjonalizacji stosowania produktów jednorazowego użytku,
popularyzacji stosowania materiałów wysokiej trwałości,

2. Organizacyjne, np.:

wprowadzanie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
recykling opakowań toneru z drukarek i kopiarek.

zbieranie selektywne odpadów na budowach,

kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną, jeśli pozwoli na to powierzchnia działki.

Od kilku lat na całym świecie organizowana jest akcja "sprzątanie świata" (Clean up the world). Akcja ta jest również prowadzona na terenie gminy Pobiedziska przy czynnym udziale dzieci i młodzieży szkolnej. Poniżej przedstawiono ramowy schemat, który powinien ułatwić dobre zorganizowanie i przeprowadzenie takiej akcji. Nie jest oczywiście zaznaczone, że podobnych przedsięwzięć nie można organizować częściej.

Planując akcję należy uwzględnić:

warunki lokalne i teren objęty zasięgiem akcji;

potencjalną liczbę uczestników;

liczbę osób koordynujących prace;

potencjalną ilość śmieci i odpadów, które należy wywieźć lub w miarę możliwości zagospodarować lub przetworzyć (recykling);

współpracę z lokalnymi władzami;

współpracę z lokalnymi firmami zajmującymi się wywozem i utylizacją odpadów;

szkolenie osób nadzorujących przebieg akcji;

sposób rejestracji uczestników;

źródła finansowania akcji;

zapewnienie niezbędnego sprzętu i materiałów;

formy popularyzacji akcji;

współpracę z mass mediami;

szczegółowy plan dni akcji;

opracowanie sprawozdania końcowego.

Gdzie sprzątamy?

Trzeba przy tym wziąć pod uwagę:

stopień zanieczyszczenia danego obszaru;

rodzaje zanieczyszczenia - należy unikać miejsc skażonych!;

dostępność danego obszaru; uczestnicy akcji, samochody do wywozu śmieci oraz, w razie nagłej potrzeby, służby ratownicze, powinni móc dotrzeć do danego miejsca bez trudności;

odległość danego obszaru od większych skupisk ludzkich; komitet powinien, jeśli istnieje taka potrzeba, rozważyć możliwość zorganizowania dowozu ochotników do odległych rejonów;

bezpieczeństwo uczestników akcji.

Niezbędne materiały i sprzęt.

Najlepsze są grube worki, które nadają się do przenoszenia ciężarów i są odporne na rozdarcia. Nie zaleca się stosowania toreb plastikowych, łatwo pękających pod ciężarem i drących się przy zetknięciu np. z kawałkami szkła, czy innymi ostrymi przedmiotami. Do zbierania śmieci przydatne mogą być grabie i taczki. Dzieciom należy rozdawać mniejsze worki.

Szkolenie osób nadzorujących przebiegiem akcji.

Należy pamiętać o:

zachęcaniu osób nadzorujących do obejrzenia przed rozpoczęciem akcji miejsca, które będzie im podlegać, aby mogły dokładnie poznać teren i znajdujące się na nim obiekty: osoby nadzorujące muszą wiedzieć, jakie problemy występują na danym obszarze;

przestrzeganiu zasad bezpieczeństwa, ustaleniu sposobów informowania i postępowania w szczególnych przypadkach, np. w przypadku znalezienia martwych lub rannych zwierząt;

zorganizowaniu pikniku lub innej imprezy o podobnym charakterze, która może pomóc w zwiększeniu zainteresowania się akcją i integracji lokalnych społeczności.

Prognoza trendów w edukacji ekologicznej

Wzrost świadomości społeczności lokalnej powoduje, że coraz aktywniej chce ona uczestniczyć w procesach planowania i realizacji inwestycji na swoim terenie. Dlatego samorządy w przyszłości coraz częściej będą musiały zasięgać opinii społeczeństwa w zakresie planowanych działań. Należy zasięgać opinii społeczeństwa szczególnie w zakresie inwestycji kontrowersyjnych, jaką np. jest budowa zakładu gospodarki odpadami, aby uniknąć niepotrzebnego wydawania pieniędzy na proces projektowy i decyzyjny, który później może zostać zablokowany wskutek protestów społecznych. Dlatego konieczne będzie zasięganie opinii społeczeństwa i szukanie rozwiązań alternatywnych lub kompromisowych.

Prognozuje się wzrost zapotrzebowania na informację i edukację ekologiczną w związku z wprowadzaniem systemów gospodarki odpadami na terenie miasta.

1. Ogólne założenia kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie gospodarki odpadami

Proponowane cele kampanii:

- Poinformowanie mieszkańców obszaru objętego gospodarką odpadami o zasadach gospodarki odpadami – zwiększenie świadomości ekologicznej
- Upowszechnienie zwyczajów dotyczących codziennych i prostych indywidualnych zachowań – segregacji odpadów, prawidłowego wyrzucania ich do oznakowanych oddzielnych pojemników na surowce wtórne
- Likwidowanie szkodliwych nawyków np. spalania odpadów na terenach własnych posesji czy podrzucania odpadów na tzw. „dzikie wysypiska”

- Zbudowanie akceptacji społecznej dla realizowanej przez samorząd lokalny strategii gospodarki odpadami – działania z zakresu public relations
- Niwelacja EFEKTU NIMBY – czyli strachu przed lokalizacją zakładu gospodarki odpadami
- Promowanie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców, w tym w szczególności wśród dzieci i młodzieży.

Podział działań.

Proponujemy podział działań w oparciu o dwie kompatybilne linie:

- **ZIELONA LINIA** – działania informacyjno – edukacyjne edukacji ekologicznej
- **NIEBIESKA LINIA** – działania public relations dla samorządu lokalnego

Argumentacja.

Skuteczność prowadzonych działań uwarunkowana jest właściwą argumentacją, która opierać się będzie na dwóch podstawowych założeniach:

- Wykreowaniu wzorców kulturowych
- Odwoływaniu się do lokalnego patriotyzmu (czystość najbliższej okolicy, regionu) oraz nowoczesności i „europejskości” proponowanych rozwiązań (zdrowie mieszkańców, nowoczesność i wysoki standard cywilizacyjny, lepsza jakość życia)

ZIELONA LINIA – działania informacyjno – edukacyjne edukacji ekologicznej

Ustalenie docelowych grup społecznych

Celem sprecyzowania docelowych grup społecznych pożądanym byłoby przeprowadzenie profesjonalnych badań wśród uczestników procesu, które ustalą nie tylko podział uczestników procesu, ale również ich oczekiwania oraz wstępne kierunki poświadanych działań. Na potrzeby niniejszego planu przedstawiamy przykładowe grupy docelowe oraz działania wobec każdej z nich.

Przykładowe grupy docelowe i proponowane działania

A. Mieszkańcy terenu objętego gospodarką odpadami

Mieszkańcy miasta i gminy Pobiedziska

Do grupy tej dociera się za pomocą mediów (prasa, radio, telewizja) oraz materiałów drukowanych takich jak ulotki, broszury, plakaty. Materiały mogą być dostarczane za pośrednictwem prasy lub pocztą (wysyłka baza adresowa). Dobrym sposobem docierania do mieszkańców jest również współpraca ze szkołami, organizacjami miejscowymi oraz kościołem.

Przykładowe działania:

Przedstawienie informacji na temat stanu faktycznego gospodarki odpadami, dostępnego budżetu na jego realizację,

Stałe dostarczanie informacji na temat realizowanych i planowanych działań w zakresie gospodarki odpadami różnymi kanałami informacyjnymi,

Możliwość uzyskania informacji o gospodarce odpadami poprzez tzw. ekolinie telefoniczną, z pracownikiem dyżurującym i odpowiadającym na pytania, udzielającym informacji o gospodarce odpadami, wyjaśniającym wątpliwości – jest to świetny sposób badania opinii społeczeństwa,

Informowanie o szkodliwości odpadów niebezpiecznych i sposobach postępowania z nimi w oparciu o przepisy i dostępne środki,

- ✓ „Wrzutki” do gazet Przykładowe materiały, w które może zostać wyposażona ta grupa obejmują: plakaty informacyjne promujące gospodarkę odpadami w rejonie działania samorządu lokalnego,
- ✓ Broszura dotycząca gospodarki odpadami,
- ✓ Naklejki na szafkę lub lodówkę z informacją o segregacji odpadów,
- ✓ Ulotki informacyjne dotyczące recyklingu i selektywnej zbiórki odpadów,
- ✓ Ulotki promujące zachowania proekologiczne,
- ✓ Listy informacyjne.

B. Szkoły różnych szczebli

Grupa ta jest szczególnie ważna ze względu na otwartość i łatwość przyswajania nowych zachowań. Często też dzieci i młodzież przynoszą nowe zachowania do domów rodzinnych. Do obowiązków dzieci nierzadko należy też wynoszenie śmieci. Z kolei nauczyciele są animatorami działań edukacyjnych i od ich wiedzy i zaangażowania w proces zależy efektywność wdrażania całego projektu edukacyjnego w szkole. W związku z powyższym grupę tę należy szczególnie bogato wyposażyć w działania edukacyjne.

Dzieci w wieku przedszkolnym

W grupie tej można w bardzo dużym zakresie wykorzystać elementy uczenia przez zabawę (elementy ludyczne), w związku z tym najlepsze dla niej będzie przygotowanie cyklu zajęć łączących zabawę ze zdobywaniem wiedzy: książeczki z obrazkami do kolorowania, wierszyki, piosenki o odpadach, itp. na rynku dostępne są również filmy edukacyjne w zakresie gospodarki odpadami.

Pożądana jest też wycieczka po najbliższej okolicy eksponująca różnicę pomiędzy właściwym i niewłaściwym postępowaniem z odpadami oraz dla starszych dzieci wycieczka na składowisko lub do zakładu gospodarki odpadami. Dobrym działaniem byłoby również stworzenie dzieciom możliwości samodzielnej segregacji odpadów na terenie placówki przedszkolnej, w czym może pomóc gmina zakupując tzw. pojemniki edukacyjne, które mogą być umieszczone na terenie przedszkoli.

Uczniowie szkół podstawowych, gimnazjów i szkół średnich

Działania prowadzone w szkołach powinny być dostosowane do wieku uczniów, a w przypadku szkół średnich do rodzaju szkoły,

Przykładowe działania dla tej grupy odbiorców:

Cykl eko-lekcji w zakresie gospodarki odpadami oraz kreowania ekologicznych zachowań konsumenckich – w szkołach podstawowych i gimnazjach,
Cykl wykładów i dyskusji na temat gospodarki odpadami – w szkołach gimnazjalnych i średnich,
Organizacja dni związanych z gospodarką odpadami takich jak np. Międzynarodowy Dzień Sprzątania Świata lub Dzień Ekologicznego Konsumenta, itp.,
Konkursy związane z gospodarką odpadami (np. na hasło i logo kampanii edukacyjno-informacyjnej, konkurs plastyczny),
Konkurs na najlepsze strony internetowe poświęcone ekologii,
Międzyszkolny konkurs na najlepiej prowadzoną selektywną zbiórkę odpadów na terenie szkoły,
Międzyklasowy konkurs na największą ilość selektywnie zebranych odpadów (np. ROK MAKULATURY, ROK ALUMINIOWEJ PUSZKI, itp.),
Spartakiada międzyszkolna wykorzystująca wiedzę i zabawę „Potyczki ze śmieciem”,
Olimpiada wiedzy o gospodarce odpadami,
Konkurs na inwentaryzację „dzikich” wysypisk w najbliższej okolicy wraz z propozycjami zapobiegania ich powstawaniu np. plakaty,
Wystawy prac konkursowych,
Wycieczki na składowiska odpadów i do zakładu gospodarki odpadami,
Możliwość segregacji odpadów na terenie szkoły – pojemniki edukacyjne.

Nauczyciele

Są animatorami i koordynatorami działań edukacyjnych na terenie placówek szkolnych, dlatego mogą być dla samorządu nieocenioną pomocą we wprowadzaniu gospodarki odpadami. Od ich wiedzy i podejmowanych działań zależy zaangażowanie dzieci i młodzieży w edukację ekologiczną. Wobec tej grupy warto podjąć następujące działania:

Stworzenie listy nauczycieli zajmujących się problematyką ekologiczną
Wypożyczenie w materiały metodyczne – podręczniki, konspekty, itp.
Cykl szkoleń z zakresu gospodarki odpadami
Materiały informacyjne na temat gospodarki odpadami, przybliżające także temat gospodarki odpadami w regionie
Konferencja metodyczna dotycząca nauczania ekologii oraz gospodarki odpadami
Wycieczka do zakładu gospodarki odpadami
Konkurs na cykl konspektów dotyczących gospodarki odpadami.

C. Animatorzy gospodarki odpadami

Jest to grupa, która ma wpływ na kształtowanie postaw pozostałych uczestników wdrażania gospodarki odpadami, ze względu na rolę społeczną i opiniotwórczą. Obejmuje w szczególności pracowników samorządów lokalnych, media oraz organizacje pozarządowe.

Pracownicy samorządów lokalnych

Główne działania to:

Stworzenie poparcia dla prowadzonej przez samorząd lokalny gospodarki odpadami – uczynienie z pracowników gmin oraz związku międzygminnego wewnętrznych ambasadorów realizowanej gospodarki odpadami,
Dostarczania informacji o gospodarce odpadami oraz planowanych i aktualnie podejmowanych działaniach w tym zakresie,
Cykl szkoleń dotyczących gospodarki odpadami oraz komunikacji społecznej – celem jest poszerzenie wiedzy oraz doskonalenie umiejętności współpracy ze społeczeństwem poprzez efektywną komunikację,
Wydawanie biuletynu dotyczącego gospodarki odpadami, informującego o bieżących i planowanych działaniach,
Stworzenie „kącika” ekologicznego na stronie internetowej gminy,
Wycieczki do zakładu gospodarki odpadami.

Media

Kampania informacyjno-edukacyjna w zakresie gospodarki odpadami w dużym stopniu powinna opierać się na stałej i bliskiej współpracy z mediami lokalnymi i regionalnymi. Dziennikarze to grupa opiniotwórcza i często od kolorytu współpracy z tą grupą zależeć będzie postawa i aktywność mieszkańców wobec wdrażanej polityki gospodarki odpadami. Dlatego warto zadbać o rzetelną współpracę z przedstawicielami mediów. Ponadto informowanie o gospodarce odpadami i planach inwestycyjnych w rejonie działania samorządu lokalnego powinno być częścią polityki informacyjnej samorządu lokalnego.

Organizacje pozarządowe

Współpraca z organizacjami pozarządowymi na terenie objętym gospodarką odpadami jest ważna ze względu na:

- Działalność edukacyjną
- Prowadzone badania i ekspertyzy
- Reprezentowanie opinii społeczeństwa i rolę opiniotwórczą
- Odgrywaną rolę w komunikacji środowiskowej
- Udział w opiniowaniu inwestycji i działań ekologicznych.

Udział organizacji pozarządowych w kampanii informacyjno-edukacyjnej może opierać się na:

Włączeniu organizacji w działania edukacyjne (wykłady ekspertów, warsztaty, kursy, spotkania dopracowywanie materiałów edukacyjnych)

Włączeniu organizacji w opiniowanie inwestycji (badania, ekspertyzy, koreferaty, rozwiązania alternatywne)

Spotkania informacyjne itp.

D. Pozostali uczestnicy procesu

Do tej grupy można zaliczyć grupy specyficzne, takie jak użytkownicy internetu oraz podmioty gospodarcze.

Podmioty gospodarcze

Przykładowe działania to:

Zaktywizowanie udziału w kampanii poprzez sponsoring imprez (np. fundowanie nagród w konkursach)

Informowanie o właściwych sposobach postępowania z odpadami

Kształtowanie pozytywnego wizerunku firm poprzez promowanie gospodarki odpadami – organizacja konkursu na najbardziej ekologiczną firmę regionu (EKO-FIRMA, EKO-SKLEP), w którym wdrażana jest gospodarka odpadami (kryteriami oceny mogą być np.: wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie zakładu, recykling opakowań toneru z drukarek i kopiarek, wdrażanie technologii małodopadowych, podejmowane działania w celu zmniejszania ilości produkowanych odpadów, stopień odzysku odpadów z prowadzonej działalności, itp.)

Pracownicy placówek medycznych i weterynaryjnych

Przykładowe działania:

Szkolenie pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie obowiązków wytwórców odpadów w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z ustawy o odpadach

Szkolenia w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami, możliwości zmniejszenia ilości i toksyczności produkowanych odpadów

Broszury informacyjno-edukacyjne w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi oraz medycznymi i weterynaryjnymi powstającymi na terenach odpowiednich jednostek.

Użytkownicy internetu

Przykładowe działania to:

Strony internetowe dotyczące gospodarki odpadami

Mailing informacyjny.

NIEBIESKA LINIA – działania public relations dla samorządu lokalnego

Cel – kształtowanie spójnego wizerunku samorządu lokalnego jako instytucji przyjaznej dla społeczności lokalnej i odpowiedzialnej wobec środowiska.

Jakość i sposób prowadzenia polityki ochrony środowiska, również w zakresie gospodarki odpadami, przez samorząd lokalny wpływają na jego postrzeganie zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz organizacji.

Działania w zakresie public relations powinny obejmować:

- opracowanie jasnej dla wszystkich uczestników procesu identyfikacji kampanii - Hasła i Logo kampanii – ustalenie sposobów ich używania we wszystkich materiałach informacyjnych,
- opracowanie koncepcji biuletynu dotyczącego wszystkich działań samorządu skierowanego do mieszkańców,
- ustalenie zasad współpracy z mediami,
- szkolenia z zakresu public relations dla koordynatorów kampanii,
- opracowanie folderu gminy lub związku gmin realizujących gospodarkę odpadami,

- opracowanie stron internetowych.

Prowadzona kampania edukacyjno-informacyjna powinna być dobrze zaplanowana, kompatybilna z innymi prowadzonymi przez samorząd działaniami, w szczególności w zakresie ochrony środowiska oraz posiadać harmonogram działań współgrający z harmonogramem działań inwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami. Dlatego celowym jest zorganizowanie dla potrzeb kampanii *centrum informacyjno-edukacyjnego*. Jego zadaniem będzie koordynowanie kampanii, w tym:

- współpraca z koordynatorami wdrażania systemu gospodarki odpadami,
- aktualizacja harmonogramu kampanii,
- współpraca z animatorami kampanii w terenie,
- informowanie mieszkańców,
- reprezentowanie samorządu w kontaktach z mediami,
- koordynowanie wydawnictw,
- opracowywanie materiałów informacyjnych,
- ustalanie kalendarza szkoleń,
- organizacja imprez regionalnych – festynów, wystaw,
- pozyskiwanie funduszy na realizację kampanii, w tym pozyskiwanie sponsorów kampanii,
- monitoring efektywności wdrażania systemu gospodarki odpadami, itp.

2. Przykładowy harmonogram kampanii

Monitoring kampanii

Monitoring kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie gospodarki odpadami można prowadzić w oparciu o następujące wskaźniki:

- prowadzone okresowo (corocznie) badania ankietowe dotyczące świadomości ekologicznej (wiedza mieszkańców)
- badanie przełożenia wiedzy na działania - wskaźniki związane z efektywnością gospodarki odpadami np. ilość selektywnie zebranych odpadów „u źródła”, wśród mieszkańców, przez podmioty gospodarcze, przez szkoły, itp.

Powyższa koncepcja to swojego rodzaju wzór działania, który jest jednym ze scenariuszy postępowania przy wdrażaniu gospodarki odpadami. Pozwala jednak dostrzec złożoność tematu i podjęcie w przyszłości odpowiednich działań według takiego lub innego wybranego schematu postępowania.

IX. MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

1. NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Jest największym w Polsce źródłem finansowania inwestycji w ochronie środowiska. Wydawane przez NFOŚiGW środki wspomagają priorytetowe w skali kraju zadania i stanowią kilkanaście procent rocznych wydatków na inwestycje z zakresu ochrony środowiska w całym kraju. Fundusz ten wykorzystuje różne formy finansowania - od pożyczek i dotacji po inwestycje kapitałowe. Podejmuje również działania w celu rozszerzania możliwości swoich finansowych operacji, otwierając specjalne linie kredytowe, wchodząc w konsorcja kredytowe, finansując zakupy inwestycyjne w ramach leasingu.

2. GMINNE FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Na dochód składa się:

- Całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.
 - 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.
 - 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych.
- Dysponentem GFOŚiGW jest zarząd gminy. Dochody te mogą być wykorzystane na m.in.:

- Dotowanie i kredytowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska.
- Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
- Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawiania radzie gminy (miasta) oraz zatwierdzania zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu. Gminne fundusze nie są prawnie wydzielone ze struktury organizacyjnej gminy, a więc podobnie jak PFOŚiGW nie mają osobowości prawnej i nie mogą udzielać pożyczek. Celem działania GFOŚiGW jest dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych na terenie własnej gminy. Zasady przyznawania środków ustalane są indywidualnie w gminach.

3. FUNDUSZ POWIATOWY

Środki z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej mogą być zgodnie z art. 407 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627) przeznaczane na następujące zadania:

- realizację działań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej,
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami, a gdy dotyczą unieszkodliwiania odpadów, pod warunkiem ich ujęcia w planie gospodarki odpadami,
- edukację ekologiczną,
- wspomaganie realizacji państwowego monitoringu środowiska oraz innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów zużycia wody i ciepła,
- wspieranie wykorzystywania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych środowisku nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- finansowanie lub współfinansowanie programów ochrony środowiska,
- wspieranie rolnictwa ekologicznego.

4. KREDYT Z LINII EUROPEJSKIEGO BANKU INWESTYCYJNEGO (EIB)

Celem jest finansowanie projektów infrastrukturalnych realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego i podmioty gospodarcze działające w sektorze usług komunalnych. Rozpatrywane są projekty o wartości **od 40 000 do 25 000 000 EURO**, przy czym kwota środków z EIB nie może przekraczać **50% całkowitego kosztu inwestycji**. Kredyt udzielany jest w walutach obcych na okres od 4 do 15 lat, a karencja w spłacie kredytu wynosi do 5 lat. Przy kontraktach 5 000 000 EURO lub więcej wymagany jest przetarg międzynarodowy.

5. CRAFT/6

Program Ramowy Unii Europejskiej w zakresie Rozwoju Technologicznego (www.parp.gov.pl)

Głównym celem tego programu jest wspieranie rozwoju innowacyjnych technologii, m.in. w gospodarce odpadami. W programie tym może wziąć udział każda osoba prawna, przedsiębiorstwa (małe, średnie, duże, firmy rzemieślnicze), związki firm z danej branży itp..

Aby uzyskać grant w ramach tego programu należy przede wszystkim mieć ideę innowacyjnego rozwiązania, następnie założyć konsorcjum międzynarodowe, w skład którego wejdą też firmy z krajów UE i złożyć wniosek według wymogów Komisji Europejskiej.

Instytucje, tworzące konsorcjum, muszą zapewnić wykonanie wszystkich działań niezbędnych do uzyskania zamierzonego celu, od badań, poprzez prezentację wyników, transfer technologii, wdrożenie, promocję w mediach.

Dofinansowanie projektów wdrożeniowych ze środków 6 PR. kształtuje się na poziomie ok. 35 %.

Szczegółowe informacje na temat tego programu można uzyskać w Krajowym Punkcie Kontaktowym, ul. Świętokrzyska 21, Warszawa.

6. FUNDUSZE STRUKTURALNE I FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straciła możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyskała dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności (www.cie.gov.pl lub www.ukie.gov.pl), przeznaczonych na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze po wejściu Polski do Unii Europejskiej (zapowiadane jest ich przeobrażenie), niewątpliwie jednak nadal będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

Unia Europejska przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności. Na lata 2004 - 2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld EURO, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. EURO (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, ok. 6,2 mld EURO krajowe środki publiczne i ok. 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 - 2006 jest: ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Priorytet ten będzie realizowany przez:

- część środowiskową Funduszu Spójności - 2,6 - 3,1 mld EURO (2,1 mld EURO wkład UE),
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego - ZPORR).

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

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

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu, a mianowicie łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln EURO. Projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie lub duże miasta bądź np. związki miast czy gmin.

7. INNE ŹRÓDŁA

Istnieje wiele innych Planów pomocowych, organizowanych przez agencje rządowe poszczególnych państw. Z najważniejszych można wymienić: Ecolinks (Stany Zjednoczone), Eureka, DEPA, GEF i inne. W ramach przedsięwzięć finansowanych z tych Planów udzielana jest m. in. pomoc w postaci wsparcia firm branżowych z poszczególnych państw, które doradzają w zakresie organizacyjnym, formalno-prawnym, technicznym itd. polskim samorządom. Niejednokrotnie jest to związane z promocją eksportu prowadzonego przez firmy z państw dotujących i wiąże się z wyborem konkretnego rozwiązania.

Zasady finansowania i kryteria wyboru przedsięwzięć zgłaszanych do dofinansowania w ramach priorytetowego programu pn. „Wspieranie działalności pozarządowych organizacji ekologicznych”

O dofinansowanie w ramach Programu mogą ubiegać się organizacje pożytku publicznego będące podmiotami ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie /Dz.U. Nr 96, poz. 873/ zwanej dalej ustawą, które:

- są stowarzyszeniami lub fundacjami posiadającymi status organizacji pożytku publicznego,
- są wpisane do Krajowego Rejestru Sądowego,
- prowadzą działalność przez co najmniej trzy lata.
- statutowym celem ich działalności jest wykonywanie zadań określonych w art.4, ust.1 pkt.11 i 15 ustawy w zakresie ochrony środowiska.

Ze środków z tego programu nie mogą korzystać organizacje założone w celu reprezentowania poszczególnych grup zawodowych oraz organizacje pozostające w bezpośredniej zależności od podmiotu gospodarczego, który ją założył lub współzałożył.

Działalność w zakresie ochrony środowiska podlegająca wspieraniu w ramach Programu
Organizacje uprawnione do korzystania z Programu mogą ubiegać się o dofinansowanie niżej wymienionych rodzajów swojej działalności:

- Śledzenie procesów powstawania projektów, planów, strategii, decyzji i aktów prawnych wydawanych przez administrację publiczną, ich konsultowanie i opiniowanie również na etapie ich stosowania.
- Działalność interwencyjna związana z likwidacją bądź ograniczaniem zagrożeń dla przyrody lub środowiska, minimalizacja ich skutków, porady prawne i organizacyjne.
- Rozpowszechnianie informacji, w tym w szczególności wysyłka wydawnictw, prowadzenie biblioteki, punktów informacyjnych, serwisów internetowych.
- Rozwój współpracy pomiędzy organizacjami ekologicznymi.

- Rozwój bazy członkowskiej i czytelniczej, w tym w szczególności organizacja zebrań członkowskich i otwartych, prowadzenie specjalistycznych warsztatów dla członków, wyjazdy w teren do grup lokalnych/oddziałów terenowych.
- Poszukiwanie środków finansowych na działalność, przygotowywanie wniosków o dofinansowanie.
- Przygotowanie strategii rozwoju organizacji, obsługa administracyjna, szkolenia pracowników i wolontariuszy.
- Poprawa public relations organizacji, w tym przygotowanie planów promocji, przygotowanie i rozpowszechnianie materiałów promocyjnych, udział w debatach ekologicznych, promocja ruchu ekologicznego na imprezach publicznych, spotkaniach organizacji pozarządowych i konferencjach prasowych.

A) Banki

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. W ten sposób ulega obniżeniu koszt kredytu dla podejmującego inwestycje proekologiczne. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska (www.bosbank.pl). Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

B) Fundusze inwestycyjne

Stanowią nowy i potencjalnie ważny segment rynku finansowego ochrony środowiska. Oprócz dodatkowego kapitału są one w stanie wnieść wiedzę menadżerską, doświadczenie i kontakty do wspieranej finansowo spółki. Szerokie wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony środowiska, może okazać się przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym. Doświadczenie z łączeniem wymagań ochrony środowiska i rozwoju produkcji może być przydatne do niedopuszczenia do zwiększenia obciążeń środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego. Fundusze inwestycyjne są nastawione na wykorzystywanie możliwości jakie dają współczesne procesy technologiczne i wiedza menadżerska. Ich zainteresowanie nowymi spółkami jest szczególnie cenne dla proekologicznego rozwoju gospodarki.

C) Programy bilateralne

Do niedawna jeszcze istniał szereg programów dwustronnych, w ramach których możliwe było uzyskanie wsparcia zarówno na projekty inwestycyjne, jak i doradcze. Założeniem wszystkich tych programów była intensywna pomoc w rozwiązywaniu najważniejszych problemów w związku z akcesją do Unii Europejskiej. Krajami udzielającymi tej pomocy były m.in. Niemcy, Szwecja, Informacji na temat programów ISPA i bilateralnych udziela m.in. NFOŚiGW, ul. Konstruktorska 3a, Warszawa lub Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, ul. Bagatela 14, Warszawa.

D) Leasing

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

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

X. WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PLANU NA ŚRODOWISKO

W projekcie planu gospodarki odpadami przyjęto sposób organizacji i zasady monitoringu systemu, który musi być powiązany z całym systemem planowania na obszarze Miasta i Gminy Pobiedziska, a więc z Programem Ochrony Środowiska, Planem Zagospodarowania Przestrzennego, a także planami wykorzystania energii, ochrony zdrowia itp. Założenie jest poprawne pod względem merytorycznym, ale jego realizacja w początkowym okresie natrafi na znaczne trudności z powodu braku lub nie realizowania w pełni monitoringu zadań.

Wyróżniono dwie grupy wskaźników: stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko oraz świadomości społecznej. Można zaproponować jeszcze cały szereg innych wskaźników (mierników realizacji założeń i zadań Planu), które stanowić będą bardzo dobry system sprawozdawczości w zakresie kompleksowej gospodarki odpadami, np.:

- całość wydatków poniesionych na gospodarowanie odpadami,

- ilość terenów przeznaczonych na realizację zadań, przedsięwzięć określonych w projekcie planu gospodarki odpadami,
- procent odpadów przetwarzanych i powtórnie wykorzystanych,
- ilość wytwarzanych i składowanych odpadów (czy faktycznie następuje zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach)
- ilość wytworzonych przemysłowych i miejskich odpadów stałych,
- ilość odpadów z gospodarstw domowych przypadających na I mieszkańca,
- wydatki poniesione na gospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- powierzchnia ziemi skażona przez odpady niebezpieczne,
- ilość zlikwidowanych i zrehabilitowanych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- wielkość importu i eksportu niebezpiecznych odpadów,
- ilość zlikwidowanych i zrehabilitowanych składowisk odpadów w ciągu roku,
- ilość odpadów przyjętych na składowiska,
- ilość powstających punktów zbiórki odpadów.

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

Głównymi częściami planu są:

charakterystyka gminy Pobiedziska

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

Podstawowymi zagadnieniami poruszonymi w planie gospodarki odpadami dla miasta, których wdrożenie i realizacja spowoduje znaczące ograniczenie występujących zagrożeń i uciążliwości dla środowiska naturalnego, są:

- wzrost stopnia odzysku wybranych frakcji odpadów, w tym recyklingu frakcji odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych, itp.,
- selektywne gromadzenie odpadów surowcowych, wielkogabarytowych i budowlanych,

- selektywne wydzielenie odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie,
- zmniejszenie masy odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach poprzez wydzielenie ich ze strumienia odpadów zmieszanych i poddawanie ich unieszkodliwianiu w technologii innej niż składowanie,
- przetwarzanie wszystkich odpadów przed składowaniem poprzez frakcjonowanie odzysk surowcowy oraz wydzielenie frakcji biodegradowalnej,
- możliwość wykorzystania wytworzonego kompostu do rekultywacji terenów zdegradowanych bądź w celach rolniczych.

Minimalizacja masy odpadów do składowania pozwoli na ograniczenie zapotrzebowania na powierzchnie składowisk odpadów, co wpłynie istotnie na zmniejszenie ilości odcieków ze składowisk. Natomiast składowanie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych przyczyni się do zmniejszenia stężeń substancji organicznych oraz związków azotowych w odciekach. Będzie to miało istotny wpływ na obniżenie kosztów oczyszczania i usuwania odcieków.

Wymagania dotyczące zmiany sposobu gospodarowania odpadami i podwyższenia standardu jakościowego obiektów gospodarki odpadami oraz regionalnej skali rozwiązywania zagadnień związanych z gospodarką odpadową, a także zasada uwzględniania pełnych kosztów w cenie unieszkodliwiania odpadów na składowiskach, powodują zaistnienie konieczności budowy proporcjonalnie dużych obiektów, a przez to mogących stanowić większe zagrożenie dla środowiska (ze względu na większą ilość dostarczanych i unieszkodliwianych odpadów).

Niniejsza analiza ma charakter ogólny. Powstała w oparciu o ocenę zmniejszania lub eliminacji emisji odpadów do środowiska w efekcie zasadniczych zmian gospodarowania odpadami, tj.:

- podjęcia prób ograniczenia ilości wytwarzania odpadów,
- wprowadzenia na powszechną skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku, selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych,
- wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenia do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach,
- mechanicznej obróbki odpadów przed składowaniem,
- wydzieleniu frakcji biodegradowalnej z odpadów zmieszanych i poddania jej przekształcaniu biologicznemu,
- składowania odpadów wcześniej przekształconych fizycznie i biologicznie,
- wykorzystania przekształconego odpadu biodegradowalnego przy rekultywacji terenów zdegradowanych oraz rolniczo,
- ograniczania negatywnego oddziaływania funkcjonujących składowisk poprzez zamykanie obiektów nie spełniających wymagań związanych z ochroną środowiska oraz modernizację pozostałych obiektów celem dostosowania ich do obowiązujących wymagań.

XI. MONITORING I OCENA WDRAŻANIA PLANU

1.0. Opis ogólny

Zarządzanie systemem gospodarki odpadami w Mieście i Gminie Pobiedziska wynikać będzie z:

1. Ustawowo określonego zakresu zadań poszczególnych szczebli administracji i samorządów.
2. Zadań określonych w Planie Gospodarki Odpadami, zaakceptowanych przez organy wykonawcze gmin.

Ponadto, Plan Gospodarki Odpadami winien być spójny z całym systemem planowania na obszarze województwa i powiatu, zwłaszcza z:

1. Programem Ochrony Środowiska,
Planem zagospodarowania przestrzennego,
Planem wykorzystania energii, ochrony zdrowia itp.

Zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości dotyczące utrzymania czystości i porządku określa ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z późniejszymi zmianami.

Pod pojęciem właścicieli nieruchomości rozumie się w świetle omawianej ustawy także współwłaścicieli, użytkowników wieczystych oraz jednostki organizacyjne i osoby posiadające nieruchomości w zarządzie lub użytkowaniu, a także inne podmioty władające nieruchomością (art. 2.1.).

Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy (art. 3.1.).
Do zadań gminy należy m.in. zapewnienie czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenie warunków niezbędnych do ich utrzymania, a w szczególności (art. 3.2.):

- a) Tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.
- b) Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części.
- c) Zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzągniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku.
- d) Organizowanie selektywnej zbiórki, segregację oraz magazynowanie odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, przydatnych do odzysku oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami.

- e) Zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałanie z przedsiębiorstwami podejmującymi działalność w tym zakresie.
- f) Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania i opracowywania planu sieci kanalizacyjnej.
- g) Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowywania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

W/w zadania dot. odpadów gmina powinna realizować na podstawie „Gminnego Planu Gospodarki Odpadami”.

Rada gminy, po zasięgnięciu opinii państwowego terenowego inspektora sanitarnego, w drodze uchwały ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy dotyczące m. in. (art. 4):

1. Prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
2. Rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, a także wymagań dotyczących ich rozmieszczenia oraz utrzymywania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym.
3. Częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych lub nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego.

Rada gminy może ustalić - w drodze uchwały - górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi odbioru odpadów od właścicieli nieruchomości (art. 6.2). Ustalając stawki powyższych opłat, rada gminy może stosować stawki niższe, jeżeli odpady komunalne są zbierane i transportowane w sposób selektywny (art. 6.4).

Narzędziem ekonomicznym gospodarowania odpadami w gminie są Gminny oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW i WFOŚiGW). Służą one do finansowania przedsięwzięć z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym także nowoczesnemu gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

Opracował:

zespół pod kierownictwem mgr inż. Haliny Karmolińskiej – Słotkowskiej

w składzie:

mgr inż. Hanna Masiota

mgr Beata Gielnik

XI. LITERATURA

1. Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Poznańskiego 2004
2. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego 2003
3. Instrukcja eksploatacji składowiska w m. Borówko gm. Pobiedziska
4. Raport o Stanie Miasta i Gminy Pobiedziska