

Do zbiórki odpadów przedsiębiorstwo „EKO-NAKŁO” wykorzystuje następujące rodzaje pojemników i kontenerów:

- SM 60 (pojemność 60 litrów) – wprowadzone od 2008 roku;
- SM 80 (pojemność 80 litrów) – wprowadzone od 2008 roku;
- SM 110 (pojemność 110 litrów);
- SM 120 (pojemność 120 litrów);
- MGB 240 (pojemność 240 litrów);
- PA 1100 (pojemność 1100 litrów);

Z informacji przedstawionych przez firmę „Eko-Nakło” w sprawozdaniu z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami za 2006 rok, wynika, że w tym okresie firma dysponowała na terenie gminy 33 pojemnikami SM 110 oraz 7 kontenerami PA 1100.

Niestety nie udało się pozyskać najświeższych danych na temat rodzajów pojemników stosowanych przez ww. firmę na terenie gminy Szubin. W wyniku przeprowadzonych rozmów z przedstawicielem przedsiębiorstwa „Eko-Nakło” Sp. j. należy stwierdzić, że podmiot ten świadczy swoje usługi na terenie gminy w ograniczonym zakresie (kilkadziesiąt umów).

Ceny ponoszone przez właścicieli nieruchomości za odbiór odpadów komunalnych uzależnione są od częstotliwości opróżniania pojemników na te odpady. Przy ustaleniu częstotliwości na poziomie niższym niż raz na dwa tygodnie, właściciel nieruchomości, oprócz kosztów związanych z odbiorem i unieszkodliwianiem odpadów, musi zapłacić także za użytkowanie pojemnika. W przypadku ustalenia częstotliwości na wyższym poziomie, cena za odbiór odpadów pomniejszona jest o koszty użytkowania pojemnika.

Do obsługi pojemników ustawionych na terenie gminy Szubin Przedsiębiorstwo Oczyszczania Miasta „Eko-Nakło” Sp. j. wykorzystuje obecnie samochody ciężarowe typu śmieciarka przystosowane do opróżniania pojemników i kontenerów oraz do bezpylnego transportu odpadów na miejsce unieszkodliwiania, co wynika z wytycznych zawartych w zezwoleniu na prowadzenie tego rodzaju działalności.

Analizowane przedsiębiorstwo oferuje swoim klientom worki do selektywnej zbiórki bioodpadów, jednak na dzień dzisiejszy selektywna zbiórka tego rodzaju odpadów nie została zapoczątkowana. Firma zawarła jednak stosowne umowy:

- ze Spółką Wodno-Ściekową „GWDA” w Pile na przyjmowanie odpadów kuchennych ulegających biodegradacji (20 01 08) oraz odpadów ulegających biodegradacji (20 02 01);

- z ZRP w Bydgoszczy dzierżawcą Kompleksu Utylizacji Odpadów w Bydgoszczy na przyjmowanie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na kopiec BIO-EN-ER.

W ramach umów na odbiór odpadów komunalnych analizowany podmiot udostępnia bezpłatne worki do zbiórki odpadów opakowaniowych wyselekcjonowanych ze strumienia odpadów komunalnych.

Firma POM „Eko-Nakło” Sp. j. w 2008 roku, z terenu analizowanej gminy, odebrała:

- **56,91 Mg zmieszanych odpadów komunalnych**
- **0,3 Mg wyselekcjonowanych odpadów opakowaniowych** w postaci tworzyw sztucznych i opakowań metalowych, szkła oraz papieru/makulatury.

Zgodnie z decyzją Burmistrza Szubina dla POM „Eko-Nakło” Sp. j. (GKM.7063-9/06 z dnia 11.10.2006 r.) wyznaczonym miejscem unieszkodliwiania odpadów poprzez ich składowanie jest Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Rozwarzynie.

3.2.4. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „Taro” Sp. z o. o.

Firma „Taro” Sp. z o. o. realizuje usługi w zakresie zbiórki i transportu odpadów komunalnych na terenie gminy Szubin, na podstawie decyzji Burmistrza Szubina nr GKM.7063-10/4/03 z dnia 15 listopada 2003 roku oraz decyzji zmieniającej nr GKM.7063-10/4/03 z dnia 27 października 2006 roku.

Do zbiórki odpadów przedsiębiorstwo „Taro” Sp. z o. o. wykorzystuje następujące rodzaje pojemników i kontenerów:

- SM 120 (pojemność 120 litrów) – 16 szt. (styczeń 2007 r.);
- MGB 240 (pojemność 240 litrów) – 6 szt. (styczeń 2007 r.);
- K-5 (pojemność 5 000 litrów) – 2 szt. (styczeń 2007 r.).

Z informacji przedstawionych przez firmę „Taro” Sp. z o. o. w sprawozdaniu z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami za 2006 rok, wynika, że w tym okresie firma dysponowała na terenie gminy 24 pojemnikami i kontenerami.

Niestety nie udało się pozyskać najświeższych danych na temat rodzajów pojemników stosowanych przez ww. firmę na terenie gminy Szubin. Na podstawie

dostępnych danych należy stwierdzić, że podmiot ten świadczy swoje usługi na terenie gminy w ograniczonym zakresie (kilkadziesiąt umów).

Ceny ponoszone przez właścicieli nieruchomości za odbiór odpadów komunalnych uzależnione są od częstotliwości opróżniania pojemników na te odpady. Niestety nie udało się pozyskać dokładnego kosztorysu świadczonych usług.

Do obsługi pojemników ustawionych na terenie gminy Szubin Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „Taro” Sp. z o. o. wykorzystuje obecnie samochody ciężarowe typu śmieciarka przystosowane do opróżniania pojemników i kontenerów oraz do bezpylnego transportu odpadów na miejsce unieszkodliwiania, co wynika z wytycznych zawartych w zezwoleniu na prowadzenie tego rodzaju działalności.

Zebrane odpady trafiają na teren bazy firmy, gdzie są poddawane segregacji na linii sortowniczej produkcji FM „POMECH” Sp. z o. o. Puck, w celu odzyskania z nich maksymalnej ilości odpadów nadających się do powtórnego wykorzystania lub dalszego odzysku, a w szczególności do kompostowania. W 2006 r. firma „Taro” Sp. z o. o. odebrała z terenu gminy Szubin 1,81 Mg odpadów ulegających biodegradacji, które zostały poddane kompostowaniu.

W ramach indywidualnych umów na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, analizowane przedsiębiorstwo oferuje swoim klientom worki do zbiórki odpadów opakowaniowych wyselekcjonowanych w gospodarstwach domowych ze strumienia wytwarzanych odpadów komunalnych.

Firma PUK „Taro” Sp. z o. o. w 2008 roku, z terenu analizowanej gminy, odebrała:

- **79,23 Mg zmieszanych odpadów komunalnych**
- **1,56 Mg wyselekcjonowanych odpadów opakowaniowych** w postaci tworzyw sztucznych i opakowań metalowych, szkła oraz papieru/makulatury.

Zgodnie z decyzją Burmistrza Szubina dla PUK „Taro” Sp. z o. o. (GKM.7063-10/4/03 z dnia 27.10.2006 r.) wyznaczonym miejscem unieszkodliwiania odpadów poprzez ich składowanie jest Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Rozwarzynie.

3.2.5. PUM „Pumak” z siedzibą w Szubinie, ZUK Sp. z o. o. z siedzibą w Świeciu i PUH „Sanitrans” Ryszard Wolski z siedzibą w Białych Błotach

Analizowane podmioty gospodarcze mimo posiadanych ważnych zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Szubin, **aktualnie nie świadczą tego rodzaju usług.**

Jedynie firma PUM „Pumak” z Szubina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów budowlanych w postaci gruzu budowlanego, który na terenie bazy firmy poddawany jest procesom odzysku przez jego rozkruszanie i dalsze wykorzystanie do utwardzania dróg gruntowych i wylewania fundamentów budynków. W latach 2004-2006 firma przetworzyła łącznie **6 181,5 Mg gruzu budowlanego**, który nie trafił na składowisko odpadów komunalnych, ale został powtórnie wykorzystany jako surowiec budowlany. Przedsiębiorstwo działa również w zakresie oczyszczania gminy i miasta Szubin.

Poniższa tabela przedstawia ilość odpadów wytworzonych przez PUM „PUMAK”.

TABELA 27. Ilość odpadów wytworzona (zebrana) przez PUM „PUMAK” w latach 2007-2008

Rok	Masa odpadów w [Mg]			
	17 01 01 – gruz betonowy	skruszony beton	20 01 01 – odpady komunalne zmieszane	20 01 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów
2007	47,86	2 837,41	256,84	104,93
2008	55,06	1 557,60	178,58	120,37

Źródło: Dane z ewidencji Urzędu Miejskiego w Szubinie

3.2.6. Analiza porównawcza gospodarki odpadami na podstawie firm odbierających odpady komunalne

Analiza porównawcza gospodarki odpadami została przeprowadzona między innymi na podstawie porównania firm obsługujących gminę Szubin w zakresie zbiórki i transportu odpadów komunalnych.

Pozwolenia na prowadzenie wyżej opisanej działalności na terenie miasta i gminy Szubin posiada 7 wymienionych wcześniej podmiotów, jednak tylko 4 z nich działają czynnie w tym zakresie, są to:

- „Remondis Bydgoszcz” Sp. z o. o.;

- PUK „Corimp” Sp. z o. o.;
- POM „Eko-Nakło” Sp. j.;
- PUK „Taro” Sp. z o. o..

TABELA 28. Porównanie firm działających na terenie gminy Szubin w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości

Podmiot	Liczba wykorzystywanych pojemników [szt.]			Zbiórka zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]			Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych [Mg]		
	pnokz*	knokz*	razem	gosp. Domowe	firmy i instytucje	razem	TS*	SZ*	P*
„Remondis”	2907	193	3100	3360,52	1177,95	4538,47	91,25	232,96	37,15
„Corimp”	940	52	992	905,00	317,90	1222,90	2,34	11,00	1,81
„Eko-Nakło”	33	7	40	42,11	14,80	56,91	0,10	0,10	0,10
„Taro”	22	2	24	58,63	20,60	79,23	0,80	0,11	0,65
RAZEM	3902	254	4156	4366,26	1531,25	5897,51	94,49	244,17	39,71

Źródło: Ankiety od firm, informacje o prowadzonej działalności przekazywane przez firmy do UM w Szubinie za rok sprawozdawczy 2006, 2007, 2008

pnokz pojemniki na odpady komunalne zmieszane SM, MGB o pojemności do 660 litrów

knokz kontener na odpady komunalne zmieszane PA, K-2,5, K-5, SPW-10 itd.; pojemność > 660 litrów

TS – tworzywa sztuczne, SZ – szkło opakowaniowe, P – papier i makulatura

stan danych na styczeń 2007 r. (pozostałe dane – stan na styczeń 2009 r.)

Podmiotem dominującym pod względem działalności w zakresie odbioru zmieszanych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie analizowanej gminy jest „Remondis Bydgoszcz” Sp. z o. o., który w 2008 roku:

- odebrał prawie 77% ogółu zmieszanych odpadów komunalnych;
- odebrał ok. 99,5% ogółu selektywnie zebranych odpadów opakowaniowych;
- dysponował prawie 74,6% ogółu pojemników i kontenerów rozmieszczonych na terenie analizowanej gminy.

Minimalnym znaczeniem w świadczeniu tego rodzaju usług charakteryzują się: POM „Eko-Nakło” Sp. j. oraz PUK „Taro” Sp. z o. o..

Kolejna tabela przedstawia dane dotyczące masy zmieszanych odpadów komunalnych zebranych z terenu gminy Szubin przez poszczególne podmioty gospodarcze w okresie czasu 2004-2008.

Porównanie firm działających na terenie gminy Szubin w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości

TABELA 29. w okresie 2004 – 2008 r.

Podmiot	Masa zebranych odpadów w Mg				
	2004	2005	2006	2007	2008
„Remondis Bydgoszcz”	1560,00	822,00	4530,08	4542,3	4538,47
PUK Corimp	116,54	612,20	463,15	994,60	1222,90
POM „Eko-Nakło”	623,46	1058,03	39,00	58,91	56,91
PUK „Taro”			67,18	73,15	79,23
RAZEM	2300,00	2492,23	5099,41	5668,96	5897,51

Źródło: Ankiety od firm, informacje o prowadzonej działalności przekazywane przez firmy do UM w Szubinie za poszczególne lata sprawozdawcze

wartości niepewne z uwagi na brak informacji o wszystkich działających w tym czasie podmiotach

wartości ze sprawozdania– „Gospodarowanie odpadami w gminie w latach 2004-2006” z UM w Szubinie

3.2.7. System oczyszczania gminy i miasta Szubin

W dniu 26 czerwca 2006 roku w Szubinie, pomiędzy gminą Szubin (zamawiającym), a Przedsiębiorstwem Usług Miejskich „PUMAK” Sp. z o. o. z siedzibą w Szubinie (wykonawcą), zawarta została umowa na świadczenie usług mechanicznego zmiatania ulic miasta Szubina, opróżniania koszy ulicznych oraz rannego objazdu miasta samochodem dostawczym, polegającego na:

- przeglądaniu stanu ulic i obiektów mostowych, chodników i informowaniu zamawiającego o uszkodzeniach itp.;
- przeglądaniu stanu oznakowania pionowego i poziomego tych ulic, koszy ulicznych, tabliczek z nazwami ulic, drzew przydrożnych itp. i informowaniu zamawiającego (dokładnie pracownika Urzędu Miejskiego w Szubinie) o uszkodzeniach itp.;
- zbieraniu nieczystości z ulic, chodników, przyulicznych pasach zieleni, zbieraniu zwłok zwierząt domowych bądź ich części itp.;
- zbieraniu odpadów usytuowanych przy pojemnikach do segregacji odpadów;
- zbieraniu worków z trawą, odpadami itp. usytuowanymi przy ulicach;
- wywozie zebranych nieczystości, odpadów, worków z trawą i śmieciami z ulic, chodników, z przyulicznych pasów zieleni na składowisko odpadów;
- utylizowanie zwłok zwierząt domowych lub ich części.

PUM „PUMAK” Sp. z o. o. zobowiązane jest do mechanicznego zmiatania ulic miasta Szubina, polegającego na mechanicznym usuwaniu z ulic piasku zalegającego

przy krawężnikach wraz z wywozem wytworzonych podczas tych prac nieczystości na składowisko odpadów.

Na podstawie harmonogramu prac, wykonawca ww. usług jest zobowiązany do zamywania ulic z częstotliwością 1 raz bądź 2 razy w miesiącu w zależności od ulicy (miesięcznie zamywany jest łącznie odcinek drogi o długości 51,02 km).

W 2008 roku w wyniku tak przeprowadzonych prac, PUM „PUMAK” zebrał **120,37 Mg** odpadów z czyszczenia ulic i placów (kod 20 01 03).

Aktualnie na terenie gminy Szubin znajduje się 159 koszy ulicznych z czego:

- 106 szt. stanowią kosze plastikowe typu DIN z metalową wkładką o pojemności 50 litrów;
- 49 szt. stanowią kosze betonowe z metalową wkładką o pojemności 40 litrów;
- 4 szt. stanowią kosze metalowe o pojemności 50 litrów.

Częstotliwość ich opróżniania uzależniona jest od „rangi” ulicy oraz od pory roku. Codziennie (bez względu na sezon) opróżniane są kosze uliczne zlokalizowane przy głównych ulicach tj.: 3 Maja, Kcyńska, Nakielska, Rynek, Kościuszki, Ogrodowa oraz przy placach: Kościelnym i Wolności.

W sezonie jesienno-zimowym (październik – kwiecień) kosze uliczne zlokalizowane przy pozostałych ulicach są opróżniane 2 razy w tygodniu – w każdy wtorek i piątek. Natomiast w sezonie wiosenno-letnim (maj – wrzesień) kosze te opróżniane są z częstotliwością 3 razy w tygodniu – w każdy poniedziałek, środę i piątek.

Jednym z zadań PUM „PUMAK” Sp. z o. o. jest również flagowanie miasta Szubina i miejsc pamięci w święta państwowe oraz rocznice.

Utrzymaniem zieleni miejskiej w mieście oraz na terenach wiejskich zajmują się pracownicy robót publicznych zatrudnieni przez Urząd Miejski w Szubinie. Wykonują oni głównie prace pielęgnacyjne, takie jak: koszenie trawników i poboczy dróg, podlewanie skwerów, pielenie, oczyszczanie, grabienie liści, cięcie żywopłotów, nawożenie itp.. Natomiast wycinkę drzew, po uzyskaniu zezwolenia, dokonuje się przy pomocy Straży Pożarnej. Inne specjalistyczne prace (formowanie koron drzew, sadzenie nowych drzew i krzewów oraz kwiatów jednorocznych) powierza się firmom zieleniarskim.

W ramach prac związanych z oczyszczaniem miasta i gminy Szubin firma Remondis Bydgoszcz Sp. z o. o. zajmuje się opróżnianiem pojemników do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych oraz w 2008 roku wykonała następujące usługi:

- wywóz nieczystości stałych zbieranych z Rynarzewa, Żurczyna, Turu i Zamościa;
- wywóz nieczystości stałych z terenu targowiska miejskiego w Szubinie;
- wywóz nieczystości stałych z kontenera K-5 usytuowanego w sezonie letnim na plaży w Wąsoszu.

3.3. SELEKTYWNA ZBIÓRKA ODPADÓW

Dynamicznie rozwijająca się gospodarka pochłania coraz większe ilości surowców, których zasoby są ograniczone, a które są niezbędne do zaspokajania aktualnych i przyszłych potrzeb człowieka. W kontekście tego problemu oraz szeroko rozumianej ochrony środowiska przyrodniczego ważne jest prowadzenie odzysku i recyklingu surowców wtórnych, co jest jedną z podstaw rozwoju zrównoważonego. Przez odzysk rozumieć należy wszelkie działania, nie stwarzające zagrożeń dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania.

Gmina Szubin od 2002 roku prowadzi działania w zakresie selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w celu wyrabiania prawidłowych nawyków wśród mieszkańców. Organizowanie gospodarki odpadami opakowaniowymi na terenie gminy Szubin w początkowym etapie polegało przede wszystkim na rozbudowywaniu systemu o nowe pojemniki na wtórne odpady opakowaniowe, które stanowią własność gminy i są rozstawione zarówno na terenie miasta Szubin jak również w niektórych miejscowościach wiejskich gminy. Obecnie jednak gmina dąży do rozwinięcia selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych systemem workowym „u źródła” (od czerwca 2008 r.) poprzez stopniowe wycofywanie pojemników (dzwonów). W tym celu firmy prowadzące aktywnie działalność w zakresie odbioru zmieszanych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Szubin, udostępniają w ramach zawartych umów specjalne zestawy worków dostosowanych do gromadzenia odpadów opakowaniowych w postaci szkła, tworzyw sztucznych oraz makulatury i papieru. Zbiórka tego rodzaju odpadów za pomocą worków jest bezpłatna, dzięki czemu mieszkańcy nie muszą obawiać się dodatkowych kosztów związanych z ich odbiorem.

Tabela poniżej przedstawia etapy wycofywania pojemników do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych. Docelowo na terenie gminy i miasta Szubin pojemniki dzwonowe będą dostępne jedynie w obrębie Osiedla Spółdzielczego oraz budynków wielorodzinnych (z uwagi na specyfikę zabudowy) – na pozostałym terenie miejskim i wiejskim gminy, funkcjonować będzie system zbiórki odpadów opakowaniowych „u źródła”.

Harmonogram wycofywania pojemników do selektywnej zbiórki odpadów z terenu gminy i miasta Szubin
TABELA 30.

ETAP (termin rozpoczęcia)	Obszar działań (wycofywania pojemników typu dzwon)
czerwiec 2008 r.	Zamość
wrzesień 2008 r.	sołectwa: Rynarzewo i Małe Rudy
listopad 2008 r.	Kołaczkowo
luty 2009 r.	miasto Szubin, ulice: Pałucka, Norwida, Matejki, Powstańców Wielkopolskich, Dąbrowskiej, Kochanowskiego, Leśna/Kcyńska N.O., Klonowa-Leśna, Brzozowa, Pałucka-Leśna, Wiejska/Kasprowicza, Reymonta, Wiejska.

Źródło: www.bip.szubin.pl

Tabela nr 20 (ze strony 47) przedstawia szczegółowy udział poszczególnych rodzajów odpadów zbieranych selektywnie z terenu gminy Szubin oraz ogólną masę tych odpadów.

Dzięki udostępnieniu przez gminę pojemników przeznaczonych do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych oraz rozwojowi zbiórki tego rodzaju odpadów systemem „u źródła”, zwiększa się z roku na rok ilość zbieranych odpadów wtórnych, które następnie poddawane są odzyskowi. Dodatkowo wzrost cen za odbiór odpadów komunalnych (zmieszanych) ma ekonomiczne uzasadnienie dla właścicieli nieruchomości do ich selektywnego zbierania, a tym samym zmniejszenia ilości wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych.

Selektywna zbiórka odpadów na terenie gminy Szubin realizowana metodą „donoszenia”, która polega na zbieraniu poszczególnych frakcji odpadów do specjalnie w tym celu ustawionych pojemników w najbardziej dostępnych miejscach całej gminy, prowadzona jest przez firmę „Remondis Bydgoszcz” Sp. z o. o., która zajmuje się ich opróżnianiem.

Do zbiórki odpadów wtórnych systemem „donoszenia” wykorzystuje się pojemniki zamknięte typu dzwon o pojemności 1,5 m³.

Częstotliwość opróżniania pojemników do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych zależy od pory roku:

- w okresie letnim (czerwiec – wrzesień) pojemniki typu dzwon opróżniane są co 10 dni na terenie miasta Szubin oraz co 14 dni na terenach wiejskich gminy;
- w okresie od października do maja pojemniki opróżniane są co 14 dni zarówno na terenie miasta Szubin jak i na obszarze wiejskim gminy.

W szerszej perspektywie pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych będą stanowić (zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy w zakresie gospodarki odpadami) tzw. system uzupełniający do tego, jaki realizują firmy odbierające odpady od właścicieli nieruchomości. System tzw. „donoszenia odpadów” sprawdza się na terenie zabudowy wielorodzinnej wysokiej – bloki, ale w zabudowie jednorodzinnej konieczne jest wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”. Promowanie i rozwijanie systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych „u źródła” jest optymalnym rozwiązaniem w gospodarce odpadami, które od czerwca 2008 roku jest także wdrażane na terenie gminy i miasta Szubin.

3.4. INSTALACJE DO ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW

Na terenie gminy i miasta Szubin nie zlokalizowano czynnej instalacji do odzysku i/lub unieszkodliwiania odpadów w postaci obiektu budowlanego.

3.4.1. Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Rozwarzynie

Władze gminy i miasta Szubin, w celu zapewnienia racjonalnych warunków prowadzenia systemu gospodarki odpadami na analizowanym terenie, podpisały w 1997 roku porozumienie międzygminne pn. „Związek Gmin Kcynia, Nakło, Szubin”, w skład którego wchodzi ponadto miasto i gmina Nakło nad Notecią oraz miasto i gmina Kcynia (uchwała nr XVIII/126/96 Rady Miejskiej w Szubinie z dnia 22 lutego 1996 r.).

Głównymi zadaniami Związku Gmin są:

1. Budowa i eksploatacja wspólnego wysypiska odpadów komunalnych w miejscowości Rozwarzyn, gm. Nakło nad Notecią.
2. Świadczenie usług w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.
3. Wykonywanie innych zadań publicznych przekazanych Związkowi przez członków.

Międzygminne składowisko odpadów komunalnych położone jest na terenie byłego wyrobiska piasków w miejscowości Rozwarzyn w odległości około 2,5 km na południe od zwartej zabudowy wsi. Od strony wschodniej przylega do trasy kolejowej Nakło n. Notecią – Wągrowiec.

3.4.1.1. Ogólne informacje o obiekcie

Instalacja do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych funkcjonuje pod nazwą:

Zakład Gospodarki Odpadami w Rozwarzynie

Adres instalacji: Rozwarzyn 40, 89-100 Nakło nad Notecią,

Gmina: Nakło nad Notecią

Powiat: Nakielski

REGON: 340002518, NIP: 558-17-44-005.

Telefon: 052/ 38 62 029

Właścicielem składowiska oraz użytkownikiem wieczystym gruntu pod składowiskiem odpadów jest Związek Gmin Kcynia, Nakło nad Notecią, Szubin.

Zarządzającym składowiskiem jest Zakład Gospodarki Odpadami w Rozwarzynie.

Adres właściciela: Rozwarzyn 40, 89-100 Nakło nad Notecią.

REGON: 340002518, NIP: 558-17-44-005.

Zarządzającym składowiskiem jest Kierownik Składowiska Odpadów Komunalnych w Rozwarzynie, który posiada wymagane kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami na podstawie zdanego egzaminu państwowego przeprowadzonego w dniu 18 sierpnia 2008 roku.

Związek Gmin Szubin, Nakło n. Notecią, Szubin posiada pozwolenie na budowę dla ww. składowiska z dnia 13.12.1996 r. nr UANB-7351-212/96 wydane przez Urząd Rejonowy w Bydgoszczy.

W dniu 31 grudnia 2002 roku Wojewoda Kujawsko-Pomorski zatwierdził instrukcję eksploatacji dla składowiska odpadów w Rozwarzynie na mocy decyzji nr WsiR.II.6622-32/02.

Zakład Gospodarki Odpadami w Rozwarzynie otrzymał w dniu 5 października 2007 roku, z rąk Wojewody Kujawsko-Pomorskiego, pozwolenie zintegrowane dla składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rozwarzynie (WSRiRW.III.AD/6618-3/07).

3.4.1.2. Dane techniczne instalacji i wyposażenie

Przedmiotowe składowisko jest obiektem typu:

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. (IN)

Jest to składowisko podpowierzchniowo-napowierzchniowe. Jego podstawowe parametry określone są poniżej:

- 1 kwatery;
- wydajność zakładu - >20 Mg/d
- powierzchnia całkowita składowiska – 11,4 ha;
- powierzchnia wykorzystana składowiska – 1,2 ha;
 - w tym powierzchnia składowania – Kwatery I – 1,2 ha;
- planowana pojemność składowiska 62 000 m³;

Międzygminne składowisko odpadów komunalnych w Rozwarzynie posiada następujące dane techniczne instalacji:

**Dane techniczne międzygminnego składowiska odpadów
TABELA 31. komunalnych w Rozwarzynie**

Lp.	Dane techniczne		Dane liczbowe	Jedn. Miary	
1	Pojemność składowiska		62 000,0	m ³	
2	Pojemność zapełniona łącznie z warstwami izolacyjnymi		368 843,7	m ³	
			594,9	%	
3	Pojemność pozostała do zapełnienia		0	m ³	
4	Powierzchnia w granicach korony	Kwatera I	-	m ²	
5	Uszczelnienie	Naturalna bariera geologiczna	współczynnik filtracji b. d.	cm/s	
		Sztuczna bariera geologiczna	Kwatera I	bentomata 10 mm	mm
		Izolacja syntetyczna	Kwatera I	Folia PEHD 2 mm	mm
6	Drenaż odcieków	Warstwa drenażowa (miąższość)	0,50	m	
		Na składowisku wykorzystywany jest system drenażu nadfoliowego i podfoliowego (górny i dolny), którym odcieki odprowadzane są do specjalnego uszczelnionego zbiornika odciekowego	brak danych o średnicy przewodów	mm	
		Ukształtowanie misy (nachylenie wzdłuż kolektorów i w kierunku kolektorów)	b. d.	%	
7	Gromadzenie odcieków	W specjalnym zbiorniku żelbetowym (pojemność)	5 000	m ³	
8	Postępowanie z odciekami	Odcieki są wykorzystywane do zraszania korpusów składowiska (rozdeszczowanie)	-	-	
9	Instalacja do odprowadzania gazu składowiskowego	Odprowadzanie gazu – bierne odgazowanie z emisją do atmosfery.	Kwatera I	2	studni odgazowujących
10	Pas zieleni	(szerokość)	4	m	
11	Ogrodzenie	Ogrodzenie z siatki metalowej z całodobowym dozorem	h=1,5 m d=1400 mb	m	
12	Rejestracja wjazdów	-kontrola i rejestracja (waga brutto, nr rejestracyjny. Samochodu i rodzajów odpadów)	-	-	
13	Ewidencja odpadów	- jest prowadzona – (miesięczna i roczna)	136 103,31 w 2007 roku	Mg	
14	Waga	Waga samochodowa TYP HSH – 3021	do 30	Mg	
15	Urządzenia do mycia i dezynfekcji	Brodzik dezynfekcyjny o wymiarach 3,5m x 7,5 m x 0,25 m, uszczelniony folią i wypełniony środkiem dezynfekcyjnym	26,25	m ²	
16	Wykonanie warstw przekrywających odpady	Na zagęszczoną warstwę odpadów o gr 2 m – nakładana jest warstwa izolacyjna z gruntu piaszczystego lub innego materiału przesypowego np. ziemia. (grubość warstwy izolacyjnej)	0,2	m	
17	Monitoring w fazie przedeksplatacyjnej	W fazie przedeksplatacyjnej nie prowadzono monitoringu na terenie składowiska.	Brak	brak	

TABELA 31. Ciąg dalszy...

Lp.	Dane techniczne	Dane liczbowe	Jedn. Miary
18	Monitoring w fazie eksploatacyjnej	Opad atmosferyczny	-
		Wody powierzchniowe	TAK
		Wody odciekowe	TAK
		Wody podziemne	TAK
		Gaz składowiskowy	TAK
		Osiadanie powierzchni składowiska	TAK
		Struktura i skład odpadów	TAK

Źródło: Karty składowiska odpadów z lat 2006 i 2007

Na omawianym składowisku znajduje się również odpowiednia aparatura kontrolno-pomiarowa.

Na terenie składowiska odpadów komunalnych w Rozwarzynie prowadzona jest działalność w zakresie składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz przeprowadzana jest segregacja odpadów z przyjętych na składowisko niesegregowanych odpadów komunalnych.

W tabeli poniżej przedstawiono poszczególne rodzaje odpadów wraz z opisem procesów ich unieszkodliwiania jakie stosowano w 2007 roku na terenie składowiska odpadów w Rozwarzynie.

Kody odpadów¹⁾, które są dopuszczone do procesu unieszkodliwiania na międzygminnym składowisku odpadów w

TABELA 32. Rozwarzynie

-proces unieszkodliwiania D5²⁾ -Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne.
10 01 03 – popioły lotne z torfu i drewna niepoddane obróbce chemicznej;
15 01 06 – zmieszane odpady opakowaniowe;
15 02 03 – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02;
17 01 80 – usunięte tynki, tapety, okleiny itp.;
17 03 80 – odpadowa papa;
17 06 04 – materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03;
19 08 01 – skratki;
19 08 02 – zawartość piaskowników;
20 03 01 – niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne;
20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów;
20 03 06 – odpady ze studzienek kanalizacyjnych;

TABELA 32. Ciąg dalszy...

-proces unieszkodliwiania R1 <i>Wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii</i>
17 02 01 – drewno;
-proces unieszkodliwiania R14 <i>Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części</i>
17 01 01 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów; 17 01 02 – gruz ceglany; 17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia, inne niż wymienione w 17 01 06; 17 02 02 – szkło; 17 05 04 – gleba, ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03; 20 03 07 – odpady wielkogabarytowe;
-proces unieszkodliwiania R15 <i>Przetworzenie odpadów w celu ich przygotowania do odzysku</i>
15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych; 17 02 03 – tworzywa sztuczne; 20 01 02 – szkło;

¹⁾ Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów.

²⁾ Zgodnie z załącznikiem nr 6 do ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r.

(Dz. U. z 2007 r., Nr 39, poz.251).

Poniższa tabela przedstawia dane o rodzajach i ilości odpadów poddanych odzyskowi oraz o rodzajach i ilości odpadów poddanych unieszkodliwianiu z uwzględnieniem wykorzystanych metod odzysku i unieszkodliwiania, zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206);
- Załącznikiem nr 5 do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. 2007 Nr 39, poz. 251 z późn. zm.).

Zbiornicze zestawienie danych o rodzajach i ilości odpadów poddanych odzyskowi lub unieszkodliwianiu na terenie składowiska odpadów

TABELA 33. komunalnych w Rozwarzynie w 2007 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów w Mg – 2007 r.	Metoda zagospodarowania
10 01 03	Popioły lotne z torfu i drewna niepoddanego obróbce chemicznej	1,0	D-5
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,9	R-15
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	12,0	D-5
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	191,2	D-5

TABELA 33. Ciąg dalszy...

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów w Mg – 2007 r.	Metoda zagospodarowania
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	202,9	R-14
17 01 02	Gruz ceglany	0,5	R-14
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	2,0	R-14
17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	5,3	D-5
17 02 01	Drewno	0,9	R-1
17 02 02	Szkło	0,4	R-14
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,2	R-15
17 03 80	Odpadowa papa	6,2	D-5
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	93,1	R-14
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	1,3	D-5
19 08 01	Skratki	84,4	D-5
19 08 02	Zawartość piaskowników	21,7	D-5
20 01 02	Szkło	0,4	R-15
20 03 01	Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	9 720,3	D-5
20 03 03	Odpady z czyszczenia placów i ulic	639,0	D-5
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	15,5	R-14

Źródło: Zbiorcze zestawienie danych o rodzaju i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi za 2007 r. opracowane przez Zakład Gospodarki Odpadami w Rozwarzynie

- D-5 składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne
R-1 wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii
R-14 inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części
R-15 przetworzenie odpadów w celu ich przygotowania do odzysku

Niestety dane przedstawione w tabeli 33 uwzględniają nie tylko odpady wytworzone na terenie gminy i miasta Szubin, ale również odpady zebrane z terenu gmin: Nakło n. Notecią oraz Kcynia. Nie udało się pozyskać odrębnych danych na temat rodzaju i ilości odpadów komunalnych z analizowanego terenu poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania. Na podstawie szacunków można jedynie przypuszczać, że w 2008 roku ok. **39%** zmieszanych odpadów komunalnych unieszkodliwionych procesem **D-5** na składowisku w Rozwarzynie zostało zebranych z terenu miasta i gminy Szubin.

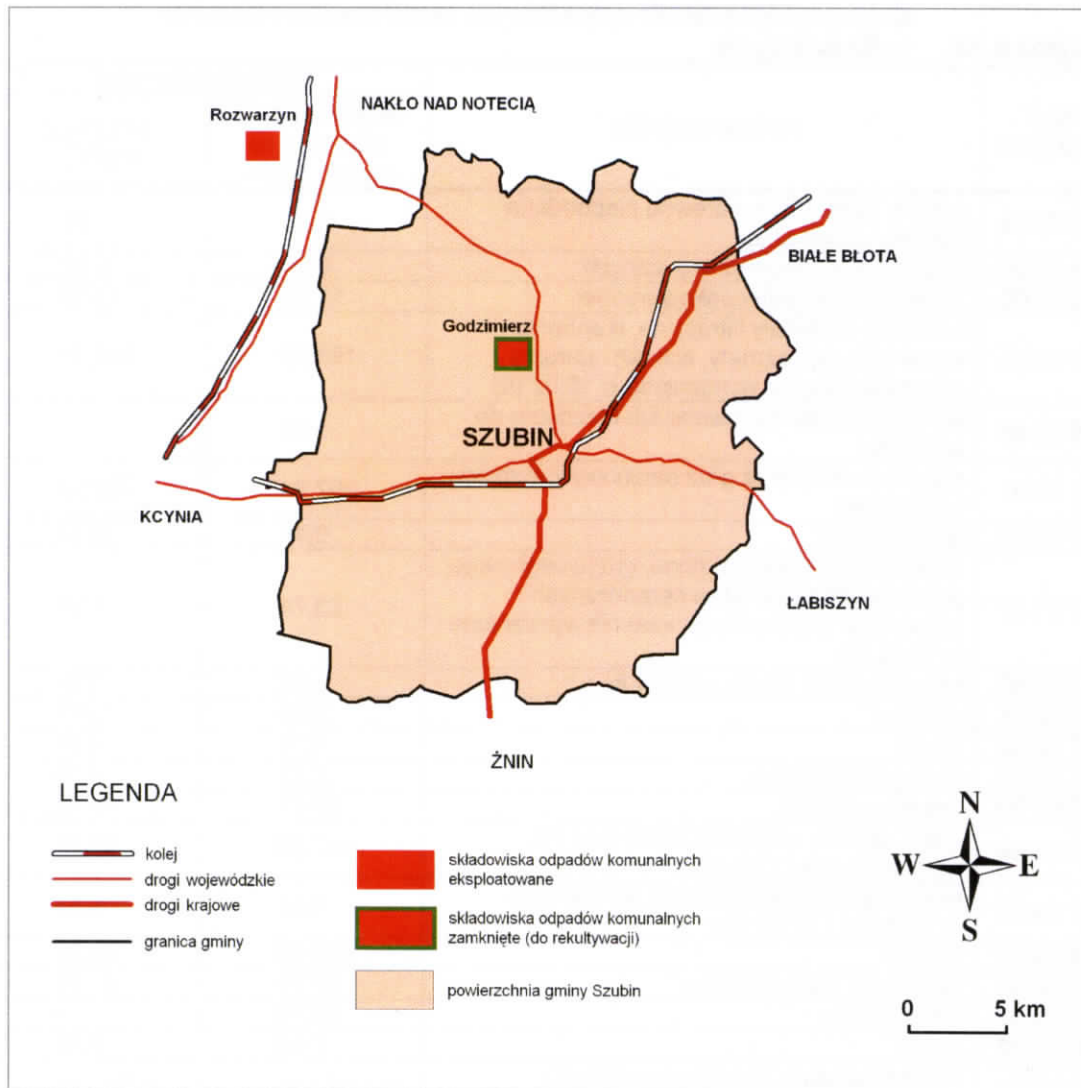
Kolejna tabela przedstawia zestawienie ilości i rodzajów odpadów jakie deponowane były do końca 2007 roku na składowisku odpadów w Rozwarzynie. W jednej z kolumn umieszczono także dane dotyczące ilościowego przychodu odpadów na składowisku w 2007 roku.

Dane w tabeli nie uwzględniają masy materiału mineralnego użytego do przesywania odpadów. Całkowita masa składowanych odpadów wraz z przesywką wyniosła na koniec 2007 roku **136 103,31 Mg** (wg karty składowiska z 2007 roku).

Stan nagromadzenie odpadów na składowisku odpadów
TABELA 34. w Rozwarzynie

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [Mg]	
		Nagromadzenie odpadów na koniec 2007r.	Przychód w 2007r.
10 01 03	popioły lotne z torfu i drewna niepoddane obróbce chemicznej;	1,00	1,00
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych;	0,96	0,96
15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe;	12,95	12,95
15 02 03	sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02;	193,52	191,17
16 03 80	produkty przeterminowane lub niezdatne do spożycia;	1,66	-
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów;	302,84	202,93
17 01 02	gruz ceglany;	0,48	0,48
17 01 07	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia, inne niż wymienione w 17 01 06;	53,74	1,96
17 01 80	usunięte tynki, tapety, okleiny itp.;	5,32	5,32
17 02 01	drewno;	0,90	0,90
17 02 02	szkło;	0,38	0,38
17 02 03	tworzywa sztuczne;	0,18	0,18
17 03 80	odpadowa papa;	26,08	6,16
17 05 04	gleba, ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03;	143,45	93,12
17 06 04	materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03;	1,31	1,31
19 08 01	skratki;	134,00	84,36
19 08 02	zawartość piaskowników;	21,70	21,70
19 12 12	inne odpady;	83,36	-
20 01 02	szkło;	0,88	0,88
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne;	124 287,86	9 720,25
20 03 03	odpady z czyszczenia ulic i placów;	1 040,24	638,95
20 03 06	odpady ze studzienek kanalizacyjnych;	54,80	15,45
20 03 07	odpady wielkogabarytowe.	15,45	-
RAZEM		126 383,10	11 000,41

Źródło: Karta składowiska odpadów w Rozwarzynie z 2007 roku



RYCINA 3. Lokalizacja międzygminnego składowiska odpadów komunalnych w Rozwarzynie

3.4.1.3. Bilans odpadów złożonych na składowisku odpadów komunalnych zarządzanym przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Rozwarzynie

Ilość składowanych odpadów (zmieszanych) na międzygminnym składowisku odpadów komunalnych w Rozwarzynie w latach 2004-2007

TABELA 35. 2004-2007

Rok składowania	Masa odpadów [Mg]	Roczna masa odpadów [Mg]	Różnice ilościowe w Mg – składowanych odpadów komunalnych w latach 2003-2007
2004	11476,00	11476,00	
2005	10542,35	10542,35	-933,65
2006	9910,55	9910,55	-631,80
Rok 2007 z podziałem na miesiące			
I	825,13	11000,41	+1089,86
II	693,52		
III	881,38		
IV	884,44		
V	888,29		
VI	789,67		
VII	814,34		
VIII	825,55		
IX	725,08		
X	1054,98		
XI	1198,21		
XII	1419,82		

Źródło: Karty składowiska odpadów z 2006 i 2007 roku

Analizując ilości odpadów komunalnych składowanych na składowisku w Rozwarzynie stwierdzić należy, że od 2004 do 2006 roku masa deponowanych odpadów systematycznie malała. Jednak saldo ilości odpadów z 2006 i 2007 roku przedstawia już diametralnie inną sytuację. Ilość składowanych w 2007 roku odpadów komunalnych wzrosła w stosunku do 2006 roku o **1 089,86 Mg**.

Ogólna masa nagromadzonych odpadów komunalnych w 2007 roku, na terenie składowiska w Rozwarzynie wyniosła 11 000,41 Mg, z czego **1 975,5 Mg** pochodziło z terenu gminy Szubin.

Obecnie składowisko odpadów w Rozwarzynie przeznaczone jest do zamknięcia (będzie eksploatowane do końca 2009 roku). Pojemność planowana składowiska odpadów komunalnych w Rozwarzynie została 6-cio krotnie przekroczona (stan na koniec 2007 roku), co oznacza, że nie spełnia ono swojej funkcji. Dalsze deponowanie odpadów w tym miejscu powinno być zaprzestane.

3.4.1.4. Monitoring składowiska – analiza

Międzygminne składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Rozwarzyn w gminie Nakło nad Notecią objęte jest monitoringiem lokalnym, w ramach którego prowadzone są badania wód odciekowych, wód podziemnych oraz gazu składowiskowego. W 2007 roku Zakład Gospodarki Odpadami w Rozwarzynie odpowiedzialny za funkcjonowanie wyżej wymienionego obiektu zlecił prowadzenie prac monitoringowych w obrębie składowiska przedsiębiorstwu Zakład Inżynierii Środowiska „EKO-PROJEKT” z siedzibą w Pszczynie (43-200) przy ulicy Cieszyńskiej 52a. Informacje zamieszczone poniżej pochodzą z dokumentu „Monitoring składowiska odpadów na terenie ZGO w Rozwarzynie, gm. Nakło nad Notecią – raport za 2007 rok”.

Na terenie składowiska występują dwa punkty poboru prób gazowych – S1 zlokalizowany w części zachodniej składowiska i S2 położony w części wschodniej przyzmy. Emisję poszczególnych składników gazu dla poszczególnych studzienek odgazowujących obliczono na podstawie pomiaru chwilowego przepływu wykonanego anemometrem oraz średnicy studni. Pomiary przepływu wykonano 1 raz w miesiącu w okresie od stycznia do grudnia 2007 roku. Jednak w niektórych miesiącach prędkość wypływu gazu ze studzienek odgazowujących była zbyt niska, żeby obliczyć jego emisję (patrz tabela poniżej).

TABELA 36. Emisja gazu składowiskowego z terenu ZGO w Rozwarzynie w 2007 r.

Miesiąc	Emisja w S1 [kg/h]			Emisja w S2 [kg/h]		
	O ₂	CO ₂	CH ₄	O ₂	CO ₂	CH ₄
styczeń	8,250	0,170	0,060	73,14	3,020	1,420
luty	8,290	0,110	0,080	8,25	0,110	0,120
marzec	25,230	0,500	0,120	33,32	1,120	0,400
kwiecień	214,000	8,733	1,544	362,00	42,000	18,000
maj	8,329	0,280	0,020	24,00	1,344	0,534
czerwiec	24,000	0,840	0,059	56,00	3,527	1,247
lipiec	-	-	-	8,21	0,450	0,100
sierpień	16,700	0,670	-	33,30	1,570	0,240
wrzesień	16,600	0,780	0,550	8,45	0,110	0,004
październik	8,170	0,500	0,300	-	-	-
listopad	-	-	-	-	-	-
grudzień	-	-	-	-	-	-

Źródło: Monitoring składowiska odpadów na terenie ZGO w Rozwarzynie – raport za 2007 rok

Skład gazu z punktów pomiarowych charakteryzuje się wysoką zawartością tlenu (19,6% - 20,9%) przy niskim udziale dwutlenku węgla (<0,1% - 2,0%). Średnia wartość

procentowego udziału poszczególnych gazów przedstawia się następująco: tlen – 20,4%; dwutlenek węgla 0,6% i metan – 0,7%.

Wody podziemne w najbliższym otoczeniu składowiska odpadów w Rozwarzynie w 2007 roku monitorowane były za pomocą piezometrów: PI, PII, PIII, PIV, PVI, PVIIa, PVIII i PIX. Próbkę wód podziemnych z powyższych piezometrów pobrano w dniach: 26 lutego, 14 maja, 1 sierpnia oraz 27 listopada 2007 roku. Analizy laboratoryjne pobranych próbek wody obejmowały podstawowy zakres wskaźników (Dz. U. 2002, Nr 220, poz. 1558) natomiast klasy jakości wód podziemnych wyznaczono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143 poz. 896).

W okresie objętym badaniami we wszystkich piezometrach stwierdzono podwyższone wartości przewodności elektrolitycznej właściwej na poziomie charakterystycznym dla wód II klasy jakości, będącej ogólną miarą zanieczyszczeń. Ponadto zaobserwowano podwyższone stężenia ogólnego węgla organicznego, które kształtowały się w granicach II, IV lub V klasy jakości wód podziemnych. Jednorazowo w piezometrze PIX w IV kwartale odnotowano spadek wartości odczynu do lekko kwaśnego. Pozostałe badane parametry ukształtowały się na poziomie właściwym dla wód bardzo dobrej jakości, czyli I klasy jakości.

Wody odciekowe odprowadzane są z kwatery składowiska systemem drenażowym i kierowane są do zbiornika odcieków. Po pewnym czasie wody te zawracane są na kwaterę składowania. W zależności od rodzaju deponowanych odpadów oraz od czasu ich składowania, wody odciekowe różnią się swoim składem chemicznym. Ważne jest ich całościowe przechwytywanie i izolowanie.

Próbki wód odciekowych pobrano w dniach 26 lutego, 14 maja, 1 sierpnia oraz 10 grudnia 2007 roku. Badania przeprowadzono w zakresie odczynu, przewodności elektrolitycznej właściwej, zawartości: ołowiu, kadmu, miedzi, cynku, chromu VI, rtęci, ogólnego węgla organicznego oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Wyniki badań wód odciekowych z analizowanego składowiska odpadów zestawiono z dopuszczalnymi wartościami wskaźników zanieczyszczenia zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku 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. 2006, Nr 137, poz. 984).

Na podstawie badań laboratoryjnych próbek wód odciekowych nie stwierdzono podwyższonych zawartości żadnego z badanych wskaźników za wyjątkiem ogólnego węgla organicznego, który we wszystkich czterech seriach pomiarowych przekroczył dopuszczalną wartość zanieczyszczenia w ściekach przemysłowych wprowadzanych do wód lub ziemi.

Pod koniec sierpnia 2007 roku firma „EKO-PROJEKT” z Pszczyny przeprowadziła badania nad procesem osiadania gruntu na terenie składowiska odpadów komunalnych w Rozwarzynie. Pomiar przeprowadzono przy wykorzystaniu techniki geograficznego systemu pozycjonowania satelitarnego (GPS). Na podstawie powyższego kartowania ustalono, że deniwelacje w obrębie składowiska odpadów zamknęły się w przedziale od 0 m do 18,73 m. Pomiar wykazały, że w trakcie eksploatacji składowiska osiadanie jego powierzchni wystąpiło głównie w wyniku zagęszczania zgromadzonych odpadów. Przeprowadzenie rekultywacji składowiska w postaci m.in. dostarczenia na powierzchnię kwatery materiału glebowego i wprowadzenia roślinności, może spowodować zmianę wartości osiadań oraz wartości wysokości poszczególnych punktów pomiarowych.

Dalsze postępowanie badawcze dotyczące oddziaływania składowiska odpadów komunalnych w Rozwarzynie winno być prowadzone na podstawie prawidłowo przeprowadzonego monitoringu i analizy uzyskanych parametrów przez akredytowane laboratorium.

3.4.2. Zamknięte składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Godzimierz

Analizowane składowisko odpadów komunalnych (pierwotnie wyrobisko żwirów i piasku) położone jest na północ od miasta Szubin, w odległości około 2 km od jego centrum oraz około 800 m od wsi Godzimierz w kierunku południowym, na działkach ewidencyjnych nr 66/1 (obręb Godzimierz) i nr 3207/1 (obręb Grzeczna Panna).

Obiekt graniczy od strony zachodniej, południowej i północnej z lasami, od strony wschodniej z drogą wojewódzką nr 246 Szubin-Paterek. Całość terenu stanowi ogólnie dostępny nieużytek porośnięty krzewami, drzewami oraz wysoką trawą.

Zgodnie z zapisami „Projektu rekultywacji terenu wysypiska w Godzimierzu, gm. Szubin” (Chodzież, 08.12.2006 r.), piaski budujące podłoże obiektu uznać należy za grunty dobrze przepuszczalne umożliwiające szybką i swobodną infiltrację zarówno wód opadowych jak i zanieczyszczeń w podłoże geologiczne badanego terenu.

Starosta Nakielski w dniu 08.02.2008 r. wydał decyzję nr WWŚ.6018-1/07/08, na podstawie której wyraził zgodę na zamknięcie składowiska odpadów komunalnych położonych w miejscowości Godzimirz gm. Szubin, przy zachowaniu pewnych warunków, m.in.:

- 1) Techniczny sposób zamknięcia składowiska należy wykonać zgodnie z wnioskiem i załączonym projektem „Rekultywacji terenu wysypiska w Godzimirzu, gm. Szubin” z 8 grudnia 2006 roku, wykonanym przez Pracownię hydrogeologii i geologii inżynierskiej „Ape-geo” w Bydgoszczy.
- 2) Harmonogram działań związanych z rekultywacją składowiska odpadów należy przyjąć zgodnie z harmonogramem zaproponowanym przez wnioskodawcę i projektem rekultywacji (tabela poniżej).

TABELA 37. Harmonogram prac związanych z rekultywacją składowiska odpadów komunalnych w Godzimirzu

Termin prac	Podstawowe prace techniczne	Podstawowe prace biologiczne	Agrotechnika	Nawożenie
do końca 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie bryły składowiska; • wykonanie izolacji. 			
Do końca 2009 r.	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie wykonania czaszy; • wykonanie odgazowania; • wykonanie izolacji powierzchni odpadów; • wykonanie warstwy rekultywacyjnej; • sprawdzenie osiadania. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysiew traw motylkowych; • Przygotowanie zieleni izolacyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Podorywka. 	<ul style="list-style-type: none"> • intensywne nawożenie mineralno-organiczne.
Do końca 2010 r.	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie wierzchowiny i ewentualne wyrównywanie; • nałożenie humusu; • wykonanie rowów opaskowych i stawów odparowujących. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysiew wtórnych traw motylkowych; • Pielęgnacja zieleni izolacyjnej; • Przygotowanie nasadzeń docelowych; • Posadzenie krzewów; • Uzupełnienie i pielęgnacja nasadzeń. 	<ul style="list-style-type: none"> • Koszenie letnie; • Podorywka; • Koszenie wykłoszonych traw; • Podorywka; • Kultywatorowanie; • Odchwaszczanie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mineralne, potasowe; • Nawożenie uzupełniające.
lata kolejne	Nadzór nad zrehabilitowanym składowiskiem odpadów, w tym monitoring środowiska, pomiary osiadania gruntu, kontrola szaty roślinnej.			

Źródło: Decyzja Starosty Nakielskiego WWŚ.6018 – 1/07/08 na zamknięcie składowiska odpadów komunalnych w Godzimirzu z dnia 08.02.2008 r.

Harmonogram został omówiony z pracownikiem Urzędu Miejskiego w Szubinie tak, aby prace zamknięcia technicznego zostały zakończone do końca 2009 r..

3) Nadzór nad zrekultywowanym składowiskiem odpadów powierza się Burmistrzowi Szubina. Do najważniejszych zadań, w tym zakresie, zalicza się:

- Opracowanie projektu monitoringu z uwzględnieniem rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 grudnia 2002 roku w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. 2002 r. Nr 220, poz. 1858);
- Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów (faza poeksploatacyjna) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 9 grudnia 2002 r. (Dz. U. 2002 r. Nr 220, poz. 1858).

Szczegółowe wytyczne związane z zamknięciem i rekultywacją składowiska odpadów komunalnych w Godzimierzu zostały określone w decyzji Starosty Nakielskiego nr WWŚ.6018 – 1/07/08 z dnia 08.02.2008 r. oraz dokumencie „Rekultywacja terenu wysypiska w Godzimierzu, gm. Szubin” z 08.12.2006 r., który stanowi integralną część ww. decyzji.

3.4.3. Międzygminne Kompleksy Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych – informacje ogólne

Zgodnie z wytycznymi Krajowego planu gospodarki odpadami 2010, podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego minimum przez 150 tys. mieszkańców. Zakłady zagospodarowania odpadów winny zapewniać co najmniej następujący zakres usług:

- Mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni;
- Składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych;
- Kompostowanie odpadów zielonych;
- Sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie);
- Zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie);

- Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalny).

Zgodnie z zapisami „Programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010”, uchwalonego przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego w dniu 3 lipca 2008 r., zakłada się stopniowe tworzenie rozwiązań regionalnych, opartych na uzgodnionych przez gminy schematach segregacji, odzysku, zbierania, transportu odpadów, a także ich składowania na składowiskach odpadów, wchodzących w skład międzygminnych kompleksów unieszkodliwiania odpadów.

Funkcjonujące na terenie województwa kujawsko-pomorskiego składowiska odpadów, poza wyznaczonymi jako docelowe w Międzygminnych Kompleksach Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych, proponuje się wykorzystywać zgodnie z założoną techniką i technologią do czasu wypełnienia, a następnie poddać rekultywacji, jeżeli po 31 grudnia 2009 r. spełniać będą wymogi, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów (Dz. U. 2003 r. Nr 61, poz. 549). Składowiska odpadów nie dostosowane do powyższych wymogów do dnia 31 grudnia 2009 r. muszą zostać zamknięte.

Organizacja systemu gospodarowania odpadami winna zostać ustalona przez władze gmin wchodzących w skład Międzygminnych Kompleksów Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych. Nie uważa się za celowe lokalizowanie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego nowych składowisk odpadów, jak również rozbudowanie innych składowisk odpadów niż zaproponowane jako składowiska odpadów w ramach międzygminnych kompleksów unieszkodliwiania odpadów komunalnych.

3.4.3.1. Regionalny Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Pałuki” w Wawrzynkach gm. Żnin

„Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2010”, uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego w dniu 3 lipca 2008 r. zakłada budowę Międzygminnego Kompleksu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w oparciu o składowisko odpadów w Wawrzynkach. Dokument ten zakłada, że odpady z gminy Szubin po zamknięciu składowiska w Rozwarzynie winny być deponowane na składowisku w Wawrzynkach gm. Żnin (powiat żniński) w ramach budowy Międzygminnego Kompleksu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych.

Rada Miejska w Szubinie w dniu 27 grudnia 2007 roku podjęła uchwałę nr XVI/113/07 w sprawie wyrażenia zgody na zawarcie porozumienia międzygminnego w celu przygotowania i realizacji przez gminę Żnin zadania publicznego pn. „Budowa Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych – Pałuki w miejscowości Wawrzynki gm. Żnin”.

Spośród wcześniej zakładanych 11 gmin regionu, porozumienie w zakresie współpracy tworzenia RZUOK „Pałuki” w Wawrzynkach podjęło 9 gmin. 16 kwietnia 2008 roku Porozumienie Międzygminne podpisały następujące gminy:

- z powiatu żnińskiego (5),

: **gmina Żnin, gmina Gąsawa, gmina Rogowo, gmina Janowiec Wielkopolski, gmina Łabiszyn** (gmina Łabiszyn do porozumienia Międzygminnego przystąpiła 27 sierpnia 2008r.)

-do rozmów nie przystąpiła **gmina Barcin** i nie podjęto jeszcze decyzji na ten temat warunków jej przystąpienia do porozumienia międzygminnego, (Rada Gminy Barcin odrzuca podjęcie Uchwały w sprawie przystąpienia do porozumienia Międzygminnego”).

- z powiatu nakielskiego (3) ,

: **gmina Szubin, gmina Nakło nad Notecią, gmina Kcynia.**

- z powiatu mogileńskiego (1);

: **gmina Dąbrowa.**

Budowa Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych – Pałuki w miejscowości Wawrzynki gmina Żnin” (**RZUOK**) spowoduje uporządkowanie gospodarki odpadami w regionie.

Przy składowisku odpadów komunalnych w Wawrzynkach, na terenie o powierzchni 5 ha, planowana jest budowa Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Pałuki, który według opracowanego wcześniej dokumentu pn.: „Koncepcja Programowa dla Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów

Komunalnych „PAŁUKI” w miejsc. Wawrzyńki, czerwiec 2005 r.” składać się będzie z następujących linii technologicznych:

- linia segregacji odpadów mieszanych z wyróżnieniem odpadów organicznych,
- linia pakowania i dystrybucji odpadów wysegregowanych,
- kopiec bioenergetyczny jako technologia biodegradacji odpadów organicznych,
- system odzysku biogazu i przetwarzania go w energię elektryczną,
- składowisko balastu (wykorzystanie obiektu istniejącego),
- stacja kondycjonowania odcieków,
- rekultywacja istniejącego składowiska.

W obrębie RZUOK „Pałuki” funkcjonować będą następujące linie procesowe:

a) Proces technologiczny unieszkodliwiania odpadów mieszanych.

W procesie tym uczestniczyć będą następujące objekty:

- stacja szczegółowej segregacji odpadów mieszanych
- kopiec bioenergetyczny
- stacja pakowania i dystrybucji odpadów
- stacja kondycjonowania i retencji odcieków.

b) Proces odzysku i zagospodarowania biogazu. Proces realizowany będzie przez następujące objekty:

- ujęcia biogazu
- automatyczny system pomiarów i sterowania
- małą elektrownię wyposażoną w generatory wytwarzania prądu i urządzenia do odzysku ciepła
- energetyczną linię przesyłową.

c) System stymulowania procesem biodegradacji odpadów organicznych i zachowania równowagi bilansu wodnego.

W realizacji celów uczestniczyć będą następujące objekty:

- stacja kondycjonowania i retencji odcieków
- ciśnieniowy system nawadniania kopca bioenergetycznego
- drenaż płytowy do ujmowania i wyprowadzania odcieków.

d) Linia pakowania i dystrybucji odpadów wysegregowanych. Służyć będzie zarówno do „obróbki” odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki „u źródła”, jak i odpadów użytkowych pochodzących z linii segregacji szczegółowej odpadów mieszanych.

Teren, na którym zlokalizowany będzie RZUOK, objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Obszar zgodnie z planem obejmuje działki oznaczone numerami ewidencyjnymi: 168, 169/1, 170, 173/1 położone w obrębie geodezyjnym Wawrzyńki oraz działkę nr 50/1 i część działki nr 155/1 położone w obrębie geodezyjnym Januszkowo.

Teren pod budowę może być wykorzystany wyłącznie w granicach projektowanego ogrodzenia i w granicach linii regulacyjnych drogi gminnej. Ukształtowanie terenu musi ściśle odpowiadać rozwiązaniom projektowym zarówno co do kształtowania wysokościowego, jak i co do rozwiązań przestrzennych.

Liczba mieszkańców obsługiwanych przez RZUOK to **około 120 500 osób**. Ilość odpadów pochodzącą od mieszkańców 9 gmin szacuje się na blisko **37 000 Mg/rok**.

Obecnie, w ramach porozumienia międzygminnego, zlecono wykonanie Studium wykonalności dla inwestycji pn.: „Budowa Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych – Pałuki w miejscowości Wawrzyńki gm. Żnin.

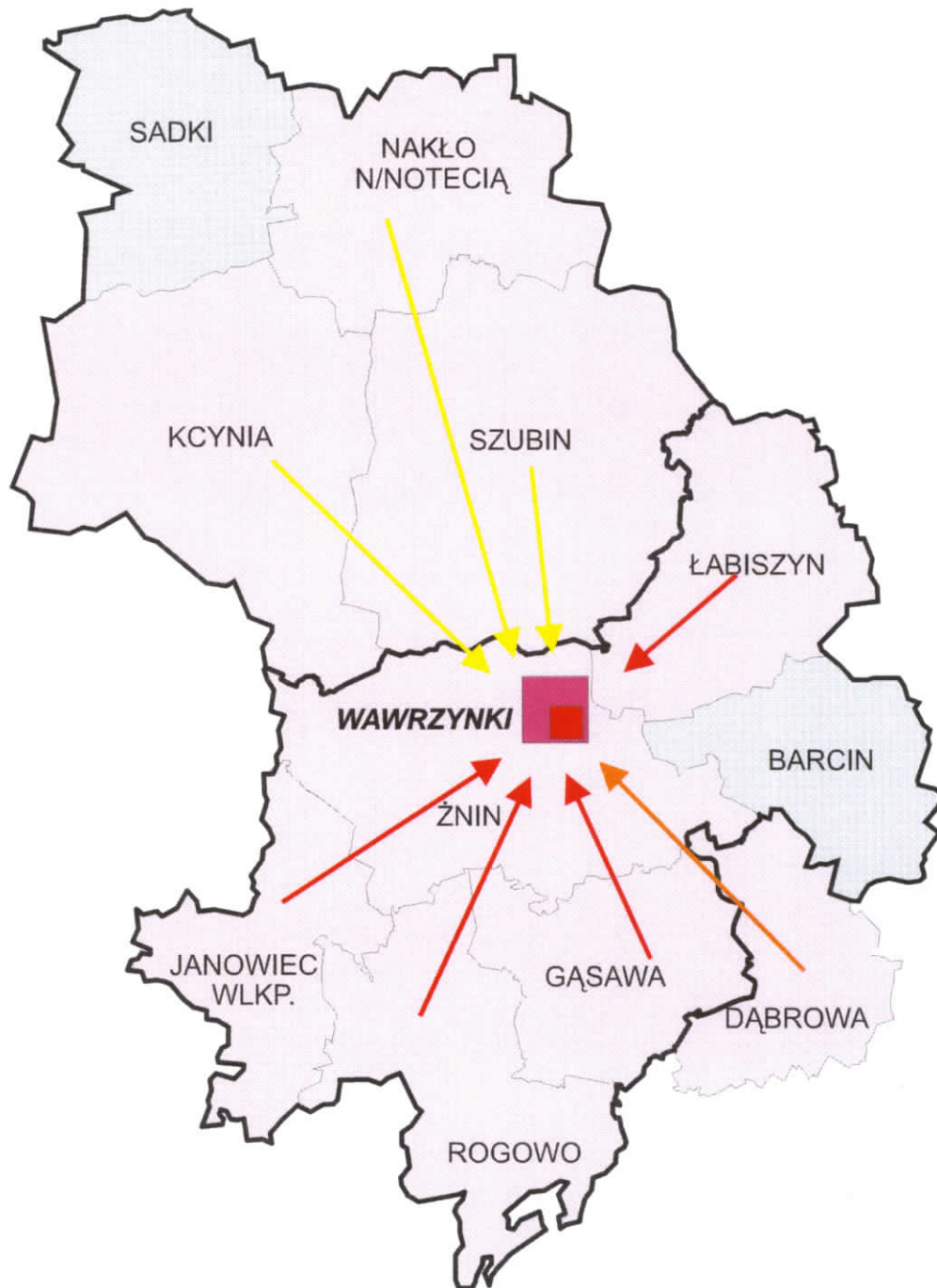
Studium wykonalności będzie opracowane z uwzględnieniem „Koncepcji Programowej dla Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „PAŁUKI” w miejsc. Wawrzyńki, czerwiec 2005 r.”.

3.4.4. Instalacja do odzysku odpadów budowlanych (gruzu budowlanego)

Jedynie firma PUM „Pumak” z Szubina prowadzi selektywną zbiórkę odpadów budowlanych w postaci gruzu budowlanego, który na terenie bazy firmy poddawany jest procesom odzysku przez jego rozkruszanie i dalsze wykorzystanie do utwardzania dróg gruntowych i wylewania fundamentów budynków. Szczegółowe dane na temat ilości przetwarzanych odpadów gruzu budowlanego przedstawione zostały w podrozdziale 3.2.5.

W procesie odzysku gruzu budowlanego analizowane przedsiębiorstwo używa sprzętu w postaci samojedźnego zestawu kruszącego – ładowarka wraz z przenośnikami taśmowymi stanowią swoistą instalację do odzysku gruzu.

Porozumienie międzygminne w sprawie budowy Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych Pałuki w miejscowości Wawrzynki Gm. Żnin



-  Gminy Powiatu Żnińskiego
-  Gminy Powiatu Nakielskiego
-  Gmina Powiatu Mogileńskiego
-  Lokalizacja Składowiska Odpadów Komunalnych w Wawrzynkach/
-  Planowana lokalizacja Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych - Pałuki

IV PROGNOZA ZMIAN ILOŚCIOWYCH ODPADÓW

Ze względu na charakter gminy, gdzie brak jest sektora typowo przemysłowego, można przyjąć, iż wytwarzane w gminie odpady mają charakter głównie socjalno-bytowy. Przystępując do porządkowania systemu gospodarki odpadami należy uwzględnić zmiany, które będą następować w kolejnych latach, a dotyczące ilości i składu odpadów powstających na danym terenie.

Głównymi elementami, które będą wpływały na zmiany ilości odpadów to:

- zmiana ilości mieszkańców,
- warunki materialne mieszkańców,
- obyczaj i kultura mieszkańców,
- wyposażenie techniczno-sanitarne mieszkań,
- rozwój ekonomiczny gminy (regionu),
- wydajność produkcji,
- pory roku.

4.1. SZACOWANA ILOŚĆ ODPADÓW POWSTAJĄCYCH NA TERENIE GMINY

4.1.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

Z uwagi na objęcie zbiórką odpadów komunalnych ok. 92% ogółu mieszkańców, należy stwierdzić, że ewidencja jakościowa i ilościowa powstających odpadów na terenie gminy i miasta Szubin jest niepełna. W związku z powyższym w celu wyznaczenia właściwej podstawy do dalszej analizy konieczne jest dokładne wyznaczenie składu morfologicznego odpadów i ich ilości. Wartości te są w głównej mierze uzależnione od miejsca (warunków) powstawania odpadów. Do najistotniejszych czynników kształtujących morfologię odpadów można zaliczyć rodzaj zabudowy mieszkalnej i sposób zaopatrzenia w ciepło. Wymusza to podział mieszkalnictwa gminy na:

- mieszkalnictwo jednorodzinne (MJ), (zagrodowe) a w tym:
 - zabudowa zwarta (osiedla) z ogrzewaniem mieszanym (indywidualnym-lokalne źródło ciepła: gaz, olej, koks, węgiel)– **(MJ 1)**;
 - zabudowa rozproszona z ogrzewaniem mieszanym – **(MJ 2)**;

(indywidualnym-lokalne źródło ciepła: gaz, olej, koks, węgiel)

- zabudowa zwarta (osiedla) ze zbiorczym zaopatrzeniem w ciepło

(z kotłowni grupowej) – (MJ 3)

- zabudowa rozproszona ze zbiorczym zaopatrzeniem w ciepło

(z kotłowni grupowej) – (MJ 4)

- mieszkalnictwo wielorodzinne (MW), a w tym:

- ze zbiorczym zaopatrzeniem w ciepło (z kotłowni grupowej) – (MW 5);

- z lokalnym źródłem ciepła (ogrzewanie mieszane z przewagą palenisk węglowych lub koksowych) – (MW 6).

Liczba ludności w poszczególnych typach zabudowy na terenie gminy

TABELA 38. Szubin

Miejscowości – liczba ludności			Typy zabudowy					
			MJ 1 zabudowa zwarta indywidualne źródło ciepła	MJ 2 zabudowa rozproszona indywidualne źródło ciepła	MJ 3 zabudowa zwarta zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	MJ 4 zabudowa rozproszona zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	MW 5 zabudowa wielorodzinna zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	MW 6 zabudowa wielorodzinna indywidualne źródło ciepła
1	Brzózki	125		125				
2	Chomętowo	261	261					
3	Ciężkowo	195	195					
4	- wieś Smarzykowo	41		41				
5	- osada Wrzosa	74	50					24
6	Chraplewo	201	44					157
7	Dąbrówka Słupska	254	254					
8	Godzimirz	125		125				
9	Gąbin	245	94			68		83
10	Grzeczna Panna	70		70				
11	Kołaczkowo	1023	628	172				223
12	- wieś Stanisławka	91		91				
13	Kornelin	139		139				
14	- wieś Drogosław	48		48				
15	Kowalewo	630	354	184				92
16	- wieś Kowalewo Nowy Świat	11		11				
17	Królikowo	569	252	176		43		98
18	Łachowo	380	109	118		60		93
19	Małe Rudy	184		184				
20	Mąkoszyn	69	69					
21	- wieś Jeziorowo	20		20				
22	- wieś Zielonowo	39		39				
23	Pińsko	295	48					247
24	Retkowo	215	85	94				36
25	- wieś Koraczewko	13		13				
26	Rynarzewo	1301	1244					57
27	- przysiółek Wojstawiec	51		51				
28	Samokłęski Duże	474	182			53		239
29	- wieś Niedźwiady	75		75				

TABELA 38. Ciąg dalszy...

Miejscowości – liczba ludności			Typy zabudowy					
			MJ 1 zabudowa zwarta indywidualne źródło ciepła	MJ 2 zabudowa rozproszona indywidualne źródło ciepła	MJ 3 zabudowa zwarta zbiornicze zaopatrzenie w ciepło	MJ 4 zabudowa rozproszona zbiornicze zaopatrzenie w ciepło	MW 5 zabudowa wielorodzinna zbiornicze zaopatrzenie w ciepło	MW 6 zabudowa wielorodzinna indywidualne źródło ciepła
30	Samokłęski Małe	144	129					15
31	Słonawy	231	231					
32	Stupy	435	10				160	265
33	Smolniki	275		275				
34	- osada Zazdrość	39		39				
35	Stary Jarużyn	238	199				39	
36	- wieś Chobielin	92	22					70
37	- wieś Wymysłowo	80	80					
38	Szkocja	267		267				
39	- wieś Skórzewo	64		64				
40	Szubin Wieś	347	347					
41	Tur	952	704				156	92
42	Wąsosz	309	309					
43	Wolwark	345	345					
44	Zalesie	735	421				235	79
45	-kolonia Ameryczka	115	115					
46	-osada Rzemieniewice	41		41				
47	- wieś Szaradowo	96	96					
48	Zamość	1307	395	896				16
49	-przysiółek Bielawy	21		21				
50	-przysiółek Nadkanale	42		42				
51	-przysiółek Podlaski	13		13				
52	-przysiółek Trzciniac	9		9				
53	Żędowo	161	161					
54	Żurczyn	131	10				77	44
55	- wieś Głębozec	13		13				
56	- wieś Olek	51	51					
Obszar wiejski razem		13771	7494	3456			891	1930
57	Szubin – miasto	9231	5524				2914	793
gmina i miasto Szubin		23002	13018	3456			3805	2723

Źródło: Dane z Urzędu Miejskiego w Szubinie, stan na lipiec 2008 r.

**Model średniego składu i masy odpadów wytwarzanych
przez mieszkańca gminy z uwzględnieniem poszczególnych**

TABELA 39. typów zabudowy [kg/Mk/r]

Fracje odpadów	MJ 1	MJ 2	MJ 3	MJ 4	MW 5	MW 6
	-zabudowa zwarta	-zabudowa rozproszona	-zabudowa zwarta	-zabudowa rozproszona	-zabudowa wielorodzinna	-zabudowa wielorodzinna
	indywidualne źródło ciepła	indywidualne źródło ciepła	zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	indywidualne źródło ciepła
Jednostka wagowa	kg/Mk/r	kg/Mk/r	kg/Mk/r	kg/Mk/r	kg/Mk/r	kg/Mk/r
Domowe odpady organiczne	62,3	35,0	62,3	42,8	101,2	93,5
Papier i tektura	8,6	8,6	42,8	42,8	42,8	15,6
Szkło	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
Opakowania wielomateriałowe	3,1	3,1	4,7	3,1	4,7	3,1
Tworzywa sztuczne	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4
Tekstylia	4,7	4,7	6,2	4,7	7,8	7,8
Odpady wielkogabarytowe	10,9	10,9	12,5	11,7	12,5	12,5
Odpady budowlane	35,0	35,0	35,0	35,0	27,3	27,3
Odpady mineralne	7,8	7,8	6,2	6,2	4,7	4,7
Metale	6,2	6,2	7,8	6,2	7,8	7,8
Drobna frakcja popiołowa	24,9	24,9	2,3	2,3	2,3	24,9
Odpady niebezpieczne	1,6	2,3	1,6	0,8	0,8	0,8
RAZEM	211,8	185,4	228,2	202,5	258,6	244,5

Źródło: Obliczenia własne z uwzględnieniem założeń „Programu Ochrony Środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010 z perspektywą na lata 2011-2014” (model 1Mk/rok = 219,5 kg odpadów)

Powyższy model opracowano na podstawie danych o masie nagromadzonych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych gminy Szubin przy uwzględnieniu wskaźnika objęcia mieszkańców zbiórką odpadów na poziomie 92 % i uwzględnieniu masy odpadów wytwarzanych przez pozostały odsetek ludności nie objętej zbiórką odpadów (ok. 8 %).

Przy konstruowaniu modelu posłużono się metodyką i parametrami opracowanymi w „Programie Ochrony Środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010 z perspektywą na lata 2011-2014” weryfikując je na podstawie aktualnych danych z terenu gminy Szubin. Założenia obliczeniowe oparto

również na porównaniach wskaźników wytwarzania odpadów publikowanych w literaturze fachowej.

W oparciu o powyższe założenia stworzonego modelu średniego składu morfologicznego odpadów z gospodarstw domowych dokonano obliczeń ilości wytwarzania odpadów w gminie Szubin uwzględniając liczbę mieszkańców zamieszkujących w wyróżnionych powyżej rodzajach zabudowy. Poniższe tabele przedstawiają model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych gminy z wyszczególnieniem: łącznie obszaru gminy i miasta Szubin (tabela 40), miasta Szubin (tabela 41) oraz obszaru wiejskiego gminy Szubin (tabela 42).

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 2008 roku w poszczególnych typach zabudowy gminy i miasta Szubin [Mg/r]

TABELA 40.

Fracje odpadów	MJ 1	MJ 2	MJ 3	MJ 4	MW 5	MW 6	Razem
	-zabudowa zwarta indywidualne źródło ciepła	-zabudowa rozproszona indywidualne źródło ciepła	-zabudowa zwarta zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa rozproszona zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa wielorodzinna zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa wielorodzinna indywidualne źródło ciepła	
Jednostka wagowa	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r
Domowe odpady organiczne	811,1	121,1	0,0	0,0	385,2	254,5	1571,9
Papier i tektura	111,5	29,6	0,0	0,0	163,0	42,4	346,5
Szkło	304,2	80,7	0,0	0,0	88,9	63,6	537,4
Opakowania wielomateriałowe	40,6	10,8	0,0	0,0	17,8	8,5	77,6
Tworzywa sztuczne	304,2	80,7	0,0	0,0	88,9	63,6	537,4
Tekstylia	60,8	16,1	0,0	0,0	29,6	21,2	127,8
Odpady wielkogabarytowe	141,9	37,7	0,0	0,0	47,4	33,9	261,0
Odpady budowlane	456,2	121,1	0,0	0,0	103,7	74,2	755,3
Odpady mineralne	101,4	26,9	0,0	0,0	17,8	12,7	158,8
Metale	81,1	21,5	0,0	0,0	29,6	21,2	153,5
Drobna frakcja popiołowa	324,4	86,1	0,0	0,0	8,9	67,9	487,3
Odpady niebezpieczne	20,3	8,1	0,0	0,0	3,0	2,1	33,4
RAZEM	2757,7	640,6	0,0	0,0	983,8	665,9	5048,0

Źródło:

Obliczenia własne na podstawie założonego modelu

**Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych
w 2008 roku w poszczególnych typach zabudowy miasta Szubin**

TABELA 41. [Mg/r]

Frakcje odpadów	MJ 1	MJ 2	MJ 3	MJ 4	MW 5	MW 6	Razem
	-zabudowa zwarta indywidualne źródło ciepła	-zabudowa rozproszona indywidualne źródło ciepła	-zabudowa zwarta zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa rozproszona zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa wielorodzinna zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	-zabudowa wielorodzinna indywidualne źródło ciepła	
Jednostka wagowa	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r
Domowe odpady organiczne	499,0	0,0	0,0	0,0	427,7	107,4	1034,2
Papier i tektura	68,6	0,0	0,0	0,0	181,0	17,9	267,5
Szkło	187,1	0,0	0,0	0,0	98,7	26,9	312,7
Opakowania wielomateriałowe	24,9	0,0	0,0	0,0	19,7	3,6	48,3
Tworzywa sztuczne	187,1	0,0	0,0	0,0	98,7	26,9	312,7
Tekstylia	37,4	0,0	0,0	0,0	32,9	9,0	79,3
Odpady wielkogabarytowe	87,3	0,0	0,0	0,0	52,6	14,3	154,3
Odpady budowlane	280,7	0,0	0,0	0,0	115,2	31,3	427,2
Odpady mineralne	62,4	0,0	0,0	0,0	19,7	5,4	87,5
Metale	49,9	0,0	0,0	0,0	32,9	9,0	91,8
Drobna frakcja popiołowa	199,6	0,0	0,0	0,0	9,9	28,7	238,1
Odpady niebezpieczne	12,5	0,0	0,0	0,0	3,3	0,9	16,7
RAZEM	1696,5	0,0	0,0	0,0	1092,4	281,2	3070,1

Źródło: Obliczenia własne na podstawie założonego modelu

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych w 2008 roku w poszczególnych typach zabudowy obszaru wiejskiego gminy Szubin [Mg/r]

TABELA 42.

Frakcje odpadów	MJ 1	MJ 2	MJ 3	MJ 4	MW 5	MW 6	Razem
	-zabudowa zwarta	-zabudowa rozproszona	-zabudowa zwarta	-zabudowa rozproszona	-zabudowa wielorodzinna	-zabudowa wielorodzinna	
	indywidualne źródło ciepła	indywidualne źródło ciepła	zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	zbiorcze zaopatrzenie w ciepło	indywidualne źródło ciepła	
Jednostka wagowa	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r	Mg/r
Domowe odpady organiczne	315,1	81,8	0,0	0,0	60,9	121,7	579,5
Papier i tektura	43,3	20,0	0,0	0,0	25,8	20,3	109,4
Szkło	118,2	54,5	0,0	0,0	14,1	30,4	217,2
Opakowania wielomateriałowe	15,8	7,3	0,0	0,0	2,8	4,1	29,9
Tworzywa sztuczne	118,2	54,5	0,0	0,0	14,1	30,4	217,2
Tekstylia	23,6	10,9	0,0	0,0	4,7	10,1	49,4
Odpady wielkogabarytowe	55,2	25,4	0,0	0,0	7,5	16,2	104,3
Odpady budowlane	177,3	81,8	0,0	0,0	16,4	35,5	310,9
Odpady mineralne	39,4	18,2	0,0	0,0	2,8	6,1	66,5
Metale	31,5	14,5	0,0	0,0	4,7	10,1	60,9
Drobna frakcja popiołowa	126,1	58,1	0,0	0,0	1,4	32,5	218,1
Odpady niebezpieczne	7,9	5,5	0,0	0,0	0,5	1,0	14,8
RAZEM	1071,5	432,4	0,0	0,0	155,5	318,6	1977,9

Źródło: Obliczenia własne na podstawie założonego modelu

Z analizy powyżej opracowanych tabel wynika wskaźnik wytwarzania odpadów przez 1 mieszkańca gminy w ciągu roku. Osobno poddano analizie obszar miejski – Miasto Szubin, oraz obszar wiejski gminy. Określono wagowe wskaźniki składu morfologicznego odpadów uwzględniając liczbę osób zamieszkującą odpowiedni rodzaj zabudowy.

Oszacowano, że na terenie gminy Szubin w gospodarstwach domowych łącznie w ciągu roku wytwarza się około **5 048,0 Mg** odpadów komunalnych. W tym mieszkańcy na obszarze wiejskim gminy wytwarzają około **1 977,9 Mg/rok**, a w mieście około **3 070,1 Mg/rok** tego rodzaju odpadów. Wynika z tego, że ilość odpadów komunalnych

wytwarzanych w ciągu roku przez mieszkańców gminy jest zróżnicowania pod względem obszaru wytwarzania – ok. 61 % odpadów powstaje na terenie miasta Szubin, natomiast na terenie wiejskim wytwarzanych jest ponad 39 % całkowitej masy odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych.

Wskaźniki wytwarzania odpadów w gospodarstwie domowym przypadających na 1 mieszkańca gminy Szubin przedstawiają się następująco:

- Ogółem dla mieszkańca obszaru gminy Szubin **219,5 kg/Mk/rok;**
- Dla mieszkańca obszaru miejskiego gminy Szubin **332,6 kg/Mk/rok;**
- Dla mieszkańca obszaru wiejskiego gminy Szubin **143,6 kg/Mk/rok.**

Biorąc pod uwagę powyższe dane należy stwierdzić, że w rzeczywistości mieszkańcy gminy Szubin w gospodarstwach domowych wytwarzają większe ilości odpadów komunalnych niż wykazane na podstawie sprawozdań za rok 2008 (*szerzej w rozdziale 3.1.12.1*).

Skład morfologiczny grupy odpadów z gospodarstw domowych na terenie gminy Szubin przypadających na jednego mieszkańca w ciągu roku (kg/M/r), przedstawia się następująco:

Model średniego składu i masy odpadów z gospodarstw domowych
TABELA 43. wytworzonych przez 1 mieszkańca gminy Szubin [kg/Mk/r.]

Jednostka wagowa	kg/Mk/r	%	Mg/rok
Domowe odpady organiczne	68,3	31,1	1571,9
Papier i tektura	15,1	6,9	346,5
Szkło	23,4	10,6	537,4
Opakowania wielomateriałowe	3,4	1,5	77,6
Tworzywa sztuczne	23,4	10,6	537,4
Tekstylia	5,6	2,5	127,8
Odpady wielkogabarytowe	11,3	5,2	261
Odpady budowlane	32,8	15,0	755,3
Odpady mineralne	6,9	3,1	158,8
Metale	6,7	3,0	153,5
Drobna frakcja popiołowa	21,2	9,7	487,3
Odpady niebezpieczne	1,5	0,7	33,4
RAZEM	219,5	100,0	5048,0

Źródło: Obliczenia własne na podstawie modelu (tab.39)

Duża część odpadów zewidencjonowanych w 2008 roku objęta odbiorem i transportem na składowisko stanowi odpady pochodzące z innych źródeł niż

gospodarstwa domowe. Biorąc pod uwagę dane od firm zajmujących się odbiorem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, metodą proporcji oszacowano, że w 2008 roku firmy i instytucje z terenu gminy Szubin wytworzyły łącznie **1 773,6 Mg** odpadów komunalnych.

Część powstających odpadów jest unieszkodliwiana bezpośrednio jeszcze w gospodarstwie domowym. Niestety owe unieszkodliwianie odbywa się często w niewłaściwy sposób (spalanie, zakopywanie, wywożenie na dzikie wysypiska). Przypuszcza się, że w rzeczywistości skala tego zjawiska jest jeszcze większa w związku z powszechnie stosowaną praktyką mieszkańców, spalających odpady w piecach c. o., szczególnie w zabudowie zagrodowej jednorodzinnej oraz pozbywaniu się odpadów przez ich „podrzucanie” na dzikie wysypiska odpadów np. w Królikowie, Małych Rudach czy w Słupach.

Odpady organiczne, zwłaszcza wytwarzane w gospodarstwach rolnych, są „u źródła” przeznaczone do kompostowania. Jednak odpady tego typu powstające w zabudowie wielorodzinnej, skupionej zwłaszcza w mieście Szubin nie są odpowiednio zagospodarowywane i kompostowane. W tym wypadku odpady te trafiają do pojemników na odpady komunalne i dalej na składowisko odpadów.

Do dalszych analiz przyjęto, że w gospodarstwach domowych gminy Szubin powstaje **5 048,0 Mg** odpadów komunalnych rocznie tj. (219,5 kg/Mk/r).

4.1.2. Łączna szacowana ilość powstających odpadów

Na podstawie dokonanych powyżej szacunków powstających w różnych sektorach odpadów określono łączną ich ilość (tabela 44). Będzie ona podstawą do przeprowadzenia prognozy ich zmian w przyszłości.

Zestawienie ilości odpadów powstających na terenie gminy
TABELA 44. Szubin w 2008 r.

Zródło pochodzenia odpadów	Ilość [Mg]/rok	[%]
Komunalne z gospodarstw domowych ¹⁾	5 048,000	72,391
Z sektora handlu i publicznego ¹⁾	1 773,600	25,434
Medyczne i weterynaryjne ²⁾	12,552	0,180
Przeterminowane leki ³⁾	0,445	0,006
Zwierzęta padłe ²⁾	99,983	1,434
Z przemysłu	b. d.	0,000
Wraki samochodowe	b. d.	0,000
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny ³⁾	16,471	0,236
Baterie małowoltowe ³⁾	0,193	0,003
Osady ściekowe ³⁾	22,000	0,315
R A Z E M	6 973,244	100,000

Zródło: Obliczenia własne

¹⁾według stworzonego modelu łącznie z opakowaniowymi z gospodarstw domowych

²⁾ilości szacunkowe na podstawie niepełnych danych źródłowych,

³⁾dane źródłowe.

Przyjmując oszacowaną łączną ilość odpadów powstających na terenie gminy Szubin oraz liczbę mieszkańców można wyznaczyć wskaźnik nagromadzenia odpadów przypadający na jednego mieszkańca – **303,16 kg/Mk/r**. Należy jednak pamiętać, że jest to współczynnik, na który składają się wszystkie rodzaje odpadów w tym głównie odpady komunalne z gospodarstw domowych, które stanowią 72,3 % łącznej ilości odpadów (219,5 kg/Mk/r). Należy także zwrócić uwagę na pozostałe współczynniki – odpady z handlu i usług publicznych stanowią ponad 25,3 % wszystkich wytworzonych odpadów. Natomiast medyczne i weterynaryjne stanowią zaledwie 0,18 % ogółu powstających odpadów.

4.2. PROGNOZA ZMIAN ILOŚCI I SKŁADU ODPADÓW

4.2.1. Założenia

Aby niniejszy plan mógł być w pełni użyteczny, konieczne jest przeprowadzenie prognozy dotyczącej ilości oraz zmiany składu morfologicznego odpadów. Za podstawę do dalszych wyliczeń przyjęto ilości odpadów określone dla 2008 roku. Prognozę zmian ilości odpadów przeprowadzono na okres 8 lat (2008-2011 i 2012-2015).

W analizowanym okresie czasu zapewne nastąpią zmiany w ilości i składzie morfologicznym odpadów wytwarzanych przez mieszkańców gminy Szubin.

Podstawowymi czynnikami, które mogą spowodować zmiany są: zmiana liczby ludności gminy, wzrost gospodarczy, a przez to zwiększenie konsumpcji, zwiększenie ilości zużywanych opakowań, rozwój przemysłu, zwiększenie ilości wytwarzanych osadów ściekowych, zmiana systemu ogrzewania, zmiany przepisów prawnych w dziedzinie gospodarowania odpadami oraz wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy.

Liczba ludności w skali gminy będzie nieznacznie wzrastać lub będzie się utrzymywała na stałym poziomie ok. 23 000 mieszkańców. Dlatego też dla opracowania prognozy wytwarzania odpadów na terenie gminy Szubin, przyjęto, że wskaźnik wzrostu demograficznego przez cały okres prognozy będzie stały, równy 0,6%/rok. Przyjęcie poziomu liczby ludności na obecnym poziomie przez cały okres prognozy jest odmienny od ogólnej krajowej tendencji demograficznej. Prognozy demograficzne dla Polski przewidują, że liczba mieszkańców Polski będzie się utrzymywała na stałym poziomie lub zmniejszała. Jak wynika z danych zamieszczonych w poniższej tabeli, liczba ludności gminy Szubin z roku na rok minimalnie wzrasta, jednak nie można założyć, że obecna tendencja w kolejnych latach nie ulegnie zmianie.

TABELA 45. Analiza czasowa liczby ludności w gminie Szubin

rok	liczba ludności					
	miasto		wieś		razem	
	stan	bilans	stan	bilans	stan	bilans
2003	9305	-	13038	-	22 343	-
2004	9331	26	13185	147	22 516	173
2005	9349	18	13345	160	22 694	178
2006	9290	-59	13443	98	22 733	39
2007	9232	-58	13606	163	22 838	105
2008	9231	-1	13771	165	23 002	164

Źródło: www.bip.szubin.pl

Rządowe prognozy przewidują spadek PKB w najbliższych latach do poziomu ok. 5 % rocznie. Zdecydowanie trudniej jest przewidzieć jego tendencje wzrostu czy spadku w dłuższej perspektywie czasowej. Biorąc jednak pod uwagę światową sytuację gospodarczą mającą znamiona kryzysu, można spodziewać się obniżenia poziomu wzrostu gospodarczego także i w Polsce. Zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym w perspektywie zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług na terenie gminy. Doświadczenia wskazują, że na każde 1 % wzrostu PKB przypada 2 % wzrost ilości wytwarzanych odpadów.

W najbliższej przyszłości (lata 2009-2011) zakłada się utrzymanie obecnego poziomu wytwarzania odpadów lub nieznaczne obniżenie ich wytwarzania, co podyktowane jest powyżej przytoczonymi faktami.

Ponadto, poza wymienionymi tendencjami, ilość odpadów będzie zależała także od takich (trudnych nawet do oszacowania) czynników jak:

- rozwój gminy czy wręcz jej pewnych obszarów,
- struktura zamieszkania – zgodnie z ogólnokrajowymi zmianami część ludności w najbliższych latach zmieni miejsce zamieszkania przechodząc z terenów wiejskich do miast (co jednak nie ma odzwierciedlenia w analizowanej jednostce). Także struktura zamieszkania w miastach ulega zmianom. Wydaje się prawdopodobne, że część tzw. klasy średniej wraz ze wzrostem zamożności będzie zmieniała miejsce zamieszkania z wielorodzinnego na jednorodzinne,
- struktura zaopatrzenia w ciepło – część mieszkańców może zmienić sposób ogrzewania własnych posesji, przechodząc na ogrzewanie inne niż węglowe. Jednak zmiany te będą w dużej mierze uzależnione od atrakcyjności finansowej poszczególnych rodzajów ogrzewania.

Prognoza powinna obejmować także zmiany składu morfologicznego na przestrzeni rozpatrywanego czasu. Ocena zmian składu morfologicznego odpadów jest znacznie trudniejsza od szacowania zmian ich ilości. Pośrednio działać tu będą wszystkie wymienione powyżej czynniki. Jednak decydujące znaczenie będzie tu miał poziom zamożności społeczeństwa i związany z nim model konsumpcyjny. Nie bez znaczenia będzie też kształtowanie się poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Dzięki niemu mogą występować na szerszą skalę pewne zjawiska wpływające na skład morfologiczny odpadów. Możliwe jest, iż mieszkańcy świadomie będą sięgać po produkty w opakowaniach szklanych, rezygnując przy tym z opakowań z tworzyw sztucznych. Edukacja ekologiczna może być istotnym źródłem nowej mody zachowań ekologicznych.

Jakkolwiek czynniki te wpływać będą na zmianę składu morfologicznego nie sposób ocenić skali i zakresu działania tych czynników. Generalnie przypuszczać należy, że nastąpi wzrost ilości odpadów komunalnych cechujący się następującymi zmianami w składzie morfologicznym:

- *znaczny wzrost osadów ściekowych z oczyszczalni (związany z rozbudową systemu kanalizacji sanitarnej i pełniejszym wykorzystywaniem przepustowości oczyszczalni ścieków);*
- *wzrost ilości papieru i tektury (nasilenie się akcji promocyjnych, informacyjnych),*

- *wzrost ilości opakowań szklanych przy jednoczesnym spadku opakowań plastikowych (propagowanie opakowań wielorazowych),*
- *zmniejszenie się drobnej frakcji nieorganicznej (popiołu i żużla) – zmiana sposobu ogrzewania,*
- *wzrost frakcji organicznej – (odpady ogrodowe) zmiana użytkowania na posesjach jednorodzinnych (zmniejszenie powierzchni ogródków przydomowych na rzecz zwiększenia powierzchni trawiastych).*
- *wzrost ilości odpadów żywnościowych i tekstyliów zawartych w odpadach komunalnych z racji wzrostu zamożności społeczeństwa,*

W sektorze gospodarczym można także spodziewać się zmian w składzie powstających odpadów. Zmiany te będą jednak zauważalne głównie w odniesieniu do całej gospodarki niż do poszczególnych jej dziedzin, czego oczywiście też nie należy wykluczać.

W sektorze rolno-spożywczym w związku z jego reorganizacją (zmiana profilu działalności z mało i średnio obszarowej na wielkoobszarową, limity produkcji) można się spodziewać wzrostu ilości odpadów zarówno pochodzących z produkcji rolnej (odpady organiczne roślinne i zwierzęce) jak i środków wspomagających samą produkcję rolną (nawozy, urządzenia techniczne). Niemniej można się także spodziewać wzrostu miejscowego zagospodarowania powstałych odpadów organicznych (np. na pasze, kompost czy energię), co w łącznym bilansie odpadów może zniwelować wzrost ilości odpadów z sektora rolno-spożywczego.

Zmiany składu morfologicznego nie powinny wpłynąć na sposób prowadzonej gospodarki odpadami bowiem podstawowym elementem, na który projektowany będzie system jest ilość odpadów. System ten powinien jednocześnie zakładać etapowość realizacji i modułowość rozbudowy. Przy takim założeniu wprowadzanie koniecznych zmian wynikających ze zmiany składu morfologicznego (np. konieczność zagospodarowania większej ilości danej frakcji odpadów) powinno być realizowane bez większych problemów.

Z uwagi na różnicę zmian w ilości odpadów z różnych źródeł, prognozę szczegółową przeprowadzono w stosunku do ilości odpadów pochodzących tylko z gospodarstw domowych (219,5 kg/Mk/r tj. 74 %) oraz do ilości odpadów z pozostałych źródeł – handel, usługi, sektor budowlany, przemysł, odpady medyczne itp. (83,7 kg/Mk/r tj. 27,6 %). Drugi wskaźnik obejmuje wszystkie odpady poza komunalnymi z gospodarstw domowych, a wzrost ich ilości przyjęto podobnie jak dla odpadów z przemysłu.

4.2.2. Prognoza zmian ilości odpadów – wyniki analizy

Wyliczone poniżej wskaźniki i ilości odpadów prognozowane w najbliższych latach trzeba traktować jako orientacyjne, służące głównie określeniu skali problemu. Wyliczone wskaźniki dotyczące odpadów komunalnych z gospodarstw domowych powinny służyć głównie zapewnieniu odpowiednich środków technicznych wynikających ze wzrostu ilości odpadów w kolejnych latach (np. miejsce na składowisku, instalacje do odzysku, sprzęt techniczny do obsługi systemu zbiórki, stworzenie nowych punktów odbioru odpadów).

4.2.2.1. Odpady komunalne z gospodarstw domowych

W tabeli 46 przedstawiono prognozowane zmiany ilości poszczególnych frakcji odpadów komunalnych z gospodarstw domowych zgodnie z przyjętymi wcześniej założeniami.

TABELA 46. Zmiany ilości odpadów komunalnych z gospodarstw domowych na terenie gminy Szubin w prognozowanym okresie czasu

Frakcje odpadów	Lata prognozy							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Domowe odpady organiczne	1571,9	1550,1	1519,3	1489,1	1459,5	1430,5	1458,9	1487,9
Papier i tektura	346,5	342,1	335,3	328,6	322,1	315,7	322,0	328,4
Szkło	537,4	529,7	519,2	508,9	498,8	488,9	498,6	508,5
Opakowania wielomateriałowe	77,6	76,5	75,0	73,5	72,0	70,6	72,0	73,4
Tworzywa sztuczne	537,4	529,7	519,2	508,9	498,8	488,9	498,6	508,5
Tekstylia	127,8	126,1	123,6	121,1	118,7	116,3	118,7	121,0
Odpady wielkogabarytowe	261,0	257,3	252,2	247,2	242,3	237,5	242,2	247,0
Odpady budowlane	755,3	744,3	729,5	715,0	700,8	686,8	700,5	714,4
Odpady mineralne	158,8	156,4	153,3	150,3	147,3	144,4	147,2	150,2
Metale	153,5	151,4	148,3	145,4	142,5	139,7	142,5	145,3
Drobna frakcja popiołowa	487,3	480,1	470,5	461,2	452,0	443,0	451,8	460,8
Odpady niebezpieczne	33,4	32,9	32,3	31,6	31,0	30,4	31,0	31,6
RAZEM	5048,0	4976,7	4877,7	4780,8	4685,7	4592,6	4683,9	4777,0
kg/Mk/rok	219,5	215,1	210,8	206,7	202,5	198,5	202,5	206,5

Źródło: Obliczenia własne

4.2.2.2. Odpady spoza gospodarstw domowych

W tabeli 47 przedstawiono prognozowane zmiany ilości odpadów spoza gospodarstw domowych zgodnie z powyższymi założeniami.

TABELA 47. Zmiany ilości odpadów spoza gospodarstw domowych na terenie gminy Szubin w prognozowanym okresie czasu

Wskaźniki	Lata prognozy							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ilość odpadów [Mg]	1925,2	1963,7	2003,0	2043,1	2083,9	2125,6	2168,1	2211,5
Wagowy wskaźnik nagromadzenia odpadów [kg/Mk/r]	83,7	84,9	86,6	88,3	90,1	91,9	93,7	95,6

Źródło: Obliczenia własne

V CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W GOSPODARCE ODPADAMI

5.1. ZAŁOŻENIA POLITYKI GOSPODARKI ODPADAMI

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę obecnego stanu gospodarki odpadami oraz prognozę zmian ilościowych i jakościowych w przeciągu 8 najbliższych lat.

Gospodarka odpadami na terenie gminy Szubin powinna spełniać wymogi i być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa oraz założeniami planów gospodarki odpadami wyższego szczebla. Dotyczy to przede wszystkim Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nakielskiego. Pośrednio, w zakresie założonych celów i wytycznych musi on także spełniać wymogi planu krajowego i wojewódzkiego.

5.2. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY SZUBIN

5.2.1. Cele i kierunki działań

Zgodnie z założeniami zawartymi w planach wyższego rzędu istniejący system gospodarki odpadami na terenie gminy Szubin powinien zostać rozbudowany i dostosowany do projektu budowy Międzygminnych Kompleksów Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych. Mając to na uwadze w najbliższym czasie należy dostosować gminną gospodarkę odpadową do możliwości odzysku i unieszkodliwiania w oparciu o Regionalny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Pałuki” w Wawrzynkach. Należy również rozpatrzyć wdrożenie nowych elementów systemu gospodarki odpadami, które mogłyby znacząco wpłynąć na polepszenie sytuacji gminy w tym zakresie.

W tym celu konieczne jest ustalenie głównych zasad gminnej polityki odpadowej w odniesieniu do poszczególnych jej elementów. Wymaga to wyznaczenia:

- **celów strategicznych** – cel po osiągnięciu którego, nastąpić ma poprawa danego elementu gospodarki odpadami, stanowiący ostateczny efekt podejmowanych działań;
- **kierunków działań** – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;
- **zadań realizacyjnych** – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków, a tym samym celów strategicznych. Działania te mają charakter długookresowy i winny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu. Z uwagi na długi okres „dochodzenia” do wyznaczonego celu, z zaproponowanych zadań należy określić zadania priorytetowe do realizacji jako najpilniejsze.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz założenia wynikające z planów wyższego rzędu określono cele strategiczne oraz kierunki działań gospodarki odpadami dla gminy Szubin:

1. ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW:

- Wdrażanie i uświadamianie gminnemu społeczeństwu zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami.

2. ZMNIEJSZANIE ILOŚCI POWSTAWANIA ODPADÓW:

- Promowanie technologii małodopadowych,
- Ewidencjonowanie odpadów,
- Opracowanie zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami,

3. PROWADZENIE SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW:

- Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów i wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów do środowiska,
- Organizacja systemu zbiórki odpadów zmieszanych,
- Organizacja systemu zbiórki odpadów opakowaniowych,
- Organizacja systemu zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- Organizacja systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych,
- Organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych, z sektora budowlanego i wraków pojazdów,

4. ODZYSK ODPADÓW

- Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów;

5. BEZPIECZNE DLA ŚRODOWISKA UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW, KTÓRYCH NIE UDAŁO SIĘ PODDAĆ ODZYSKOWI I RECYKLINGOWI:

- Właściwe unieszkodliwienie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania,

6. PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA – EDUKACJA EKOLOGICZNA:

- Promowanie zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju modelu życia mieszkańców,
- Prowadzenie edukacji wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację gospodarki odpadami na terenie gminy,
- Prowadzenie akcji informacyjno edukacyjnej wśród mieszkańców gminy
- Promowanie podmiotów gospodarczych realizujących swoją działalność zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju zgodnie z koncepcją „Krajowego Planu Działań w zakresie zielonych zamówień publicznych na lata 2007-2009”.

7. UWZGLĘDNIENIE PRZEDSTAWIONYCH CELÓW I KIERUNKÓW DZIAŁAŃ Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI W AKTACH PRAWA MIEJSCOWEGO**5.2.2. Limity odzysku**

Wyznaczone w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami limity odzysku poszczególnych frakcji odpadów będą determinować działania zmierzające do ich spełnienia w systemie gospodarki odpadami gminy Szubin. Jednak biorąc pod uwagę, fakt obecnego braku aktualizacji Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami posłużono

się wskaźnikami limitów odzysku z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami. Przedstawiają się one następująco:

ODPADY KOMUNALNE

- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, w tym w szczególności doprowadzenie do sytuacji, że w 2013 r. nie będzie składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2010r. więcej niż 75% masy tych odpadów wytworzonych w 1995r., w 2013r. nie więcej niż 50%.

ODPADY ZAWIERAJĄCE PCB

- całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r. poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB.

OLEJE ODPADOWE

- w latach 2007-2014 dążenie do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu (regeneracja) na poziomie co najmniej 35%;

ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY

- w okresie od 2007r. do 2010r. należy osiągnąć; co najmniej poziomy odzysku i recyklingu, zdefiniowane w ustawie z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007r. Nr 90 poz. 607).

TABELA 48. Poziomy odzysku i recyklingu zużytych baterii i akumulatorów

L.p	Rodzaj baterii lub akumulatorów, z których powstał odpad	Począwszy od 2007r	
		Poziom [%]	
		odzysku	recyklingu
1.	Akumulatory kwasowo – ołowiowe	wszystkie zebrane przekazane do odzysku	wszystkie zebrane przekazane do recyklingu
2.	Akumulatory nikielowe – kadmowe (wielkogabarytowe)	60	60
3.	Akumulatory nikielowe – kadmowe (małogabarytowe)	40	40
4.	Akumulatory nikielowe – żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (wielkogabarytowe)	40	40
5.	Akumulatory nikielowe – żelazowe oraz inne akumulatory elektryczne (małogabarytowe)	20	20
6.	Ogniwa i baterie galwaniczne oraz ich części z wyłączeniem części ogniw i baterii galwanicznych	25	25 ¹⁾

¹⁾ nie dotyczy ogniw cynkowo węglowych i alkalicznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 i Raportu o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2005 r.

– dążenie do osiągnięcia poziomów zbierania i recyklingu – zdefiniowanych i określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/66/WE z dnia 6 września 2006r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz. Urz. WE L 266 z 26.09.2006r, str. 1-14), tj.:

- minimalny poziom zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012r.,
- minimalny poziom recyklingu w wysokości 65% średniej wagi baterii i akumulatorów ołowiowo – kwasowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2010r.),
- minimalny poziom recyklingu w wysokości 75% średniej wagi baterii i akumulatorów nikielowo – kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2010r.),
- minimalny poziom recyklingu 50% średniej wagi innych odpadów w postaci baterii i akumulatorów (do 2010r.),

– dążenie do nie wprowadzania do obrotu

- wszelkich baterii lub akumulatorów, które zawierają powyżej 0,0005% wagowo rtęci, bez względu na to, czy są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem ogniw guzikowych z zawartością rtęci nie wyższą niż 2% wagowo,
- baterii i akumulatorów przenośnych, które zawierają powyżej 0,002% wagowo kadmu, w tym tych, które są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem baterii

i akumulatorów przenośnych przeznaczonych do użytku w: systemach awaryjnych i alarmowych, w tym w oświetleniu awaryjnym, sprzęcie medycznym, elektronarzędziach bezprzewodowych,

- dążenie do nie stosowania akumulatorów nikielowo – kadmowych (Ni – Cd).

ODPADY MEDYCZNE I WETERYNARYJNE

- dążenie do podniesienia w okresie 2007r. do 2014r.

efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania).

POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI

- zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji – zgodnie z przepisami ustawy z dnia 20 stycznia 2005r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

- Minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku winny wynosić 75% i 70% dla pojazdów wyprodukowanych przed dniem 1 stycznia 1980r., a dla pozostałych pojazdów odpowiednio 85% i 80% do dnia 31 grudnia 2014r. oraz 95% i 85% od 1 stycznia 2015r.

ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY

- osiągnięcie od 1 stycznia 2008r poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:

- dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:

- poziomu odzysku w wysokości 80% masy zużytego sprzętu,
- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego sprzętu,

- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:

- poziomu odzysku w wysokości 75% masy zużytego sprzętu,
- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65% masy zużytego sprzętu,

- dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych

z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:

- poziomu odzysku w wysokości 70% masy zużytego sprzętu,
- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50% masy zużytego sprzętu,

- dla zużytych gazowych lamp wyładowczych – poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80% masy tych zużytych lamp;

- osiągnięcie od 1 stycznia 2008r poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

– sukcesywne osiągnięcie celów określonych w przyjętym 14 maja 2002r. przez Radę Ministrów „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przewidzianym do 2032 r., który w roku 2007 został aktualizowany, zapewnienia bezpiecznego dla zdrowia ludzi usunięcia wyrobów zawierających azbest i zdeponowania ich na wyznaczonych składowiskach w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie.

ODPADY Z PRZEMYSŁU

W okresie 2008-2014 nie przewiduje się istotnych zmian w strukturze przemysłu, a zatem nie nastąpią także wyraźne zmiany w strukturze wytwarzanych odpadów.

ZUŻYTE OPONY

Od 1 lipca 2003r. obowiązuje zakaz składowania całych opon, a od 1 lipca 2006 opon pociętych. Na producentów i importerów nałożony został obowiązek odzysku zużytych opon.

Roczny poziom odzysku opon przedstawia się następująco:

TABELA 49. Poziomy odzysku opon

2007		2010		2014	
odzysk	recykling	odzysk	recykling	odzysk	recykling
75%	15%	85%	15%	100%	20%

Źródło: Krajowy plan gospodarki odpadami 2010

ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ

Ta grupa odpadów powstaje głównie w wyniku prac w budownictwie mieszkaniowym, przemysłowym oraz w drogownictwie i kolejnictwie. W nadchodzących latach przewidywany jest wzrost ilości wytwarzanych odpadów z tej grupy. Celem nadrzędnym jest rozbudowa selektywnego zbierania odpadów do odzysku, aby w 2010 roku odzysk osiągnął poziom 50%.

KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE

Jako podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi na okres od 2008 r. do 2014 r. wskazuje się:

- ograniczenie składowania osadów,
- zwiększenie ilości osadów przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska,
- maksymalizację stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach,
- maksymalizację termicznego przekształcania osadów z wykorzystaniem zawartej w nich energii cieplnej.

ODPADY OPAKOWANIOWE

Cel nadrzędny w gospodarce odpadami opakowaniowymi w okresie od 2007r. do 2014 r. stanowi rozbudowa systemu mającego za zadanie osiągnięcie wymaganych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do 2014 roku.
TABELA 50.

Lp.	Rodzaj opakowania	2008 r.		2010 r.		2014 r.	
		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
		odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
1.	Opakowania ogółem:	50	27	53	35	60	55
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	18	-	18	22,5	22,5
3.	Opakowania z aluminium	-	41	-	45	-	50
4.	Opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	-	25	-	33	-	50
5.	Opakowania z papieru i tektury	-	49	-	52	-	60
6.	Opakowania ze szkła gospodarczego poza ampulkami	-	39	-	43	-	60
7.	Opakowania z drewna	-	15	-	15	-	15

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i porcelanowych (Dz. U. Nr 109 poz. 752)

5.3 HARMONOGRAM ZADAŃ KRÓTKO I DŁUGOOKRESOWYCH

Określone w niniejszym rozdziale cele i kierunki działań dla gminy Szubin, mają doprowadzić do stworzenia sprawnie funkcjonującego systemu gospodarki odpadami. Przyjęty model gospodarki wynikający z uwarunkowań formalnych, technicznych i ekonomicznych wyznacza do realizacji konkretne zadania. Dzięki nim będzie możliwe osiągnięcie wyznaczonych celów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66, poz. 620), w niniejszym planie gospodarki odpadami wskazuje się krótkoterminowy plan działań obejmujący okres 4 lat oraz długoterminowy program strategiczny, obejmujący okres 8 lat.

W dalszej części dokumentu przedstawiono harmonogram w formie tabelarycznej określający zadania z podziałem na długookresowe i krótkookresowe.

W harmonogramach realizacyjnych przygotowanych dla gminy Szubin, poszczególnym celom strategicznym, w ramach wyznaczonych kierunków działań, przyporządkowano konkretne zadania z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne, będą one realizowane zarówno w ramach harmonogramu krótko i długoterminowego (m.in. jako zadania ciągłe).

W ramach wyznaczonych harmonogramów realizacyjnych, zadania podzielono na zadania własne gminy i zadania koordynowane:

- ❖ **zadania własne gminy** – przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
- ❖ **zadania koordynowane** – pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym.

Proces zarządzania środowiskiem spoczywa na władzach lokalnych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie gospodarką odpadami gminy Szubin przy pomocy Planu Gospodarki Odpadami wymagać

będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Planu oraz systemu monitoringu.




Władze gminy pełnią w odniesieniu do Planu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest **funkcja regulacyjna**, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również **funkcje wykonawcze** (zadania wynikające z ustaw) i kontrolne. Pożądane jest, aby władze gminy pełniły również **funkcje wspierające** dla podmiotów zaangażowanych w rozwój gminy oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę systemu gospodarki odpadami, a przez to środowiska przyrodniczego.

Do podstawowych instrumentów prawnych odnoszących się do zagadnień ochrony środowiska i prawidłowej gospodarki odpadami należą: standardy i normy oraz wyznaczone limity ilościowe i jakościowe, pozwolenia i odpowiedzialność administracyjna karna i cywilna. Głównymi instrumentami finansowymi są opłaty ekologiczne, kary, fundusze celowe, ulgi podatkowe. Wśród instrumentów o charakterze społecznym wyróżniamy dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

Harmonogram realizacji przedstawia poszczególne zadania, z podaniem jednostek odpowiedzialnych za ich realizację.

CELE I HARMONOGRAM REALIZACYJNY PLANU GOSPODARKI ODPADAMI GMINY SZUBIN

Objaśnienia do harmonogramu:

	Zadania do realizacji w najbliższym okresie tzw. harmonogram krótkookresowy (2008-2011)
	Zadania do realizacji w późniejszym okresie (2012-2015)
	Zadania do realizacji w okresie 2008-2015 – harmonogram długookresowy
Cele strategiczne - zostały ujęte jako cele długookresowe obejmujące okres 8 lat	

Cel strategiczny: **ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

Kierunek działania: Wdrażanie i uświadamianie społeczeństwu zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami						
1.	Zadanie	Przekazanie ogólnych informacji o zasadach funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami – druk ulotek informacyjnych, artykuły w lokalnej prasie, informacje na gminnej stronie internetowej;				
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Ok. 1-3 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
2.	Zadanie	Informowanie o wynikach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami na podstawie prowadzonej ewidencji				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 1 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
3.	Zadanie	Aktualizacja Regulaminu utrzymania porządku i czystości w gminie o opracowane zasady gromadzenia i odbioru odpadów na terenie gminy				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 4 tys. zł. Za opracowanie Regulaminu				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
4.	Zadanie	Opracowanie sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy i miasta Szubin za lata 2008-2011				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 3 tys. zł za opracowanie Sprawozdania				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				

Cel strategiczny: **ZMNIJSZENIE ILOŚCI POWSTAWANIA ODPADÓW**

Kierunek działania: Promocja „zachowań i postaw” małodpadowych						
1.	Zadanie	Promowanie zasad pomocy podmiotom gospodarczym wprowadzającym nowoczesne technologie małodpadowe oraz działania proekologiczne (doradztwo, ulgi podatkowe) Promowanie proekologicznych postaw konsumenckich				
	Jednostka realizująca	Gmina,				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 3 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne właścicieli przedsiębiorstw, budżet gminy				
2.	Zadanie	Stworzenie systemu informacyjnego w kwestii możliwości wprowadzenia technologii małodpadowych				
	Jednostka realizująca	Powiat, Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 1,5 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	GFOSiGW, budżet gminy				

Kierunek działania: Ewidencjonowanie odpadów						
1.	Zadanie	Dalsza kontrola i weryfikacja stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100 % mieszkańców gminy (kontynuacja kontroli)				
	Jednostka realizująca	Gmina (pracownik Urzędu Miejskiego)				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, koszt utrzymania pracownika				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				

2.	Zadanie	Dalsza kontrola i weryfikacja sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w w/w zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz ustaleń zawartych w „Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Szubin”				
	Jednostka realizująca	Gmina (pracownicy UM), WIOŚ				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, zakres działań pracowników				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
3.	Zadanie	Rozwijanie i prowadzenie gminnego systemu ewidencji i kontroli sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w w/w zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz ustaleń zawartych w „Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Szubin”				
	Jednostka realizująca	Gmina (pracownicy UM),				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 2,5 tys. zł				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				

Kierunek działania: Opracowanie zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami

1.	Zadanie	Opracowanie i przyjęcie aktualizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami				
	Jednostka realizująca	Gmina – Rada Gminy				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 4 tys. zł				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				

2.	Zadanie	Współpraca międzygminna w ramach Porozumienia Międzygminnego działającego w zakresie gospodarki odpadami budowy Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Pałuki” w Wawrzynkach				
	Jednostka realizująca	Gminy – Rady Gmin (Gminy wchodzące w zakres porozumienia międzygminnego Budowy Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Pałuki”), przedstawiciele poszczególnych gmin;				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
		Realizacja zadania w ramach rozwijającej się współpracy międzygminnej				
	Koszty realizacji	Na bieżąco uzgadniane w ramach Porozumienia międzygminnego z dnia 16 kwietnia 2008 r., składki członkowskie ustalone na zgromadzeniu porozumienia				
	Źródła finansowania	- Fundusze Gminne, fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki z UE				
3.	Zadanie	Rozważenie i podjęcie działań w kwestii scedowania obowiązku usuwania odpadów na „Porozumienie Międzygminne działające w ramach RZUOK Pałuki w Wawrzynkach, gm. Żnin”				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
		Zadanie zależne od możliwości i wcześniejszych ustaleń				
	Koszty realizacji	Brak danych kosztowych				
	Źródła finansowania	Koszty administracyjne				

Cel strategiczny: PROWADZENIE SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW

Kierunek działania: Organizacja systemu zbiórki odpadów						
1.	Zadanie	Wyznaczenie miejsca Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów (przygotowanie dokumentacji) w ramach wspólnego systemu gospodarki odpadami w oparciu o RZUOK „Pałuki” w Wawrzynkach				
	Jednostka realizująca	Gmina, Gminy wchodzące w skład porozumienia dotyczącego budowy RZUOK Pałuki				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
		Zadanie zależne od możliwości i wcześniejszych ustaleń				
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, brak dodatkowych nakładów – na bieżąco uzgadniane w ramach porozumienia międzygminnego z dnia 16 kwietnia 2008 r.				
	Źródła finansowania	Środki jednostek realizujących (Gminy wchodzące w skład porozumienia dotyczącego budowy RZUOK Pałuki), dotacje				

2.	Zadanie	Budowa Lokalnego Punktu Gromadzenia Odpadów w ramach RZUOK „Pałuki” (zgodnie z pkt. 1)				
	Jednostka realizująca	Gmina, Gminy wchodzące w skład porozumienia dotyczącego budowy RZUOK Pałuki				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 20 tys. zł				
	Źródła finansowania	Środki jednostek realizujących (Gminy wchodzące w skład porozumienia dotyczącego budowy RZUOK Pałuki)				

Kierunek działania: Organizacja systemu zbiórki odpadów zmieszanych

1.	Zadanie	Modyfikacja i opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów zmieszanych z dostosowaniem do RZUOK „Pałuki”				
	Jednostka realizująca	Gmina, Gminy wchodzące w skład porozumienia dotyczącego budowy RZUOK Pałuki				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 3-4 tys. zł za opracowanie (dla jednej Gminy)				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy oraz środki Gmin wchodzących w skład porozumienia dotyczącego budowy RZUOK Pałuki				
2.	Zadanie	Wprowadzanie, uzupełnianie systemu zbiórki odpadów zmieszanych w oparciu o system gospodarki odpadami w ramach RZUOK Pałuki				
	Jednostka realizująca	Środki własne gminy oraz RZUOK Pałuki				
	Rodzaj przedsięwzięcia	własne i międzygminne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty jednostek realizujących oraz przedsiębiorstw zajmujących się odbiorem i transportem odpadów od właścicieli nieruchomości (w zależności od rodzaju podjętych działań)				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy oraz środki Gmin wchodzących w skład porozumienia dotyczącego budowy RZUOK Pałuki				
3.	Zadanie	Kontynuacja sukcesywnego usuwania dzikich wysypisk				
	Jednostka realizująca	Gmina, Straż Miejska, Stowarzyszenia ekologiczne				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 5 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy GFOŚiGW				

Kierunek działania: Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych						
1.	Zadanie	1) Opracowanie i budowa programu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych: -opracowanie i wdrażanie gminnego programu selektywnej gospodarki odpadami opartego o stworzony system regionalny w ramach RZUOK Pałuki				
	Jednostka realizująca	Gminy – Rady Gmin (Gminy wchodzące w zakres porozumienia międzygminnego Budowy Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Pałuki”), przedstawiciele poszczególnych gmin; ZGO w Rozwarzynie, Związek Gmin Szubin, Nakło n. Notecią, Szubin.				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
		Realizacja zadania w ramach rozwijającej się współpracy międzygminnej				
	Koszty realizacji	Na bieżąco uzgadniane w ramach Porozumienia międzygminnego z dnia 16 kwietnia 2008 r. oraz w ramach Związku Gmin Szubin, Nakło n. Notecią, Kcynia – ZGO w Rozwarzynie (ok. 5 tys. zł od członka porozumienia)				
	Źródła finansowania	Fundusze w ramach RZUOK Pałuki, Fundusze Gminne, Fundusze jednostek realizujących; środki z UE				

Kierunek działania: Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji						
1.	Zadanie	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów organicznych z poszczególnych miejscowości gminy (z uwzględnieniem typów zabudowy oraz terenów zieleni) – dostosowanie do systemu RZUOK Pałuki				
	Jednostka realizująca	Gmina, Gminy RZUOK Pałuki, przedsiębiorstwa odbierające odpady od właścicieli nieruchomości				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty jednostek realizujących,				
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących				

Kierunek działania: Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych						
1.	Zadanie	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych w punktach gromadzenia odpadów oraz przez mobilny punkt gromadzenia odpadów (gratowóz) w oparciu o stworzony system gospodarki odpadami w ramach RZUOK Pałuki				
	Jednostka realizująca	Przedsiębiorcy, RZUOK Pałuki, Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, brak dodatkowych nakładów				
	Źródła finansowania	Środki własne, gmina				
2.	Zadanie	Przygotowanie i wdrożenia systemu zbiórki poszczególnych frakcji odpadów niebezpiecznych w ramach utworzonego „LPGO”				
	Jednostka realizująca	Przedsiębiorcy, RZUOK Pałuki, Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, brak dodatkowych nakładów				
	Źródła finansowania	Przedsiębiorcy, Organizacje Odzysku, Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej				
3.	Zadanie	Kontynuacja zbiórki odpadów niebezpiecznych –baterii małogabarytowych – współpraca z organizacją odzysku baterii				
	Jednostka realizująca	Gmina, Organizacja odzysku				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętej umowy ze zleceniobiorcą. Koszty może ponosić firma odbierająca baterie (ewentualne koszty administracyjne 1,5-3 tys. zł/rok)				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, Środki organizacji odbierającej baterie				
4.	Zadanie	Kontynuacja zbiórki odpadów niebezpiecznych – przeterminowane leki				
	Jednostka realizująca	jednostki opieki zdrowotnej, Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od umowy ze zleceniobiorcą (ok. 1-2 tys. zł/rok)				
	Źródła finansowania	Środki własne, GFOSiGW				

5.	Zadanie	Kontynuacja i rozwijanie zbiórki odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego - zbiórka w LPGO na terenie targowiska w Szubinie - prowadzenie akcji zbiórki tego rodzaju odpadów (gratowóz i/lub odbiór u źródła prowadzony przez podmioty zajmujące się zbiórką odpadów od właścicieli nieruchomości)				
	Jednostka realizująca	Gmina, GFOŚiGW, Środki własne mieszkańców				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od umowy ze zleceniobiorcą ok. 10 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Przedsiębiorcy, Środki własne gminy, GFOŚiGW				
6.	Zadanie	Informowanie mieszkańców o obowiązkach zwrotu opakowań po środkach ochrony roślin i po pestycydach do punktów sprzedaży tego środka; Informowanie punktów sprzedaży o obowiązkach prawidłowego postępowania z opakowaniami po środkach ochrony roślin; Współpraca z Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w celu przekazywania informacji i edukacji zwłaszcza rolników o prawidłowym systemie zbiórki opakowań po środkach ochrony roślin.				
	Jednostka realizująca	Przedsiębiorcy, producenci środków. Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty własne jednostek realizujących, ok. 2 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				
7.	Zadanie	Wdrażanie programu usuwania odpadów zawierających azbest (przygotowanie systemu obsługi mieszkańców gminy (właścicieli odpadów azbestowych) w celu sprawnego i bezpiecznego usunięcia i unieszkodliwienia odpadów azbestowych z terenu gminy, a tym samym sprawnej obsługi mieszkańców i udzielenia im informacji o ich obowiązkach i możliwościach dofinansowania pozbycia się tego odpadu.				
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat, Właściciel odpadu				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 5 tys. zł /rok za wdrażanie programu i obsługę mieszkańców w ramach Programu usuwania odpadów zawierających azbest na terenie gminy,				
	Źródła finansowania	Koszty administracyjne za wdrażanie programu i prowadzenie ewidencji; Koszty własne właścicieli odpadu; Dofinansowanie – Powiat, Gmina, Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej				

Kierunek działania: Organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych, z sektora budowlanego i wraków pojazdów						
1.	Zadanie	Opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów wielkogabarytowych od mieszkańców w ramach RZUOK Pałuki - Organizowanie „akcji” (min. 2 razy w roku) odbioru odpadów wielkogabarytowych;				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
		Opracowanie zasad				
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 2 tys. zł/akcja				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				
2.	Zadanie	Informacje o firmach działających w zakresie odzysku i unieszkodliwiania wraków pojazdów (przekazanie danych teleadresowych mieszkańcom) informacje na gminnej stronie internetowej				
	Jednostka realizująca	Gmina,				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 500 zł				
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących				
3.	Zadanie	Informacje o firmach działających w zakresie odbioru odpadów budowlanych; Dostosowanie systemu odbioru i ewidencji odpadów budowlanych do wymogów opisanych w PGO i „Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy” - przekazywanie selektywnie zebranych odpadów budowlanych podmiotom np. PUM „PUMAK”, zajmującym się odzyskiem tego rodzaju odpadów				
	Jednostka realizująca	Gmina, Podmiot odbierający odpady budowlane				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, koszty Podmiotu realizującego odbiór, koszty mieszkańców; brak danych kosztowych				
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących				

Cel ekologiczny: ODZYSK ODPADÓW

Kierunek działania: Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów						
1.	Zadanie	Przekazanie odpadów selektywnie zebranych na terenie gminy do odzysku w ramach regionalnego systemu RZUOK Pałuki -kompostownia; inne stworzone możliwości odzysku...				
	Jednostka realizująca	Gmina oraz Gminy RZUOK Pałuki				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, brak szczegółowych danych kosztowych				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy i RZUOK Pałuki, FOŚiGW				
2.	Zadanie	Rozpowszechnienie technologii kompostowania wśród mieszkańców w zabudowie jednorodzinnej - rozproszonej – opracowanie systemu zagospodarowania (odzysku) odpadów organicznych poprzez wykorzystywanie kompostowników przydomowych - informacje na gminnej stronie internetowej o technologiach i sposobach przydomowego kompostowania bioodpadów.				
	Jednostka realizująca	Gmina, Mieszkańcy Gminy				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 1-2 tys. zł/rok (za akcje informacyjne)				
	Źródła finansowania	Koszty administracyjne i koszty własne jednostek realizujących (mieszkańców)				
3.	Zadanie	Współpraca z Organizacjami Odzysku – możliwości przekazywania do odzysku zebranych frakcji odpadów				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, ok. 1-2 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				

Cel strategiczny: BEZPIECZNE DLA ŚRODOWISKA UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW

Kierunek działania: Właściwe unieszkodliwianie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania.						
1.	Zadanie	Likwidacja dzikich wysypisk (problem wysypiska odpadów w Królikowie i w innych miejscowościach gminy Szubin)				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	5 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				

2.	Zadanie	2a) Przeprowadzenie rekultywacji technicznej i biologicznej składowiska odpadów komunalnych w Godzimierzu zgodnie z wytycznymi zawartymi w decyzji Starosty Nakielskiego nr WWŚ.6018-1/07/08 z dnia 08.02.2008 r.; 2b) prowadzenie monitoringu oddziaływania na środowisko instalacji składowiska na etapie poeksploatacyjnym zgodnie z wytycznymi zawartymi w decyzji Starosty Nakielskiego nr WWŚ.6018-1/07/08 z dnia 08.02.2008 r.;				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	997 619,06 zł (koszt rekultywacji i wykonania instalacji do prowadzenia monitoringu) + koszt zleconych badań monitoringowych (analizy + opracowanie syntetyczne)				
	Źródła finansowania	Środki jednostki realizującej, GFOŚiGW, dotacja z PFOŚiGW				
3.	Zadanie	3a) Przygotowanie dokumentacji rekultywacji oraz przeprowadzenie rekultywacji technicznej i biologicznej poszczególnych kwater składowiska odpadów w Rozwarzynie; 3b) prowadzenie monitoringu oddziaływania na środowisko instalacji składowiska na etapie eksploatacji i na etapie poeksploatacyjnym;				
	Jednostka realizująca	Związek Gmin Szubin, Nakło n. Notecią, Szubin.				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne monitoringu i koncepcji oraz projektów technicznych zamknięcia i rekultywacji składowiska w Rozwarzynie, ok. 5-8 tys. zł za projekt, ok. 10 tys. zł za prowadzenie monitoringu/rok				
	Źródła finansowania	Środki jednostki realizującej				
4.	Zadanie	-Wykonanie technicznej i biologicznej rekultywacji instalacji (obecnie eksploatowanej kwatery składowiska) w Rozwarzynie				
	Jednostka realizująca	Związek Gmin Szubin, Nakło n. Notecią, Szubin.				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	ok. 15 – 20 tys. zł				
	Źródła finansowania	- Fundusze Gminne w ramach Związku Szubin, Nakło, Szubin, środki z UE				
5.	Zadanie	4a) Przygotowanie dokumentacji rekultywacji oraz przeprowadzenie rekultywacji technicznej i biologicznej siódmej kwatery „starego” składowiska odpadów w Rozwarzynie; 4b) prowadzenie monitoringu oddziaływania na środowisko instalacji składowiska na etapie poeksploatacyjnym;				
	Jednostka realizująca	gmina Szubin				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne i wykonania (ok. 20 tys. zł)				
	Źródła finansowania	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, budżet gminy, środki z UE				

6.	Zadanie	„Budowa Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych – Pałuki w miejscowości Wawrzynki gm. Żnin” w oparciu o wojewódzki, powiatowe i gminne Plany Gospodarki Odpadami poprzez: 1) przygotowanie opracowań technicznych, ekonomicznych i prawnych dla realizacji inwestycji, 2) realizacja inwestycji – budowa Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „PAŁUKI” w Wawrzynkach, 3) przekazanie inwestycji do eksploatacji na zasadach ustalonych w Porozumieniu międzygminnym z dnia 16 kwietnia 2008r.				
	Jednostka realizująca	Gminy: Żnin, Janowiec Wielkopolski, Rogowo, Gąsawa, Szubin, Nakło n. Notecią, Kcynia, Dąbrowa, Łabiszyn				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane,				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Na podstawie Studium Wykonalności opracowanego dla tego zadania, koszty kwalifikowane (nakłady inwestycyjne na realizację) przedstawiają się następująco:				
		2008	2009	2010	2011	
		280.600	7.877.300	13.293.000	10.201.300	
	Źródła finansowania	Środki własne gmin (48,45%) GFOŚiGW oraz środki zewnętrzne, w tym z UE (51,55%)				

Cel strategiczny: *PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA- EDUKACJA EKOLOGICZNA*

Kierunek działania: Promowanie zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju modelu życia mieszkańców						
1.	Zadanie	Opracowanie koncepcji edukacji ekologicznej dla gminy Szubin ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami i dostosowania systemu do planowanego powstania RZUOK Pałuki w Wawrzynkach;				
	Jednostka realizująca	Gmina,				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podpisanej umowy, ok. 2 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, dotacje,				

Kierunek działania: Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej wśród mieszkańców oraz tworzenie proekologicznego wizerunku gminy.						
1.	Zadanie	Prowadzenie akcji zgodnie z koncepcją edukacji ekologicznej dla gminy Szubin ulotki, wykłady, festyny, artykuły w lokalnej prasie, pogadanki itp. - opracowanie specjalnego modułu internetowego (edukacyjnego) na gminnej stronie internetowej pn.: Gminny Serwis Ekologiczno-Informacyjny. Serwis ten zawierałby informacje przydatne dla mieszkańców gminy i regionu w zakresie obowiązków mieszkańców, odnośnie gospodarki odpadami i prawidłowego gospodarowania nimi.				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne ok. 4 - 9 tys. zł/rok ogólnie; Koszty wykonania strony internetowej ok. 10 tys. zł				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, GFOŚiGW				

Kierunek działania: Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację systemu gospodarki odpadami na terenie gminy.						
1.	Zadanie	Konferencje, szkolenia, wykłady, studia podyplomowe itp.				
	Jednostka realizująca	Gmina				
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne				
	Lata realizacji	2008	2009	2010	2011	2012-2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne ok. 4 - 9 tys. zł/rok				
	Źródła finansowania	Środki własne gminy				

VI SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY SZUBIN

Wyznaczone dla gminy Szubin cele strategiczne powinny być realizowane przez funkcjonujący system gospodarki odpadami. Poniżej przedstawiono propozycje systemu gospodarki odpadami dla gminy Szubin. Zaproponowane rozwiązania uwzględniają:

- obecny stan gospodarki odpadami na terenie gminy,
- obowiązujące regulacje prawne oraz wytyczne dotyczące prowadzenia gospodarki odpadami na terenie powiatu, województwa i kraju.

Realizacja przedstawionych poniżej propozycji działań w poszczególnych elementach gospodarki odpadami wpłynie na poprawę jej istniejącego stanu.

6.1. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Gospodarowanie odpadami w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (art. 3 pkt.1 - Dz. U. 2007 r. Nr 39 poz. 251 ze zm.) to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów.

Gmina Szubin obecnie prowadzi własną, indywidualną gospodarkę odpadami komunalnymi. Realizuje i rozwija zbiórkę odpadów wtórnych. Odpady komunalne z terenu miasta i gminy deponowane są na międzygminnym składowisku odpadów komunalnych w Rozwarzynie, które jest własnością Związku Gmin: Szubin, Nakło n. Notecią, Kcynia. Eksploatacja składowiska możliwa jest najdalej do końca 2009 roku (zamknięcie obiektu i rekultywacja). Po przeprowadzonej analizie informacji zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami, gmina Szubin jest wytyczona jako jedna z 11 gmin mających działać i prowadzić gospodarkę odpadami na swoim terenie w oparciu o Regionalny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Wawrzyńkach. Gmina Szubin podjęła działania w tym zakresie i z dniem 16 kwietnia 2008 roku podpisała Porozumienie Międzygminne w sprawie powierzenia gminie Żnin przygotowania i wykonania zadania pn. „Budowa Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych – Pałuki w m. Wawrzynki gm. Żnin”. Na międzygminną współpracę w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi i utworzenia RZUOK w Wawrzyńkach zdecydowało się pierwotnie 9 gmin. Należy uwzględnić możliwość podejmowania działań w dalszej perspektywie czasu i pojawienia się możliwości porozumienia z pozostałymi gminami regionu a zwłaszcza z gminą Barcin i gminą Sadki.

Zawiązane porozumienie RZUOK Pałuki powinno docelowo zaowocować powołaniem związku komunalnego obejmującego gminy objęte porozumieniem, aby zgromadzić 150 000 mieszkańców zgodnie z wytycznymi Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010.

Przy dobrze zorganizowanej gospodarce odpadami możliwe jest scedowanie na związek, zadań z zakresu gospodarki odpadami danych gmin. Aby to mogło mieć miejsce konieczne jest jednak wcześniejsze przejęcie ich przez gminę. Podstawą takiego działania jest art. 6a ustawy o *utrzymaniu czystości i porządku w gminie* (Dz. U. 2005 r. Nr 236, poz. 2008 ze zm.). Według niego Rady Gmin na podstawie akceptacji mieszkańców

wyrażonej w przeprowadzonym tzw. „referendum śmieciowym” może przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wybrane obowiązki z zakresu gospodarki odpadami. Zadania i kompetencje gmin w tym zakresie w dalszym etapie byłyby przekazane Związkowi. Pozytywny wynik referendum pozwala jednocześnie wprowadzić zryczałtowaną opłatę za zadania realizowane w zakresie systemu gospodarki odpadami (zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie).

Niezależnie od dalszych ustaleń w tym zakresie zawiązane porozumienie powinno być punktem wyjścia do szerszej współpracy międzygminnej w zakresie gospodarki odpadami. Prowadzenie takiego wspólnego zakresu gospodarki odpadami jest zgodne z wytycznymi zawartymi w planach wyższego rzędu. Powyższe zagadnienie należy wziąć pod uwagę z racji mogącej się polepszyć sytuacji gospodarki odpadami na terenie gminy.

6.2. GROMADZENIE ODPADÓW

Gromadzenie odpadów stanowi pierwszy etap całego systemu działań, mających na celu ich usunięcie i unieszkodliwianie. Sposób gromadzenia i usuwania odpadów z miejsca ich powstawania jest niezwykle istotny i ma wpływ na czystość i ogólny porządek w gminie. Zbieranie odpadów to każde działanie w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu, do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

Gmina Szubin realizuje zadania z zakresu gromadzenia odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Jednym z najważniejszych zadań do zrealizowania przez Władze gminy jest prowadzenie działań zmierzających do objęcia zbiórką odpadów wszystkich ich wytwórców - środkiem do osiągnięcia zamierzonego celu jest dalsze kontrolowanie właścicieli nieruchomości pod względem wywiązywania się z obowiązków wynikających z niniejszego planu oraz z „Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Szubin”. System selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie gminy Szubin prowadzony jest w sposób właściwy, czego potwierdzeniem jest zbieranie z roku na rok coraz większych ilości surowców wtórnych wyselekcjonowanych ze strumienia odpadów komunalnych trafiających na składowisko. Ważną frakcją do selektywnej zbiórki są odpady ulegające biodegradacji. Gmina powinna jak najszybciej opracować system selektywnego odbioru tego rodzaju odpadów z gospodarstw domowych, dzięki czemu zredukowana zostanie znacznie masa i objętość zbieranych

odpadów komunalnych (cel ten będzie możliwy do osiągnięcia w momencie realizacji inwestycji budowy RZUOK „Pałuki”).

6.2.1. Odpady zmieszane

Uzupełniając istniejący system należy dążyć do sytuacji, kiedy objęci nim będą wszyscy mieszkańcy gminy, a także wszystkie podmioty gospodarcze i instytucje funkcjonujące na jego terenie. Każdy wytwórca odpadów powinien mieć jednocześnie podpisaną umowę indywidualną lub poprzez zarządcę budynku:

- ze Związkiem lub gminą w przypadku przejęcia obowiązków od mieszkańców;
- z koncesjonowaną firmą prowadzącą zbiórkę odpadów na terenie gminy w przypadku nie przejęcia obowiązków od mieszkańców.

System zbiórki odpadów zmieszanych proponuje się oprzeć i rozwijać o następujące założenia:

- w zabudowie jednorodzinnej należy stosować system oparty na pojemnikach 60/65, 80, 110, 120 lub 240 litrowych, przejście na proponowany system powinno się odbywać w sposób etapowy w miarę możliwości finansowych;
- w zabudowie wielorodzinnej optymalnym rozwiązaniem byłoby stosowanie do zbiórki odpadów kontenerów 1100 l, K-5 5000 l, KP7 (7000 l) z uwagi jednak na konieczność stosowania do obsługi pojemników pojazdów wyposażonych w specjalne zaczepy, przy dużej zwartości zabudowy wielorodzinnej należy rozważyć możliwość stosowania w tym typie zabudowy pojemników o mniejszej pojemności;
- podmioty gospodarcze działające na terenie gminy powinny posiadać własne pojemniki do gromadzenia wytwarzanych przez siebie odpadów, ich wielkość powinna być dostosowana do indywidualnych przypadków jednak nie powinna być mniejsza niż 60 l, z częstotliwością opróżniania nie rzadziej niż 1 raz w miesiącu.

Poniższa tabela zawiera optymalne konfiguracje dopasowania pojemności pojemnika na odpady do ilości osób mających z niego korzystać i gromadzić w nich odpady w określonym czasie – bez uwzględnienia prowadzenia w gospodarstwie domowym selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

Optymalna konfiguracja pojemności pojemników na odpady komunalne do ilości osób z niego korzystających z uwzględnieniem minimalnej częstotliwości ich opróżniania dla

TABELA 51. gminy Szubin bez selektywnej zbiórki odpadów

Rodzaj pojemnika/litraż	Częstotliwość opróżniania pojemników			
	1 x mc	2 x mc	3 x mc	4 x mc
60 l / 65 l	-	1 os.	2-3 os.	3 os.
80 l	1 os.	2 os.	3 os.	4 os.
110 l / 120 l	1 os.	3 os.	4-5 os.	6 os.
240 l	3 os.	7 os.	10 os.	14 os.
1100 l	16 os.	32 os.	48 os.	63-64 os.
5000 l	72 os.	145 os.	217 os.	290 os.
KP-7 7000 l	101 os.	203 os.	304 os.	406 os.

Zródło: Obliczenia własne przy wytwarzaniu odpadów 219,5 kg/Mk/rok i wskaźniku wagowo-objętościowym odpadów 0,263 kg/dm³

Wskaźniki przedstawione w powyższej tabeli są opracowane w oparciu o indywidualne analizy statystyczne przeprowadzone dla gminy Szubin określające współczynnik wytwarzania odpadów na poziomie 69,5 dm³/1 Mk/mc. Jest to wartość uśredniona uwzględniająca jednocześnie poziomy wytwarzania odpadów na terenie wiejskim jak i miejskim.

Kolejna tabela przedstawia optymalne konfiguracje dopasowania pojemności pojemnika na odpady do ilości osób mających z niego korzystać i gromadzić w nich odpady w określonym czasie – z uwzględnieniem prowadzenia w gospodarstwie domowym selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych oraz kompostowania odpadów biodegradowalnych.

Optymalna konfiguracja pojemności pojemników na odpady komunalne do ilości osób z niego korzystających z uwzględnieniem minimalnej częstotliwości ich opróżniania dla

TABELA 52. gminy Szubin przy prowadzeniu selektywnej zbiórki odpadów

Rodzaj pojemnika/litraż	Częstotliwość opróżniania pojemników			
	1 x mc	2 x mc	3 x mc	4 x mc
60 l / 65 l	1 os.	3 os.	4-5 os.	6-7 os.
80 l	2 os.	4 os.	6 os.	8 os.
110 l / 120 l	3 os.	6 os.	9 os.	12 os.
240 l	6 os.	12 os.	18 os.	24 os.

TABELA 52. Ciąg dalszy...

Rodzaj pojemnika/litraż	Częstotliwość opróżniania pojemników			
	1 x mc	2 x mc	3 x mc	4 x mc
1100 l	27os.	55 os.	82 os.	110 os.
5000 l	125 os.	250 os.	375 os.	500 os.
KP-7 7000 l	175 os.	350 os.	525 os.	700 os.

Źródło: Opracowanie własne (przelicznik z 1 Mk/tydzień = 10 litrów odpadów)

Z uwagi na procesy gnilne i fermentacyjne zachodzące w masie składowanych zmieszanych odpadów komunalnych, optymalna częstotliwość opróżniania pojemników powinna wynosić od 4 razy do minimalnie 2 razy w ciągu miesiąca (w przypadku odseparowania odpadów biodegradowalnych częstotliwość opróżniania może ulec zmniejszeniu). Należy podkreślić, że przyjęcie mniejszej częstotliwości opróżniania jest możliwe wyłącznie w przypadku wywiązania się z przedstawionych powyżej warunków (w tym celu pracownicy Urzędu Miejskiego powinni zintensyfikować działania kontrolne).

Ważne jest także, aby dążyć do uzupełnienia systemu gromadzenia zmieszanych odpadów balastowych poprzez stworzenie możliwości pozbywania się odpadów przez wszystkich mieszkańców gminy Szubin w sposób zorganizowany. Gmina Szubin wymaga organizacji gospodarki odpadami i podjęcia strategicznych decyzji z tym związanych biorąc pod uwagę przyszłościowy rozwój i funkcjonowanie gminy.

6.2.2. Odpady opakowaniowe

Funkcjonujący na terenie gminy system zbiórki odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych, jest oparty na donoszeniu odpadów wtórnych do pojemników ustawionych w mieście i w poszczególnych miejscowościach wiejskich gminy Szubin, a także od czerwca 2008 roku rozwijany jest system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych „u źródła”.

Celem prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych jest wyłączenie określonych mas odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów zmieszanych i poddania ich procesowi odzysku i recyklingu.

Uwzględniając konieczne do osiągnięcia limity odzysku poszczególnych odpadów opakowaniowych z terenu gminy, proponuje się budowę tego systemu w oparciu o następujące założenia:

- w zabudowie jednorodzinnej prowadzenie zbiórki w systemie odbioru bezpośredniego w oparciu o foliowe worki o różnej kolorystyce dla poszczególnych frakcji – w sposób zapoczątkowany na terenie gminy w czerwcu 2008 r.. Proponuje się rozszerzyć selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych „u źródła” poprzez oddzielne zbieranie frakcji szkła bezbarwnego oraz frakcji szkła barwionego.
- z uwagi na redukcję ilości pojemników służących selektywnej zbiórce odpadów opakowaniowych na terenie gminy, proponuje się aby zbiorcze punkty (gniazda) składały się z 4 pojemników wielko pojemnościowych na szkło barwione, szkło bezbarwne, tworzywa sztuczne i na makulaturę (w węższym zakresie z uwagi na mniejsze efekty zbiórki tego rodzaju odpadów), które powinno się ustawić w miejscach o zwartej zabudowie oraz przy szkołach, instytucjach publicznych itp..., gdzie taki system zbiórki odpadów sprawdza się najlepiej.
- rozwijanie zapoczątkowanego systemu uzupełniającego we wszystkich placówkach oświatowych gminy (szkoły wszystkich szczebli, przedszkola) - wprowadzanie „pojemników edukacyjnych” do zbiórki szkła, tworzyw sztucznych, makulatury i metalu oraz baterii małogabarytowych. Rozwijany systemu uzupełniający nie powinien być nastawiony na jak największe pozyskanie poszczególnych frakcji, powinien stanowić głównie element uzupełniający edukacji ekologicznej prowadzonej wśród dzieci i młodzieży.
- należy kontynuować akcje zbierania odpadów – elektroodpadów i baterii małogabarytowych, które winny być dodatkowo organizowane co najmniej 3 - 4 razy do roku w centrum miasta Szubin oraz większych miejscowościach gminy (Kołaczkowo, Rynarzewo, Tur, Zamość) lub wedle zgłoszenia przez sołtysów. Taką samą akcją należy objąć odpady wielkogabarytowe zwiększając częstotliwość takich akcji do 6-12 razy w roku. Do tego celu należy stworzyć Mobilny Punkt Gromadzenia Odpadów MPGO „Gratowóz”, który działałby na zasadzie obsługi mieszkańców gminy (odbioru odpadów) w ramach stworzonego harmonogramu czasowego z bazą magazynową na Składowisku Odpadów w Wawrzyńkach i później w LPGO na terenie RZUOK Pałuki. Informacje na temat stworzonego harmonogramu powinno się udostępnić na stronach internetowych gminy, na tablicach ogłoszeń oraz w lokalnej prasie.
- podmioty gospodarcze w ramach swojej działalności powinny prowadzić selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych w przynajmniej takim samym zakresie jak w gospodarstwach domowych tzn. szkło, tworzywa sztuczne, makulatura - rodzaj zbierania jednej z wymienionych frakcji będzie zależał w dużej mierze od charakteru

danego podmiotu. Dodatkowo w zależności od profilu działalności podmiotu powinny być selektywnie gromadzone pozostałe odpady wytwarzane w związku z jego działalnością, a zwłaszcza te, które są możliwe do dalszego wykorzystania. Rodzaj pojemników, w których byłaby prowadzona zbiórka odpadów opakowaniowych w podmiotach gospodarczych będzie uzależniona od charakteru danej jednostki oraz ilości wytwarzanej danej frakcji odpadu. Mogą to być zarówno specjalistyczne pojemniki, jak również pojemniki wykorzystywane do zbiórki odpadów zmieszanych.

6.2.3. Odpady ulegające biodegradacji

Głównym źródłem powstawania odpadów organicznych na terenie gminy są gospodarstwa domowe, tereny zielone, na których prowadzone są zabiegi pielęgnacyjne, niektóre podmioty gospodarcze oraz oczyszczalnie ścieków (komunalna i oczyszczalnie przydomowe). Mimo, że prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym także odpadów organicznych, jest nakazane ustawowo, selektywną zbiórkę tej grupy odpadów wskazane jest rozpocząć z chwilą możliwości ich zagospodarowania (kompostowanie – RZUOK Pałuki, fermentacja).

Zbiórka poszczególnych rodzajów odpadów organicznych na terenie gminy powinna odbywać się w sposób następujący:

- w gospodarstwach domowych w zabudowie jednorodzinnej odpady organiczne zaleca się kompostować w przydomowych kompostownikach w zależności od indywidualnych możliwości; z chwilą uruchomienia instalacji do ich przetwarzania można je zbierać podobnie jak pozostałe surowce opakowaniowe w workach (najlepiej papierowych). Z uwagi na znaczącą ilość osób mieszkających w zabudowie wielorodzinnej przewiduje się stworzenie dla nich osobnego systemu zbiórki odpadów organicznych polegających na udostępnieniu specjalnego pojemnika na odpady organiczne w takiej zabudowie oraz dostosowania częstotliwości ich opróżniania. Wprowadzenie takiego systemu wymaga podjęcia działań organizacyjnych i wdrożeniowych. Proponuje się, aby pojemniki takie były „dostawiane” do miejsc gromadzenia odpadów zmieszanych komunalnych. System zbierania odpadów ulegających biodegradacji należy wprowadzić etapowo. Na początku należy stworzyć akcję pilotażową obejmującą 1 - 2 osiedla z zabudową mieszkaniową wielorodzinną. W tym celu należy podjąć współpracę z zarządzającymi danymi osiedlami oraz z firmą podejmującą się obsługi

opróżniania pojemników. Od mieszkańców wymaga się w tym systemie selektywnego zbierania bioodpadów już w mieszkaniach (u źródła).

- odpady organiczne z oczyszczalni ścieków powinny być w procesie technologicznym w maksymalnym stopniu odwodnione i po wysuszeniu przekazane do instalacji przetwarzającej, z którą podpisano odpowiednie porozumienie. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku kompostowania osadów ściekowych muszą one spełniać odpowiednie normy fizykochemiczne i bakteriologiczne, a powstały kompost musi spełniać normy wyznaczone dla nawozu. Osady ściekowe z oczyszczalni w Szubinie w dalszej perspektywie winny być kierowane do instalacji kompostowni w Regionalnym Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Wawrzynkach. Do czasu uruchomienia instalacji kompostowni w ramach RZUOK w Wawrzynkach, należy zmodyfikować aktualny system gospodarki osadami ściekowymi, który zakłada ich przyzmowanie na terenie oczyszczalni. Przy zachowaniu odpowiednich parametrów fizyko-chemicznych i bakteriologicznych masy osadów ściekowych, należy wykorzystywać je do celów rolniczych w nawożeniu gleby lub na poletkach doświadczalnych. W ostatnim czasie, w Polsce można zauważyć wykorzystanie tego typu odpadu organicznego pod uprawę wierzby energetycznej. Takie rozwiązanie można także rozważyć dla terenu gminy Szubin, zwłaszcza w przypadku pojawienia się gospodarstwa z uprawą wierzby.

6.2.4. Odpady niebezpieczne

Ze względu na swoje właściwości fizyko-chemiczne, rozproszone źródła powstawania, ogromną różnorodność i brak możliwości kontroli ich przemieszczania, odpady niebezpieczne stanowią realne zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia człowieka.

Podobnie jak pozostałe odpady, także odpady niebezpieczne powinny być zbierane w sposób selektywny. Względy te wymuszają szczególnie konieczność postępowania z nimi w sposób właściwy.

Z uwagi na fakt, że podmioty gospodarcze (w tym placówki służby zdrowia i weterynarii) zmuszone są z mocy obowiązującego prawa prowadzić odpowiednią ewidencję tego typu odpadów, a także postępować z nimi w sposób zapewniający bezpieczne gromadzenie i unieszkodliwianie (przekazywanie specjalistycznym firmom), poniżej przedstawiono rozwiązania zbiórki odpadów niebezpiecznych z gospodarstw domowych.

Odpady niebezpieczne z gospodarstw domowych na terenie gminy Szubin powinny być:

- zbierane selektywnie jak dotychczas (LPGO na targowisku w Szubinie oraz w czasie akcji zbiórek odpadów) oraz za pomocą Mobilnego Punktu Gromadzenia Odpadów w postaci „gratowozu” wyposażonego w odpowiednio zabezpieczone pojemniki czy kontenery. Zbierałby on wyznaczone (we wcześniejszym harmonogramie) rodzaje odpadów niebezpiecznych pochodzących z gospodarstw domowych. Do grupy tych odpadów można zaliczyć:
 - farby, lakiery, kleje, lepiszcze, żywice i opakowania po nich,
 - rozpuszczalniki, kwasy, alkalia i opakowania po nich,
 - odczynniki chemiczne i fotograficzne oraz opakowania po nich,
 - przeterminowane lekarstwa,
 - zużyte tonery od drukarek,
 - baterie małogabarytowe i akumulatory,
 - lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć np. termometry,
 - aerozole.
- zgodnie z zapisami ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. 2001 Nr 63 poz. 638 ze zm.) część odpadów niebezpiecznych – opakowania po środkach niebezpiecznych powinny być zwracane bezpośrednio przez ich użytkowników do punktów sprzedaży, w których zostały nabyte zgodnie z brzmieniem zapisu art. 17 wspomnianej ustawy - *Użytkownik środków niebezpiecznych jest obowiązany zwrócić sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych środkach*. Zgodnie z art. 16 przytoczonej powyżej ustawy sprzedawca ma obowiązek przyjąć odpady opakowaniowe zwracając pobraną kaucję. Jednocześnie producent i importer zobowiązany jest na własny koszt odebrać od sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku oraz odpady opakowaniowe po substancjach niebezpiecznych, a które zostały zwrócone przez ich użytkowników do sprzedawcy (art. 10 w/w ustawy). Informacje na temat punktów odbioru tego typu odpadów winny być umieszczone na gminnej stronie internetowej, na tablicach ogłoszeń oraz w lokalnej prasie.
- gromadzone w systemie uzupełniającym polegającym na rozstawieniu na terenie gminy specjalnych pojemników zabezpieczonych przed otwarciem ich przez niepowołane osoby (kontynuacja zbiórki baterii małogabarytowych, przeterminowanych lekarstw, padłych sztuk zwierząt itd.) przy współpracy z podmiotami zajmującymi się ich odzyskiem bądź unieszkodliwianiem.

- w związku z rolniczym charakterem gminy Szubin konieczne jest zapewnienie właściwego pozbywania się padłych zwierząt gospodarskich. Podmiotem gospodarczym współpracującym z gminą w zakresie zbiórki i transportu padłych zwierząt, jest firma „Hetman” Sp. z o. o. z siedzibą we Florianowie 24 (99-311 Bedlno) współpracująca z Zakładem Utylizacyjnym w Olszówce (gm. Golub Dobrzyń). Wykonuje ona swe usługi na zasadzie zgłoszeń telefonicznych. Gmina powinna utrzymać nawiązaną współpracę w tym zakresie. Koszty związane ze zbiórką, transportem i unieszkodliwianiem padłych zwierząt hodowlanych zgodnie z obowiązującym prawem powinien ponosić właściciel zwierzęcia. Istnieje możliwość pozyskania środków na ten cel z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w wysokości do 98 % kosztów zbiórki, transportu i utylizacji. Środki te przekazywane są firmom po przedstawieniu odpowiedniego kosztorysu świadczonych usług na rzecz danej gminy.

W przypadku zwierząt bezdomnych obowiązek uprzątnięcia padłych zwierząt spoczywa na gminie (*ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*).

- należy zwrócić uwagę, że gabinety weterynaryjne winny korzystać na zasadach partycypacji w kosztach ze zorganizowanej na terenie gminy Szubin działalności firmy odbierającej odpady weterynaryjne, a zwłaszcza odpady padłych zwierząt (bezdomych) –PPH „Hetman” Sp. z o. o. i PUM „PUMAK” Sp. z o. o..
- frakcją odpadów, które należy unieszkodliwiać ze szczególnym zachowaniem zasad ochrony środowiska, a także zdrowia ludzi jest azbest. Azbest najczęściej występuje w postaci płyt azbestowo-cementowych służących jako pokrycia dachów lub elewacji budynków, a także azbestowo-cementowych rur wodociagowych. Z uwagi na jego udowodnioną szkodliwość (dostanie się pyłków azbestu do dróg oddechowych powoduje nakłuwanie pęcherzyków płuc) azbest został zaliczony do substancji szkodliwych dla zdrowia (Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Zdrowotnej z dnia 21 sierpnia 1997 r w sprawie substancji stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia). Także Minister Gospodarki wydał rozporządzenie w sprawie bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (z 14 sierpnia 1998 r.). Zgodnie z tym rozporządzeniem koszt usunięcia wyrobów zawierających azbest z powodu nadmiernego zużycia ponosi właściciel obiektu. Z uwagi na właściwości azbestu oraz obowiązujące regulacje prawne usuwanie wyrobów zawierających azbest podlega wielu uwarunkowaniom. Na terenie gminy przeprowadzona została inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest, na podstawie której opracowano „Program usuwania wyrobów

zawierających azbest dla gminy Szubin” oraz regulamin dofinansowania (ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) prac polegających na demontażu, transporcie i utylizacji wyrobów azbestowych znajdujących się na obiektach budowlanych. Działania w zakresie gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest na terenie gminy Szubin winny być prowadzone zgodnie z założeniami „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Szubin”.

6.2.5. Odpady wielkogabarytowe, z sektora budowlanego, Wraki pojazdów

Z uwagi na charakter tych odpadów (duży ciężar, duża objętość) wymagają one prowadzenia specjalnych systemów ich zbiórki. Dla gminy Szubin proponuje się:

- zbiórkę odpadów wielkogabarytowych z gospodarstw domowych w czasie zbiórek okresowych (kontynuacja akcji zbiórki odpadów w dotychczasowej formie). Zbierane byłyby tylko te odpady wielkogabarytowe, które powstają w gospodarstwach domowych (stare meble, sprzęt RTV, lodówki itp.). W wyznaczony dzień mieszkańcy mogliby te przedmioty (uszkodzone lub niepotrzebne) wystawić przed swoje posesje skąd byłyby zabierane.
- zbiórkę odpadów z sektora budowlanego (głównie gruzu) i kamieni polnych proponuje się przeprowadzać bezpośrednio od właścicieli odpadów po wcześniejszym zgłoszeniu. Odebrane odpady z sektora budowlanego proponuje się bezpośrednio transportować do miejsc magazynowania tych odpadów i/lub ich odzysku (np. na teren PUM „PUMAK” po zawarciu odpowiedniej umowy). Alternatywą może być magazynowanie i złożenie gruzu i odpadów budowlanych na Składowisku Odpadów Komunalnych w Wawrzyńkach (RZUOK Pałuki) (wykorzystanie materiału na izolację warstw odpadów). Mieszkańcom gminy należy przekazać dane teleadresowe dotyczące firm odbierających odpady z sektora budowlanego, a które funkcjonują na terenie gminy Szubin (np. za pomocą ogłoszeń na tablicach, informacji zamieszczonych na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Szubinie itp.). Firmy zajmujące się odbiorem i transportem tego typu odpadów powinny dysponować odpowiednim sprzętem i infrastrukturą (specjalne pojemniki na odpady budowlane dostępne na rynku o pojemności minimalnej powyżej 1 m³).
- funkcje punktu zbiórki i przerobu wraków samochodowych na terenie analizowanej gminy może pełnić tylko firma zajmująca się demontażem wraków

samochodowych posiadająca odpowiednie zezwolenie na odzysk tego typu odpadów. Lista z danymi teleadresowymi istniejących podmiotów zajmujących się odbiorem odpadów tego typu, punktów demontażu oraz stacji demontażu i przerobu powinna znaleźć się na gminnej stronie internetowej – jako informacja dla mieszkańców (najbliższa stacja demontażu zlokalizowana jest w mieście Szubin).

6.3. ZBIÓRKA I TRANSPORT ODPADÓW

Obecnie na terenie gminy Szubin odbiorem zmieszanych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zajmują się aktywnie 4 firmy: „Remondis Bydgoszcz” Sp. z o. o., PUK „Corimp” Sp. z o. o., PUK „Taro” oraz POM „Eko-Nakło” Sp. j.. Dokładny wykaz firm działających na terenie gminy w zakresie gospodarki odpadami zamieszczony jest w rozdziale 3.2..

Realizowany system zbiórki można uznać za właściwy, jednak należy go rozwijać i modyfikować w ramach potrzeb dostosowania do stworzonych możliwości odzysku i unieszkodliwiania odpadów w regionie. W dalszej perspektywie czasowej zakres świadczonych usług powinien być rozszerzany – zwłaszcza selektywna zbiórka kolejnych frakcji odpadów (w szczególności odpadów organicznych). Należy jednak podkreślić, że będzie to możliwe po zmianie dotychczasowego zakresu usług i ustaleniu nowych zasad działania. Podmioty świadczące usługi w zakresie odbioru i transportu odpadów od mieszkańców gminy Szubin powinni stosować się do uchwalonych zasad i form sprawozdawczych określonych w „Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Szubin”.

Biorąc pod uwagę możliwość przejęcia przez gminę obowiązku zbiórki odpadów i scedowaniu go na Związek komunalny, zbiórką i transportem odpadów zajmowałaby się powołana przez Związek firma wyłoniona w przetargu.

Niezależnie od obecnie czy w przyszłości realizowanego systemu zbiórki i transportu odpadów gmina powinna kontrolować i weryfikować realizację wydanych pozwoleń – czy dana firma wywozowa ma pozwolenie na prowadzenie działalności na danym terenie, czy zebrane poszczególne frakcje odpadów trafiają do wyznaczonych instalacji itp.. Ważna jest zwłaszcza weryfikacja realizowania podjętych zobowiązań w zakresie sprawnego odbioru odpadów zmieszanych jak również selektywnego odbioru odpadów od mieszkańców gminy.

Kontrola ta powinna objąć wszystkie podmioty prowadzące działalność na terenie gminy, a szczególnie prowadzące zbiórkę odpadów niebezpiecznych.

Jedyną grupą odpadów, które nie byłyby zbierane przez ewentualnie powołaną firmę związkową, to odpady niebezpieczne. Firma prowadząca odbiór odpadów niebezpiecznych, a także okresową zbiórkę na terenie gminy Szubin powinna spełniać wszystkie wymogi formalne i techniczne (zezwozenia, właściwe pojemniki, ADR itp.).

6.4. ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE

Wzrost ilości wytwarzanych odpadów koniecznych do dalszego odzysku i unieszkodliwiania sugeruje ulepszenie i rozszerzenie istniejącego systemu selektywnej zbiórki odpadów gminy Szubin. Zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami, w tym celu należy przeprowadzić okresowe kampanie informacyjno-edukacyjne oraz nawiązać kontakty z organizacjami ekologicznymi. W związku z tym należy kontynuować i promować system selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”. Efektem powinno być kierowanie do unieszkodliwienia na składowisku jak najmniejszej ilości odpadów. Dzięki temu możliwe będzie dłuższe eksploatowanie składowiska dla gminy Szubin oraz obniżenie kosztów wywozu odpadów komunalnych (poprzez zmniejszenie ich ilości po wysegregowaniu).

Gmina powinna zachować elastyczność w ocenie i kontroli wszystkich firm działających na terenie gminy, kierując się jakością obsługi mieszkańców i współpracy w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami na jej terenie.

VII KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i w sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. „Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej” (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe, a także decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu powinna być realizowana edukacja ekologiczna na obszarach jednostek samorządowych.

7.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na pięć głównych grup, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracownicy samorządowi gminy i pracownicy urzędów;
- nauczyciele;
- dzieci i młodzież;
- dorośli mieszkańcy;
- przedsiębiorcy działający na terenie gminy.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska, a zwłaszcza gospodarki odpadami,
- znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- zróżnicowanie form i treści przekazu (sposoby prowadzenia akcji edukacyjnej społeczeństwa),
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych gminy, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć **cele i efekty**, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

1. Ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
2. Dające się zmierzyć, ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów;
3. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
4. Poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
5. Powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
6. Zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu.

Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).