

Uchwała Nr VIII/32/06
Rady Miejskiej w Pasłęku
z dnia 25 sierpnia 2006r.

w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami Miasta i Gminy Pasłęk na lata 2006-2015.

Na podstawie art. 14 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami), w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska /Dz. U. Nr 62 poz. 627 z 20 czerwca 2001r. z późniejszymi zmianami/, Rada Miejska w Pasłęku uchwała, co następuje:

§ 1

Uchwała się Plan Gospodarki Odpadami Miasta i Gminy Pasłęk na lata 2006 – 2015 stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący
Rady Miejskiej w Pasłęku
mgr Stanisław Pasdzior



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
MIASTA I GMINY PASŁĘK
NA LATA 2006 – 2015**

SPIS TREŚCI

1 WSTĘP 4

<i>1.1 Zadania Gminy w zakresie gospodarki odpadami.....</i>	<i>5</i>
<i>1.2 Słownik pojęć użytych w planie.....</i>	<i>6</i>
<i>1.3 Wyjaśnienia skrótów ogólnych.....</i>	<i>7</i>
<i>1.4 Wyjaśnienia skrótów specyficznych.....</i>	<i>8</i>

2 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY.....8

<i>2.1 Położenie geograficzne i administracyjne.....</i>	<i>8</i>
<i>2.2 Ukształtowanie i geomorfologia terenu, budowa geologiczna.....</i>	<i>9</i>
<i>2.3 Wody powierzchniowe i podziemne.....</i>	<i>9</i>
<i>2.4 Warunki glebowe.....</i>	<i>9</i>
<i>2.5 Warunki klimatyczne.....</i>	<i>10</i>
<i>2.6 Obszary chronione.....</i>	<i>10</i>
<i>2.7 Sytuacja demograficzna.....</i>	<i>12</i>
<i>2.8 Sytuacja gospodarcza.....</i>	<i>12</i>
<i>2.9 Infrastruktura techniczna miasta i gminy.....</i>	<i>13</i>
<i>2.10 Inne czynniki mające wpływ na gospodarkę odpadami.....</i>	<i>16</i>
<i>2.11 Prognoza liczby mieszkańców.....</i>	<i>17</i>

3 ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI17

<i>3.1 Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów.....</i>	<i>18</i>
<i>3.1.1 Bilans odpadów komunalnych.....</i>	<i>18</i>
<i>3.2 Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania</i>	<i>22</i>
<i>3.2.1 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych.....</i>	<i>22</i>
<i>3.3 Istniejące systemy zbierania odpadów</i>	<i>23</i>
<i>3.4 Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.</i>	<i>25</i>
<i>3.5 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów.</i>	<i>27</i>
<i>3.6 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych</i>	<i>27</i>
<i>3.7 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami na terenie Miasta i Gminy Pasłęk</i>	<i>28</i>

4 PROGNOZA ZMIAN W GOSPODARCE ODPADAMI.....29

5 CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI DLA MIASTA I GMINY PASŁEK.....	31
6 DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	33
<i>6.1 Prewencja i minimalizacja powstawania odpadów.....</i>	<i>35</i>
6.1.1 Gromadzenie i transport odpadów komunalnych.....	36
6.1.2 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych.....	46
7 HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ I INSTYTUCJE ODPOWIEDZIALNE ZA ICH REALIZACJĘ.....	54
8 KOSZTY REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI – SPOSOBY I ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ	56
<i>8.1 Szacunkowe koszty eksploatacyjne planowanego systemu gospodarki odpadami</i>	<i>56</i>
<i>8.2 Szacunkowe koszty inwestycyjne planowanego systemu gospodarki odpadami</i>	<i>57</i>
<i>8.3 Harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła</i>	<i>57</i>
<i>8.4 Sposoby finansowania, instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów</i>	<i>60</i>
8.4.1 Koszty inwestycyjne	60
8.4.2 Koszty eksploatacyjne	61
9 SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU	62
<i>9.1 System monitoringu</i>	<i>62</i>
9.1.1 Monitoring środowiska	62
9.1.2 Monitoring Gminnego Planu Gospodarki Odpadami i gospodarki odpadami.....	62
9.1.3 Monitoring społeczny	65
<i>9.2 Wdrażanie i ocena realizacji zamierzonych celów Gminnego Planu Gospodarki Odpadami.....</i>	<i>65</i>
9.2.1 Procedura wdrażania	65
9.2.2 Ocena i procedury oceniania.....	66
9.2.3 Sprawozdawczość	66
10 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	68

1 WSTĘP

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Pasłęk powstał jako realizacja ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628), która w rozdziale 3, art. 14÷16 wprowadza obowiązek opracowania planu gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Niniejszy plan gospodarki odpadami (PGO) uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. Dokumentem nadrzędnym wobec planu gospodarki odpadami dla Gminy Pasłęk jest plan gospodarki odpadami dla powiatu elbląskiego oraz województwa warmińsko - mazurskiego (WPGO).

Zakres gminnego planu gospodarki odpadami określa Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach ze zmianami – ust. 2 art. 14 (Dz. U. z 2005 r. Nr 175, poz. 1458), zgodnie z którą plany gospodarki odpadami określają:

- 1) opis aktualnego stanu gospodarki odpadami, zawierający informacje dotyczące:
 - a) rodzaju, ilości i źródła pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku lub unieszkodliwiania,
 - b) wyszczególnienia posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
 - c) rozmieszczenia istniejących instalacji do zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
 - d) identyfikacji problemów w zakresie gospodarowania odpadami,
- 2) cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia,
- 3) prognozowane zmiany w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami,
- 4) zadania, których realizacja zapewni poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami,
- 5) rodzaj przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji,
- 6) instrumenty finansowe służące realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami, zawierające następujące elementy:
 - a) wskazanie źródeł finansowania planowanych działań,
 - b) harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych działań zmierzających do zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego gospodarowania nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska,
- 7) system gospodarowania odpadami,
- 8) system monitoringu i sposób oceny realizacji celów w zakresie gospodarki odpadami.

Zgodnie z art. 15.7a ustawy o odpadach, gminny plan gospodarki odpadami obejmuje odpady komunalne powstające na obszarze danej gminy oraz przywożone na jej obszar z uwzględnieniem odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych.

Zgodnie z zapisem art. 14.5 ustawy o odpadach projekt planu gminnego opracowuje Wójt/Burmistrz Gminy/Miasta. Projekt planu podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa oraz przez zarząd powiatu. Projekt planu podlega również zaopiniowaniu przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej (art. 14.12a).

Sprawozdania z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami, obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres, przygotowuje organ wykonawczy gminy (art. 14.12b). Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami organ wykonawczy gminy przedkłada radzie gminy i zarządowi powiatu w terminie do dnia 31 marca po upływie okresu sprawozdawczego (art. 14.13). Aktualizację planu gospodarki odpadami przeprowadza się nie rzadziej niż co 4 lata (art. 14.14).

1.1 Zadania Gminy w zakresie gospodarki odpadami

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą o odpadach, do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy:

- 1) zapewnianie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych,
- 2) zapewnianie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
 - a) ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - b) wydzielanie odpadów niebezpiecznych z odpadów komunalnych,
 - c) osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- 3) zapewnianie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych przez przedsiębiorców,
- 4) zapewnianie warunków ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania:
 - a) do dnia 31 grudnia 2010 r. – do nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - b) do dnia 31 grudnia 2013 r. – do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - c) do dnia 31 grudnia 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku na terenach gmin do obowiązkowych zadań własnych gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy:

1. Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy.
2. Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania, a w szczególności:
 - ✓ tworzą warunki do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewniają wykonanie tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych,
 - ✓ zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
 - stacji zlewnych, w przypadku, gdy podłączenie wszystkich nieruchomości do sieci kanalizacyjnej jest niemożliwe lub powoduje nadmierne koszty,
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części,
 - szaletów publicznych,
 - ✓ zapobiegają zanieczyszczaniu ulic, placów i terenów otwartych, w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku,
 - ✓ określają wymagania wobec osób utrzymujących zwierzęta domowe w zakresie bezpieczeństwa i czystości w miejscach publicznych,
 - ✓ organizują ochronę przed bezdomnymi zwierzętami na zasadach określonych w odrębnych przepisach,
 - ✓ udostępniają mieszkańcom na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informację o znajdujących się na terenie gminy zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych, o których mowa w ustawie z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495), zawierającą:
 - firmę, oznaczenie siedziby i adres albo imię, nazwisko i adres zbierającego zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
 - adresy punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym punktów sprzedaży sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
 - ✓ zapewniają zbieranie, transport i unieszkodliwianie zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałają z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie,

- ✓ znakują obszary dotknięte lub zagrożone chorobą zakaźną zwierząt.
- 3. Gminy prowadzą ewidencję:
 - ✓ zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania raz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
 - ✓ przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
 - ✓ umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w celu kontroli wykonywania przez właścicieli nieruchomości i przedsiębiorców obowiązków wynikających z ustawy.

1.2 Słownik pojęć użytych w planie

- **gospodarowanie odpadami** - rozumie się przez to zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym również nadzór nad takimi działaniami oraz nad miejscami unieszkodliwiania odpadów,
- **zbieranie odpadów** - rozumie się przez 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.
- **odpady komunalne** - rozumie się przez to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych,
- **odpady obojętne** - rozumie się przez to odpady, które nie ulegają istotnym przemianom fizycznym, chemicznym lub biologicznym; są nierozpuszczalne, nie wchodzą w reakcje fizyczne ani chemiczne, nie powodują zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi, nie ulegają biodegradacji i nie wpływają niekorzystnie na materię, z którą się kontaktują; ogólna zawartość zanieczyszczeń w tych odpadach oraz zdolność do ich wymywania, a także negatywne oddziaływanie na środowisko odcieku muszą być nieznaczne, a w szczególności nie powinny stanowić zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleby i ziemi,
- **odpady ulegające biodegradacji** - rozumie się przez to odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów,
- **odpady medyczne** - rozumie się przez to odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny,
- **odpady weterynaryjne** - rozumie się przez to odpady powstające w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach,
- **komunalne osady ściekowe** - rozumie się przez to pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych,
- **oleje odpadowe** - rozumie się przez to wszelkie oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne,
- **unieszkodliwianie odpadów** - rozumie się przez to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy o odpadach w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska,
- **odzysk** - rozumie się przez to wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach,
- **recykling** - rozumie się przez to taki odzysk, który polega na powtórny przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii,

- **recykling organiczny** - rozumie się przez to obróbkę tlenową, w tym kompostowanie, lub beztlenową odpadów, które ulegają rozkładowi biologicznemu w kontrolowanych warunkach przy wykorzystaniu mikroorganizmów, w wyniku której powstaje materia organiczna lub metan; składowanie na składowisku odpadów nie jest traktowane jako recykling organiczny,
- **odzysk energii** - rozumie się przez to termiczne przekształcanie odpadów w celu odzyskania energii,
- **termiczne przekształcanie odpadów** – rozumie się przez to:
 - spalanie odpadów przez ich utlenianie,
 - inne procesy termicznego przekształcania odpadów, w tym pirolizę, zgazowanie i proces plazmowy, o ile substancje powstające podczas tych procesów termicznego przekształcania odpadów są następnie spalane.
- **magazynowanie odpadów** - rozumie się przez to czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwianiem,
- **posiadacz odpadów** - rozumie się przez to każdego, kto faktycznie włada odpadami (wytwórcę odpadów, inną osobę fizyczną, osobę prawną lub jednostkę organizacyjną), z wyłączeniem prowadzącego działalność w zakresie transportu odpadów; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości,
- **składowisko odpadów** - rozumie się przez to obiekt budowlany przeznaczony do składowania odpadów,
- **spalarnia odpadów** - rozumie się przez to zakład lub jego część przeznaczone do termicznego przekształcania odpadów z odzyskiem lub bez odzysku wytwarzanej energii cieplnej, obejmujące instalacje i urządzenia służące do prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów wraz z oczyszczaniem gazów odlotowych i wprowadzaniem ich do atmosfery, kontrolą, sterowaniem i monitorowaniem procesów oraz instalacjami związanymi z przyjmowaniem, wstępnym przetwarzaniem i magazynowaniem odpadów dostarczonych do termicznego przekształcania oraz instalacjami związanymi z magazynowaniem i przetwarzaniem substancji otrzymanych w wyniku spalania i oczyszczania gazów odlotowych,
- **stosowanie komunalnych osadów ściekowych** - rozumie się przez to rozprowadzanie na powierzchni ziemi lub wprowadzanie komunalnych osadów ściekowych do gleby w celu ich wykorzystywania,
- **wytwórca odpadów** - rozumie się przez to każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów, oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

1.3 Wyjaśnienia skrótów ogólnych

ARiMR	– Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BGK	– Bank Gospodarstwa Krajowego
LP	– Lasy Państwowe
MRiRW	– Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
MŚ	– Ministerstwo Środowiska
NGO	– organizacje pozarządowe
ODR	– Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ODN	– Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli
OEE	– ośrodki edukacji ekologicznej
ON	– ośrodki naukowe
RZGW	– Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
StKom	– samorządowe jednostki organizacyjne wypełniające zadania w zakresie gospodarki wodnościekowej i oczyszczania terenów
SIPI	– służby planistyczne – (wykonawcy dokumentów, konsultanci)
WIOŚ	– Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WFOŚiGW	– Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	– Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
RLM	– równoważna liczba mieszkańców

BAT – najlepsze dostępne techniki
KWSP – Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej

1.4 Wyjaśnienia skrótów specyficznych

KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
WPGO - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
PPGO – Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami
kg/M*r – ilość kilogramów odpadów przypadająca na mieszkańca na rok
Mg – milion gram – 1 tona.

2 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY

2.1 Położenie geograficzne i administracyjne

Miasto i Gmina Pasłęk położone są w północno – zachodniej części województwa warmińsko – mazurskiego, na terenie powiatu elbląskiego, w odległości 90 km od Olsztyna, który jest ośrodkiem administracji wojewódzkiej. Pasłęk, historyczna nazwa Holland, który prawa miejskie uzyskał w 1297 roku, leży na Powiślu nad rzeką Wąską. Położony jest głównie na Równinie Warmińskiej i Pojezierzu Iławskim. Znajduje się około 20 km od Elbląga, 80 km od Gdańska, 90 km od Olsztyna i 300 km od Warszawy. Miasto i gmina zajmuje powierzchnię 264 km².

2.2 Ukształtowanie i geomorfologia terenu, budowa geologiczna

Miasto i Gmina położone są głównie na Równinie Warmińskiej i Pojezierzu Iławskim. Pod względem geograficznym leży na styku dwóch subregionów: Wschodniego i Południowego oraz przylega do Subregionu Żuław Wiślanych. Prawie cały obszar gminy należy do jednostki mezostrukturalnej i obejmuje fragment stoku wysoczyzny okalającej od południa i wschodu Żuławy. Zachodnia część gminy, stanowiąca otoczenie zabytkowego Kanału Elbląskiego położona jest w subregionie wschodnim, w jednostce mezostrukturalnej – Podstrefa Kanału Elbląskiego.

2.3 Wody powierzchniowe i podziemne

Miasto Pasłęk, podobnie jak środkowo – wschodni rejon gminy, leży na obszarze głównego zbiornika wód podziemnych Nr 204 (QM) i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 70 000 m³/d. Jakość wód zbiornika zaliczana jest do II i III klasy jakości wód podziemnych.

Przeważająca część miasta leży w rejonie wysokiego zagrożenia poziomu wodonośnego z uwagi na jego słabą naturalną izolację. Położenie miasta w rejonie GZWP Nr 204 stwarza korzystne warunki do zaopatrzenia mieszkańców w wodę, ponieważ ujęcie miejskie posiada ponad dwukrotnie większą wydajność w stosunku do potrzeb rzędu 2 000 m³/d.

W rejonie gminy Pasłęk wody podziemne występują w postaci wód gruntowych (głębokość 1 – 3 m), ujmowanych studniach kopanych oraz w trzech wgłębnych poziomach wodonośnych na głębokości 15 – 30, 50 – 100, 100 – 150 m, pozyskiwanych w studniach wierconych. Dla potrzeb gospodarczych pobierane są wody czwartorzędowe.

Przeprowadzone na terenie gminy prace wiertnicze wskazały na występowanie wód mineralnych nasyconych jonami chlorkowymi i sodowymi. Z uwagi na zawartość związków bromu i jodu wody mineralne mają właściwości wód leczniczych. Wody mineralne ze względu na niską temperaturę mogą być wykorzystywane w ograniczonych zakresie.

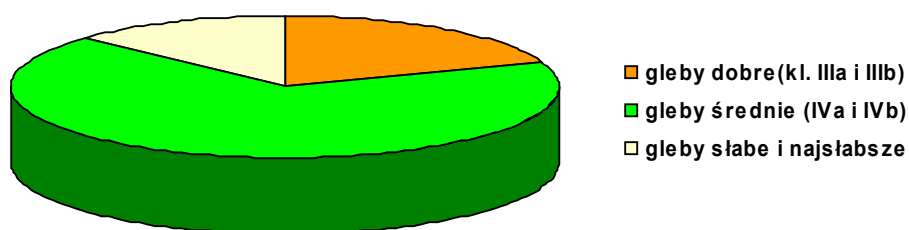
2.4 Warunki glebowe

W gminie Pasłęk w strukturze wykorzystania gruntów przeważają użytki rolne, zajmujące ok. 75% powierzchni; grunty orne zajmują w tym 68%, natomiast 32% to użytki zielone.

Dominują gleby brunatne o wysokiej jakości i przydatności rolniczej, leżące w całej strefie wysoczyznowej gminy.

Inne gleby – biellicowe i pseudobiellicowe, rozproszone SA na obszarze całej gminy, podobnie jak czarne ziemie. W części gminy leżącej w obrębie Żuław Wiślanych oraz w dolinach rzek Wąskiej, Sały, Sirwy i Elszki występują mady.

Wśród gruntów ornych brak jest gleb klasy I i II, gleby dobre (klasa IIIa i IIIb) zajmują 19,2% powierzchni tych gruntów (obręb Drulity, Wagniki, Sakówko), natomiast gleby średnie (klasa IVa i IVb) prawie 68%. Gleby słabe i najłabsze stanowią 13% powierzchni gminy.



Rys. nr 2. Gleby Gminy Pasłęk.

2.5 Warunki klimatyczne

Obszar gminy Pasłęk, podobnie zresztą jak obszar całego powiatu elbląskiego, należy wg Atlasu hydrologicznego Polski, do pomorsko – warmińskiego regionu klimatycznego. Według klasyfikacji W. Sokołowicza i D. Martyn (1979) jest to region klimatyczny mazurski, aczkolwiek charakteryzowana jednostka administracyjna, a zwłaszcza jej północno – zachodnia część, leży w strefie wpływów Bałtyku, co bardziej uzasadniałoby jej przynależność do regionu pomorskiego.

Średnia roczna temperatura powietrza w gminie mieści się w przedziale od 7,6°C w północnej części charakteryzowanej jednostki administracyjnej do 7,3°C w jej południowej części. Średnie roczne wartości temperatury powietrza odnotowywane w gminie Pasłęk są wyższe od temperatur północno – wschodniej Polski (Pojezierza Suwalskiego i wschodniej części Pojezierza Mazurskiego) o około 1,5°C, ale równocześnie są niższe od temperatur południowo – zachodnich obszarów kraju o około 1,0°C.

2.6 Obszary chronione

Północna część gminy Pasłęk, obejmująca rejony w pobliżu wsi Rogowo, Aniołowo i Borzynowo, należy do obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym ujętego w sieci ekologicznej ECONET – POLSKA.

Gmin Pasłęk wraz z całym województwem warmińsko – mazurskim wpisana jest w strukturę Zielonych Płuc Polski (ZPP), obejmującą także całe województwo podlaskie, część mazowieckiego, kujawsko – pomorskiego i pomorskiego; ogółem ZPP zajmują 19,4% powierzchni kraju. O przynależności gminy do ZPP zdecydowały walory środowiska przyrodniczego oraz wola samorządów terytorialnych. Stolica gminy Pasłęk, położona jest na długim stoku doliny rz. Wąskiej, natomiast w części południowej dominuje krajobraz równinny z licznymi oczkami wodnymi i terenami podmokłymi. Miasto charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem rzeźby terenu (deniwelacja ponad 20 m) przydającym atrakcyjności i specyfiki krajobrazowej.

Gmina położona jest w specyficznej przestrzeni przyrodniczej w obrębie których spotkać można nizinne krajobrazy rodzaju deltowych równin i wzniesień morenowych oraz dolin rzecznych.

Zróżnicowana fizjograficznie powierzchnia gminy charakteryzuje się dużymi różnicami wysokości względnych. Najwyższym położonym miejscem jest wzniesienie o wysokości 165,2 m n.p.m. w pobliżu Zielonki Pasłęckiej, natomiast punkt najniższy znajduje się 3 m n.p.m. na równinie delty na wschód od wsi Krosienko.

TABELA NR 1 Obszary miasta Pasłęka objęte ochroną prawną

Forma prawnej ochrony przyrody	Lokalizacja	Podstawa prawna
Obszar Chronionego Krajobrazu Rz. Wąskiej	Środkowo – wschodni fragment obszaru w rejonie doliny rzeki; najbardziej atrakcyjna pod względem przyrodniczym i krajobrazowym część miasta	Uchwała nr VI/51/85 WRN w Elblągu w sprawie utworzenia obszarów Chronionego Krajobrazu. Aktualizowana rozporządzeniem Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z 30.III.99 w spr. wykazu aktów obowiązujących.
Lasy ochronne	Fragment lasu w dolinie rz. Wąskiej, w obrębie Parku Ekologicznego	Ustawa z 28.IX.1991o lasach (art. 15)

Źródło: „Strategia rozwoju Miasta i Gminy Pasłęk” – 2001r.

TABELA NR 2 Obszary i obiekty na terenie gminy Pasłęk objęte ochroną prawną

Forma prawnej ochrony przyrody	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]	Podstawa prawna
Rezerwat leśny – Dęby w Krukach Pasłęckich; lipa, dąb, modrzew, sosna pospolita.	Leśnictwo Kisielewo, oddz. 183	9,23	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 1.II.1960 (MP Nr 23, 110, 1960).
Obszar Chronionego Krajobrazu (OChK) Rzeki Wąskiej	Doliny rzeki Wąskiej i Sały, z wieloma gatunkami chronionych roślin i zwierząt, walorami krajobrazowymi.	4 224,0	Uchwała nr VI/51/85 WRN w Elblągu w spr. utworzenia Zespołu Parków Krajobrazowych Nad Zalewem Wiślanym oraz obszarów chronionego krajobrazu, ujęta w rozporządzeniu Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z 30.III.1999 w spr. wykazu aktów obowiązujących.
Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy	Walory krajobrazowe południowych stoków Wysoczyzny Elbląskiej; bogata rzeźba terenu, liczne kompleksy leśne.	518	J.w.
Obszar Chronionego Krajobrazu Jez. Drużno	Walory krajobrazowe i widokowe, bogactwo gatunków roślin chronionych i górskich.	233	j.w.
Obszar Chronionego Krajobrazu Kanału	Walory krajobrazowe, przyrodnicze i kulturowe w postaci	2 380,0	j.w.

Elbląskiego	historycznego systemu pochylni na kanale.		
-------------	-------------------------------------------	--	--

Źródło: „Strategia rozwoju Miasta i Gminy Pasłęk” – 2001r.

2.7 Sytuacja demograficzna

Według informacji pochodzących z Banku Danych Regionalnych, na terenie gminy na koniec 2003 roku zamieszkiwały 19 293 osoby. Liczba kobiet przekraczała liczbę mężczyzn (104 kobiety na 100 mężczyzn), przy czym przewaga ta występowała w mieście, gdzie na 100 mężczyzn przypadło 108 kobiet. Liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym w gminie wyniosła na koniec 2003 roku 4 806 osób, w wieku produkcyjnym było to 11 829 osób, a w wieku poprodukcyjnym 2 658 osób. Korzystnym zjawiskiem w strukturze procesów demograficznych ze względów społeczno – ekonomicznych jest utrzymująca się na wyższym poziomie w gminie liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym, a także dodatni przyrost naturalny i dodatnie saldo migracji.

TABELA NR 3 Ludność gminy Pasłęk z uwzględnieniem podziału na wiek produkcyjny i nieprodukcyjny

Ludność w wieku	Obszar miejski		Obszar wiejski	
	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety
Przedprodukcyjnym	1 511	1 309	1 019	967
Produkcyjnym	3 851	3 842	2 255	1 881
Poprodukcyjnym	510	1 126	323	699

Źródło: „Program ochrony środowiska Miasta i Gminy Pasłęk” – 2004r.

Istotnym czynnikiem z punktu widzenia analizy zagadnień społeczno – demograficznych jest również kwestia bezrobocia. I tak stopa bezrobocia w gminie miejsko – wiejskiej Pasłęk wynosiła na koniec 2003 roku 14,7. Z ogólnej liczby 2 840 zarejestrowanych osób bezrobotnych 1 487 stanowiły kobiety. W mieście i gminie Pasłęk w roku 2003 w gospodarce narodowej pracowało 2 409 osób (w tym 1 193 kobiety) tj. 20,4% ludności w wieku produkcyjnym.

TABELA NR 4 Ludność gminy Pasłęk z uwzględnieniem rodzaju zabudowy

Jednostka administracyjna	Typ zabudowy	Ilość budynków	Liczba mieszkańców
Obszar miejski	Wielorodzinna	318	9 342
	Jednorodzinna	815	3 250
	Zagrodowa	13	51
Obszar wiejski	Wielorodzinna	125	2 201
	Jednorodzinna	558	3 010
	Zagrodowa	489	2 223

Źródło: dane z Urzędu Miasta i Gminy w Pasłęku – 2006r.

2.8 Sytuacja gospodarcza

Największa liczba podmiotów gospodarczych (w różnych formach organizacyjno – prawnych) funkcjonuje w Mieście Pasłęk. Jest to ponad czterokrotnie więcej niż na terenie wiejskim. W chwili obecnej na terenie gminy i miasta nie działają żadne przedsiębiorstwa państwowe. Natomiast w ostatnich latach daje się zauważyć wzrost liczby firm prowadzonych przez osoby fizyczne. Dobry jest wskaźnik ilości firm/1000 mieszkańców. Wskaźnik ten jest wyższy od średniego dla województwa.

Najliczniej na terenie Pasłęka reprezentowane są zakłady handlowe i usługowe (naprawy) przy równoczesnym spadku ich liczby na terenie gminy. Miasto staje się więc ośrodkiem obsługi dla terenów gminnych.

W 2003 roku na terenie charakteryzowanej jednostki administracyjnej funkcjonowało 1 411 podmiotów zarejestrowanych w systemie Regon. Dominowały podmioty z sektora prywatnego (90,9%), zakłady osób fizycznych stanowiły 73,9% podmiotów gospodarczych. Liczbę podmiotów gospodarki narodowej, działających w roku 2003 na obszarze miasta i gminy Pasłęk, według sektorów i wybranych form prawnych przedstawiono w **TABELI NR 5**.

TABELA NR 5. Podmioty gospodarki narodowej wg sektorów i wybranych form prawnych

Lp.	Sekcja	Sektor	
		publiczny	prywatny
1.	Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	1	73
2.	Przetwórstwo przemysłowe	1	130
3.	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	1	2
4.	Budownictwo	1	97
5.	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego	-	450
6.	Hotele i restauracje	1	37
7.	Transport, gospodarka magazynowa i łączność	1	87
8.	Pośrednictwo finansowe	-	44
9.	Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	76	172
10.	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i powszechne ubezpieczenia zdrowotne	2	9
11.	Edukacja	36	10
12.	Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	3	77
13.	Działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała	4	96
	OGÓŁEM	127	1 284

Źródło: „Program ochrony środowiska Miasta i Gminy Pasłęk” – 2004r.

Do największych zakładów pod względem ilości zatrudnianych osób należą:

- PPH AGRO – ROLIMPEX Sp. z o.o.;
- Przedsiębiorstwo C. Olsen Farms;
- ALFA – BOND System – Drulity;
- ICC SERWY PASŁĘK Ltd;
- Odlewnia Żeliwa i Metali Nieżelaznych „ORWO” s. c.;
- HOLLAS Pasłęk;
- Krisach – Fisch s. c.;
- PPHU HEOPS;
- KRAM Sp. z o.o.;
- AJRAM PPHU Pasłęk;
- Piekarnia „RASZCZYK”;
- Przedsiębiorstwo Budowlane „DROMA” Sp. z o.o.;
- „BART-EX” Sp. z o.o.;
- Młyn – Krosno Sp. z o.o.;
- ROL – CAR Sp. z o.o.;
- PPHU „ZIEMAK” Sp. jawna Rogajny;
- Stadnina Koni „Rzeczna” Sp. z o.o.;
- „PLASTOMER” Sp. z o.o. Krosno;
- Zakład Produkcji Tektury i Opakowań ul. Polna 2;
- Zakład Krawiecki – Hanna Adaszak;
- PUK Pasłęk.

2.9 Infrastruktura techniczna miasta i gminy

➤ Drogi

Gmina miejsko – wiejska Pasłęk ma powiązania z innymi jednostkami administracyjnymi głównie przez drogi gminne i powiatowe, ale także drogi wojewódzkie i drogę krajową. Wymienioną trasą o znaczeniu krajowym jest droga nr 7 biegnąca z Gdańska przez Pasłęk do Warszawy. W stanie istniejącym opisany odcinek zaliczany jest do klasy technicznej GP (ruchu przyspieszonego) i ma w granicach charakteryzowanej jednostki administracyjnej długość 17,032 km.

Drogami o znaczeniu wojewódzkim SA niżej wymienione trasy:

- ✓ droga nr 505 – relacji Pasłęk – Frombork o długości 7,569 km w granicach gminy,
- ✓ droga nr 513 – relacji Pasłęk – Wozławki o długości 6,797 km w granicach gminy,
- ✓ droga nr 516 – relacji Pasłęk – Rychliki – Kwietniewo – Dzierzgoń,
- ✓ droga nr 526 – relacji Pasłęk – Przezmark o długości 9,413 km w granicach gminy,
- ✓ droga nr 527 – relacji Olsztyn – Pasłęk, ma długość 15,424 km w granicach gminy.

Łączna długość dróg powiatowych wynosi 69,360 km, w tym o nawierzchni twardej 65,0 km. Drogi powiatowe zaliczane są do klasy Z (dróg zbiorczych). W przeważającej części ich stan techniczny jest zły i wymaga przeprowadzenia szeregu prac naprawczych, zwłaszcza dotyczy to nawierzchni.

Na ogólną długość dróg gminnych wynoszącą 38,585 km, zaledwie odcinek o długości 2,4 km posiada nawierzchnię bitumiczną. Pozostałe drogi posiadają nawierzchnie żwirowe, żuźlowe lub brukowe.

➤ **Sieć wodociągowa**

Zaopatrzenie miasta i gminy Pasłęk w wodę odbywa się za pośrednictwem sieci wodociągowej eksploatowanej przez PUW-K w Pasłęku oraz przez AWRSP. Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej wynosiła na koniec 2003 roku 37,0 km w granicach miasta oraz 74,9 km na obszarze wiejskim gminy. Liczba przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych wynosiła odpowiednio dla miasta i terenów wiejskich gminy 1 588 i 1 198 sztuk. Łącznie do gospodarstw domowych dostarczono 438,7 dm³ wody, z czego 326,0 dm³ w samym mieście. Z sieci wodociągowej, wg stanu na 31.12.2003 r., korzystało 11 129 mieszkańców miasta oraz 4 779 mieszkańców pozostałej części gminy.

Ujmowana woda podziemna wymaga odpowiedniego uzdatniania (z powodu wysokich zawartości związków żelaza i manganu) i rozprowadzenia. Do poprawy parametrów fizyko – chemicznych wody służą 3 stacje uzdatniania wody:

- ✓ SUW na ujęciu wody w Surowie o wydajności 90 m³/h;
- ✓ SUW na ujęciu wody w Krasinie o wydajności 6,25 m³/h;
- ✓ SUW na ujęciu wody w Anglitach o wydajności 10,42 m³/h.

TABELA NR 6. Czynne ujęcia wód podziemnych na terenie miasta i gminy Pasłęk

Ujęcie		Ujęty poziom wodonośny	Zasoby zatwierdzone		Pobór wody [m ³ /h]
Miejscowość	Ilość studni		Q _e [m ³ /h]	S _e [m]	
Pasłęk – ujęcie miejskie	3	Q, Tr	294,0	21,6 – 29,0	65,1
Pasłęk – ujęcie miejskie	1	-	-	-	1,9

Krasin	2	Q	75,0	5,4	1,15
Anglity	2	Q	112,2	4,3 – 5,3	2,6
Dargowo	2	Q	53,0	8,3 – 16,5	0,62
Surowo	4	Q	107,0	8,4 – 10,0	3,3
Gołębki	2	Q	18,0	2,9	0,4
Zielno	1	Q	6,0	2,5	0,12
Kwitajny	1	Q	20,0	7,3	2,1
Robity	1				1,2
Rzeczna	1	Q	16,0	13,0	4,2
Nowe Kusy	1	Q	60,0	8,0	-
Sokółka – Karolinek	1	Q	15,02	9,1	-
Sakówko	2	Q	24,0	7,5	0,7
Awajki	1	Q	15,0	-	1,12
Kąty	2	Q	16,0	9,0	-
Wakatowo	1	Q	12,0	23,0	1,0
Krosienko	1	Q	0,9	0,7	-
Sokoły	2	Q	25,0	3,0	-
Kasinek	2	Q	24,0	6,6	-
Piniewo	1	Q	30,0	6,0	0,33

Źródło: „Program ochrony środowiska Miasta i Gminy Pasłęk” – 2004r.

➤ Sieć kanalizacyjna

Na obszarze miasta Pasłęk długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła (stan na 31.12.2003r.) 17,4 km, natomiast na obszarze wiejskim gminy 4,4 km. Liczba połączeń kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych wynosiła odpowiednio dla miasta i obszaru wiejskiego gminy 1 264 i 182 sztuki. W mieście w 2003 r. z sieci kanalizacyjnej korzystało 11 129 mieszkańców, podczas gdy na obszarach wiejskich gminy było to 801 mieszkańców.

TABELA NR 7. Gospodarka ściekowa na obszarze miasta i gminy Pasłęk (2002 r.)

Obszar	Zużycie wody na potrzeby przemysłu	Ścieki odprowadzone		Ze ścieków odprowadzonych bezpośrednio do wód powierzchniowych wymagające oczyszczenia		
		Razem	Bezpośrednio do wód powierzchniowych	Ścieki oczyszczane		Nieoczyszczane
				Razem	Biologiczne	
Miasto Pasłęk	382	440	440	440	440	-
Gmina Pasłęk	7	7	7	-	-	7

Źródło: „Program ochrony środowiska Miasta i Gminy Pasłęk” – 2004r.

Na terenie miasta istnieje mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków. Przyjmuje średnio w skali doby 1000 m³ ścieków, które następnie są cedzone na kracie schodkowej. Pozbawione skratek ścieki przepływają do pompowni głównej, skąd podawane są za pomocą pomp do komory rozprężnej. Oczyszczone mechanicznie ścieki płyną grawitacyjnie do 2 ciągów oczyszczania biologicznego, które odbywa się metodą niskoobciążonego osadu czynnego. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Wąska.

TABELA NR 8. Oczyszczalnie ścieków funkcjonujące na obszarze miasta i gminy Pasłęk

Oczyszczalnia /miejsowość	Objętość ścieków [m ³ /d]	Odbiornik	Rodzaj oczyszczalni	Rodzaj ścieków
PUW-K Pasłęk Sp. z o.o.	1 368,0	Rzeka Wąska	MB (przepustowość)	Komunalne

			3 500 m ³ /d)	
ICC LTd. Pasłęk	842,0	Rzeka Brzezinka	MB	Komunalne
Oczyszczalnia Surowo (rejon mieszkaniowo – usługowy w Pasłęku)	25	Rów melioracyjny, następnie rzeka Sała	Bez oczyszczania mech. – biol.	Komunalne
Oczyszczalnia w Rydzówce (rejon mieszkaniowo – usługowy w Pasłęku)	15	Rów melioracyjny – 1 wylot staw, 2 – wyloty	M	Komunalne
Oczyszczalnia w Drulitach – Zakład Usług Wodnych w Nowych Kusach	50	Rów melioracyjny, następnie Kanał Elbląski	MB	Komunalne

Źródło: „Program ochrony środowiska Miasta i Gminy Pasłęk” – 2004r.

➤ **Zaopatrzenie w energię ciepłą**

Na obszarze miasta Pasłęk funkcjonuje system ciepłowniczy zarządzany przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Pasłęku. Firma dysponuje dwoma kotłowniami o łącznej mocy cieplnej 7,06 MW, z czego jedna kotłownia opalana jest węglem i ma moc 5,5 MW, natomiast druga jest obiektem olejowym o mocy 1,56 MW.

Niezależnie od pasłęckiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej na terenie miasta funkcjonuje duża kotłownia parowa firmy ICC Sery Pasłęk Ltd. O mocy 20 MW.

➤ **Zaopatrzenie w energię elektryczną**

Zaopatrzenie miasta i gminy Pasłęk w energię elektryczną odbywa się za pośrednictwem Głównego Punktu Zasilania (GPZ) Pasłęk 110/15 kV poprzez się średniego napięcia 15 kV.

Istniejący system zasilania w energię elektryczną na obszarze wiejskim charakteryzowanej jednostki administracyjnej zaspokaja całkowicie istniejące potrzeby.

Na obszarze miasta Pasłęka aktualne zapotrzebowanie na energię elektryczną również jest zaspokajane poprzez się SN 15 kV oraz stacje transformatorowo – rozdzielcze 15/0,4 kV.

➤ **Zaopatrzenie w gaz ziemny**

Zarówno na terenie miasta jak i w części wiejskiej gminy Pasłęk nie istnieje się gazu przewodowego. Oznacza to, że poszczególne gospodarstwa domowe w obrębie gminy korzystają z gazu butlowego, który stanowi jedyne źródło zaopatrzenia mieszkańców w to medium.

2.10 Inne czynniki mające wpływ na gospodarkę odpadami

Gmina Pasłęk posiada dobre warunki do rozwoju wszystkich form wypoczynku i lecznictwa klimatycznego oraz rekreacji. Warunki te tworzą: zachowane dziedzictwo kulturowe, bogata historia regionu, unikatowe stanowiska archeologiczne, dogodne położenie, wybitne walory krajoznawcze, z zachowanymi naturalnymi krajobrazami oraz znaczny odsetek lasów i wód powierzchniowych. Rozwój turystyki i agroturystyki jest jednym z podstawowych kierunków zawartych w “Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Pasłęk”.

W gminie aktualnie funkcjonuje 3 obiekty turystyczne, oferujące 71 miejsc noclegowych. Ponadto funkcjonują 2 gospodarstwa agroturystyczne przyjmujące turystów.

Największe atrakcje turystyczne gminy Pasłęk to: Zalew Wiślany, Rezerwat Jeziora Drużno, Zespół pochylni Kanału Elbląskiego, Park Krajobrazowy Wysoczyzny Elbląskiej, Park Ekologiczny im. Stanisława Pankalli w Pasłęku, Gotycki Ratusz i Brama Kamienna w Pasłęku, układ urbanistyczny starego miasta w Pasłęku.

2.11 Prognoza liczby mieszkańców

Z przeprowadzonych analiz wyprowadzono prognozę liczby ludności do roku 2010, po 2005 r. przy znacznym saldzie ujemnym migracji wewnętrznych i ustaleniu przyrostu naturalnego na stałym poziomie liczba ludności gminy osiągnie ustalony pułap ok. 20 150 osób w 2010 roku. Nieznaczne przesunięcia nastąpią w strukturze ludności wg ekonomicznych grup wieku. Do 2010 roku zwiększy się udział ludności zawodowo czynnej do ok. 60% oraz ludności w wieku poprodukcyjnym do ok. 12%. Nastąpi spadek w grupie wiekowej 0 – 19 lat do ok. 28%.

TABELA NR 9 Ilość ludności ogółem stale zamieszkującej obszar w przekroju czasowym

Jednostka administracyjna	Rodzaj obszaru	1995r.	2000r.	2005r.	2010r.	2015r.
Gmina Pasłęk	Miejski	12 166	12 574	12 643	12 700	12 770
	Wiejski	7 451	7 451	7 434	7 400	7 400

Źródło: dane z Urzędu Miasta i Gminy w Pasłęku – 2006r.

3 ANALIZA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy o odpadach, odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące

od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Tak więc odpady komunalne powstają w:

- gospodarstwach domowych,
- obiektach infrastruktury takich jak: handel, usługi, szkolnictwo, obiekty turystyczne,
- obiektach działalności gospodarczej i wytwórczej.

3.1 Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

3.1.1 Bilans odpadów komunalnych

Z uwagi na fakt, że w Polsce nie jest prowadzona ewidencja wytwarzanych odpadów komunalnych (poza sprawozdawczością firm zajmujących się wywozem odpadów) – dla potrzeb niniejszego planu ustalono bilans odpadów powstających w sektorze komunalnym w oparciu o dane wskaźnikowe zawarte w Krajowym (KPGO) i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (WPGO).

Wskaźniki charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych są wprost proporcjonalne do liczby mieszkańców i zależą od miejsca zamieszkania (wieś, miasto).

Według danych na koniec 2005 roku, na terenie Miasta i Gminy Pasłęk zamieszkiwało 20 077 mieszkańców.

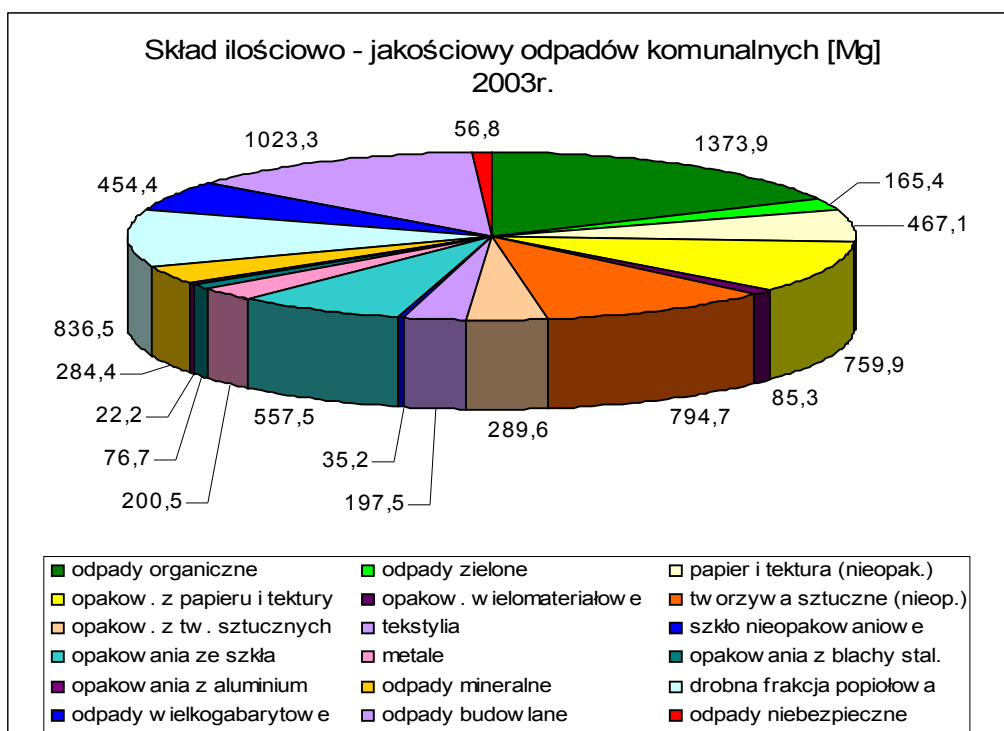
W **TABELI NR 10** zamieszczono bilans wytwarzanych odpadów komunalnych w analizowanej **gminie** – stan istniejący na rok 2005 (w podziale na 18 strumieni odpadów komunalnych). Bilansu dokonano w oparciu o wskaźniki generowania strumieni odpadów komunalnych wg KPGO.

TABELA NR 10 Bilans odpadów komunalnych w Mieście i Gminie Pasłęk w 2005 r. w podziale na 18 strumieni odpadów [Mg]

Lp.	Strumień odpadów komunalnych	Ilości odpadów komunalnych wytworzone w mieście i gminie w 2005 r. [Mg]
1	Odpady organiczne	1 426,5
2	Odpady zielone	173,7
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	486,9
4	Opakowania z papieru i tektury	856,1
5	Opakowania wielomateriałowe	96,1
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	821,7
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	325,8
8	Tekstylia	207,0
9	Szkoło (nieopakowaniowe)	37,5
10	Opakowania ze szkła	604,5
11	Metale	205,5
12	Opakowania z blachy stalowej	82,4
13	Opakowania z aluminium	23,7
14	Odpady mineralne	288,5
15	Drobna frakcja popiołowa	804,2
16	Odpady wielkogabarytowe	528,0
17	Odpady budowlane	1 204,8
18	Odpady niebezpieczne	59,4
RAZEM:		8 232,5

Źródło: obliczenia własne

RYSUNEK NR 2 przedstawia skład ilościowo-jakościowy [Mg] odpadów komunalnych wytwarzanych w 2005r. na terenie analizowanej **gminy** (w podziale na 18 strumieni odpadów).



Rys. nr 2. Skład ilościowo – jakościowy odpadów [Mg].

Z uwagi, iż na terenie analizowanego **gminy** nie wykonywano badań ilościowo-jakościowych wytwarzanych tu odpadów, w niniejszym Planie przyjęto do obliczeń wskaźniki emisji odpadów wg KPGO (Mon. Pol. z 2003r., Nr 11, poz. 159).

W **TABELI NR 11** zamieszczono bilans odpadów komunalnych w analizowanej **gminie** w 2005r. w podziale na odpady: biodegradowalne, opakowaniowe, wielkogabarytowe, budowlane, niebezpieczne (wchodzące w strumień odpadów komunalnych), pozostałe do składowania.

TABELA NR 11 Bilans odpadów komunalnych dla **MIASTA I GMINY PASŁĘK** 2005r. w podziale na odpady: biodegradowalne, opakowaniowe, wielkogabarytowe, budowlane, niebezpieczne, do składowania

Lp.	Wyszczególnienie	Obszar miejsko – wiejski [Mg]
1	Odpady biodegradowalne	1 600,2
2	Odpady opakowaniowe	1 988,6
3	Odpady wielkogabarytowe	528,0
4	Odpady budowlane	1 204,8
5	Odpady niebezpieczne z grupy odpadów komunalnych	59,4
6	Pozostałe do składowania	2 851,5
RAZEM:		8 232,5

Źródło: obliczenia własne

Zestawienie bilansowe w **TABELI NR 11** z wyszczególnieniem ww. odpadów wykonano z uwagi na, zaprezentowane w dalszej części niniejszego opracowania, działania planistyczne w gospodarce odpadami komunalnymi, uwzględniające (wg KPGO i WPGO oraz PPGO) problem konieczności: odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji, odzysku substancji, materiałów i energii z odpadów, odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, wydzielenia

odpadów wielkogabarytowych, budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych i ich zagospodarowania oraz wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i ich unieszkodliwienia. Zestawienie takie daje obraz ilości aktualnie wytwarzanych (wg wskaźników) ww. odpadów, dla których konieczne będzie podjęcie odpowiednich (wyszczególnionych w dalszej części niniejszego opracowania) planistycznych działań, w celu spełnienia obowiązujących i przewidywanych wymogów przepisów prawnych w gospodarce odpadami.

3.1.1.1 Komunalne osady ściekowe

Bilans komunalnych osadów ściekowych na terenie analizowanej gminy stan na 2005r. - przedstawia **TABELA NR 12**.

TABELA NR 12 Zestawienie ilościowe **komunalnych osadów ściekowych** z oczyszczalni ścieków - **MIASTO I GMINA PASŁĘK** – stan na 2005r. [Mg s.m. / rok]

Lp.	Oczyszczalnia ścieków – miejscowość	Typ oczyszczalni/odbiornik ścieków oczyszczonych	Przepustowość proj. [m ³ /dobę]	Ilość osadów ściekowych wytworzonych [Mg s.m. / rok]
1.	Przedsiębiorstwo Usług Wodnych i Kanalizacyjnych –	Mechaniczno – biologiczno – chemiczna odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rz. Wąska	874,0	786
2.	Sery Pasłek Sp. z o.o. w Pasłęku	Mechaniczno – biologiczna odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rz. Struga Brzezinka uchodząca do Wąskiej	912,0	
3.	Oczyszczalnia w Surowie	Mechaniczno – biologiczna (ręcznie dozowany PIX) odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny uchodzący do Sały	19,1	
4.	Oczyszczalnia w Rydzówce	Mechaniczno – biologiczno – chemiczna odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny uchodzący do Brzezinka	9,8	
5.	AWRSP O/T w Olsztynie Filia w Elblągu Gospodarstwo Skarbu Państwa w Elblągu Oczyszczalnia w Drulitach	Mechaniczno – biologiczna odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny uchodzący do Kanału Elbląskiego	22,6	

Zródło: PPGO

3.1.1.2 Inne odpady

➤ **Wraki samochodowe**

Wraki samochodów zawierają złom stalowy, ale także: zużyte oleje, płyny chłodnicze, zużyte akumulatory, zużyte opony, szkło i tworzywa sztuczne. Większość tych elementów można odzyskać z odpadów jako surowiec wtórny.

Materiały przeznaczone do recyklingu stanowią około 85% masy wraku samochodowego. Należą do nich przede wszystkim:

- złom stalowy,
- zużyte opony i guma,
- oleje i nieużyte resztki paliwa,

- szkło,
- płyny hamulcowe i chłodnicze.

Materiały nie nadające się do recyklingu stanowią pozostałe około 15% masy całego wraku samochodowego. Można do nich zaliczyć np. pianki poliuretanowe, dla których brak jest odpowiedniej technologii odzysku lub unieszkodliwiania, zanieczyszczona guma, masy tłumiące hałas, niektóre rodzaje tworzyw (np. izolacje kabli elektrycznych).

Na podstawie informacji uzyskanych z Urzędu Wojewódzkiego, na terenie powiatu elbląskiego funkcjonują następujące składnice złomu upoważnione do wydawania zaświadczeń o przyjęciu pojazdu do kasacji:

- P.P.H.U. – Auto Złom Roman Janicki, 82 – 331 Jegłownik, ul. Malborska 9;
- **Firma Wielobranżowa Produkcyjno – Handlowo – Usługowa „PAMA”, Mirosław Sienkiewicz, Święty Gaj, 14 – 411 Rychliki – składnica w Pasłęku przy ul. Westerplatte 29.**

➤ **Opony**

W celu eliminacji lub ograniczenia ilości odpadów składowanych na składowisku (lub porzuconych w środowisku) mogą być wykorzystane różnorodne metody i techniki gospodarki tymi odpadami. Z dotychczasowych badań i doświadczeń wynika, że wycofane z eksploatacji opony mogą być wykorzystane poprzez:

- bieżnikowanie,
- zagospodarowanie całych opon,
- wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej,
- spalanie z wykorzystaniem energii.

W kraju istnieją możliwości techniczne do realizacji poszczególnych kierunków odzysku zużytych opon (np. zakłady rozdrabniające gumę i wytwarzające regranulat, cementownie przystosowane do spalania zużytych opon), ale podmioty gospodarcze zajmujące się recyklingiem opon mają duże trudności z pozyskaniem tego odpadu, ze względu na brak systemu zbiórki zużytych opon.

Unieszkodliwianiem i zbieraniem zużytych opon zajmują się min. następujące firmy:

- PPHU „ABBA – EKOMED” Toruń,
- PUHP AMBIT Sp. z o.o. Białystok,
- PH „Mirpol” Białystok,
- PPHU „ARTEX” Sp. z o.o. Białystok,
- „REMEX” Sp. z o.o. Białystok.

➤ **Akumulatory i baterie**

Źródłem akumulatorów wielkogabarytowych są przede wszystkim środki transportu. Akumulatory samochodowe stanowią odpad niebezpieczny. Średnia trwałość akumulatora waha się w granicach 3 – 5 lat i zależy głównie od intensywności eksploatacji i przebiegu pojazdu.

Zużyte akumulatory są nabywane od ich użytkowników poprzez sieć skupu (sklepy motoryzacyjne, stacje paliw, stacje obsługi, bazy transportowe, zakłady mechaniczne) w ramach tzw. opłaty depozytowej.

Baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak jest odpowiedniej technologii.

Powstające w tej podgrupie odpady są w większości odpadami niebezpiecznymi, z wyjątkiem odpadów:

- O kodzie 16 06 04 – baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)
- O kodzie 16 06 05 – inne baterie i akumulatory.

Zbiórkę baterii małogabarytowych prowadzi REBA Organizacja Odzysku S.A., (www.reba.pl) która bezpłatnie dostarcza pojemniki do zbiórki ww. odpadów w sklepach, szkołach, urzędach.

Unieszkodliwianiem baterii i akumulatorów zajmują się następujące firmy:

- „Przedsiębiorstwo Handlowe „Mirpol” Białystok,
- „Bartex” Sp. z o.o. Warszawa,
- Zakłady Akumulatorowe „Zap” Piastów.

Odpady zawierające azbest

Specyficzne własności azbestu (odporność na: wysokie temperatury, działanie mrozu, działanie kwasów, substancji żrących a także elastyczność itp.), spowodowały, że stosowany był do produkcji szerokiej gamy wyrobów przemysłowych, w szczególności wyrobów budowlanych, które stanowią około 85% całości wytworzonych wyrobów. W związku z tym, najwięcej odpadów zawierających azbest powstanie w trakcie prac remontowo-budowlanych – wymiany pokryć dachowych oraz elewacji wykonanych z wyrobów azbestowo – cementowych.

Z informacji przekazanych przez Urząd Miasta i Gminy wynika, że gmina znajduje się w trakcie prowadzenia prac inwentaryzacyjnych wyrobów zawierających azbest. Z szacunkowych danych wynika, iż na terenie gminy ok. 30 – 40%, a na terenie miasta 10% budynków posiada pokrycie dachowe zawierające azbest.

3.2 Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku i unieszkodliwiania

3.2.1 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Selektywna zbiórka surowców wtórnych jest prowadzona na terenie miasta i gminy Pasłęk od 1.04.2002r. przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych z Pasłęka, które pokrywa koszty prowadzenia akcji. Podlegają jej szkło i tworzywa sztuczne. Łącznie na terenie gminy znajdują się 103 szt. pojemników o pojemności 1 100 l, w których gromadzone są surowce użyteczne. Opróżnianie pojemników przeznaczonych do zbiórki tworzyw sztucznych ma miejsce 1 raz w tygodniu, natomiast pojemniki ze szkłem opróżniane są 1 x m-c.

TABELA NR 13 Ilość surowców wtórnych zebranych w 2002 roku z obszaru gminy Pasłęk

Rodzaj surowca	Ilość [Mg]
Szkoło	24,1
Tworzywa sztuczne	4,1

Źródło: PPGO

Zebrane szkło jest magazynowane, natomiast tworzywa sztuczne przekazywane są firmie Elana Pet z Torunia.

TABELA NR 14 Punkty skupu surowców wtórnych funkcjonujące na terenie gminy

L.p.	Nazwa i adres siedziby firmy	Punkty skupu	Rodzaj działalności
1.	Usługi Transportowe Zbigniew Milewski, ul. 11 Listopada 4/8, 14 – 400 Pasłęk	Zbiornica Złomu przy ul. Augustyna Steffena 57a, Pasłęk	Skup metali i makulatury
2.	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Tramp”, Krzysztof Kraszkiewicz, ul. Westerplatte 39, Pasłęk	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Tramp”, Krzysztof Kraszkiewicz, ul. Westerplatte 39, Pasłęk	Skup złomu i makulatury
3.	Firma Wielobranżowa „Pama”, Mirosław Sienkiewicz, Święty Gaj 14 – 411 Rychliki	Składnica w Pasłęku przy ul. Westerplatte 29	Skup metali
4.	Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe Jacek Rudnicki, ul. Traugutta 31, Elbląg	Pasłęk ul. Westerplatte 31 oraz w m. Krasin.	b.d.

Źródło: PPGO

3.2.1.1 Odzysk i unieszkodliwianie komunalnych osadów ściekowych

Spośród funkcjonujących na terenie gminy oczyszczalni ścieków 3 eksploatowane są przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Pasłęku. Są to obiekty w miejscowościach: Surowe, Rydzówka i Drulity.

Powstałe skratki oraz osad ściekowy (po zagęszczeniu i stabilizacji) wywożone są na składowisko odpadów w Robitach.

3.3 Istniejące systemy zbierania odpadów

System gospodarki odpadami na terenie analizowanej gminy regulowany jest zarówno ogólnie obowiązującymi przepisami w ww. zakresie (m.in. Ustawa z 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach /Dz.U. Nr 132, poz. 622/), jak również lokalnymi aktami prawnymi wydanymi na ich podstawie.

Sposób zbiórki odpadów w analizowanej **gminie** jest typowy dla warunków województwa oraz kraju i nie odbiega pod względem technicznym (stosowanych pojemników, samochodów) od standardów przyjętych w krajach Unii Europejskiej.

Na terenie analizowanego obszaru obsługą w zakresie zorganizowanego wywozu odpadów zmieszanych objętych jest około 100% mieszkańców miasta oraz ok. 40% mieszkańców gminy. Selektywna zbiórka odpadów jest prowadzona od roku 2002 i obejmuje około 50% mieszkańców miasta (głównie zabudowa wielorodzinna) i 12% mieszkańców gminy.

System gospodarki odpadami w analizowanym mieście obejmuje:

- gromadzenie odpadów zmieszanych w pojemnikach: 110l, 120l, 240l, 1,1m³,
- gromadzenie odpadów segregowanych w pojemnikach 1,1m³ rozstawionych w zabudowie

wielorodzinnej oraz jednorodzinnej,

- wywóz odpadów od mieszkańców przez firmy wywozowe,
- transport odpadów samochodami specjalistycznymi,
- deponowanie odpadów komunalnych na składowisku gminnym w m. Robity,
- eksploatacja składowiska odpadów komunalnych,
- odzysk odpadów o charakterze surowców wtórnych i przekazywanie ich do lokalnych punktów skupu lub odbiorcom.

TABELA NR 15 Ilość i rodzaj pojemników na odpady zmieszane w poszczególnych typach zabudowy na terenie gminy

Obszar	Typ zabudowy	Ilość budynków	Liczba mieszkańców	Rodzaj i typ pojemników	Ilość pojemników
wiejski	Wielorodzinna	318	9 342	SM 1 100	464
	Jednorodzinna	815	3 250	SM 110/120	949
	Zagrodowa	13	51	SM 240	35
miejski	Wielorodzinna	14	164	SM 1 100	9
	Jednorodzinna	349	1 880	SM 110/240	349
	Zagrodowa	489	2 223	SM 110	510

Źródło: dane z Urzędu Miasta i Gminy

Selektywna zbiórka surowców wtórnych jest prowadzona na terenie charakteryzowanej jednostki od 1.04.2002r. przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych z Pasłęka, które pokrywa koszty prowadzenia akcji. Podlegają jej szkło i tworzywa sztuczne. Łącznie na terenie gminy znajdują się 103 szt. pojemników o pojemności 1 100 l, w których gromadzone są surowce użyteczne.

TABELA NR 16 Wykaz miejsc ustawionych kontenerów na odpady z selektywnej zbiórki (stan na dzień 1.03.2006r.)

Ulica/osiedle	Tworzywa sztuczne	Szkoło	Papier
1. Polna	1	1	1
2. Ogrodowa	9	9	9
3. 11- listopada	2	2	2
4. Spółdzielcza	2	2	2
5. Szpital	1	1	1
6. Zwycięstwa	2	2	-
7. Stare Miasto	2	2	1
8. Mleczarnia osiedle	1	1	-
9. Rzeczna	1	1	-
10. Krosno	1	1	-
11. Boston	-	1	-
12. Kopernika	2	2	-
13. 3 – go Maja	2	2	-
14. Plac Grunwaldzki 7	1	1	1
15. Bankowa	1	1	-
16. Westerplatte	1	1	-
17. Piłsudskiego	2	2	-
18. Marianka	1	1	-
19. Bożynowo	1	1	-
20. Marzewo	1	1	-
21. Zielonka Pasłęcka	1	1	-
22. Drulity	1	1	-
23. ul. Długa	2	2	2
24. ul. Kochanowskiego	1	1	1
25. Aniołowo	1	1	-
26. Technikum Rolnicze	1	1	1
RAZEM:	41	41	21

Źródło: dane z Urzędu Miasta i Gminy

TABELA NR 17 Ilość i rodzaj pojemników na odpady segregowane w poszczególnych typach zabudowy na terenie gminy

Obszar	Typ zabudowy	Ilość budynków	Liczba mieszkańców	Rodzaj i typ pojemników	Ilość pojemników
Wiejski	Wielorodzinna	234	5 800	SM 1 100	81
	Jednorodzinna	20	112	SM 1 100	6
	Zagrodowa	-	-	-	-
Miejski	Wielorodzinna	4	200	SM 1 100	4
	Jednorodzinna	120	700	SM 1 100	12
	Zagrodowa	-	-	-	-

Źródło: dane z Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Pasłęku – 2006 r.

3.4 Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Na obszarze gminy Pasłęk funkcjonuje 1 instalacja z zakresu odzysku/unieszkodliwiania odpadów – jest to składowisko odpadów w miejscowości Robity. Obiekt zlokalizowany jest w odległości około 2 km na północny wschód od Pasłęka i około 200 m na południowy wschód od wsi Robity. Teren składowiska obejmuje działkę o łącznej powierzchni około 11 ha, z czego na część eksploatacyjną przypada około 1,72 ha. Powierzchnia części zrehabilitowanej wynosi 0,8 ha.

Obiekt został założony nielegalnie w połowie lat 70-tych w wyrobisku po eksploatacji piasku. W części południowo – wschodniej terenu składowiska na powierzchni około 0,05 ha wylewane były ścieki socjalno – bytowe dowożone z Pasłęka i gmin Rychliki i Godkowo w ilości około 10 tys. m³/rok. Wylewisko funkcjonowało do 1994 roku, po czym zostało zrehabilitowane. W marcu 2002 roku we wschodniej części terenu składowiska i po północnej stronie zrehabilitowanego wylewiska ścieków złożono odpady w postaci osadów ściekowych w ilości około 260 Mg. Następnie teren został zrehabilitowany poprzez obsianie roślinnością. W latach 1987 – 1989 wykonano prace

dokumentacyjne zmierzające do przystosowania składowiska do wymogów techniczno – eksploatacyjnych, ale do momentu sporządzenia Przeglądu Ekologicznego (czerwiec 2002) nie wykonano żadnych prac przewidzianych projektem.

Obecnie na terenie obiektu składowane są odpady stałe w ilości 20 – 30 tys. m³/rok. Zakończenie eksploatacji, wg Przeglądu Ekologicznego, przewiduje się na 2030 rok.

Wykonany w 2002 roku Przegląd Ekologiczny obiektu stwierdza, że obiekt nie spełnia żadnych wymagań techniczno – eksploatacyjnych i ochrony środowiska właściwych dla bezpiecznych składowisk odpadów takich jak: uszczelnienie dna i skarp niecki, drenaż odcieków, systemu odgazowania złoża itp. Ponadto w zakresie stosowanej technologii eksploatacji stwierdzono niedostateczne przykrywanie powierzchni złoża materiałem mineralnym, co powoduje możliwość wnoszenia lekkich frakcji przez wiatr, ułatwia dostęp dla zwierząt i może powodować uciążliwości zapachowe. W podłożu składowiska stwierdzono 2 warstwy wodonośne – pierwsza warstwa jest bezpośrednio narażona na zanieczyszczenia ze składowiska, natomiast zagrożenie potencjalne dla drugiej warstwy stwarza 25 -letni okres eksploatacji obiektu. W celu obserwacji jakości wód podziemnych w rejonie składowiska zainstalowano 3 otwory obserwacyjne, przy czym badania jakości wód z piezometrów nie wskazują na negatywny wpływ składowiska na wody podziemne.

Obszar składowiska ogrodzony jest drutem kolczastym wspartym na betonowych słupkach o wysokości ok. 1,8 m.

Na terenie obiektu znajdują się następujące elementy:

- zaplecze administracyjno – socjalne w postaci barakowozu bez wyposażenia w urządzenia sanitarne,
- garaż na spycharkę gąsienicową DT – 75,
- betonowy brodzik dezynfekcyjny kół pojazdów – zdewastowany i nie pełniący swojej funkcji,
- droga technologiczna prowadząca od bramy wjazdowej do części eksploatacyjnej utwardzona płytami betonowymi; za bramą wjazdową należy wykona brodzik dezynfekcyjny kół pojazdów opuszczających składowisko,
- pas zieleni izolacyjnej – nasadzona zieleń w postaci krzewów i drzew liściastych; pas zieleni został dobrze urządzony od strony zachodniej i północnej; od strony wschodniej i południowej należy wykona dodatkowe nasadzenia, a powinny to by drzewa iglaste zimozielone,
- trzy otwory piezometryczne do badania wpływu ww. kwatery na wody podziemne: dwa w obrębie obiektu P-1, P-3, a P-4 zlokalizowany w odległości ok. 270 m od granic składowiska,
- sprzęt techniczny – spychacz gąsienicowy, ciągnik z przyczepą i ładowaczem.

Do składowiska nie doprowadzono sieci: elektrycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej ani telefonicznej.

TABELA NR 18 Charakterystyka składowiska odpadów na terenie gminy Pasłęk

Gmina	Lokalizacja składowiska	Teren obsługiwany przez składowisko	Właściciel składowiska	Powierzchnia składowiska [ha]		Ilość mieszkańców obsługiwanych przez składowisko [osób]	Ilość dowożonych odpadów rocznie		Ilość odpadów nagromadz. [tys.m ³]	Pojemność do wykorzyst. [tys.m ³]	Przewidywany okres zakończenia eksploatacji	
				brutto	netto		[tys.m ³]	Mg			rok	Ilość lat
Pasłęk	Robity	m. i g. Pasłęk, Gm. Godkowo, Elbląg, Rychliki	Miasto i Gmina Pasłęk	15,3		15 952	27,5		57	93	2 030	28

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko – Mazurskiego

3.5 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów.

Działalność w zakresie zbiórki odpadów na terenie miasta i gminy Pasłęk prowadzi Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych z siedzibą w Pasłęku (2 095 szt. pojemników 110l, 240l, 1 100l), firma Cleaner z Elbląga (191 szt. pojemników 110l), MPO Sp. z o.o. Elbląg (4 szt. pojemników 110l), Zakład Oczyszczania Miasta Usługi Komunalne Bernadeta Bednarczyk w Młynarach (26 szt. pojemników 110l).

3.6 Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych

TABELA NR 19 Zestawienie odbiorców odpadów niebezpiecznych

ODBIORCA ODPADÓW	UWAGI
„ABBA EKOMED”, Poznańska 152; 87- 100 Toruń tel. 0- 56 654 70 71	unieszkodliwianie termiczne, mechaniczne, chemiczne, zestalanie, zeszkliwianie.
BIONIKA Sp. Z o.o. 85-082 Bydgoszcz, ul. Zygmunta Augusta 5	przetworzone leki
„BIO- ECOLOGY SERVICES”, ul. Rzymowskiego 30; 02- 697 Warszawa tel. 0- 22 647 39 45; fax 0- 22 647 06 84	termiczne, biodegradacja
„EKO- KRAK 2000” ul. Romanowicza2; 30-702 Kraków tel. 0- 12 423 50 63 fax 0- 12 412 35 89	termiczne (również rozpuszczalniki chlorowcoorganiczne)
„EKO-MED” ul. Dawida 2; 50-527 Wrocław tel. 0-71 73 29 01; fax 0-71 67 40 76	odkazywanie odpadów szpitalnych
„EKO- NEUTRAL” ul. Obodrzycka 61; 61- 249 Poznań tel/ fax 0- 61 879 98 37	mechaniczne
„EKOPAL”, ul. Smolańska 3; 70- 026 Szczecin tel. 0- 91 483 67 54 fax 0- 91 482 20 04	termiczne
„EKO SERVICE” ul. Wał Miedzeszyński 870/5; 03-917 Wwa tel.0- 22 617 64 28 fax 0- 22 617 40 89	termiczne, biodegradacja
„EKO-CHEM” w Szczecinie, ul. Tkacka 9a; 90- 156 Łódź tel. 0- 42 678 43 64 fax 0- 42 630 22 04	termiczne, chemiczne
„EUROCOMA”, ul. Osiedle Orła Białego 74; 61-251 Poznań tel/fax 0-61 879 71 43	radioaktywne szpitalne, składowanie, obróbka osadów
„HANTPOL”, ul. Wynalazek 2; 02- 676 Warszawa tel./fax 0-22 857 40 23	biodegradacja

„INSBUD MONTANA”, ul. Sulejowska 55; 00-006 W-wa tel. 0-22 673 11 71; fax 0-22 673 11 73	neutralizacja azbestu
Instytut Metali Nieżelaznych, ul. Złotoryjska 194; 59- 220 Legnica tel.0-76 876 59 24; fax 0-76 876 69 65	chemiczne
Instytut Ochrony Roślin w Poznaniu Gliwicka 29; 44-153 Sośnicowice tel. 0-32 238 75 84; fax 0-32 238 75 03	termiczne unieszkodliwianie przeterminowanych środków ochrony roślin
Instytut Przemysłu Organicznego, Annopol 6; 03- 236 Warszawa tel.0-22 811 12 31; fax 0-22 811 07 99	
„IZOPOL” ul. Gnieźnieńska 4; 88-340 Trzemeszno tel. 0-52 315 43 30; fax 0-52 315 60 17	deponowanie wyrobów azbestowych
Jednostka Ratownictwa Chemicznego, ul. Kwiatkowskiego 8; 33- 101 Tarnów tel. 0-14 37 27 30	chemiczne
„MAYA” ul. Trakt Lubelski 131; 04-790 W-wa tel/fax. 0- 22 612 61 00 ;	unieszkodliwianie mechaniczne, odbiera światłówki, lampy sodowe, rtęciowe
„MB RZESZÓW”, ul. Rejtana 10; 35- 310 Rzeszów	termiczne, biodegradacja
„ODCZYNNIKI” ul. Melgiewska 18; 20- 234 Lublin tel. 0-81 746 23 59	chemiczne
„POLSKIE ODCZYNNIKI CHEMICZNE” Sowińskiego 11; 44-101 Gliwice tel. 0-32 31 20 81, fax 0-32 31 26 80	chemiczne
„PORT SERVICE” ul. mjr. H.Sucharskiego 75; 80-958 Gdańsk tel.0-58 343 79 77; fax 0-58 343 74 02	chemiczne, biodegradacja
„PRUSZKÓW”, ul. B. Prusa 35; 05- 800 Pruszków tel. 0-22 758 64 81; fax 0-22 758 17 80	chemiczne
„RADMOR”, ul. Hutnicza 3; 81-215 Gdynia tel. 0-58 623 23 71	chemiczne
„ROKITA”, ul. Sienkiewicza 4; 56-120 Brzeg Dolny tel. 0-71 319 25 68; fax 0-71 319 23 34	chemiczne, termiczne
„SANSERW”, ul. Dąbrowszczaków 1; 80-374 Gdańsk tel. 0-58 553 07 71	termiczne
„SHIPCLEAR”, ul. 5 Lipca 32; 70-376 Szczecin tel. 0-91 484 35 90; fax 0-91 487 91 70	zużyte oleje, odpady lakiernicze, przeterminowane leki, rozpuszczalniki
„TUZAL”, ul. Morsztyna 7; 05-075 Wesola- Zielona K/Warszawy tel. 0-22 773 42 90; fax 0-22 773 48 08	termiczne, chemiczne, mechaniczne
„UGT”, ul. Polna 44/10; 00-635 Warszawa tel./fax 0-22 825 53 99	termiczne, mechaniczne „KKK”
UTIL ul. Plac Zygmunta Starego 4/2 05- 825 Grodzisk Mazowiecki tel/fax 0-22 755 61 29	odpady polakiernicze, przeterminowane kosmetyki i leki, światłówki azbest itp
„WASTER”, ul. Malinowo II. 83-110 Tczew tel.0-90 50 98 46	termiczne
„WASTROL”, ul. Romana Maya 1; 61-371 Poznań tel/fax 0-61 874 10 07	termiczne
Zakład Utylizacyjny, ul. Reduta Żbik 5; 80-761 Gdańsk tel. 0-58 301 10 21 fax 0-58 301 24 51	termiczne, biodegradacja

3.7 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarowania odpadami na terenie Miasta i Gminy Pasłęk

Obecny stan system gospodarki odpadami na terenie Gminy Pasłęk można nazwać ekstensywnym ze względu na następujące fakty:

- brak jednolitego systemu gromadzenia odpadów opakowaniowych, biodegradowalnych, niebezpiecznych, wielkogabarytowych, zużytego sprzętu AGD, odpadów elektronicznych, budowlanych,
- brak sprawnie działającego systemu selektywnej zbiórki odpadów,
- brak sprawnego i spełniającego wymagania środowiskowe systemu unieszkodliwiania odpadów poprzez składowanie, odzysk lub kompostowanie,

- brak odpowiednich aktów prawa miejscowego określających obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie gospodarki odpadami.

Powyższe fakty, powszechne dla większości terenów wiejskich, w związku z realizacją ustawowych obowiązków gmin wymagają systematycznych zmian ukierunkowanych na:

- zapobieganie i minimalizację powstawania odpadów,
- poddawanie odzyskowi odpadów, których powstawania w danych warunkach techniczno – ekonomicznych nie da się uniknąć,
- unieszkodliwianie odpadów,
- bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie da się z uwagi na warunki techniczno – ekonomiczne poddać odzyskowi bądź unieszkodliwić.

4 PROGNOZA ZMIAN W GOSPODARCE ODPADAMI

Na potrzeby niniejszego opracowania założono, że rozwój gospodarki będzie w Polsce postępował bez większych załamania i struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich. Rozwój gospodarczy, który powoli pociągał będzie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa skutkował będzie zmianami w ilościach i strukturze wytwarzanych odpadów. Zakłada się, że przez najbliższe 5 lat, dominować będą postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogenne”, następnie zaś, stopniowo, coraz częściej obserwować będzie się postawy proekologiczne, w których zawarty będzie również świadomy stosunek do problematyki odpadów.

Prognozę ilości i jakości odpadów komunalnych powstających na terenie Gminy Pasłęk określono na podstawie prognozy demograficznej oraz danych występujących w WPGO i KPGO.

Biorąc pod uwagę wcześniej opisany podział odpadów na poszczególne źródła powstawania odpadów komunalnych, w prognozie powstawania odpadów na terenie Gminy Pasłęk istnieje konieczność wyróżnienia odpadów opakowaniowych oraz bliższą charakterystykę odpadów ulegających biodegradacji, na potrzeby konstrukcji Planu, za krajowym Planem Gospodarki Odpadami przyjęto podział polegający na wyodrębnieniu 20 strumieni odpadów komunalnych:

1. Odpady organiczne roślinne – domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego.
2. Odpady organiczne zwierzęce – domowe odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego ulegające biodegradacji.

3. Odpady organiczne inne – odpady z pielęgnacji ogródków przydomowych, kwiatów domowych, balkonowych, ulegające biodegradacji.
4. Odpady zielone – odpady z ogrodów i parków, targowisk, z pielęgnacji zieleńców miejskich, z pielęgnacji cmentarzy – ulegające biodegradacji.
5. Papier i karton:
 - opakowania z papieru i tektury,
 - opakowania wielomateriałowe na bazie papieru, papier i tektura (nieopakowaniowe)
6. Tworzywa sztuczne:
 - opakowania z tworzyw sztucznych,
 - tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe).
7. Tekstylia.
8. Szkło:
 - opakowania ze szkła,
 - szkło (nieopakowaniowe).
9. Metale:
 - opakowania z blachy stalowej,
 - opakowania z aluminium,
 - pozostałe odpady metalowe.
10. Odpady mineralne – odpady z czyszczenia ulic i placów: gleba, ziemia, kamienie itp.
11. Drobną frakcją popiołową – odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych (głównie węgla). Z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwienia.
12. Odpady wielkogabarytowe.
13. Odpady budowlane – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych – wchodzące w strumień odpadów komunalnych.
14. Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

Prognozowaną ilość poszczególnych strumieni odpadów w latach 2006 – 2015 przedstawiono w poniższej tabeli.

TABELA NR 20 Prognozowana ilość poszczególnych strumieni odpadów na terenie **MIASTA I GMINY PASŁEK (2006 – 2015r.)**

Strumień odpadu:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
odpady organiczne roślinne, zwierzęce i inne	1439,9	1453,3	1467,0	1481,2	1494,7	1496,0	1497,4	1498,6	1499,7	1501,1
odpady zielone	177,2	181,0	184,7	188,5	192,3	194,4	196,5	198,7	200,8	201,0
papier i tektura (nieopak.)	491,9	497,1	502,5	507,7	513,2	513,6	514,1	514,6	515,0	515,5
Opakow. z papieru i tektury	907,4	962,4	1021,0	1083,8	1150,5	1220,9	1296,2	1376,7	1462,8	1464,2
Opakow. wielomateriałowe	101,9	108,1	114,6	121,6	129,2	137,2	145,6	154,7	164,4	164,6
tworzywa sztuczne (nieop.)	822,1	822,6	823,0	823,6	823,9	808,2	792,7	777,5	762,7	763,3
Opakow. z tw. sztucznych	344,6	364,5	386,1	408,9	433,4	458,7	485,8	515,0	546,2	546,7
Tekstylia	209,2	211,5	213,7	215,9	218,3	220,6	223,0	225,5	227,9	228,1
szkło nieopakowaniowe	38,6	39,7	40,7	42,0	43,2	43,6	44,1	44,5	45,1	45,2
opakowania ze szkła	629,3	655,5	676,7	711,4	741,2	771,0	802,1	834,7	868,8	869,6
Metale	205,6	205,7	205,8	206,0	206,1	206,2	206,4	206,6	206,8	207,0
opakowania z blachy stal.	85,1	87,8	90,8	93,8	97,0	100,3	103,7	107,2	110,9	111,0
opakowania z aluminium	24,4	25,2	25,9	26,9	27,6	28,5	29,5	30,5	31,4	31,5
odpady mineralne	293,4	298,4	303,4	308,6	313,8	319,4	324,8	330,6	336,3	336,6
drobna frakcja popiołowa	780,5	757,3	734,8	712,9	691,8	671,5	651,9	632,7	614,2	614,6
odpady wielkogabarytowe	528,2	528,4	528,6	528,8	529,0	529,4	529,8	530,3	530,7	531,1
odpady budowlane	1276,3	1352,2	1432,6	1517,9	1608,0	1715,1	1829,2	1951,0	2080,7	2082,1
odpady niebezpieczne	59,4	59,4	59,5	59,5	59,5	59,5	59,6	59,6	59,7	59,7
RAZEM [Mg/rok]	8415,1	8610,1	8811,4	9038,9	9272,6	9494,1	9732,3	9989,0	10264,0	10272,9

Źródło: Obliczenia własne

5 CELE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI DLA MIASTA I GMINY PASŁĘK

Ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie, ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podany powyżej cel ekologiczny do 2015 roku jest zgodny z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych).

Cele na lata 2006 – 2010:

- 1. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców Miasta i Gminy w 2006 roku.*
- 2. Skierowanie w roku 2010 na składowiska do 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).*
- 3. Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych nie mniej niż 50% do roku 2010.*
- 4. Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów wielkogabarytowych nie mniej niż 50% do roku 2010.*

5. *Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów budowlanych nie mniej niż 40% do roku 2010.*
6. *Osiągnięcie w poszczególnych latach zakładanych limitów recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych:*

Rodzaj opakowania	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
Opakowania z tworzyw sztucznych	22%	25%	25%	25%	25%
Opakowania z aluminium	35%	40%	42%	42%	45%
Opakowania stalowe	18%	20%	25%	30%	35%
Opakowania z papieru i tektury	45%	48%	49%	50%	52%
Opakowania szklane	35%	40%	45%	50%	55%
Opakowania z drewna i tekstyliów	13%	15%	15%	15%	15%

Cele na lata 2010 – 2015:

1. *Skierowanie w roku 2013 na składowiska nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).*
2. *Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych nie mniej niż 80% do roku 2015.*
3. *Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów wielkogabarytowych nie mniej niż 70% do roku 2015.*
4. *Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów budowlanych nie mniej niż 65% do roku 2015.*
5. *Osiągnięcie w poszczególnych latach zakładanych limitów recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych:*

Rodzaj opakowania	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
Opakowania z tworzyw sztucznych	25%	25%	25%	25%	25%
Opakowania z aluminium	45%	45%	50%	50%	50%
Opakowania stalowe	40%	40%	45%	50%	50%
Opakowania z papieru i tektury	54%	56%	58%	60%	60%
Opakowania szklane	55%	55%	60%	60%	60%
Opakowania z drewna i tekstyliów	15%	15%	15%	15%	15%

Osiągnięcie powyższych celów wymagać będzie wielu działań, administracyjnych, organizacyjnych, inwestycyjnych oraz edukacyjnych, które doprowadzą do stanu, w którym:

1. Każde gospodarstwo domowe zostanie wyposażone w pojemnik do gromadzenia odpadów zmieszanych.
2. Każde gospodarstwo domowe będzie prowadzić selektywne gromadzenie odpadów w rozbiu na następujące frakcje:
 - odpady opakowaniowe (papier, opakowania szklane, metale, tworzywa sztuczne itp.)
 - odpady biologiczne,
 - odpady niebezpieczne,
 - odpady wielkogabarytowe,

- odpady budowlane.
3. Gromadzone selektywnie przez mieszkańców frakcje odpadów będą umieszczane w pojemnikach, kontenerach ustawionych w „sąsiedztwie” lub też bezpośrednio w gospodarstwach domowych w tzw. systemie „u źródła”.
 4. Jednostki organizacyjne posiadające odpowiednie zezwolenia na transport odpadów powinny z ustaloną częstotliwością odbierać będą zgromadzone przez mieszkańców różne frakcje odpadów i odwozić je do miejsc przeznaczenia.
 5. Władze gminy powinny zapewnić możliwość składowania odpadów zmieszanych na odpowiednio urządzonym składowisku odpadów – wyposażonym w wagę brodzik dezynfekcyjny, system monitoringu i zabezpieczeń przed negatywnym wpływem odcieków ze składowiska.
 6. Władze gminy zapewnią możliwość czasowego magazynowania odpadów opakowaniowych, odpadów niebezpiecznych (w specjalistycznych kontenerach), odpadów budowlanych i wielkogabarytowych oraz opon, olejów odpadowych, baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

6 DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY SYTUACJI W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI

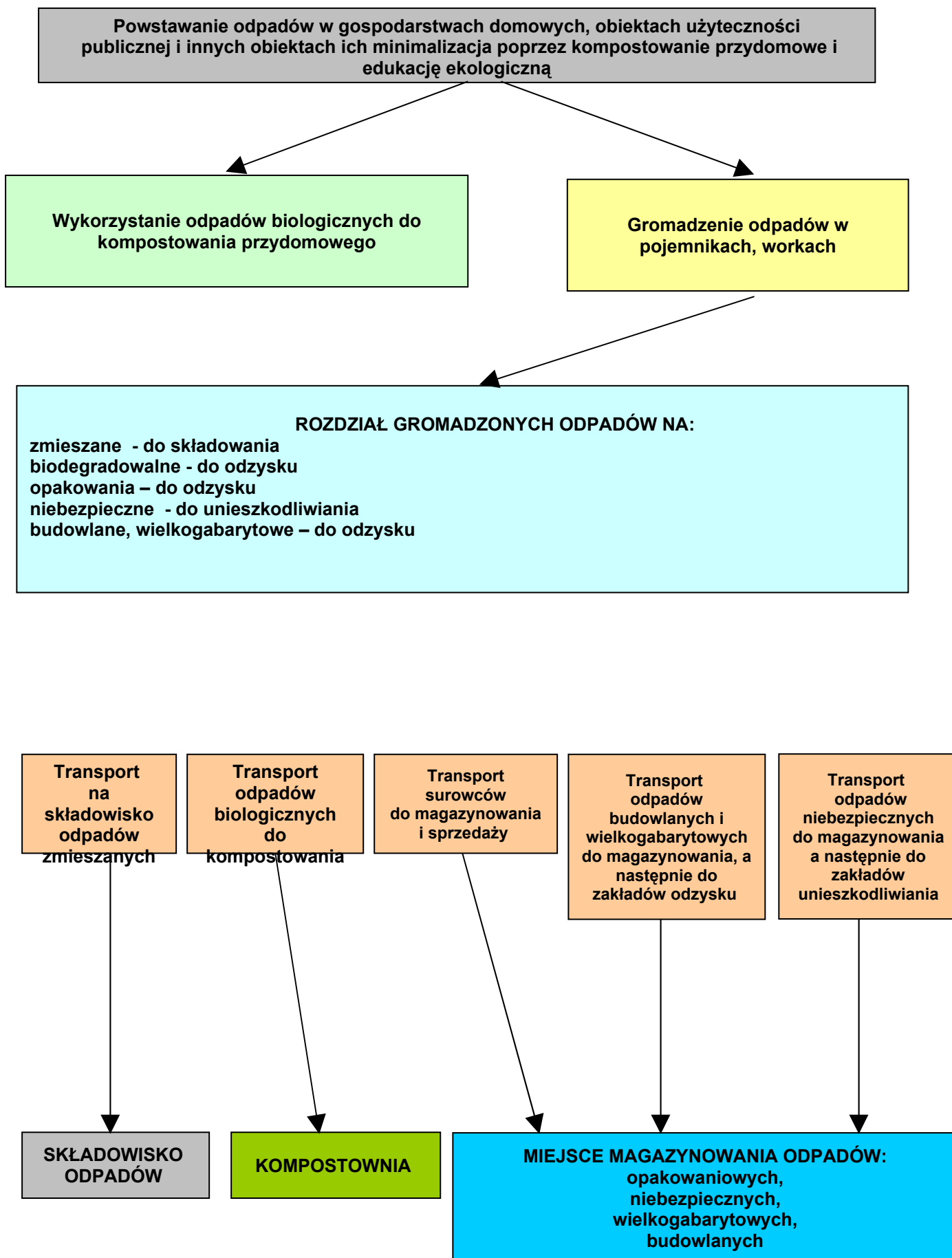
Zgodnie z przyjętymi celami Gminnego Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Pasłęk oraz po określeniu prognozy rodzajów i ilości odpadów wytwarzanych należy zaproponować konstrukcję Zintegrowanego Systemu Gospodarki Odpadami dla Gminy Pasłęk.

Zintegrowane systemy gospodarowania odpadami cechują się powiązaniem poszczególnych elementów w całość – pozwalając na bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska unieszkodliwienie pozostałości (odpadów) powstających w związku z działalnością człowieka.

Na zintegrowane systemy składają się następujące zadania (elementy):

1. Prewencja i minimalizacja powstawania odpadów.
2. Gromadzenie i transport odpadów,
3. Unieszkodliwianie odpadów.

Tak więc docelowy schemat gospodarowania odpadami na terenie Miasta i Gminy Pasłęk powinien wyglądać następująco:



Przedstawiony powyżej schemat implikuje sposób postępowania z odpadami na terenie Miasta i Gminy Pasłęk:

1. Każde gospodarstwo domowe powinno zostać wyposażone w pojemnik do gromadzenia odpadów zmieszanych.
2. Każde gospodarstwo domowe powinno prowadzić selektywne gromadzenie odpadów w rozbiu na następujące frakcje:
 - odpady opakowaniowe (papier, opakowania szklane, metale, tworzywa sztuczne itp.)
 - odpady biologiczne,
 - odpady niebezpieczne,
 - odpady wielkogabarytowe,
 - odpady budowlane.
3. Gromadzone selektywnie przez mieszkańców frakcje odpadów powinny być umieszczane w pojemnikach, kontenerach ustawionych w „sąsiedztwie” lub też bezpośrednio w gospodarstwach domowych w tzw. systemie „u źródła”.
4. Jednostki organizacyjne posiadające odpowiednie zezwolenia na transport odpadów powinny z ustaloną częstotliwością odbierać zgromadzone przez mieszkańców różne frakcje odpadów i odwozić je do miejsc przeznaczenia.
5. Władze gminy powinny zapewnić możliwość składowania odpadów zmieszanych na odpowiednio urządzonym składowisku odpadów – wyposażonym w wagę brodzik dezynfekcyjny, system monitoringu i zabezpieczeń przed negatywnym wpływem odcieków ze składowiska.
6. Władze gminy powinny zapewnić możliwość czasowego magazynowania odpadów opakowaniowych, odpadów niebezpiecznych w specjalistycznych kontenerach, odpadów budowlanych i wielkogabarytowych.

6.1 Prewencja i minimalizacja powstawania odpadów

Postęp cywilizacji, dynamiczny wzrost zaludnienia oraz konieczność zaspokajania coraz to większych potrzeb ludzi sprawia, iż masa odpadów narasta lawinowo. Konsumpcyjny styl życia oznacza zużywanie wielkich ilości artykułów jednorazowego użytku oraz opakowań. Opakowania, pod względem wagi, stanowią do 50 % odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych. Liczba ta uzmysławia skalę problemu. Ze względu na edukacyjny charakter tego zadania jego szczegółowy opis znajduje się w załączeniu (**Załącznik nr 1**).

6.1.1 Gromadzenie i transport odpadów komunalnych

6.1.1.1 Gromadzenie i transport odpadów zmieszanych

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny osiedli, a tym samym na poziom życia mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy.

Dla warunków klimatycznych Polski za **optymalną częstotliwość wywozu** przyjmuje się:

- dla centrów usługowo – handlowych – codziennie,
- dla budownictwa zwartego i osiedlowego – 2 razy w tygodniu,
- dla budownictwa jednorodzinnego – 1 raz w tygodniu,
- dla budownictwa zagrodowego (rozproszonego) – 1 raz w miesiącu.

Odpady gromadzi się w różnego rodzaju i wielkości zbiornikach przenośnych, przetaczanych lub przesypowych oraz w workach plastikowych. Korzystanie ze zbiorników stałych ze względów sanitarnych oraz technicznych jest niedopuszczalne.

Firmy zajmujące się wywozem odpadów wyposażały gospodarstwa domowe w pojemniki do zbierania odpadów zmieszanych typu SM 1 100 (zabudowa wielorodzinna), SM 110/120/240 (zabudowa jednorodzinna i zagrodowa). Pozostali mieszkańcy, którzy nie podpisali umów z ww. firmami, wywozili odpady we własnym zakresie.

W mieście i gminie Pasłęk zorganizowany wywóz odbywa się na składowisko odpadów komunalnych w Robitach (gmina Pasłęk) przez firmy:

1. Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Pasłęku.
2. Firmę CLEANER Elbląg.
3. Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. w Elblągu.
4. Zakład Oczyszczania Miasta Usługi Komunalne Bernadeta Bednarczyk w Młynarach.

Zorganizowanym wywozem odpadów zmieszanych objętych jest 100% mieszkańców z terenu miasta oraz około 73% mieszkańców z terenu gminy.

Wszystkie gospodarstwa domowe na terenie Gminy Pasłęk mają być objęte zorganizowanym systemem gromadzenia, transportu i unieszkodliwiania odpadów zmieszanych do końca 2006 roku. Planowane jest wyposażenie gospodarstw indywidualnych w pojemniki SM 110, SM 240 przez Gminę, co pozwoli obniżyć koszty usług świadczonych przez firmy wywożące odpady zmieszane.

Na terenie Gminy Pasłęk, do gromadzenia odpadów zmieszanych zastosowanie będą miały dwa rodzaje pojemników:

1. Pojemniki typu SM 110 litrów – do gromadzenia odpadów w zabudowie jednorodzinnej.



- ✓ pojemniki muszą być wykonane z tworzywa sztucznego charakteryzującego się wysoką odpornością uderzeniową (np.: HDPE)
- ✓ pojemniki muszą posiadać certyfikat jakości lub zgodności z normą DIN 30 700 lub EN-840,
- ✓ pojemniki muszą być wyposażone w jednoosiowy układ jezdny,
- ✓ minimalna średnica kół jezdnych powinna wynosić 150 mm,
- ✓ pojemniki powinny mieć kolor zielony,
- ✓ pojemniki muszą być oznakowane „**ZMIESZANE ODPADY KOMUNALNE**”

2. Pojemniki typu MGB 1100 litrów – do gromadzenia odpadów w zabudowie wielorodzinnej, w jednostkach oświatowych, obiektach użyteczności publicznej itp.



- ✓ pojemniki muszą być wykonane z tworzywa sztucznego charakteryzującego się wysoką odpornością uderzeniową (np.: HDPE)
- ✓ pojemniki muszą posiadać certyfikat jakości lub zgodności z normą DIN 30 700 lub EN-840,
- ✓ pojemniki muszą być wyposażone w układ jezdny składający się z 4 kół,
- ✓ minimum 2 koła muszą posiadać hamulce,
- ✓ minimalna średnica kół jezdnych powinna wynosić 150 mm,
- ✓ pojemniki powinny mieć kolor zielony,
- ✓ pojemniki muszą być oznakowane „**ZMIESZANE ODPADY KOMUNALNE**”

Według danych z Urzędu Miasta i Gminy w Pasłęku z 2006 r. roku na terenie Gminy Pasłęk funkcjonowało 1 875 gospodarstw domowych. Tak więc do pełnego zaspokojenia potrzeb w zakresie

gromadzenia odpadów komunalnych zmieszanych w zabudowie jednorodzinnej niezbędnych jest 1 875 pojemników typu MGB 120 litrów. Miasto objęte jest 100% obsługą zbiórki odpadów zmieszanych, natomiast gminę należałoby doposażyć w dodatkową ilość 188 szt.; ze względu na potrzebę posiadania rezerwy pojemników w wysokości 10% należy zaplanować zakup 207 pojemników MGB 120 litrów. Natomiast zabudowę wielorodzinną na terenie gminy należałoby doposażyć w pojemniki 1 100l w ilości 115 szt. (gmina posiada 9 szt. pojemników SM 1 100) Koszty związane z zakupem pojemników MGB 120 l wyniosą 188 szt. x 95,00 PLN = **17 860,00 PLN** oraz pojemników MGB 1 100 l wynoszą 115 szt. x 992,00 PLN = **114 080,00 PLN**.

Łączne koszty związane z zakupem pojemników wyniosą więc **131 940,00 PLN**.

Do obsługi wyżej opisanych pojemników niezbędne jest posiadanie odpowiedniego środka transportowego wyposażonego w system załadunku i rozładunku. Powyższy pojazd powinien spełniać następujące wymagania techniczne:

- ✓ Długość zabudowy 5375 mm
- ✓ Długość wraz z odwołkiem 7265 mm
- ✓ Szerokość zabudowy 2430mm
- ✓ Wysokość zabudowy 2120 mm
- ✓ Pojemność zabudowy 21,9 m³
- ✓ Cykl pracy 17-20 sek
- ✓ Zgniot 1 : 6
- ✓ Obsługa, lewa i prawa strona
- ✓ Niezależne sterowanie płyty prowadzącej oraz płyty zagarniającej w dowolnym momencie pracy zabudowy,
- ✓ Obsługa pojemników 80 – 1100 l
- ✓ Regulacja prędkości opróżniania pojemników 80 – 1100 l
- ✓ Udźwig 800 kg
- ✓ Pneumatyczna regulacja belki ograniczającej ruch pojemników 80 – 240
- ✓ Pneumatyczna regulacja łożew otwierających pokrywy pojemników 1100
- ✓ Podwozie 3 osiowe
- ✓ Rozstaw osi (1 – 3) 5200 mm
- ✓ Silnik 280 KM
- ✓ DMC 26 000 kg
- ✓ 350 Nm
- ✓ Podwozie

Przystawka odbioru mocy przystosowane do zabudowy



Niezbędne nakłady inwestycyjne na sprzęt transportowy spełniający powyższe wymagania wynoszą około **420 000,00 PLN**.

Łączne koszty inwestycyjne związane z gromadzeniem i transportem odpadów komunalnych zmieszanych wyniosą więc **551 940,00 PLN**

Posiadanie odpowiedniego sprzętu do gromadzenia i transportu odpadów komunalnych zmieszanych nie gwarantuje osiągnięcia zamierzonego celu. Koniecznym jest podjęcie następujących dodatkowych działań:

- Systematyczne podnoszenie poziomu świadomości na temat szkodliwości niekontrolowanego pozbywania się odpadów poprzez ich spalanie w piecach CO lub na powierzchni ziemi oraz wyrzucania ich w miejscach do tego nie przeznaczonych,
- Opracowanie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Pasłęk i podjęcie odpowiedniej uchwały Rady Miasta w celu jego zatwierdzenia
- Opracowanie i wdrożenie Zarządzeń Burmistrza Miasta Pasłęk w zakresie uzyskiwania zezwoleń na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, ochrony przed bezdomnymi zwierzętami, prowadzenia schronisk dla bezdomnych zwierząt, a także grzebowisk i spalarni zwłok zwierzęcych i ich części
- Opracowanie i wdrożenie ewidencji:
 - ✓ zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
 - ✓ przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej,
 - ✓ umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w celu kontroli wykonywania przez właścicieli nieruchomości i przedsiębiorców obowiązków wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin.

Dla realizacji ww. zadań wskazane jest podjęcie następujących przedsięwzięć:

- Opracowanie, druk lub wykorzystanie istniejących ulotek i plakatów dotyczących zagrożeń ze strony odpadów i ich dystrybucja poprzez sołtysów,
- Podanie do publicznej wiadomości nazw firm posiadających odpowiednie pozwolenia na transport i unieszkodliwianie odpadów na terenie gminy,
- Utworzenie porozumienia gmin lub związku gmin w celu organizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadgminnym oraz wspólnych przedsięwzięć (m.in. budowa RZGO).
- Planowanie i realizacja rozwiązań kompleksowych, zintegrowanych, uwzględniających wszystkie wytwarzane odpady możliwe do wspólnego zagospodarowania,

Wprowadzenie pełnego systemu gromadzenia i transportu odpadów komunalnych zmieszanych na terenie Miasta i Gminy Pasłęk pozwoli na uzyskanie następujących efektów w poszczególnych latach:

TABELA NR 21 Planowana ilość odpadów komunalnych odpadów do składowania **MIASTA I GMINY PASŁEK** (2006 – 2015r.) [Mg/rok]

WYSZCZEGÓLNIENIE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
OGÓŁEM do składowania	6028,8	5885,0	5789,5	5676,6	5577,1	5337,5	5092,0	4818,7	4666,5	4669,4
% wytworzonych ogółem:	71,6	68,3	65,7	62,8	60,1	56,2	52,3	48,2	45,5	45,5

Źródło: Obliczenia własne

6.1.1.2 Gromadzenie i transport odpadów opakowaniowych

Najskuteczniejszą, a zarazem najtrudniejszą formą selektywnej zbiórki odpadów jest zbiórka „u źródła”, tj. indywidualna zbiórka na każdej posesji. Zaletą tej formy jest otrzymanie czystych, jednorodnych odpadów, wadą duża liczba zbiorników lub worków foliowych i rozbudowany system transportu. Selekcja „u źródła” jest formą elastyczną, umożliwiającą stopniowe dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcionowania.

Aby móc w pełni określić ilości i rodzaje pojemników, kontenerów do gromadzenia poszczególnych frakcji odpadów opakowaniowych należy wziąć pod uwagę następujące elementy:

- rodzaj zabudowy,
- ilość odpadów,
- częstotliwość wywozu odpadów.

Na terenie Gminy Pasłęk będą gromadzone i transportowane następujące odpady opakowaniowe:

- papier i tektura,
- opakowania szklane (białe i kolorowe),
- tworzywa sztuczne,
- opakowania aluminiowe,
- opakowania stalowe,
- opakowania wielomateriałowe (kartoniki po sokach, mleku).

Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 219, poz. 1 858) określa szczegółowy sposób postępowania z odpadami opakowaniowymi.

- odpady opakowaniowe z papieru zbiera się do pojemników w **kolorze niebieskim**, oznakowanych napisem „PAPIER”, wykonanych z materiałów trudnopalnych, zabezpieczonych przed zwilgoceniem, w obiektach użyteczności publicznej dopuszcza się zbieranie odpadów opakowaniowych z papieru do pojemników wykonanych z tektury falistej, worków papierowych lub worków z tworzyw sztucznych;
- odpady opakowaniowe ze szkła (z wyłączeniem ampulek) zbiera się do dwóch rodzajów pojemników:
 - ✓ szkło bezbarwne do pojemników w **kolorze białym**, oznakowanych napisem „SZKŁO BEZBARWNE”,

- ✓ szkło kolorowe do pojemników w **kolorze zielonym**, oznakowanych napisem „SZKŁO KOLOROWE”.

➤ odpady opakowaniowe z metali i tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe zbiera się do pojemników w **kolorze żółtym**, oznakowanych napisem „METALE, TWORZYWA SZTUCZNE” wykonanych z materiałów trudnopalnych.

W przypadku zbierania odpadów opakowaniowych, w terminach określonych przez podmiot dokonujący zbierania tych odpadów dopuszcza się zbieranie odpadów opakowaniowych do worków wykonanych z tworzyw sztucznych.

Gromadzenie odpadów opakowaniowych w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej na terenie miasta i gminy Pasłęk oparte będzie na pojemnikach 120 (papier, szkło bezbarwne i kolorowe) i 240 litrowych (metale, tworzywa sztuczne).

PAPIER I TEKSTURA będą gromadzone w wiązках przygotowywanych przez mieszkańców.

OPAKOWANIA SZKLANE (butelki i słoiki) będą gromadzone z rozdziałem na opakowania wykonane ze szkła białego i kolorowego. Tak więc do wyposażenia gospodarstwa domowego potrzebny jest zestaw składający się z 2 pojemników 120 litrów.

OPAKOWANIA Z TWORZYW SZTUCZNYCH – to przede wszystkim butelki po napojach, opakowania po artykułach spożywczych (kubki, tacki itp.), chemii gospodarczej (butelki po szamponach, płynach do mycia naczyń itp.), opakowania zbiorcze typu reklamówki itp.

Do zbiórki ww. odpadów opakowaniowych na terenach zabudowy jednorodzinnej zastosowanie będą miały pojemniki 120 litrowe.

OPAKOWANIA Z ALUMINIUM I STALOWE – to przede wszystkim puszki po piwie, napojach gazowanych i konserwach. Do zbiórki ww. odpadów opakowaniowych na terenach zabudowy jednorodzinnej zastosowanie będą miały pojemniki 120 litrowe.

Zakłada się, że częstotliwość odbioru odpadów opakowaniowych powinna wynosić 1 raz w miesiącu (tereny wiejskie) i raz na 2 tygodnie (tereny miejskie).

Na terenie miasta i gminy Pasłęk każde gospodarstwo domowe powinno być wyposażane w 5 pojemników do gromadzenia odpadów opakowaniowych. Koszt zakupu 1 pojemnika wynosi ok. 100 PLN, tak więc koszty związane z zakupem 1 875 zestawów pojemników wyniesie 5 szt. x 100,00 PLN x 1 875 gospodarstw = **937 500,00 PLN**.

Gromadzenie odpadów opakowaniowych w obiektach użyteczności publicznej, sklepach, przedsiębiorstwach oparte będzie na modelowanych pojemnikach typu FL 1100 litrów. Pojemniki te oprócz roli podstawowej pełnić również będą funkcję edukacyjną promując selektywne zbieranie odpadów wśród mieszkańców, jak też turystów odwiedzających teren miasta i gminy Pasłęk. W związku z powyższym do sprawnego funkcjonowania systemu gromadzenia odpadów opakowaniowych niezbędne jest posiadanie 98 zestawów składających się z następujących pojemników:

- ✓ 1 pojemnik na papier i tekturę,

- ✓ 2 pojemniki na opakowania szklane (jeden na opakowania bezbarwne, drugi na opakowania kolorowe),
- ✓ 2 pojemnik na tworzywa sztuczne (ze względu na objętościowy charakter opakowań wykonanych z tworzyw sztucznych) ,
- ✓ 1 pojemnik na opakowania stalowe i aluminiowe,

Tak więc łącznie w skład jednego zestawu wchodzi 6 pojemników. Łączna ilość pojemników typu FL 1100 wyniesie 588 sztuk. Koszt zakupu ww. pojemników to 6 szt. x 992,00 PLN x 98 zestawów = **583 296,00 PLN.**

Do obsługi tj. opróżniania ww. pojemników stosowany będzie pojazd stosowany do obsługi pojemników na odpady zmieszane (po uprzednim oczyszczeniu) lub ciągnik wraz z przyczepą wraz z obsługą. Poniżej przedstawiono częstotliwość obsługi zestawów pojemników do gromadzenia odpadów opakowaniowych:

Papier i tektura - proponuje się aby 2 razy w miesiącu ww. opakowania były odbierane przez jednostkę obsługującą system gromadzenia i transportu odpadów opakowaniowych.

Opakowania szklane (butelki i słoiki) powinny być gromadzone z rozdziałem na opakowania wykonane ze szkła białego i kolorowego. Tak więc do 1 zestawu potrzebne są 2 pojemniki. Proponuje się aby 2 razy w miesiącu ww. opakowania były odbierane przez jednostkę obsługującą system gromadzenia i transportu odpadów opakowaniowych.

Opakowania z tworzyw sztucznych – to przede wszystkim butelki po napojach, opakowania po artykułach spożywczych (kubki, tacki itp.) chemii gospodarczej (butelki po szamponach, płynach do mycia naczyń itp.), opakowania zbiorcze typu reklamówki itp. Proponuje się (ze względu na objętościowy charakter opakowań z tworzyw sztucznych) aby 1 raz w tygodniu ww. opakowania były odbierane przez jednostkę obsługującą system gromadzenia i transportu odpadów opakowaniowych.

Opakowania z aluminium i stalowe – to przede wszystkim puszki po piwie i napojach gazowanych i konserwach. Proponuje się aby 1 raz w miesiącu ww. opakowania były odbierane przez jednostkę obsługującą system gromadzenia i transportu odpadów opakowaniowych.

Zebrane odpady opakowaniowe zwożone będą do Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów i umieszczane w odpowiednich kontenerach w celu zebrania partii handlowych.

Wprowadzenie pełnego systemu gromadzenia i transportu odpadów opakowaniowych na terenie gminy Pasłęk pozwoli na uzyskanie następujących efektów w poszczególnych latach:

TABELA NR 22 Planowany recykling odpadów opakowaniowych na terenie **MIASTA I GMINY PASŁEK** (2006 – 2015r.)

OGÓŁEM OPAKOWANIOWE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
opakowania z tw. sztucz. n.	344,6	364,5	386,1	408,9	433,4	458,7	485,8	515,0	546,2	546,7
opakowania z aluminium	24,4	25,2	25,9	26,9	27,6	28,5	29,5	30,5	31,4	31,5
opakowania ze stali	85,1	87,8	90,8	93,8	97,0	100,3	103,7	107,2	110,9	111,0
opakowania z papieru i tek.	907,4	962,4	1021,0	1083,8	1150,5	1220,9	1296,2	1376,7	1462,8	1464,2
opakowania ze szkła	629,3	655,5	676,7	711,4	741,2	771,0	802,1	834,7	868,8	869,6

opakowania wielomateriał.	101,9	108,1	114,6	121,6	129,2	137,2	145,6	154,7	164,4	164,6
Ogółem opakowaniowe:	2092,7	2203,5	2315,1	2446,3	2578,9	2716,5	2862,8	3018,8	3184,4	3187,5
RECYKLING POSZCZEG.::										
opakowania z tw. sztucz.	75,8	91,1	96,5	102,2	108,4	114,7	121,5	128,8	136,5	136,7
opakowania z aluminium	8,5	10,1	10,4	10,7	11,1	11,4	11,8	12,2	12,6	12,6
opakowania ze stali	15,3	17,6	18,2	18,8	19,4	20,1	20,7	21,4	22,2	22,2
opakowania z papieru i tek.	408,3	461,9	490,1	520,2	552,2	586,0	622,2	660,8	702,1	702,8
opakowania ze szkła	220,3	262,2	270,7	284,5	296,5	308,4	320,8	333,9	347,5	347,8
opakowania wielomateriał.	20,4	27,0	28,7	30,4	32,3	34,3	36,4	38,7	41,1	41,1
Ogółem RECYKLING:	748,6	869,9	914,5	966,9	1019,8	1074,9	1133,4	1195,8	1262,0	1263,3
OGÓŁEM DO SKŁADOW.:	1344,0	1333,5	1400,7	1479,4	1559,1	1641,7	1729,5	1823,1	1922,4	1924,3

Źródło: Obliczenia własne

6.1.1.3 Gromadzenie i transport odpadów niebezpiecznych

Podstawowym elementem systemu gromadzenia odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych będzie **GMINNY PUNKT GROMADZENIA ODPADÓW wyposażony min. w tzw. Ekoskład (kontener o objętości 40m³) przystosowany do magazynowania odpadów niebezpiecznych.** Na terenie GPGO przyjmowane będą bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw:

- opakowania po środkach ochrony roślin,
- baterie i akumulatory,
- lampy rtęciowe,
- opakowania po farbach i lakierach,
- przeterminowane lekarstwa,
- oleje odpadowe,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Odpady niebezpieczne transportowane będą przez samych mieszkańców lub małe i średnie przedsiębiorstwa. Dlatego też Zarządzeniem Burmistrza Miasta Pasłęk ustalone zostaną godziny i dni pracy Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów oraz podane zostaną do publicznej wiadomości szczegółowe wymagania stawiane odpadom przyjmowanym w GPGO.

Na terenie Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów zostanie ustawiony kontener specjalistyczny typu EKO-SKŁAD ESS z pełnym wyposażeniem:

- pojemnik ATB na zużyte akumulatory,
- pojemnik LSTRB na zużyte świetlówki
- pojemnik na zużyte baterie,
- beczki atestowane z odejmowanym wiekiem do opakowań po środkach ochrony roślin, farbach i lakierach, lekarstwach itp.



Koszt zakupu przedstawionego eko składu (bez wyposażenia) na odpady niebezpieczne wynosi około 27 000,00 PLN.

Koszt zakupu wyposażenia do czasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych wewnątrz eko składu wyniesie 10 100,00 PLN.

Łączne koszty wyniosą więc **37 100,00 PLN**.

Wprowadzenie pełnego systemu gromadzenia i transportu odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych na terenie Miasta i Gminy Pasłęk pozwoli na uzyskanie następujących efektów w poszczególnych latach:

TABELA NR 23 Planowany odzysk odpadów niebezpiecznych na terenie **MIASTA I GMINY PASŁEK** – 2006 – 2015r. [Mg/rok]

WYSZCZEGÓLNIENIE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ogółem niebezpieczne:	59,4	59,4	59,5	59,5	59,5	59,5	59,6	59,6	59,7	59,7
do składowania	46,4	42,2	38,1	33,9	29,7	25,3	20,8	16,4	11,9	11,9
do odzysku	13,1	17,2	21,4	25,6	29,7	34,2	38,7	43,2	47,7	47,8

Źródło: Obliczenia własne

W celu zachęcenia mieszkańców do selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych i dostarczania ich do Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów należy prowadzić permanentną edukację ekologiczną oraz w regulaminie utrzymania porządku i czystości na terenie Miasta i Gminy Pasłęk zawrzeć odpowiednie zapisy mówiące o konieczności pozbywania się odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych jedynie na terenie Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów.

6.1.1.4 Gromadzenie i transport odpadów biodegradowalnych

Zgodnie z przyjętymi celami gminnego planu gospodarki odpadami dla Gminy Pasłęk jest skierowanie w roku 2010 na składowiska do 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995) oraz w roku 2013 do 50% całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).

W poniższej tabeli określono ilości odpadów biodegradowalnych w poszczególnych latach na terenie Gminy Pasłęk oraz wskazano ilości tychże odpadów, które muszą być poddane procesom odzysku:

TABELA NR 24 Planowany recykling odpadów biodegradowalnych na terenie **MIASTA I GMINY PASŁĘK** – 2006 – 2015r. [Mg/rok]

WYSZCZEGÓLNIENIE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ogółem biodegradowalne:	3016,4	3093,8	3175,2	3261,3	3350,7	3425,0	3504,2	3588,6	3678,3	3681,9
max. ilość do składowania	1784,4	1762,9	1719,9	1655,4	1612,4	1440,4	1268,4	1075,0	1010,5	1010,5
ilość uniesz odp. zielonych	62,0	70,6	77,6	86,7	96,2	108,9	121,8	135,1	148,6	148,7
ilość uniesz odp. opakow.	408,3	461,9	490,1	520,2	552,2	586,0	622,2	660,8	702,1	702,8
dotat. konieczny recykl.	761,6	798,3	887,6	998,9	1089,9	1289,6	1491,7	1717,7	1817,1	1819,8
% do składowania (z 1995r.)	83,00	82,00	80,00	77,00	75,00	67,00	59,00	50,00	47,00	47,00

Źródło: Obliczenia własne

Aby osiągnąć limity ilości odpadów biodegradowalnych poddawanych procesom odzysku należy umożliwić mieszkańcom Gminy Pasłęk prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.

Na terenach zabudowy jednorodzinnej nie planuje się oddzielnego systemu gromadzenia odpadów biodegradowalnych. Należy dążyć do minimalizacji powstawania tychże odpadów poprzez ich kompostowanie przydomowe. Ci właściciele nieruchomości, którzy jednak będą chcieli pozbywać się bioodpadów będą musieli we własnym zakresie zakupić odpowiednie pojemniki i opłacić koszty ich opróżniania.

6.1.1.5 Gromadzenie i transport odpadów wielkogabarytowych

ODPADY WIELKOGABARYTOWE (stare meble, maszyny, urządzenia z łazienek, kuchni /wanny, zlewy/, wraki pojazdów itp.) wymagają oddzielnego systemu gromadzenia i transportu.

Odpady te powinny być przewożone do utworzonego punktu ich demontażu na terenie najbliższego Regionalnego, bądź gromadzone czasowo na terenie Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów. Część z tych odpadów można po demontażu i wykorzystać jako surowce wtórne (m.in. złom, tworzywa sztuczne, szkło).

Na terenie Miasta i Gminy Pasłęk 1 raz w kwartale odbywać się będzie zbiórka odpadów wielkogabarytowych od mieszkańców. Powinni oni być wcześniej poinformowani o terminach odbioru ww. odpadów.

Należy również umożliwić mieszkańcom zamówienie płatnej usługi odbioru odpadów wielkogabarytowych na telefon.

Odpady wielkogabarytowe mieszkańcy mogą również dowozić własnymi środkami transportu do Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów.

Do odbioru gromadzonych odpadów wielkogabarytowych służyć mogą samochody ciężarowe (ciągniki rolnicze) wyposażone w odpowiednie przyczepy oraz obsługą składającą się z kierowcy i 2 pracowników.

Wprowadzenie pełnego systemu gromadzenia i transportu odpadów wielkogabarytowych występujących w odpadach komunalnych na terenie Gminy Pasłęk pozwoli na uzyskanie następujących efektów w poszczególnych latach:

TABELA NR 25 Planowany odzysk odpadów wielkogabarytowych na terenie **MIASTA I GMINY PASŁĘK – 2006 – 2015r.** [Mg/rok]

WYSZCZEGÓLNIENIE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ogółem wielkogabarytowe:	528,2	528,4	528,6	528,8	529,0	529,4	529,8	530,3	530,7	531,1
do składowania	390,8	359,3	327,7	296,1	264,5	238,2	211,9	185,6	159,2	159,3
do odzysku	137,3	169,1	200,9	232,7	264,5	291,2	317,9	344,7	371,5	371,8
wymagany % odzysku	26,00	32,00	38,00	44,00	50,00	55,00	60,00	65,00	70,00	70,00

Źródło: Obliczenia własne

6.1.1.6 Gromadzenie i transport odpadów budowlanych

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

- wytwórcy tych odpadów tj. firmy budowlane, osoby prawne prowadzące prace remontowe;
- specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką, transportem odpadów.

Zgromadzone odpady budowlane będą kierowane na teren Gminnego Punktu Gromadzenia Odpadów w Pasłęku, a następnie po odpowiednim ich przygotowaniu kierowane będą do przesypywania warstw odpadów na składowisku, do naprawy dróg lokalnych, a potem, do ZUO w Elblągu.

Wprowadzenie pełnego systemu gromadzenia i transportu odpadów budowlanych występujących w odpadach komunalnych na terenie Gminy Pasłęk pozwoli na uzyskanie następujących efektów w poszczególnych latach:

TABELA NR 26 Planowany odzysk odpadów budowlanych na terenie **MIASTA I GMINY PASŁĘK – 2006 – 2015r.** [Mg/rok]

WYSZCZEGÓLNIENIE:	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ogółem budowlane:	1276,3	1352,2	1432,6	1517,9	1608,0	1715,1	1829,2	1951,0	2080,7	2082,1
do składowania	1021,1	1014,1	1002,8	986,6	964,8	943,3	914,6	877,9	832,3	832,9
do odzysku	255,3	338,0	429,8	531,2	643,2	771,8	914,6	1073,0	1248,4	1249,3
wymagany % odzysku	20,00	25,00	30,00	35,00	40,0	45,00	50,00	55,00	60,00	60,00

Źródło: Obliczenia własne

6.1.2 Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

6.1.2.1 Rozbudowa Zakładu Utylizacji Odpadów w Elblągu

Zgodnie z definicją odzysku zawartą w ustawie o odpadach, jako „Odzysk - rozumie się przez to wszelkie działania, nie stwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach”. Na terenie Gminy Pasłęk odpady opakowaniowe, wielkogabarytowe, budowlane, niebezpieczne, biodegradowalne, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny nie są i nie będą

przetwarzane, lecz jedynie zbierane, natomiast na terenie ZUO w Elblągu będą przygotowywane do formy handlowej tj.:

- sortowane na kolory,
- prasowane i belowane,
- magazynowane w celu uzyskania ilości handlowej.

Jak wynika z opisu systemów gromadzenia i transportu odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych, miejscem czasowego ich gromadzenia będzie **Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu (Centrum Odzysku dla regionu elbląskiego)**. Przewiduje się rozbudowę infrastruktury Zakładu Utylizacji Odpadów o następujące obiekty:

- i. sortownię odpadów zmieszanych i surowców wtórnych,
- ii. linię doczyszczającą szkło,
- iii. kompostownię kontenerową z płytą dojrzewania kompostu pod wiatą, magazynami kompostu gotowego oraz odpadów organicznych przewidzianych do kompostowania,
- iv. kompostownię pryzmową wraz z wiatą dojrzewania kompostu,
- v. punktu przeróbki odpadów wielkogabarytowych, opon i odpadów problemowych,
- vi. instalację neutralizacji odpadów medycznych i weterynaryjnych wraz z niezbędnymi magazynami,
- vii. linię recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych,
- viii. linię do wytwarzania paliwa alternatywnego,
- ix. niezbędną infrastrukturę – w postaci sieci wodociągowej, elektrycznej, kanalizacji deszczowej, odcieków, drenaży,
- x. dwie kwatery do składowania odpadów niemożliwych do odzysku i przetworzenia.

6.1.2.1.1 Sortownia odpadów zmieszanych i surowców wtórnych

Sortownia odpadów zmieszanych i surowców wtórnych ze zbiórki selektywnej odpadów opakowaniowych byłby obiekt zajmujący się dwoma strumieniami odpadów; pierwszy strumień odpadów z selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, drugi strumień pozostałe odpady zmieszane. Sortownia powinna być wyposażona w zestaw urządzeń wchodzących w następujący ciąg technologiczny:

- 1) ciąg wstępny
 - ❖ węzeł rozładunkowy – zrzut odpadów zmieszanych,
 - ❖ zestaw urządzeń do podawania odpadów na taśmę sortowniczą – ładowarka, przenośnik kanałowy, transporter wznoszący,
 - ❖ zestaw separatorów – magnetyczny, indukcyjny, rozdmuchowy – wybieranie z odpadów metali, folii,
 - ❖ taśma sortownicza wstępnego sortowania 6 stanowiskowa, linia sortownicza umieszczona w kabinie na wysokości ok. 3 – 3,5 m, wysortowane

frakcje zrucane będą poprzez leje zrzutowe do kontenerów; we wstępnej fazie sortowania wybierane byłoby szkło, resztki folii, gruz i ceramika.

2) ciąg podstawowy:

- ❖ sito bębnowe – trzy stopnie o sekcjach: 0 – 20 mm – tzw. podziarno o większościowej zawartości mineralnej kierowane na kwaterę składową; frakcja 20 – 80 mm – odpady organiczne kierowane będą na przyzmy kompostowe lokowane na płycie (kompost II i III klasy); frakcja powyżej 80 mm – odpady przenoszone przenośnikiem na kabinę sortowniczą 8 stanowiskową z podziałem na rodzaj surowca: makulatura, plastik – PET, chemia gospodarcza, pozostałe odpady, resztki metali.

3) ciąg pomocniczy:

- ❖ węzeł rozładunkowy odpadów z selektywnej zbiórki,
- ❖ dodatkowy przenośnik załadunkowy włączający strumień z selektywnej zbiórki do sortowania ostatecznego,
- ❖ prasa do belowania makulatury i tworzyw miękkich,
- ❖ młynek do rozdrabniania tworzyw twardych,
- ❖ magazyn surowców.

Cały ciąg technologiczny powinien znajdować się w hali wyposażonej w niezbędne urządzenia wentylacyjne, grzewcze, energetyczne, wodociągowe.

6.1.2.1.2 Sortownia szkła

Sortownia szkła byłby to obiekt zajmujący się sortowaniem szkła na poszczególne frakcje; tj.: szkło techniczne, szkło opakowaniowe – o kolorze przezroczystym (białe), zielonym, brązowym i pozostałe.

Sortownia powinna być wyposażona ciąg technologiczny składający się z kosza zasypowego, przenośnika wznoszącego, kabiny sortowniczej 4 stanowiskowej, młynka do rozdrabniania szkła, boksów składowych.

6.1.2.1.3 Instalacja neutralizacji odpadów medycznych i weterynaryjnych

Do neutralizacji odpadów medycznych i weterynaryjnych zostanie zastosowane urządzenie typu Ecodas umożliwiające pewną, wygodną, bezpieczną i wysoce efektywną sterylizację i przetwarzanie tych odpadów w bezpieczny dla środowiska odpad. Działa w pełni zautomatyzowanych, zamkniętych cyklach pracy.

Ekologiczne unieszkodliwianie odpadów medycznych polega na załadunku od góry do autoklawu odpadów, które poddawane są procesowi rozdrabniania, ogrzewaniu przy użyciu pary technologicznej, sterylizacji odpadów w temperaturze 138°C i ciśnieniu 3,8 B utrzymywane przez 10 min. Chłodzeniu komory i obniżeniu ciśnienia w urządzeniu, odsysaniu kondensatu pary i rozładunku wsterylizowanego odpadu i rozdrobnienia odpadu. Cykl pracy 60 min., waga unieszkodliwionych

odpadów do 90 kg, redukcja mikroorganizmów 8 log¹⁰. Urządzenie umieszczone będzie w budynku wraz z infrastrukturą.

6.1.2.1.4 Kompostownia pryzmowa

Odpady zmieszane po przejściu przez sito bębnowe ciągu technologicznego sortowni frakcji 20 – 80 mm, w których skład wchodzi głównie odpady organiczne, poddane będą procesowi kompostowania.

Materiał kompostowany układany będzie na utwardzonym placu w postaci pryzm. Pryzma formowana będzie z materiału wsadowego o przekroju trapezowym lub trójkątnym. Formowanie to może odbywać się przy użyciu specjalnej maszyny lub przy użyciu ładowarek.

Podstawowymi parametrami dla prowadzenia procesu kompostowania są dostawy odpowiedniej ilości tlenu i wilgoci do wnętrza pryzmy. Sterowanie natlenieniem kompostowanej masy w systemie pryzmowania osiąga się przez jej mechaniczne przetrzucanie oraz ewentualne zastosowanie instalacji wentylacyjnej.

Utrzymywanie właściwej wilgotności sprządza się do zraszania pryzm w okresie suchym lub naturalnie przez opad atmosferyczny. Po okresie kompostowania trwającego do 4 – 6 miesięcy fazy wstępnej i 2 miesięcznej fazy dojrzewania, kompost jest przesiewany przy pomocy sita bębnowego lub wibracyjnego o drobnej perforacji (20 mm). Przewiduje się końcowe otrzymanie kompostu II i III klasy z przeznaczeniem na cele rekultywacyjne do parków i zieleńców miejskich.

6.1.2.1.5 Kompostownia kontenerowa

Odpady zielone, odpady organiczne z selektywnej zbiórki oraz osady ściekowe z oczyszczalni dostarczane będą do kompostowni kontenerowej do stacji przyjęcia materiału wsadowego. Urządzenia do przygotowania masy kompostowej znajdują się w hali, która wyposażona jest w system odprowadzający odcieki, system wentylacji oraz posiada media: woda, prąd elektryczny.

W hali zainstalowana będzie rozdrabniarka – mieszarka odpadów do przygotowania wsadu do kompostowania.

W stacji przyjęcia materiał wsadowy poddany będzie procesowi: wizualnej kontroli wsadu (wyłączenie zanieczyszczeń), rozdrobnieniu, mieszaniu, dozowaniu i wstępnym nawilżaniu wodą, załadunku kontenera. Podstawowy moduł kompostowni kontenerowej składa się z:

- 15 szt. kontenerów kompostujących o objętości około 25 m³ każdy,
- 1 szt. kontenera stacji sprężarkowej,
- 1 szt. kontenera administracyjnego z centralą sterowania procesem kompostowania,
- 1 szt. kontenera z filtrem biologicznym o objętości do 28 m³,
- systemu rurociągów napowietrzających i odpowietrzających kontenery kompostujące,
- instalacja zraszania osadu.

Proces intensywnego kompostowania trwa około 14 dni. Rozkład materiału organicznego w czasie fazy intensywnego kompostowania (14 dni) wraz z temperaturami procesu 65 – 75°C prowadzi do higienizacji materiału.

Po zakończeniu tej fazy powstaje świeży kompost o II i III stopniu dojrzałości, który jest stabilny biologicznie i wolny od nieprzyjemnych zapachów. Również nadmiar wody procesowej powstającej w czasie fazy intensywnego kompostowania zostaje rurociągiem odprowadzony do zbiornika wody podprocesowej o objętości około 5 m³. Nadmiar tego odcieku może służyć do zraszania dojrzewającego kompostu lub trafić do oczyszczalni ścieków. Kompost zostaje wysypany z kontenerów i usypuje się z niego przyzmy, które podlegają procesowi dojrzewania na świeżym powietrzu pod wiatą. Faza dojrzewania trwa od 4 – 6 tygodni. Po jej zakończeniu kompost w przyzmach osiąga IV i V stopień zhumusowania. Wydajność kompostowni kontenerowej o charakterze modułowym wynosi 6000 Mg rocznie materiału wsadowego. Niezbędnym wyposażeniem kompostowni jest:

- rozdrabniarka odpadów,
- mieszalnik materiału wsadowego,
- ładowarka do napełniania kontenerów,
- pojazd do przemieszczania kontenerów,
- przierzucarka przyzm kompostowych,
- sito bębnowe do przesiewania dojrzałego kompostu.

6.1.2.1.6 Punkt przeróbki odpadów wielkogabarytowych, opon i odpadów problemowych

Odpady wielkogabarytowe dowożone będą na teren ZUO według uzgodnionego pomiędzy wytwórcami, a firmami transportowymi zasadami na sektor zbiórki. Sektor zbiórki jest utwardzonym placem bez zadaszenia, ale ogrodzonym z trzech stron. Obok wiaty przyjęcia powinna znajdować się wiatą pozwalająca na demontaż części metalowych, tworzyw sztucznych i szkła. Następnie przygotowane odpady będą poddawane rozdrobnieniu na rozdrabniarce odpadów wielkogabarytowych. Rozdrobnione odpady gromadzone będą w kontenerach o pojemności 8 m³; ilość kontenerów będzie ustawiona zgodnie z potrzebami. Rozdrobnione elementy drewniane lub ze sklejki nadają się do dalszego wykorzystania przy produkcji płyt wiórowych lub będą stanowić domieszkę do paliwa w ciepłowni w Elblągu. Ponadto rozdrobnione elementy mogą być wykorzystane jako surowce wtórne lub jako materiał na przysypkę izolacyjną.

Pozostałe odpady wielkogabarytowe, problemowe winny być podane procedurom umożliwiającym poprawność recyklingu tych odpadów.

W wiacie do demontażu odpadów winny znajdować się:

- blat roboczy o wymiarach 8 x 1 m,
- instalacja do odciągania płynów chłodniczych i olejów,
- pojemniki i butle do przechowywania płynów,
- zestaw do cięcia gazowego,
- zestaw elektronarzędzi umożliwiających prowadzenie prac demontażowych,
- zasilanie energetyczne.

6.1.2.1.7 Linia do recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych

W strumieniu odpadów z selektywnej zbiórki dominującym materiałem z uwagi na jego objętość jest tworzywo sztuczne. Wobec powyższego dokonanie przerobu tworzyw sztucznych na miejscu byłoby bardzo wskazane. Proponuje się zastosowanie „składanej” linii do recyklingu tworzyw sztucznych, zawierającej dwa ciągi. Ciąg do przetwarzania tworzyw na płatki oraz ciąg do przerobu płatków na granulaty. Materiał wyjściowy winien być poddany intensywnemu myciu a następnie rozdrobieniu. Powstałe w czasie procesu płatki muszą być poddane suszeniu. Następnie płatki przechodzą do wtryskarki, gdzie następuje uplastycznienie wsadu i wyprodukowanie regranulatu. Regranulat posłuży do otrzymania z tworzyw PE worków trzywarstwowych na odpady do selektywnej zbiórki oraz inne cele. Niezbędne jest do tego wybudowanie odpowiedniej hali i zainstalowanie niezbędnych urządzeń.

6.1.2.1.8 Linia do wytwarzania surowca do paliwa alternatywnego

W związku z możliwością powstania pewnej grupy odpadów, których nie można do tej pory zagospodarować, a w szczególności:

- tworzyw sztucznych balastowych, opon,
- makulatury i tworzyw nie nadających do przetworzenia lub nie znajdujących odbiorców.

Z odpadów tych może powstać tzw. paliwo alternatywne.

Linia do produkcji surowca do paliwa alternatywnego składa się z następujących urządzeń:

- leja załadunkowego,
- przenośnika buforowego,
- przenośnika załadunkowego,
- urządzenia rozdrabniającego,
- wentylatora transportowego,
- cyklonu załadunkowego do worków BIG-BAG.

Tak przygotowany materiał będzie przekazywany do Łużyc do dalszego przerobu.

6.1.2.1.9 Składowisko odpadów

Zgodnie z zasadami przyjętymi w krajowym planie gospodarki odpadami składowisko jest ostatnim elementem tworzenia systemu gospodarki odpadami – będą trafiać tu odpady inne niż niebezpieczne i obojętne, które nie nadają się do przetworzenia.

Z opisów działania systemu wynika, że pewna ilość odpadów nie będzie mogła być poddana procesowi przetworzenia i musi być składowana. Istniejące składowisko w ramach ZUO Elbląg wg przewidywań zostanie zapełnione odpadami do roku 2008. wobec powyższego istnieje potrzeba wybudowania dwóch kwater na składowanie odpadów. Niecka składowiska składać się będzie z dwóch kwater rozdzielonych groblą o powierzchni:

- I kwatera – 15 500 m²,
- II kwatera – 9 200 m².

Składowisko posiadać będzie drenaż stabilizujący wody gruntowe. Drenaż ten zostanie wykonany z rur drenarskich polietylenowych. Zastosowanie drenażu pozwoli na obniżenie poziomu wód gruntowych o około 1,0 m poniżej planowanego uszczelnienia podłoża. Ujęte wody gruntowe odprowadzone zostaną do istniejącego cieku zlokalizowanego przy południowej granicy kwatery II. Uszczelnienie podłoża składowiska przewiduje się wykonać z dwuwarstwowego uszczelnienia – mineralnego i syntetycznego. Jako warstwę mineralną proponuje się zastosowanie mieszanki gruntu rodzimego z proszkiem bentonitowym na głębokości 0,5 m. dokładną proporcję mieszanki ustali się na podstawie badań laboratoryjnych próbek gruntu pobranych z terenu planowanej kwatery. Warstwę syntetyczną stanowić będzie geomembrana HDPE grubości 2,5 mm gładka na dnie i dwustronnie szorstka na skarpach kwater. Jako ochronę geomembrany a jednocześnie odprowadzenie wód odciekowych zastosowano siatkę drenującą TEX-NET, a na niej warstwę podsypki z piasku grubości 0,5 m. wody odciekowe gromadzące się na dnie poszczególnych kwater ujmowane będą poprzez system drenażowy ułożony na warstwie uszczelniającej. Projektuje się wykonanie głównych kolektorów z rur drenarskich polietylenowych o średnicy 200 mm w przysypce żwirowej 16/32 mm. Wody odciekowe spłyną do pompowni a następnie kolektorem tłocznym do stawów. Pojemność geometryczna kwatery I i II przy założeniu miąższości odpadów do 17,0 m wyniesie 345,830 m³. Przewiduje się zwiększenie miąższości odpadów do 20 – 25 m, zatem żywotność składowiska przewiduje się na okres około 25 lat.

6.1.2.2 Kompostowanie odpadów biodegradowalnych

Kompostowanie jest biotermicznym procesem przerobu odpadów biologicznych w którym do rozkładu substancji organicznych wykorzystuje się pracę drobnoustrojów. Im zawdzięczamy naturalne procesy tworzenia się gleb pozwalające na rozwój życia roślinnego. Kompostowanie odpadów jest więc w najszerszym ujęciu naśladownictwem procesów występujących w przyrodzie. Przez rozwiązania techniczne procesy te intensyfikujemy, stwarzając optymalne warunki dla przemian metabolicznych.

Na terenie Gminy Pasłęk, kompostowanie przydomowe będzie głównym sposobem wdrożenia systemu kompostowania. Ponadto, modernizacja Zakładu Utylizacji Odpadów w Elblągu przewiduje budowę kompostowni pryzmowej oraz kontenerowej.

6.1.2.3 Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych

Na terenie Gminnego Punktu Zagospodarowania Odpadów Niebezpiecznych zaleca się przygotowanie odpowiedniego miejsca spełniającego wymagania ochrony środowiska do czasowego gromadzenia odpadów niebezpiecznych pochodzących od gospodarstw domowych – baterie, akumulatory, przeterminowane lekarstwa itp. Może to być odpowiednio zagospodarowany teren, bądź mobilny punkt zlokalizowany, np. przy stacji paliw. Zużyte baterie, tonery zbierane będą przy pomocy pojemników ustawionych w placówkach handlowych i usługowych, placówkach oświatowych. Przeterminowane leki zbierane są i będą w pojemnikach umieszczonych w aptekach. Zgromadzone

odpady niebezpieczne na terenie GPZON dostarczane będą do wyspecjalizowanych zakładów unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych.

6.1.2.4 Składowanie odpadów

Wywóz odpadów z terenu Gminy Pasłęk odbywa się na składowisko w Robitach (gmina Pasłęk) przez firmy wywozowe. Zgodnie z harmonogramem zamykania składowisk na terenie powiatu elbląskiego (źródło: PPGO), składowisko w Robitach (gmina Pasłęk) po 2009 r. decyzją Starosty Elbląskiego powinno zostać zamknięte.

Zgodnie z założeniami PPGO (wariant I) po 2009 r. odpady balastowe oraz segregowane zostaną skierowane na składowisko w Elblągu oraz do Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami w Elblągu.

6.1.2.4.1 Rekultywacja składowiska

Zgodnie z założeniami „Przeglądu ekologicznego składowiska odpadów komunalnych zlokalizowanego w Robitach k. Pasłęka, po zakończeniu eksploatacji teren składowiska należy zrehabilitować. Obecnie zgodę na zamknięcie składowiska wydaje właściwy organ ochrony środowiska po zatwierdzeniu projektu rekultywacji i kontrolach przez odpowiednie jednostki na terenie obiektu.

Podstawowym zadaniem procesu rekultywacji powinno być ograniczenie możliwości przemywania złoża zdeponowanych odpadów. Istnieje kilka sposobów ograniczenia przemywania złoża odpadów przez wody opadowe.

- przykrycie składowiska przesłoną filtracyjną (rozwiązanie bardzo kosztowne, zapewnia jednak wysoką skuteczność); do wykonania przesłony wykorzystuje się technologie stosowane do uszczelnienia dna składowiska (folie budowlane, geokompozyty bentonitowe, itp.); należy również wykonać skuteczny system odgazowania złoża;
- odpowiednie ukształtowanie wierzchołków i skarp składowiska zapewniające sprawny spływ wód opadowych oraz zabezpieczające powierzchnię wierzchołków przed powstawaniem zagłębień terenu zatrzymujących wodę;
- wykonanie specjalnej gruntowej warstwy rekultywacyjnej obsianej mieszanką roślin zadarniających; rośliny te stanowią podstawową ochronę rekultywowanego składowiska poprzez pochłanianie części wód opadowych w strefie korzeniowej oraz na ich powierzchni; ponadto obecność roślin wpłynie na zwiększenie parowania terenowego w ogólnym bilansie wodnym rekultywowanego składowiska; warstwa rekultywacyjna nie stanowi całkowitego zabezpieczenia przed przenikaniem wód do wnętrza złoża, jednak odpowiednie jej wykonanie spowodować będzie przenikanie wód w ilości możliwej do retencjonowania przez złożo bez powstania odcieków.

6.1.2.5 Likwidacja „dzikich” wysypisk

Uwzględniając dane przekazane przez Urząd Miasta na terenie gminy Pasłęk nie istnieją nielegalne, tzw. „dzikie” składowiska odpadów.

„Dzikie” wysypiska mają negatywny wpływ na środowisko, tym bardziej, że mogą się na nich znajdować niebezpieczne odpady budowlane (np. płyty azbestowe, resztki farb i lakierów, oleje), odpady z rzemiosła (np. oleje) i opakowania po pestycydach. Istotne jest, aby nie dopuszczać do powstawania punktów nielegalnego składowania odpadów. Wysypiska te należy zrehabilitować w systemie otwartym, uprzednio wybrać i przetransportować do unieszkodliwienia lub zagospodarowania ww. odpady.

7 HARMONOGRAM REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ I INSTYTUCJE ODPOWIEDZIALNE ZA ICH REALIZACJĘ

Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2006–2010 oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację - zamieszczono w **TABELI NR 29**.

Harmonogramy szczegółowe realizacji przedsięwzięć w sektorze komunalnym na lata 2006 – 2010 i 2011 – 2015 wraz z podaniem kosztów zadań w poszczególnych latach, jednostek

odpowiedzialnych za realizację i źródeł finansowania zadań – podano w **rozdziale 8** niniejszego opracowania.

TABELA NR 29 Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2006 – 2010 - **MIASTO I GMINA PASŁĘK**

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna	Lata	Źródła finansowania	Rodzaj zadania
Selektywna zbiórka odpadów				
Opracowanie pakietów edukacyjnych	UM Organiz. Pozarząd.	2006 - 2010	środki własne, środki pomocowe, fundusze ochrony środowiska	A
Wypożyczenie w pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów 100 % mieszkańców. Wypożyczenie domów jednorodzin. w kompostowniki.	UM właściciele posesji	2006 - 2010	środki własne, środki pomocowe, fundusze ochrony środowiska	A
Organizowanie systemu zbiórki odpadów komunalnych: - wielkogabarytowych – poziom odzysku na 2007r. – 32 % - budowlanych – poziom odzysku na 2007r. – 25% ilości ww. odpadów wytwarzanych	UM	2006 - 2010	środki własne, fundusze pomocowe, fundusze ochrony środowiska	A
Składowanie odpadów				
Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów w m. Robity wraz z monitoringiem.	UM	2006 - 2010	środki pomocowe, fundusze ochrony środowiska, środki własne	A
Rozbudowa składowiska odpadów w Elblągu o dwie kwatery (I kwatery – 15 500 m ² , II kwatery – 9 200 m ²) (*)	UM w Elblągu UM w Pasłęku	2009	środki własne (partycypacja w kosztach budowy), środki pomocowe, fundusze ochrony środowiska	
Utworzenie systemu zbiórki odpadów komunalnych niebezpiecznych				
Utworzenie 1 GPZON. Organizowanie zbiórki odpadów komunalnych niebezpiecznych – na poziomie w 2007r. – 29 % ilości odpadów powstających.	UM	2006 - 2010	środki pomocowe, fundusze ochrony środowiska, środki własne	A
Wdrażanie systemu recyklingu odpadów w tym opakowań i odpadów biodegradowalnych				
Rozbudowa Zakładu Utylizacji Odpadów w Elblągu	UM w Elblągu UM w Pasłęku	2006 – 2010	środki własne (partycypacja w kosztach budowy), środki pomocowe, fundusze ochrony środowiska	A
Organizowanie systemu zbiórki odpadów komunalnych: - opakowaniowych – odzysk i recykling poszczególnych strumieni tych odpadów w latach 2006 – 2010 wg poziomów z rozporządzenia MŚ* - biodegradowalnych – odzysk i recykling – na poziomie – w 2007r. – 36 % z ilości wytworzonych w 2007r., a maksymalna ilość do składowania biodegradowalnych - w 2007r. (82 % ilości wytworzonej w 1995r.)	UM Organizacje Odzysku Firmy Komercyjne	2006 - 2010	środki własne, środki pomocowe, fundusze ochrony środowiska	A
Opracowanie i aktualizacja Gminnego Planu Gospodarki Odpadami				
Opracowanie i aktualizacja, konsultacje, opiniowanie i uchwalenie Gminnego Planu Gospodarki Odpadami na kolejny okres (2008-2011)	UM	2007- 2008	środki własne, fundusze ochrony środowiska	A

(*) – źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Elbląg”

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z 29 maja 2003r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. 2003r., Nr 104, poz. 982)
- UM – Urząd Miasta i Gminy, SP – Starostwo Powiatowe

PRZYPISY:

A: Zadania własne: przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych, będących w dyspozycji **gminy**.

B: Zadania koordynowane: pozostałe przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i racjonalnym użytkowaniem zasobów naturalnych, które będą finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji

organów i instytucji szczebla centralnego, bądź instytucji działających na terenie **gminy**, ale podległych bezpośrednio organom centralnym.

C: Zadania finansowane ze środków przedsiębiorstw.

8 KOSZTY REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ODPADAMI – SPOSOBY I ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZADAŃ

8.1 Szacunkowe koszty eksploatacyjne planowanego systemu gospodarki odpadami

Wycenę kosztów eksploatacji planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi oparto na wskaźnikach kosztorysowych zawartych w KPGO (Monitor Polski 2003r., Nr 11, poz. 159). Wspomniane wskaźniki odnoszą się do jednostkowych mas powstających odpadów [zł / Mg].

Koszt funkcjonowania planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla analizowanej **gminy** na lata 2004-2007 i 2015r. zamieszczono w **TABELI NR 30**.

TABELA NR 30 Szacunkowy koszt funkcjonowania planowanego dla **MIASTA I GMINY PASŁEK** systemu gospodarki odpadami obejmujący okres 4 lat 2006 – 2010r. i 2015r. (w tys. zł).

Wyszczególnienie		lata:	2006	2007	2008	2009	2015
Odpady biodegradowalne	zbiórka, wywóz, odzysk i unieszkodliwianie		156,50	165,09	183,39	206,26	374,03
Odpady wielkogabarytowe	zbiórka, wywóz, odzysk i unieszkodliwianie		32,96	40,58	48,21	55,84	89,22
Odpady budowlane	zbiórka, wywóz, odzysk i unieszkodliwianie		43,40	57,47	73,06	90,31	212,38
Odpady niebezpieczne	zbiórka, wywóz, odzysk i unieszkodliwianie		10,46	13,79	17,12	20,46	38,21
Składowanie	zbiórka, wywóz i składowanie		783,74	765,04	752,64	737,96	607,02
RAZEM (tys. zł)			1 027,05	1 041,97	1 074,42	1 110,84	1 320,86

Źródło: obliczenia własne wg wskaźników kosztorysowych zawartych w KPGO

- przedstawione w tabeli koszty zbierania obejmują: koszty związane z postawieniem pojemników (nabycie/dzierżawa), konserwacją oraz ich regularnym opróżnianiem
- koszty unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych wyselekcjonowanych z komunalnych, zebranych od mieszkańców i ze szkół powinny być pokrywane z funduszy gminnych

Koszt funkcjonowania planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi z uwzględnieniem wskaźników na jednego mieszkańca i na Mg odpadów dla analizowanej **gminy** w poszczególnych latach okresu 2006 – 2015r. przedstawiono w **TABELI NR 31**.

TABELA NR 31. Szacunkowy koszt funkcjonowania planowanego dla **MIASTA I GMINY PASŁĘK** systemu gospodarki odpadami komunalnymi na lata 2006 – 2015r.

Rok	Koszty ogółem [tys. zł]	na 1 mieszkańca [zł / M]	na 1 Mg odpadów [zł / Mg]
2006	1 027,05	51,15	122,05
2007	1 041,97	51,88	121,02
2008	1 074,42	53,48	121,94
2009	1 110,84	55,28	122,90
2010	1 146,98	57,06	123,70
2011	1 188,07	59,07	125,14
2012	1 231,29	61,17	126,52
2013	1 278,17	63,46	127,96
2014	1 319,69	65,47	128,57
2015	1 320,86	65,49	128,58

Źródło: obliczenia własne wg wskaźników kosztorysowych zawartych w KPGO

8.2 Szacunkowe koszty inwestycyjne planowanego systemu gospodarki odpadami

Wycenę nakładów inwestycyjnych planowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi oparto na wskaźnikach kosztorysowych (wskaźniki jednostkowe na 1 Mg poszczególnych rodzajów odpadów) zawartych w KPGO (Monitor Polski 2003r., Nr 11, poz. 159).

Szacunkowe koszty inwestycyjne dla realizacji planowanego systemu zagospodarowania odpadów komunalnych analizowanej **gminy** do roku 2015 przedstawiono w **TABELI NR 32**

TABELA NR 32 Sumaryczne koszty inwestycyjne systemów zagospodarowania poszczególnych strumieni odpadów komunalnych – **MIASTO I GMINA PASŁĘK**, 2006 – 2015r. (tys. zł).

Wyszczególnienie	Sumaryczny koszt [tys. zł]
Odpady biodegradowalne	1 378,00
Odpady wielkogabarytowe	185,89
Odpady budowlane	1 124,36
Odpady niebezpieczne z grupy komunalnych	167,15
Składowanie odpadów	700,40
RAZEM:	3 555,80
RAZEM w przeliczeniu na jednego mieszkańca [zł / M]	176,29
RAZEM w przeliczeniu na Mg odpadów wytworzonych [zł / Mg]	346,14

Źródło: obliczenia własne wg wskaźników kosztorysowych zawartych w KPGO

8.3 Harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródła

Szacunkowy koszt inwestycyjny zadań w gospodarce odpadami komunalnymi oraz koszt działań nieinwestycyjnych w **sektorze komunalnym** w latach: 2006 – 2010r. i 2011 – 2015r. - zawarto w **TABELI NR 33.**

TABELA NR 33. Szacunkowy koszt inwestycyjny zadań w gospodarce odpadami komunalnymi oraz koszt działań nieinwestycyjnych w **sektorze komunalnym – MIASTO I GMINA PASŁĘK 2006 – 2015r.**

Lp.	Zadania	do 2010 [PLN]	do 2015 [PLN]	Źródła finansowania	Partnerzy
DZIAŁANIA INWESTYCYJNE					
PRIORYTET I.					
Systemowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi opakowaniowymi, biodegradowalnymi, niebezpiecznymi, zmieszanymi, budowlanymi, wielkogabarytowymi, zużytym sprzętem AGD					
1.	<p>Rekultywacja i zamknięcie wraz z monitoringiem składowiska w Robitach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - założenie instalacji i wykonanie dokumentacji projektowej dotyczącej monitoringu – 50 000 zł, - badania monitoringowe – 5 000 zł/rok 	450 000,00	-	Środki własne Gminy Pasłęk, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki ZPORR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	Starostwo Powiatowe, ZUO, Urząd Marszałkowski
2.	<p>Rozbudowa Zakładu Utylizacji Odpadów w Elblągu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ punkt przerobu odpadów wielkogabarytowych – 1 683 770 zł ➤ blok przerobu tworzyw sztucznych – 6 025 950 zł ➤ linia do wytwarzania paliwa alternatywnego – 276 000 zł ➤ kompostownia kontenerowa – 5 457 950 zł ➤ sortownia odpadów zmieszanych i selektywnej zbiórki – 7 612 980 zł ➤ kompostownia płytowa organiki – 2 954 580 zł, ➤ instalacja poboru biogazu – 1 335 000 zł, ➤ linia doczyszczania szkła – 1 620 080 zł, ➤ urządzenie do neutralizacji odpadów medycznych i weterynaryjnych – 1 005 500 zł, ➤ przebudowa mogilnika na tymczasowy magazyn odpadów niebezpiecznych – 1 300 000 zł, ➤ budynek administracyjno – socjalny – 625 000 zł, ➤ zasilanie w energię elektryczną – 650 000 zł, ➤ stacja paliw – 130 000 zł, ➤ przebudowa przepompowni wód odciekowych – 195 000 zł. 	30 871 810,00	-	Środki własne Gmin partycypujących w rozbudowie ZUO w Elblągu, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki EFRR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	Starostwo Powiatowe, ZUO, Urząd Marszałkowski
3.	<p>Rozbudowa składowiska odpadów w ZUO w Elblągu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ kwatery I – 15 500 m² – 4 265 160 zł, ➤ kwatery II – 9 200 m² – 2 625 520 zł, ➤ kolektor zbiorczy (drenaż podfoliowy) – 387 000 zł, ➤ maszyny składowiskowe – 2 220 000 zł, ➤ modernizacja istniejącego obiektu socjalno - biurowego – 1 069 000, ➤ myjka do kół pojazdów – 320 000 zł 	10 886 680,00	-	Środki własne Gmin uczestniczących w systemie, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki EFRR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	Starostwo Powiatowe, ZUO, Urząd Marszałkowski

Lp.	Zadania	do 2010 [PLN]	do 2015 [PLN]	Źródła finansowania	Partnerzy
4.	Lokalizacja i wyposażenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON)	37 100,00	-	Środki własne Gmin uczestniczących w systemie, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki EFRR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	Starostwo Powiatowe, ZUO, Urząd Marszałkowski
5.	Doposażenie gospodarstw domowych (zabudowa jednorodzinna) w zasobniki do gromadzenia odpadów zmieszanych	17 860,00	-	Środki własne Gminy Pasłęk, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki ZPORR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	Gospodarstwa domowe z terenu gminy, Starostwo Powiatowe, ZUO, Urząd Marszałkowski
6.	Doposażenie zabudowy wielorodzinnej w zasobniki do gromadzenia odpadów zmieszanych	114 080,00	-	Środki własne Gminy Pasłęk, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki ZPORR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	
7.	Wyposażenie w pojazd do odbioru odpadów zmieszanych, opakowaniowych	420 000,00	-	Środki własne Gminy Pasłęk, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki ZPORR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	Starostwo Powiatowe, ZUO, Urząd Marszałkowski
8.	Doposażenie gospodarstw domowych (zabudowa jednorodzinna) w pojemniki do gromadzenia odpadów opakowaniowych	937 500,00	-	Środki własne Gminy Pasłęk, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki ZPORR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	Gospodarstwa domowe z terenu gminy, Starostwo Powiatowe, ZUO, Urząd Marszałkowski
9.	Wyposażenie w pojemniki do segregacji odpadów opakowaniowych obiektów użyteczności publicznej	583 296,00	-	Środki własne Gminy Pasłęk, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki ZPORR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	Starostwo Powiatowe, ZUO, Urząd Marszałkowski
RAZEM PRIORYTET I		44 318 326,00	-		
PRIORYTET II. Wdrożenie programu eliminacji azbestu					
10.	Inwentaryzacja odpadów azbestowych i zawierających azbest (do 2006 roku) wraz z opracowaniem Gminnego Planu Likwidacji Azbestu	5 000,00	-	Środki własne Gminy Pasłęk, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki ZPORR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	Starostwo Powiatowe, ZUO, Urząd Marszałkowski
RAZEM PRIORYTET II		5 000,00	-		
KOSZTY INWESTYCYJNE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE MIASTA I GMINY PASŁĘK					
RAZEM		44 323 326,00	-		
DZIAŁANIA NIEINWESTYCYJNE					
1.	Edukacja na rzecz ograniczania ilości wytwarzanych odpadów oraz ich segregacji	8 000,00	8 000,00	Środki własne Gminy Pasłęk, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki ZPORR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	Szkoły, NGO, mieszkańcy gminy, Starostwo Powiatowe, RZGO, Urząd Marszałkowski
2.	Propagowanie indywidualnego kompostowania odpadów organicznych powstających w gospodarstwach domowych i rolniczych	5 000,00	6000,00	Środki własne Gminy Pasłęk, środki GFOŚ, WFOŚiGW, środki ZPORR, środki Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego, Fundacja Ekofundusz i NFOŚiGW	Szkoły, NGO, mieszkańcy gminy, Starostwo Powiatowe, RZGO, Urząd Marszałkowski

8.4 Sposoby finansowania, instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów

8.4.1 Koszty inwestycyjne

Zakres przewidywanych inwestycji obejmujących obiekty infrastruktury, maszyny i urządzenia stanowiące środki trwałe (samochody specjalistyczne, maszyny i urządzenia, pojemniki) powinien być przedmiotem studium wykonalności. Celem studium jest określenie realności wykonania zamierzonych przedsięwzięć zarówno pod kątem ich sfinansowania, jak i konsekwencji finansowych wdrożenia, a więc poziomu niezbędnych do pokrycia kosztów eksploatacji. Koszty inwestycji mogą być pokrywane z następujących źródeł:

- opłaty odbiorców usług - stanowią dość pewne źródło środków finansowych pod warunkiem, że ich poziom pozwala na pokrycie całości kosztów eksploatacyjnych i inwestycyjnych w skali roku;
- środki własne budżetów gmin - jest to najtańszy, bo bezzwrotny, dotacyjny środek finansowy; konieczne jest uwzględnienie tego typu wydatków w budżetach gmin, co powoduje konieczność wcześniejszego planowania (jesienią na kolejny rok);
- dotacje ze źródeł zewnętrznych - krajowych, głównie z narodowego i wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska; zagranicznych - mają znaczenie marginalne;
- pożyczki z funduszy celowych i kredyty preferencyjne - są podstawowym źródłem środków na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska w warunkach polskich. Pożyczek udziela Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz na zbliżonych zasadach fundusze wojewódzkie. Przedsięwzięcia finansowane przez NFOŚiGW muszą spełniać następujące kryteria:
 - zgodności z polityką ekologiczną państwa,
 - efektywności ekologicznej,
 - efektywności ekonomicznej,
 - uwarunkowań technicznych i jakościowych,
 - zasięgu oddziaływania,
 - wymogów formalnych.

Samorządy mogą uzyskiwać pożyczki na pokrycie 70% kosztów zadania. Znaczna część pożyczki może zostać umorzona po zrealizowaniu inwestycji w planowanym terminie. Najniższe możliwe do uzyskania oprocentowanie wynosi 0,2 kredytu refinansowego.

Preferencyjne kredyty, bez możliwości umorzeń, oferuje np. Bank Ochrony Środowiska S.A. Pożyczki i preferencyjne kredyty są zazwyczaj udzielane na krótkie okresy - do kilku lat. Powoduje to znaczne skumulowanie kosztów finansowych obsługi zadłużenia, skutkujące podwyżką cen usług (jeżeli koszty finansowe są ich elementem) lub znacznymi wydatkami z budżetu gmin.

- Komercyjne kredyty bankowe - ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, kredyty komercyjne nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy.

- Emisja obligacji komunalnych - obligacje mogą być emitowane w przypadku, jeżeli dają szansę pozyskania środków taniej niż kredyty bankowe, a pożyczki preferencyjne nie są możliwe do pozyskania.
- Udział kapitałowy lub akcyjny - polega na objęciu udziałów finansowych w przedsięwzięciu inwestycyjnym przez podmioty prywatne lub publicznych inwestorów instytucjonalnych (fundusze inwestycyjne).
- Fundusze inwestycyjne - wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych (green equity funds) na rynek finansowy ochrony środowiska, może okazać się przełomowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym. Doświadczenie z łączeniem wymagań ochrony środowiska i rozwoju produkcji może być przydatne do niedopuszczenia do zwiększenia obciążeń środowiska w warunkach wzrostu gospodarczego.

8.4.2 Koszty eksploatacyjne

Podstawowym źródłem przychodów są opłaty za wywóz odpadów i opłaty za ich przyjęcie do składowania bądź unieszkodliwienia. Uzupełniającymi źródłami przychodów są wpływy z tytułu sprzedaży:

- surowców wtórnych,
- kompostu,
- energii ze spalania odpadów,
- biogazu ze składowiska.

Coraz częściej za przychody uważa się również brak kosztów transportu, składowania lub przerobu odpadów w efekcie działań związanych z minimalizacją i unikaniem powstawania odpadów (akcje edukacyjne).

Prawidłowo przyjęta i stosowana cena usuwania i składowania odpadów powinna uwzględniać:

- pokrycie całości kosztów związanych z bieżącą, technologiczną i organizacyjną eksploatacją elementów gospodarki odpadami,
- pokrycie kosztów finansowych inwestycji jako zwrot zobowiązań zaciągniętych przy realizacji inwestycji (spłata odsetek, rat kapitałowych, wykup obligacji),
- rozsądny zysk przedsiębiorstw realizujących usługi,
- ponadto, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz. U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.), cena przyjęcia odpadów na składowisko powinna uwzględniać w szczególności koszty budowy, eksploatacji, zamknięcia, rekultywacji, monitorowania i nadzorowania składowiska odpadów (art. 61); należy również uwzględnić opłaty za korzystanie ze środowiska polegające na umieszczeniu odpadów na składowisku.

9 SYSTEM MONITORINGU I OCENY WDRAŻANIA PLANU

9.1 System monitoringu

Przebieg realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami musi być systematycznie kontrolowany (monitorowany). Monitoring ten ma istotne znaczenie informacyjne. Jego głównym celem jest usprawnienie procesów zarządzania ww. Planem.

Zarządzanie to dotyczy zarówno działań bieżących, jak i okresowo dokonywanych ocen i aktualizacji celów i priorytetów.

System monitoringu realizacji „Planu...” składa się z trzech elementów:

1. monitoring środowiska,
2. monitoring Gminnego Planu Gospodarki Odpadami i gospodarki odpadami,
3. monitoring społeczny (odczucia i skutki).

9.1.1 Monitoring środowiska

Monitoring ten na terenie województwa (w tym analizowanej gminy) realizowany jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przy współudziale jednostek organizacyjnych i naukowo – badawczych, takich jak, m.in. RZGW, RDLP.

Monitoring ten realizowany jest pod nadzorem GIOŚ.

- Mierniki efektów ekologicznych to wielkości uzyskane podczas pomiarów lub szacunków.
- Wyniki monitoringu porównywane są z normatywami jakości środowiska. Normatywy te są już podstawą odniesienia oceny, ale przede wszystkim określają cele ekologiczne (jakość środowiska nie może być gorsza od wartości normatywnej). W takim ujęciu monitoring środowiska jest także narzędziem monitoringu efektów realizacji „Planu..” (w rozumieniu osiągnięcia celów).
- Kryteria normatywne stanu środowiska oraz systemy ocen i pomiarów ulegają obecnie ewolucji w związku z unifikowaniem systemu krajowego z systemem monitoringu Unii Europejskiej.
- Planowane zmiany systemu monitoringu środowiska będą wymagały istotnego wzmocnienia osobowego oraz technicznego.
- Planowane zmiany systemu wskaźników i normatywów będą wymagały aktualizacji oceny stanu środowiska na analizowanym obszarze (w świetle nowych wartości normatywnych oraz zwiększenia ilości punktów pomiarowych) i rozszerzenia zasięgu merytorycznego pomiarów.

9.1.2 Monitoring Gminnego Planu Gospodarki Odpadami i gospodarki odpadami

Realizacja tej części zadań składa się z oceny:

- osiągnięcia celów ekologicznych,
- stopnia realizacji zadań,
- oceny podstaw poszczególnych realizatorów.

Wyniki oceny są podstawą zarządzania **Gminnym** Planem Gospodarki Odpadami w aspekcie weryfikacji (aktualizacji) celów, modyfikacji mechanizmów niezbędnych do realizacji poszczególnych zadań oraz do egzekwowania zakresu realizacji od wykonawców (od urzędów, instytucji i podmiotów gospodarczych).

9.1.2.1 Monitoring osiągnięcia celów ekologicznych

Wykorzystuje się tu wyniki monitoringu środowiska, a także oceny poznawcze skali osiągnięć z osiągnięciami planowanymi. W związku z tym głównymi miernikami realizacji celów „**Gminnego Planu ...**” są:

- **odsetek (%) redukcji zagrożeń lub skali korzystania ze środowiska** (np. % redukcji zużycia zasobów naturalnych), a także % wzrostu korzyści (np. wzrostu odzysku, wzrostu zasobów, wzrostu stopnia oczyszczenia, wzrost powierzchni zrehabilitowanych); wartości te porównywane są z planowanymi odsetkami redukcji zagrożeń lub wzrostu korzyści,
- **wskaźniki jednostkowe** (np. ilość odpadów wytwarzanych przez 1 mieszkańca [Mg / M rok]) oraz wartości liczbowe (np. liczba miejscowości czy gmin stosujących zalecane rozwiązania, ilość odpadów odzyskanych, unieszkodliwionych [Mg / rok], ilość składowisk ogółem i posiadających stosowne zezwolenia i zabezpieczenia),
- liczba jednostek organizacyjnych przeprowadzających działania lub liczba działań (np. liczba jednostek, które wykonały obowiązujące plany, programy lub przeglądy, liczba działań kontraktowych).

9.1.2.2 Monitoring realizacji celów i zadań

Monitoring realizacji celów i zadań dotyczy oceny realizacji corocznego planu działań w aspekcie:

- ilości i jakości zakresu oraz kosztów zadań zrealizowanych,
- przyczyn cząstkowego wykonania zadań zaplanowanych lub przyczyn zaniechania realizacji zadania,
- ustalenia narzędzi optymalizujących realizację zadań na rok następny,
- określenia zakresu merytorycznego zadań na rok następny wraz z oceną ich przygotowania organizacyjnego i finansowego.

W **TABELI NR 34** zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

TABELA NR 34 Wskaźniki monitorowania **Gminnego** Planu Gospodarki Odpadami

Lp.	Wskaźnik	Wartość planowana
SEKTOR KOMUNALNY		
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych / 1 mieszkańca x rok	Mg/M/rok
2.	Mieszkańcy objęci zorganizowaną zbiórką odpadów	100% w 2007r
3.	Odzysk i unieszkodliwienie (poza składowaniem) % odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	25% (w stosunku do ilości z 1995r) 2010r 50% (w stosunku do ilości z 1995r) 2013r
4.	Udział odpadów z sektora komunalnego składowanych na składowisku	77,0% w 2007r 54,4% w 2015r
5.	Odzysk i recykling odpadów opakowaniowych	39,4% w 2007r 39,6% w 2015r
6.	Odpady wielkogabarytowe wydzielone przez selektywną zbiórkę ze strumienia odpadów komunalnych	32% w 2007r 70% w 2015r
7.	Odpady budowlane wydzielone przez selektywną zbiórkę ze strumienia odpadów komunalnych	25% w 2007r 60% w 2015r
8.	Odpady niebezpieczne wydzielone przez selektywną zbiórkę ze strumienia odpadów komunalnych	29% w 2007r 80% w 2015r
9.	Ilość osadów ściekowych deponowana na składowisku	do 20%

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji pochodzących z monitoringu środowiska. Informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby. W oparciu o analizę wskaźników grupy będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami” a w oparciu o tą ocenę – aktualizować plan.

Stopień realizacji zadań jest w pewnej części również oceną (samooceną) władz samorządowych w zakresie zarządzania Gminnym Planem Gospodarki Odpadami.

TABELA NR 35 Wybrane wskaźniki do monitorowania **Gminnego** Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Pasłęk

Lp.	Wskaźnik	Wartości bazowe	Wielkości docelowe	Termin realizacji
1.	Zorganizowany system zbiórki odpadów zmieszanych	100 % mieszkańców miasta objętych zbiórką 40% mieszkańców gminy objętych zbiórką	100%	2007 r.
2.	Zorganizowany system zbiórki odpadów segregowanych	50% mieszkańców miasta objętych zbiórką 12% mieszkańców gminy objętych zbiórką	100%	2007r.
3.	Instalacje do unieszkodliwiania odpadów spełniające wymogi przepisów ochrony środowiska	0 szt.	1 szt.	2015 r.

9.1.2.3 Monitoring postaw realizatorów

Efekty realizacji **Gminnego** Planu ... w ogromnej, jeśli nie największej, mierze zależą od stopnia zaangażowania i dotyczą jego wykonawców, czyli Władz Gminy oraz kierownictwa podmiotów gospodarczych.

9.1.3 Monitoring społeczny

Podstawą właściwej oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach – odczucia i skutki) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej w (TABELI NR 35) zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

TABELA NR 36. Wskaźniki monitorowania społecznego Planu gospodarki odpadami

Lp.	Wskaźnik	Stan wyjściowy
1	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	%
2	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	liczba / opis
3	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno - informacyjnych	liczba / opis

Określenie powyższych wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji pochodzących z badań społecznych np. raz na 4 lata, które powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki.

Mierniki społecznych efektów Planu są wielkościami wolnozmiennymi, wynikającymi z badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska.

W oparciu o analizę wskaźników będzie możliwa ocena efektywności realizacji „Planu gospodarki odpadami” a w oparciu o tą ocenę – aktualizować plan.

9.2 Wdrażanie i ocena realizacji zamierzonych celów Gminnego Planu Gospodarki Odpadami

9.2.1 Procedura wdrażania

Wdrażanie **Gminnego** Planu ... będzie prowadzone przez następujące podmioty:

- Zarząd Województwa, /zadania na szczeblu ponadgminnym/
- Starostwo Powiatowe, /zadania na szczeblu ponadgminnym/
- **Gmina, (Związek Gmin), /zadania na szczeblu gminnym/**
- **Gminne / Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami,**
- Przedsiębiorstwa komercyjne.

Wdrażanie będzie się odbywało przy udziale następujących instytucji:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Organizacje pozarządowe.

Do finansowania gospodarki odpadami w **gminie** mogą być wykorzystywane, m.in. środki Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Na dochód GFOŚiGW składa się:

1. Całość wpływów z opłat za usuwanie drzew i krzewów.

2. 50% wpływów z opłat za składowanie odpadów na terenie gminy.
3. 10% wpływów z opłat i kar z terenu gminy za pozostałe rodzaje gospodarczego korzystania ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian oraz szczególne korzystanie z wód i urządzeń wodnych.

Dochody te mogą być wykorzystane na, m.in.:

1. Dotowanie i udzielanie kredytów na działania modernizacyjne i inwestycyjne służące ochronie środowiska.
2. Realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów.
3. Wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów.

Burmistrz Miasta / Wójt Gminy jest zobowiązany do corocznego przedstawiania odpowiednio - **radzie miasta** / radzie gminy oraz zestawienia przychodów i wydatków tego funduszu.

Wdrażanie Planu wiąże się z przeprowadzeniem kampanii informacyjnej. Niezbędne jest również sporządzenie budżetów przyszłych inwestycji i systemu zbiórki, uwzględniając wyniki przetargów i inne koszty.

9.2.2 Ocena i procedury oceniania

Zgodnie z ustawą o odpadach projekty planów podlegają zaopiniowaniu:

- 1) projekt planu wojewódzkiego — przez ministra właściwego do spraw środowiska oraz organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa;
- 2) projekt planu powiatowego — przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu;
- 3) projekt planu gminnego — przez zarząd województwa, zarząd powiatu oraz dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej.**

Mechanizm ten powoduje, że każdy plan będzie mieć charakter ponadlokalny.

Plan Gospodarki Odpadami wymagać będzie aktualizacji w cyklu czteroletnim. Aktualizacja PGO powinna obejmować ocenę istniejących systemów zbiórki odpadów i ilości produkowanych odpadów, względem założonych celów i wymogów prawnych. Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę do opracowania nowych celów i podjęcia działań z nich wynikających.

9.2.3 Sprawozdawczość

Sprawozdawczość z realizacji Gminnego Planu ... powinna obejmować:

- wykonanie zadań organizacyjnych i techniczno- technologicznych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- realizację harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.

Aktualizacja planu gospodarki odpadami powinna być dokonana nie później niż po czterech latach, ze szczególnym uwzględnieniem następujących elementów:

- Czy systemy zbiórki odpadów są skuteczne i właściwie wdrażane, np. czy sortowanie odpadów przebiega prawidłowo i jak zmienia się produkcja odpadów ?
- Czy pozostałe frakcje odpadów są segregowane i odbierane właściwie ?
- Czy istnieją odpady sprawiające trudności, które powinny podlegać osobnemu systemowi zbiórki ?

- Czy taryfikator jest przejrzysty i odpowiedni do kosztów i czy realizuje zasadę “producent odpadów płaci” ?
- W jaki sposób zmienia się produkcja odpadów i jaki ma to wpływ na działalność zakładu zagospodarowania odpadów ?
- Czy cele strategii gospodarki odpadami są osiągnane ?
- Jakie powinny być przyszłe cele gospodarki odpadami ?

Ustawa o odpadach wymaga, aby co **dwa lata sporządzany był raport** o postępach we wdrażaniu **Gminnego Planu...** przez **Burmistrza Miasta / Wójta Gminy** i przedkładany odpowiednio – **Radzie Miasta / Radzie Gminy**.

Raport powinien skupiać się na analizie dochodzenia do celów, ze szczególnym uwzględnieniem elementów planu krótkoterminowego.

Raport powinien omawiać aktualne i/lub prognozowane zmiany w założeniach i pozycjach budżetowych, a także możliwości podjęcia nowych inicjatyw na rzecz poprawy planu.

10 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy Plan Gospodarki Odpadami sporządzono dla **Miasta i Gminy Pasłęk**. Celem Planu jest wybór i wskazanie optymalnej drogi postępowania w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności odpadami innymi niż niebezpieczne, komunalnymi, powstającymi na terenie Powiatu. Przedstawione cele i działania są zgodne z obowiązującym ustawodawstwem oraz kierunkami działań i celami określonymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko – Mazurskiego i Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Elbląskiego.

W niniejszym Planie Gminnym w oparciu o wyniki analiz stanu istniejącego i prognozowanych zmian opracowano plan działań i wytyczono cele oraz zadania strategiczne (z podaniem harmonogramów realizacji i określeniem kosztów eksploatacyjnych systemu oraz kosztów inwestycyjnych zadań). Realizacja tych działań, celów i zadań umożliwi spełnienie obowiązujących i przewidywanych wymogów prawnych, uporządkowanie i scentralizowanie gospodarki odpadami, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych do deponowania, zwiększenie odzysku surowców wtórnych oraz poprawę jakości środowiska na analizowanym terenie.

Miasto i Gmina Pasłęk położone są w północno – zachodniej części województwa warmińsko – mazurskiego, na terenie powiatu elbląskiego, w odległości 90 km od Olsztyna, który jest ośrodkiem administracji wojewódzkiej. Pasłęk, historyczna nazwa Holland, który prawa miejskie uzyskał w 1297 roku, leży na Powiślu nad rzeką Wąską. Położony jest głównie na Równinie Warmińskiej i Pojezierzu Iławskim. Znajduje się około 20 km od Elbląga, 80 km od Gdańska, 90 km od Olsztyna i 300 km od Warszawy. Miasto i gmina zajmuje powierzchnię 264 km².

Zbiornicze zestawienie ilości odpadów wytworzonych na terenie analizowanej **Gminy** – stan aktualny – zamieszczono w **TABELI NR 36**.

TABELA NR 37 Bilans odpadów komunalnych dla **MIASTA I GMINY PASŁĘK** 2005r. w podziale na odpady: biodegradowalne, opakowaniowe, wielkogabarytowe, budowlane, niebezpieczne, do składowania

Lp.	Wyszczególnienie	Obszar miejsko – wiejski [Mg]
1	Odpady biodegradowalne	1 600,2
2	Odpady opakowaniowe	1 988,6
3	Odpady wielkogabarytowe	528,0
4	Odpady budowlane	1 204,8
5	Odpady niebezpieczne z grupy odpadów komunalnych	59,4
6	Pozostałe do składowania	2 851,5
RAZEM:		8 232,5

Źródło: Obliczenia własne

Działalność w zakresie zbiórki odpadów na terenie miasta i gminy Pasłęk prowadzi Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych z siedzibą w Pasłęku (2 095 szt. pojemników 110l, 240l, 1 100l), firma Cleaner z Elbląga (191 szt. pojemników 110l), MPO Sp. z o.o. Elbląg (4 szt. pojemników 110l), Zakład Oczyszczania Miasta Usługi Komunalne Bernadeta Bednarczyk w Młynarach (26 szt.

pojemników 110l). Zgodnie z informacjami przekazanymi przez UM w 2002 r. z terenu jednostki zebrano **3 520 Mg odpadów komunalnych**.

TABELA NR 38 Ilość i rodzaj pojemników na odpady zmieszane w poszczególnych typach zabudowy na terenie gminy

Obszar	Typ zabudowy	Ilość budynków	Liczba mieszkańców	Rodzaj i typ pojemników	Ilość pojemników
wiejski	Wielorodzinna	318	9 342	SM 1 100	464
	Jednorodzinna	815	3 250	SM 110/120	949
	Zagrodowa	13	51	SM 240	35
miejski	Wielorodzinna	14	164	SM 1 100	9
	Jednorodzinna	349	1 880	SM 110/240	349
	Zagrodowa	489	2 223	SM 110	510

Źródło: dane z Urzędu Miasta i Gminy

Selektywna zbiórka surowców wtórnych jest prowadzona na terenie charakteryzowanej jednostki od 1.04.2002r. przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych z Pasłęka, które pokrywa koszty prowadzenia akcji. Podlegają jej szkło i tworzywa sztuczne. Łącznie na terenie gminy znajdują się 103 szt. pojemników o pojemności 1 100 l, w których gromadzone są surowce użyteczne.

TABELA NR 39 Ilość i rodzaj pojemników na odpady segregowane w poszczególnych typach zabudowy na terenie gminy

Obszar	Typ zabudowy	Ilość budynków	Liczba mieszkańców	Rodzaj i typ pojemników	Ilość pojemników
wiejski	Wielorodzinna	234	5 800	SM 1 100	81
	Jednorodzinna	20	112	SM 1 100	6
	Zagrodowa	-	-	-	-
miejski	Wielorodzinna	4	200	SM 1 100	4
	Jednorodzinna	120	700	SM 1 100	12
	Zagrodowa	-	-	-	-

Źródło: dane z Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Pasłęku – 2006 r.

Na obszarze gminy Pasłęk funkcjonuje 1 instalacja z zakresu odzysku/unieszkodliwiania odpadów – jest to składowisko odpadów w miejscowości Robity. Obiekt zlokalizowany jest w odległości około 2 km na północny wschód od Pasłęka i około 200 m na południowy wschód od wsi Robity. Teren składowiska obejmuje działkę o łącznej powierzchni około 11 ha, z czego na część eksploatacyjną przypada około 1,72 ha. Powierzchnia części zrehabilitowanej wynosi 0,8 ha.

W **TABELI NR 40** zamieszczono dane dotyczące prognozowanej masy odpadów komunalnych do roku 2015.

TABELA NR 40 Prognozowana ilość odpadów komunalnych w **MIEŚCIE I GMINIE PASŁĘK** w latach 2006 – 2015 [Mg]

Rok	Tereny miejskie [Mg]	Tereny wiejskie [Mg]	RAZEM [Mg]
2006	6 499,2	1 915,9	8 415,1
2007	6 667,9	1 942,2	8 610,1
2008	6 841,1	1 970,2	8 811,4
2009	7 038,0	2 000,9	9 038,9
2010	7 239,3	2 033,3	9 272,6
2011	7 429,3	2 064,8	9 494,1
2012	7 633,1	2 099,2	9 732,3
2013	7 852,5	2 136,5	9 989,0
2014	8 087,0	2 176,9	10 264,0
2015	8 095,9	2 176,9	10 272,9

Źródło: obliczenia własne

Dla Gmina Pasłęk określono następujące cele i zadania:

Cel ogólny do roku 2015:

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

Ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie, ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podany powyżej cel ekologiczny do 2015 roku jest zgodny z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych). Cel ten oraz podane niżej cele na lata 2006 – 2010 i 2010 – 2015 są zgodne z planami wyższego szczebla: PPGO, WPGO, KPGO i obowiązującymi przepisami.

Cele na lata 2006 – 2010:

1. *Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców Miasta i Gminy w 2006 roku.*
2. *Skierowanie w roku 2010 na składowiska do 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).*
3. *Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych nie mniej niż 50% do roku 2010.*
4. *Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów wielkogabarytowych nie mniej niż 50% do roku 2010.*
5. *Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów budowlanych nie mniej niż 40% do roku 2010.*
6. *Osiągnięcie w poszczególnych latach zakładanych limitów recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych:*

Cele na lata 2010 – 2015:

1. *Skierowanie w roku 2013 na składowiska nie więcej niż 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).*
2. *Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych nie mniej niż 80% do roku 2015.*
3. *Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów wielkogabarytowych nie mniej niż 70% do roku 2015.*
4. *Wydzielanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów budowlanych nie mniej niż 65% do roku 2015.*
5. *Osiągnięcie w poszczególnych latach zakładanych limitów recyklingu poszczególnych odpadów opakowaniowych:*

Osiągnięcie ww. założonych celów dla **Gminy Pasłęk**, wymaga podjęcia następujących **kierunków działań** w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na analizowanym obszarze:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.
- Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.
- Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.
- Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników biodegradowalnych.
- Intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych (wg wyznaczonego w niniejszym opracowaniu - zgodnie z WPGO - planu zamykania składowisk).

- Zintensyfikowanie działań skierowanych na zapobieganie zanieczyszczeniu odpadami lasów, terenów przy trasach przelotowych i terenów przylegających do cieków wodnych.

W niniejszym Planie założono poziomy odzysku odpadów zgodnie z Krajowym, Wojewódzkim i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami. Realizacja powyższych założeń weryfikowana będzie w trakcie prowadzonych badań morfologii i właściwości odpadów kierowanych na składowiska zgodnie z odpowiednimi wytycznymi.

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych w pierwszym okresie, czyli w latach 2006 – 2010 polegać będzie przede wszystkim na:

- Popularyzacji kompostowania odpadów organicznych przez mieszkańców we własnym zakresie. Zakłada się, że ok. 10% tej grupy odpadów zostanie w ten sposób zagospodarowana.

Do roku 2010 kontynuowane będzie kompostowanie odpadów organicznych przez mieszkańców.

Zapotrzebowanie mocy przerobowych dla odzysku i unieszkodliwiania planowanych do pozyskania odpadów ulegających biodegradacji oraz dla instalacji segregacji odpadów (opakowaniowych) w gminie w latach 2006 – 2015 zamieszczono w **TABELI NR 41**.

TABELA NR 41 Niezbędna zdolność przerobowa instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji i instalacji do segregacji odpadów **MIASTO I GMINA PASŁĘK 2006 – 2015 [Mg]**

Rok	Niezbędna zdolność przerobowa instalacji do:		
	zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji		segregacji odpadów
	odpady zielone [Mg]	dodatkowy recykling [Mg]	opakowania [Mg]
2006	62,0	761,6	748,6
2007	70,6	798,3	869,9
2008	77,6	887,6	914,5
2009	86,7	998,9	966,9
2010	96,2	1 089,9	1 019,8
2011	108,9	1 289,6	1 074,9
2012	121,8	1 491,7	1 133,4
2013	135,1	1 717,7	1 195,8
2014	148,6	1 817,1	1 262,0
2015	148,7	1 819,8	1 263,3

Źródło: obliczenia własne

Na podstawie przeprowadzonych bilansów określono ilość odpadów, które należy unieszkodliwić przez składowanie.

Przeprowadzona analiza pokazuje, że przy zrealizowaniu postawionych zadań, możliwe jest w **latach 2006 – 2015 w gminie:**

- **poddanie odzyskowi** coraz większej ilości odpadów (od ok. **28,4% do 54,5%** masy całkowitej, tj. **od 2 386,3 Mg do 5 603,5 Mg**),
- skierowanie coraz mniejszej ilości odpadów **do unieszkodliwienia poprzez składowanie** (od **71,6% do 45,5%**, tj. **od 6 028,8 Mg do 4 669,4 Mg**).

Zgodnie z zapisami KPGO, WPGO i PPGO należy dążyć do ograniczenia ilości nieefektywnych składowisk lokalnych i zapewnienia funkcjonowania składowiska ponadgminnego dla Regionu Elbląskiego. Będzie to możliwe poprzez:

- Wyczerpywanie pojemności istniejących składowisk.
- Zamykanie składowisk niewłaściwie zlokalizowanych i/lub zbudowanych.
- Zamykanie składowisk nieefektywnych ekonomicznie.

Koszty wdrażania Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Pasłęk w latach 2006-2015

wyniosą odpowiednio:

- koszt inwestycyjny zadań w gospodarce odpadami komunalnymi 2006 – 2015r.:

Koszt łącznie: ok. 44,32 mln zł.

- *koszt rozbudowy ZUO w Elblągu – ok. 41,0 mln zł – w koszcie rozbudowy partycypują gminy, które będą uczestniczyły w systemie*

ZAŁĄCZNIKI

PREWENCJA I MINIMALIZACJA POWSTAWANIA ODPADÓW

Minimalizacja ilości i zapobieganie powstawaniu odpadów jest jednym z największych wyzwań. Z punktu widzenia potrzeby ochrony środowiska, wzrastająca ilość odpadów stanowi poważny problem, z którym musimy sobie poradzić. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, tak jak wszystkie problemy środowiskowe, jest również kwestią zmiany sposobu działania w codziennym życiu. Nie wystarczy przyjęcie zaawansowanych planów gospodarki odpadami, ważnym jest aby zacząć proces od zmiany sposobu kupowania, konsumowania i wyrzucania rzeczy. Wymaga to nauki i ważnym jest aby wyjść poza sztywne, autorytatywne przepisy w kierunku dialogu z obywatelami i przemysłowcami na temat sposobów zmniejszania ilości odpadów i zapobiegania ich powstawaniu.

EKOZNAKOWANIE

Konsumpcyjny styl życia spowodował powstanie wielu programów prewencji powstawania odpadów. Zaliczyć tu należy tzw. eko-etykietowanie lub ekoznakowanie produktów.

Ekoznakowanie to oznaczanie produktów ekologicznymi znakami towarowymi, jest sposobem wywierania wpływu na rynek. Ekoznaki, wskazując produkty, które spełniają wymagania ochrony środowiska, pomagają w wyborze podczas zakupów w sklepie. Dają klientom broń do ręki - ukierunkowują strumień ich pieniędzy na proekologiczne inwestycje. Klient świadomie wybierając ekoznakowane produkty, kształtuje popyt (a więc wpływa na podaż) i zaczyna mieć wpływ na poprawę stanu środowiska. Producent widząc, że przyjazne dla środowiska towary sprzedają się lepiej, w dalszym ciągu doskonali technologię produkcji, aby sprzedać więcej swoich produktów i być lepszym od konkurencji, od czego zależy jego być albo nie być. Ale sygnał idzie od dołu - podobnie jak publiczność koncertów muzycznych głośnie oklaskami, klient głośnie zakupami. Pieniądże działają jak głos wyborczy, kto zostanie wybrany - wygrywa, przegrani giną w konkurencji rynkowej i bankrutują. Tak jak w wyborach - sztuka w tym, aby wybrać mądrze, bo od tego zależy nasze otoczenie, kraj, miasto, w którym żyjemy. W ten sposób zwykli ludzie wywierają wpływ na stan środowiska naturalnego. Okazuje się, że normalnie żyjąc, robiąc zakupy, podejmując zwykłe codzienne decyzje, kształtujemy świat wokół nas. To na nas spoczywa odpowiedzialność za kształt świata, w którym żyjemy i w którym będą żyły nasze dzieci. Jest to podstawowe założenie zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju) mające również odzwierciedlenie w Konstytucji RP.

Sokół (Falkon) – Szwecja

Od 1992 roku istnieje znak "Dobry Ekologiczny Wybór" (Good Environmental Choice) - "Falkon", reprezentujący kryteria pozarządowej organizacji ekologicznej - Szwedzkiego Towarzystwa Ochrony Przyrody. Przy atestacji brane są pod uwagę wyłącznie ekologiczne cechy towaru. Obecnie funkcjonuje na rynku około 200 produktów oznaczonych znakiem "Falkon", są to m.in. mydła, szampony, środki czyszczące, baterie, papier toaletowy, pieluszki i inne.



Krav – Szwecja

Ekologiczny znak "Krav", istniejący od 1985 roku, przyznawany jest przez Związek Plantatorów Upraw Ekologicznych. Oznaczone nim artykuły żywnościowe zostały wytworzone bez stosowania nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin. Znak "Krav-import" gwarantuje, że importowana żywność pochodzi z gospodarstw ekologicznych.



Framtiden skapas nu.

Łabędź (Svanen) - kraje skandynawskie

Od 1989 roku funkcjonuje najbardziej znany, wspólny dla krajów skandynawskich ekologiczny znak towarowy "Svanen" (Łabędź). Produkty oznaczone tym znakiem charakteryzują się mniejszym negatywnym oddziaływaniem na ludzi i środowisko naturalne niż inne towary z tej samej grupy o takim samym przeznaczeniu. Znakowi graficznemu towarzyszy napis "ekooznakowany" oraz krótki opis wyjaśniający proekologiczny charakter produktu. Przyznanie znaku "Svanen" jest poprzedzone dokładną analizą wybranych cech produktu i procesu produkcyjnego, przeprowadzoną przez akredytowany niezależny instytut badawczy. Wymagania ekologiczne są stopniowo podnoszone, w miarę postępu technicznego i naukowego. Przestrzeganie wymogów certyfikacyjnych jest systematycznie kontrolowane w ciągu trwania okresu licencyjnego. System "Svanen" jest oceniany jako jeden z najlepszych, najbardziej kompleksowych i obiektywnych sposobów ekoetykietowania na świecie. Spełnia on w dużym stopniu wszystkie modelowe funkcje ekooznaków: ekologiczną, informacyjną, edukacyjną, marketingową oraz stymulacyjną, przyczyniając się do rozwoju czystych technologii, ochrony konsumenta i środowiska naturalnego. Wszechstronne badania oraz uwzględnianie globalnych i lokalnych uwarunkowań otoczenia powoduje, że system "Svanen" może być bardzo dobrym przykładem do naśladowania przez inne kraje.



Błękitny Anioł (Der Blaue Engel) – Niemcy

Często spotykanym w Polsce ekooznakiem jest niemiecki "Niebieski Anioł", nazwany tak z powodu znaku graficznego przedstawiającego niebieską postać. Wprowadzony został w 1977 roku z inicjatywy niemieckiego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i jest najstarszą tego typu inicjatywą europejską.

Zasady przyznawania tego znaku:

- oznaczane są produkty o zdecydowanie lepszej charakterystyce środowiskowej od innych artykułów z tej samej grupy towarów, zaspokajające te same potrzeby;
- podstawę środowiskowej oceny stanowi uproszczona analiza cyklu życia produktu, obejmująca produkcję, użytkowanie produktu i zagospodarowanie odpadów;
- w ocenie, oprócz zanieczyszczenia trzech podstawowych składników środowiska przyrodniczego (powietrza, wody, gleby), bierze się pod uwagę także hałas oraz możliwość powstawania substancji szczególnie niebezpiecznych;
- bezpieczeństwo użytkowania oraz wygoda i estetyka wykonania stanowią kryteria pomocnicze;
- znakowi graficznemu towarzyszy krótkie wyjaśnienie proekologicznego charakteru oznaczonego produktu;
- czas trwania licencji certyfikacyjnej wynosi maksymalnie 3 lata.

Obecnie certyfikacja znakiem "Der Blaue Engel" obejmuje 75 grup produktów i dotyczy około 4000 różnorodnych wyrobów, do których należą między innymi: opony, butelki zwrotne, dezodoranty, lodówki, materiały budowlane, produkty wykonane na bazie tworzyw sztucznych podlegających recyklingowi, chemia gospodarcza, wyroby papierowe.

- 53% mieszkańców Niemiec korzysta ze znaku "Niebieski Anioł" jako podpowiedzi podczas zakupów
- 51% zauważa pozytywny wpływ znaku na rozwój "proekologicznych" technologii
- 44% dostrzega marketingowy wpływ znaku na konkurencyjny rynek produktów przemysłowych
- 56% ocenia zakupy robione z uwzględnieniem ekologicznych znaków towarowych jako formę ochrony środowiska w życiu codziennym



"Margerytka" (UE)

Stylizowana "Margerytka" z dwunastoma gwiazdkami ma być alternatywą dla państwowych ekologicznych znaków towarowych krajów zrzeszonych, gwarantującą określoną jakość także poza politycznymi granicami państw członkowskich. "Margerytka" jest przyznawana na podstawie skróconej analizy cyklu życia produktu. Badania atestacyjne skupiają się na stopniu obciążenia środowiska na etapie:

- pozyskiwania surowców pierwotnych,
- produkcji,
- pakowania i transportu,
- użytkowania produktu,
- utylizacji.

Na każdym z tych etapów oceniane są aspekty:

- produkcja odpadów,
- zanieczyszczenia gleby, wody i powietrza,
- hałas,
- zużycie zasobów naturalnych i energii,
- wpływ na ekosystemy.

Kryteria atestacyjne są odpowiednio ustalone dla każdej z grup badanych produktów. Dotychczas ustalono kryteria przyznawania "Margerytki" dla 19 grup produktów, m.in. pralek, zmywarek do naczyń, papieru toaletowego, papieru kuchennego oraz środków użyźniających glebę. Do oznaczenia tym znakiem zgłoszono do tej pory około 300 produktów z całego kontynentu. Jednak słychać wiele krytycznych głosów twierdzących, że to za mało jak na znak tej rangi. Powolny proces implementacji ogólnoeuropejskiego systemu ekoznakowania wynika przede wszystkim z rozbieżności priorytetów państwowych oraz preferowanych kryteriów atestacyjnych poszczególnych krajów członkowskich. Jest to przyczyną małej popularności tego znaku, nadal mało widocznego w sklepach. Cały czas trwają prace nad metodyką certyfikacji oraz ustaleniem wspólnych kryteriów dla innych grup produktów, w formie satysfakcjonującej wszystkie państwa Unii Europejskiej. Tym niemniej, na tym etapie europejska "Margerytka" jest krytykowana przez organizacje ekologiczne za zbyt łagodne i niepełne kryteria.



Produkcja ekologiczna (UE)

Początkowo produkty ekologiczne w krajach UE oznaczane były przy pomocy symboli organizacji producenckich i jednostek certyfikujących. Do dziś najbardziej znane z nich są używane i akceptowane na rynku. Podjęto też próby wprowadzenia znaków krajowych. Jednolite dla całej UE logo produkcji ekologicznej zostało wprowadzone w marcu 2000 r. na mocy rozporządzenia Komisji nr 331/2000. Celem było podniesienie wiarygodności żywności

produkowanej metodami ekologicznymi oraz identyfikacja na rynku. Etykiety, materiały reklamowe oraz dokumenty komercyjne związane z produkcją ekologiczną mogą być opatrywane tym logo i mogą zawierać informację, że produkt został wytworzony w zgodzie z metodami opisanymi w Rozporządzeniu 2092/91.

Logo nie jest obowiązkowe, ale producenci mogą go użyć, jeżeli ich produkty odpowiadają następującym kryteriom:

- co najmniej 95% składników zostało wyprodukowanych metodami ekologicznymi;
- produkty były nadzorowane podczas procesu produkcji i przygotowania tak, jak to zapisano w rozporządzeniu;
- produkty są sprzedawane bezpośrednio przez producenta lub w zamkniętych, zabezpieczonych i oznakowanych opakowaniach;
- na produktach widoczne jest nazwisko lub nazwa handlowa producenta, przetwórcy i sprzedawcy, a dodatkowo nazwa i kod jednostki certyfikującej.



Uczciwy Handel (Fair Trade)

Oprócz znaków bazujących na kryteriach środowiskowych, pojawiły się systemy certyfikacji wykraczające poza aspekty ekologiczne, oceniające podłoże społeczne i etyczne produkcji. Dotyczy to przede wszystkim produktów importowanych z krajów ubogich, gdzie oprócz środowiska trzeba chronić ludzi - robotników pracujących dla międzynarodowych koncernów. Niestety, praktyki stosowane przez azjatyckie czy latynoamerykańskie filie międzynarodowych firm, znacznie odbiegają od standardu pracy w cywilizowanych, bogatych krajach. Nagminne łamanie praw człowieka w krajach Trzeciego Świata nie uszło uwagi konsumentów w krajach europejskich i już w 1988 roku w Holandii pojawił się znak "uczciwego handlu" - "Max Havelaar", którym oznaczano kawę pochodzącą z plantacji, gdzie gwarantowano robotnikom godziwe wynagrodzenie i warunki pracy. Następnym był niemiecki "Transfair" (1993) i brytyjski znak "Fairtrade" (1994), obejmujący oprócz kawy herbatę, sok pomarańczowy, kakao, miód, banany i czekoladę.

Kryteria oceny produktów na znaki "uczciwego handlu" obejmują:

- korzyści bezpośrednich producentów (np. plantatorów),
- gwarantowane minimalne ceny, płatności z góry,
- stabilność i ciągłość kontraktów handlowych,
- poziom płac,
- równe płace dla kobiet,
- ekologiczne standardy produkcji,
- ochrona zdrowia i bezpieczeństwo w pracy,
- podstawowe standardy zakwaterowania (gdą robotnicy pracują w polu).



Ekoznak (Polska)

Polskie Centrum Badań i Certyfikacji opracowało zasady przyznawania krajowego ekoznaku w 1998 roku. Założenia ogólne stanowią, że polski "Eko-znak" mogą otrzymywać wyroby krajowe i zagraniczne niepowodujące (w odniesieniu do wcześniej ustalonego akceptowalnego poziomu) negatywnych skutków dla środowiska oraz spełniające ustalone kryteria dotyczące ochrony zdrowia, środowiska i ekonomicznego wykorzystania zasobów naturalnych w trakcie całego cyklu życia wyrobu. Zaznaczono również, że polski system certyfikacji będzie dostosowany do systemu ekoznakowania Wspólnoty Europejskiej. Podstawą certyfikacji na "Eko-znak" są wymagania dotyczące aspektów ekologicznych i zdrowotnych ustanawiane przez Komitet ds. "Eko-znaku", składający się z osób reprezentujących urzędy centralne, jednostki pozarządowe zajmujące się ochroną środowiska, producentów, konsumentów oraz banki.

Ocena produktu obejmuje etapy:

- przed produkcją,
- produkcją,
- dystrybucją (w tym pakowanie),
- użytkowaniem,
- recykling, utylizacja, odpady.

W czasie każdego z tych etapów oceniane są aspekty:

- jakość powietrza, wody, gleby,
- ograniczenie ilości odpadów,
- oszczędność energii,
- gospodarka zasobami naturalnymi,
- zapobieganie globalnemu ociepleniu,
- ochrona warstwy ozonowej,
- bezpieczeństwo środowiska,
- hałas,
- ochrona ekosystemu.

Dotychczas polski "Eko-znak" przyznano kilkudziesięciu wyrobom, głównie nawozom sztucznym i organicznym oraz materiałom włókienniczym. Polski "Eko-znak" jest praktycznie niewidoczny w sklepach, a z powodu słabej promocji i utrudnionego dostępu do informacji trudno jest stwierdzić jego wiarygodność. Rosnąca rola konsumentów na pewno z czasem zmieni tę sytuację. Do tej pory klient polskich sklepów musi jednak polegać na częściej spotykanych ekoznakach zagranicznych.



Ekoland (Polska) W Polsce funkcjonuje kilka systemów znakowania produkcji rolnej prowadzonej metodami ekologicznymi. Żywność ekologiczna produkowana jest tylko w gospodarstwach posiadających zgodny z prawem certyfikat i tylko o takich gospodarstwach możemy mówić, że są ekologiczne. Najbardziej znanym i rozpoznawalnym na rynku krajowym znakiem, kojarzonym z żywnością ekologiczną, jest logo Stowarzyszenia Producentów Żywności Metodami Ekologicznymi "Ekoland". Prawo do używania tego znaku na swych wyrobach

mają producenci, przetwórcy i handlowcy spełniający wymagania ustawy o rolnictwie ekologicznym, posiadający certyfikat nadany przez uprawnioną jednostkę i jednocześnie będący członkami "Ekolandu".

Certyfikat przyznawany jest na podstawie oceny warunków prowadzenia produkcji rolnej i przetwórstwa rolno-spożywczego metodami ekologicznymi oraz obrotu tymi produktami wg zasad określonych w ustawie o rolnictwie ekologicznym z dnia 16 marca 2001 r. (Dz.U. Nr 38, poz. 452).

Rolą samorządu lokalnego w zakresie prewencji powstawania odpadów powinno być rozpowszechnienie informacji na temat ekoznakowania poprzez druk ulotek informacyjnych, ich dystrybucję poprzez szkoły, jednostki handlu itp.

KOMPOSTOWANIE PRZYDOMOWE

Bardzo dużą część naszych codziennych odpadów stanowią resztki pożywienia, skoszona trawa, gałęzie drzew itp. W większości przypadków, odpady te składowane są na wysypisku, gdzie ulegają procesom rozkładu. Rozkładające się odpady biologiczne wchodzi w reakcję z odpadami niebezpiecznymi, powodując skażenie gleby, powietrza i wody.

Kompostowanie jest najprostszą, najtańszą i zgodną z naturalnymi procesami metodą zmniejszania ilości odpadów biologicznych!

Co możemy kompostować?

Kompostujemy wszystkie substancje organiczne które nie zawierają składników toksycznych a przede wszystkim:

- resztki roślinne,
- chwasty,
- odpadki zwierzęce (krew, skóra)
- odpady kuchenne,
- popiół drzewny (wprowadza potas),
- torf,
- gnojówka, obornik, krowieniec,
- skorupki jaj,
- włosy, sierść,
- papier (niezadrukowany),
- zmiotki,
- fusy,
- darń, osady denne z sadzawki,
- liście i skoszona trawa (tylko w cienkich warstwach i podwędnięta),
- kora drzew, trociny, drobne lub rozdrobnione gałęzie.

Czego NIE kompostujemy:

- roślin porażonych chorobami grzybowymi, bakteryjnymi i wirusowymi,
- związków wapnia (przyspiesza to wprawdzie rozkład substancji organicznych lecz jednocześnie usuwa azot i blokuje rozpuszczalne w wodzie fosforany),
- materiału niedostatecznie rozdrobnionego,
- materiałów skażonych metalami ciężkimi, pozyskiwanych np. z okolic dróg o dużym nasileniu ruchu,
- materiałów wcześniej konserwowanych chemicznie np.: skórki pomarańczy, bananów i innych cytrusów

Miejsce przeznaczone pod kompostowanie powinno być nieco wzniesione, by zabezpieczyć powstający kompost przed zalewaniem wodą opadową. Ważnym jest także ocienienie przyzmy przez drzewa lub krzewy i osłonięcie od wiatru. Niezwykle użytecznym krzewem jest Bez czarny, który pochłania zapachy powstające podczas procesu rozkładu substancji organicznych.

Proces kompostowania może przebiegać w przyzmach, w kompostownikach wykonanych własnoręcznie, w termokompostownikach. W każdym przypadku, w ogrodzie, należy przewidzieć miejsce składowania materiałów przeznaczonych do kompostowania, miejsce właściwego kompostowania oraz miejsce składowania gotowego kompostu

PRZEBIEG KOMPOSTOWANIA

Na dnie układamy 20 cm warstwę połamanych gałęzi o grubości 1-5 cm, najgrubsze układając na spodzie. Następnie nasypujemy warstwę materiału którego zadaniem będzie pochłaniać wodę wymywającą z górnych warstw substancje mineralne. Może to być torf, ziemia ogrodowa, słoma lub częściowo rozłożony kompost. Powyżej układamy warstwy materiału, przekładane ziemią ogrodową, drobno rozkruszoną gliną lub iłem w ilości 5% objętości przyzmy. Dobrze jest dodawać też nieco gotowego kompostu z wcześniejszej przyzmy. Po osiągnięciu wysokości 120 cm (przy dobrym dostępie powietrza), przyzmę okrywamy ziemią lub innym materiałem, profilując ją tak aby woda opadowa ściekała do wnętrza przyzmy. Niektórzy proponują polewać tak przygotowaną przyzmę, gnojówką roślinną z pokrzywy, rumianku i krwawnika. Na zimę, przyzmę okrywamy materiałem izolacyjnym, co umożliwi dalszy rozkład materiału.

WYKORZYSTANIE KOMPOSTU

Właściwie dojrzały kompost, poza brunatną barwą, wydziela przyjemny zapach, zbliżony do zapachu próchnicy leśnej. Jego cząstki nie muszą być całkowicie rozłożone. Jedynie, stosując go do kwiatów doniczkowych lub jako komponent do wysiewu nasion, doprowadzamy do pełniejszego rozkładu a następnie przesiewamy na sicie. Do tych zastosowań możemy wymieszać go z piaskiem i gliną w równych ilościach. W ogrodzie, kompost rozprowadzamy na powierzchni gleby w ilości 10 litrów kompostu na 2 m² a następnie mieszamy go z jej górną, ok. 10cm warstwą. Podczas sadzenia drzew i krzewów, "zaprawiamy" dołki, wsypując kompost na dno. Ziemię, którą zasypujemy bryłą korzeniową, mieszamy z kompostem w stosunku 1:1.

Rolą samorządu lokalnego w zakresie promocji kompostowania przydomowego odpadów biologicznych powinno być rozpowszechnienie informacji na temat kompostowania poprzez druk ulotek informacyjnych, ich dystrybucję poprzez szkoły, jednostki handlu itp.

ZAŁĄCZNIK NR 2

METODYKA ZBIÓRKI SELEKTYWNEJ ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH NA TERENIE GMINY PASŁĘK

CEL – Osiągnięcie przedstawionych w Planie Gospodarki Odpadami rocznych limitów odzysku odpadów opakowaniowych na terenie Gminy Kadzidło.

STANDARDY ZBIÓRKI SUROWCÓW ODPADOWYCH

Dokument ten przedstawia wymogi techniczne, jakim powinny odpowiadać systemy zbiórki selektywnej odpadów na terenie Gminy jak i wymogi wobec materiałów przekazywanych do ostatecznego recyklingu.

Zasady ogólne

- Zbiórka papieru i kartonu, szkła i tworzyw sztucznych jest prowadzona przy pomocy różnokolorowych pojemników typu „igloo” lub innych przystosowanych do rozładunku samochodem odkrytym burtowym lub kontenerowym wyposażonym w dźwig HDS. Zbiórka stali i aluminium jest prowadzona przy pomocy oddzielnego pojemnika.
- Zbiórka może być także prowadzona za pomocą kolorowych worków z tworzywa sztucznego LD-PE lub HD-PE – zwłaszcza na terenach o zabudowie niskiej – indywidualne gospodarstwa i gdy istnieje możliwość odbioru.
- Pojemniki/worki w ramach systemu powinny być tego samego typu, oznaczone logo operatora systemu, z adresami i kontaktem telefonicznym operatora.
- Pojemniki/worki muszą posiadać widoczne oznakowanie mówiące o rodzaju materiału zbieranego w pojemniku jak i informacje, jakich materiałów nie wolno wrzucać do pojemnika/worka.
- Worki w ramach systemu powinny być oddzielne na papier i karton, szkło i tworzywa sztuczne. Zbiórka stali i aluminium może być prowadzona przy pomocy jednego worka razem z tworzywami sztucznymi. Lub w oddzielny worek w zależności od możliwości operatora.

Pojemniki do zbiórki papieru i kartonu, szkła i tworzyw sztucznych powinny być ustawiane w miejscach tzw. „gniazdach” spełniających następujące kryteria:

- Gniazdo musi być zlokalizowane w miejscu o łatwym dojeździe dla pojazdu opróżniającego pojemniki,
- Gniazdo powinno być tak zlokalizowane, aby pojazd opróżniający pojemniki nie hamował ruchu drogowego,
- W przypadku osiedli o budownictwie wysokim gniazda powinny być umiejscowione w pobliżu altanek śmieciowych,
- W przypadku osiedli o zabudowie jednorodzinnej gniazda powinny być zlokalizowane w miejscach o dużym natężeniu ludności – główne przejścia, np. dojście do przystanku autobusowego, koło sklepów itp.

- Zbiórka stali i aluminium powinna być prowadzona przy pomocy jednego pojemnika ustawionego w miejscach strzeżonych tak, aby nie dopuścić do opróżniania pojemników przez niepowołane osoby.
- Nie wolno dopuścić do przepełnienia pojemnika.
- Worki powinny być odbierane regularnie sprzed posesji.
- O terminach odbioru worków należy informować uczestników zbiórki – rozdając kalendarze, harmonogramy odbioru surowców.
- Miejsce składowania surowców pochodzących ze zbiórki selektywnej powinno znajdować się na terenie ogrodzonym i strzeżonym.
- Optymalnym jest wyposażenie takiej bazy w wagę samochodową umożliwiającą kontrolę wagi materiałów zbieranych jak i ekspediowanych do dalszego przetwórstwa.
- Baza powinna być wyposażona w boksy na jedno surowce i wiatę na inne. Szczegółowy opis poniżej.
- Boksy powinny być oddzielone przegrodami uniemożliwiającymi mieszanie się surowców.
- Dojazd do miejsc składowania możliwy dla samochodów ciężarowych z przyczepą lub naczepą.

Standardy danego surowca

PAPIER I TEKTURA

- Zbiórka jest prowadzona przy pomocy jednego oznakowanego pojemnika/worka koloru niebieskiego.
- Pojemnik/worek służy do zbiórki papieru, kartonu i kartonów do płynnej żywności
- Pojemnik jest wyposażony w płaski lub owalny szeroki otwór umożliwiający wrzucanie zgniecionych pudełek lub innych opakowań, gazet...
- Bardzo istotnym elementem decydującym o jakości papieru i kartonu przesortowanego, przygotowanego do przekazania do recyklingu jest wilgotność.
- Materiał ten powinien być składowany w miejscu zadaszonym i osłoniętym z boku tak, aby go chronić przed wpływem czynników atmosferycznych. Optymalnym jest składowanie w wiacie lub hali.
- Dodatkowo podłoże powinno być utwardzone i ukształtowane tak, aby uniemożliwić podsiąkanie wody.
- Ze względu na charakter rozdrobniony tego surowca wskazane jest składowanie w formie zbelowanej
- Papier i tektura jest surowcem wymagającym przesortowania przed przekazaniem do recyklera.

Papier i tektura powinny być przykładowo sortowane na następujące frakcje:

- papier gazetowy

- tektura
- kartony do płynnej żywności
- pozostałość

Obecnie na rynku nie ma jednolitych standardów makulatury. Podział ten w zależności od odbiorcy może być różny i powinien być uzgadniany bezpośrednio z odbiorcami.

- W poszczególnych frakcjach nie powinny znajdować się makulatury wodoodporne - bitumizowane, parafinowane itp.
- W makulaturze dodatkowo nie dopuszcza się takich zanieczyszczeń jak:
 - mechanicznych (szkła, metali, tekstyliów, sznurka, materiałów budowlanych, tworzyw sztucznych, folii, piasku, kamieni, styropianu)
 - chemicznych (klejów, farb, substancji impregnujących, pozostałości po pakowanych w papier substancjach chemicznych)
 - mikrobiologicznych (bakterii, pleśni, grzybów)
- Makulatura powinna być przygotowana do wysyłki w belach o rozmiarach 120x80x80 i wadze, co najmniej 200 do 400 kg
- Wilgotność nie może przekraczać 10 - 12%.

Kartony do płynnej żywności

- Zbiórka jest prowadzona wraz z papierem i kartonem czyli przy pomocy pojemnika/worka czerwonego lub niebieskiego.
- Standardy składowania tego surowca są takie same jak dla papieru i tektury.

OPAKOWANIA SZKLANE

- Zbiórka jest prowadzona przy pomocy dwóch oznakowanych pojemników:
 - w kolorze białym – na szkło bezbarwne
 - w kolorze zielonym – na szkło kolorowe
- Istnieje możliwość zbiórki szkła w podziale na kolory przy pomocy jednego dwukomorowego pojemnika. Pojemnik taki musi być wyposażony w dwa otwory wrzutowe po jednym na każdej stronie i pomalowany na dwa kolory – biały i zielony z odpowiednim opisem każdej strony
- Pojemniki służą do zbiórki wyłącznie szkła opakowaniowego typu słoje i butelki
- Pojemnik jest wyposażony w okrągłe otwory wrzutowe.
- Zbiórka może być prowadzona systemem workowym jednak zaleca się grubsze worki bardziej wytrzymałe na uszkodzenia.

TWORZYWA SZTUCZNE I METALE

- Zbiórka jest prowadzona przy pomocy jednego oznakowanego pojemnika/worka w kolorze żółtym.

- Pojemniki/worki służą do zbiórki butelek PET, innych butelek np. po szamponach, płynach, kubków po jogurtach, margarynach, folii i torebek z tw. sztucznych, i innych surowców z tw. sztucznych oraz do zbiórki opakowań stalowych i aluminiowych (puszki, pudełka, pojemniki po aerozolah, folie itp.)
- Składowanie tworzyw sztucznych powinno się odbywać w miejscu osłoniętym przeciw wiatrowi lub wyposażonym w siatki.
- Powierzchnia do składowania powinna być utwardzona.

Tworzywa sztuczne są surowcem wymagającym przesortowania przed przekazaniem do recyklingu. Powinny być podzielone na następujące frakcje:

- PET (butelki po napojach); optymalny jest podział według koloru:
 - Bezbarwny
 - Niebieski
 - Zielony
 - Pozostałe kolory
- HDPE i PP, PS (butelki po chemii gospodarczej, kubki po margarynach, jogurtach)
- PE (folia)

Wymagania dodatkowe:

- Odkręcanie nakrętek nie jest konieczne, ale wskazane
- Mycie surowców nie jest wymagane
- Surowce powinny być przygotowane do transportu w formie beli o wymiarach max 150x120x80 najlepiej wiązane taśmą z PP lub PET. Pożądana gęstość beli 200 kg/m³
- Preferowana min. ilość do wysyłki 80-120 m³

(i)

(ii)

STANDARDY SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI PRZEMYSŁU PRZETWÓRCZEGO OPAKOWAŃ SZKLANYCH

Z użyciem stłuczki ze zbiórki odpadów komunalnych wiążą się pewne kłopoty wynikające z bardzo ostrych wymagań jakościowych stawianych współczesnym opakowaniom szklanym. Największe zagrożenia to metale, ceramika, szkło innego rodzaju, o innym składzie chemicznym) np. szkło ołowiowe (tzw. kryształ).

Huty szkła wymagają stłuczki:

- (a) czystej- bez zanieczyszczeń metalami, ceramiką, kamieniami, odpadami organicznymi;
- (b) posegregowanej - na białą i kolorową;
- (c) uzdatnionej - przygotowanej do zastosowania w hucie szkła;
- (d) stale dostępnej.

Czystość surowca zapewniają wyspecjalizowane instalacje (stacje uzdatniania), zaś jego stałą dostępność zapewnić musi skuteczny system zbiórki selektywnej prowadzonej w miastach i gminach. Tylko stała dostępność stłuczki może zapewnić stabilność parametrów procesu wytopu szkła.

Zdaniem producentów opakowań szklanych najlepszym sposobem pozyskania stłuczki jest prawidłowo prowadzona selektywna zbiórka odpadów.

Jakość materiału przed uzdatnieniem:

Wymagania ogólne

Opakowania szklane w pojemniku do zbiórki selektywnej nie powinny być stłuczone. Dopuszcza się stłuczenie części opakowań w pojemniku pod warunkiem, że gęstość stłuczki nie przekracza 400 kg/1 m³. Dobrze prowadzona zbiórka do pojemników pozwala uzyskać ok. 300 kg/1m³.

Segregacja na kolory

Zaleca się, aby stłuczka z opakowań szklanych była rozdzielona pod względem kolorów na co najmniej dwie frakcje:

- Bezbarwna
- Kolorowa

Obserwuje się na rynku zróżnicowanie cen skupu stłuczki; najwyższa cena jest oferowana za stłuczkę bezbarwną.

Zanieczyszczenia

Dopuszcza się następujące zanieczyszczenia stłuczki nie uzdatnionej:

- Pozostałość produktów w nich opakowanych
- Płyny wylane do końca (bez mycia opakowania)
- Produkty stałe wybrane „łyżeczką” (bez mycia opakowania)
- Etykiety, pozostałości trwale umocowanych zamknięć, uchwytów itp.
- Minimalne zanieczyszczenia w postaci zbiorczych opakowań papierowych, z tworzyw sztucznych itp.

Następujące rodzaje zanieczyszczeń **nie są dopuszczalne** i nie mogą znajdować się w pojemnikach do zbiórki selektywnej:

- Zanieczyszczenia ceramiczne, porcelana, gruz, ziemia, kamień, metale;
- Zanieczyszczenia szkłem płaskim, szklanymi izolatorami energetycznymi, szklanymi blockami budowlanymi, szkłem pochodzącym z lamp kineskopowych itp.

SKŁADOWANIE

Wymagania ogólne

Składowanie wg standardów ma na celu zapewnić:

- Brak możliwości mieszania rodzajów szkła
- Brak możliwości zanieczyszczenia szkła podczas składowania
- Możliwość łatwego załadunku i wyładunku bez uszczerbku na jakości surowca

Szkło przed przekazaniem do końcowego uzdatnienia winno być składowane w boksach o podłożu utwardzonym nie kruszącym się, w miejscu dającym możliwość swobodnego dojazdu środków transportu (auto ciężarowe z przyczepą lub naczepą)

- Ściany składowiska powinny być ze stali, drewna ewentualnie betonu
- Podłoga składowiska powinna być ze stali, drewna ewentualnie betonu wyłożonego stalowymi listwami
- Pojemność pojedynczej komory musi być min. 20 m³ – 8-9 ton.