

Urząd Miasta i Gminy Pilawa



**Prognoza oddziaływania na środowisko projektu
aktualizacji**

**PLANU GOSPODARKI ODPADAMI
DLA GMINY PILAWA**

na lata 2010 – 2013

z uwzględnieniem lat 2014 - 2017

Pilawa, 2010

1. WSTĘP.....	2
2. METODYKA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	2
3. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PLANU GOSPODARKI ODPADAMI I POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	5
3.1. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PLANU	5
3.2. INFORMACJA O POWIĄZANIACH PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	10
4. STAN ŚRODOWISKA (W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM) ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	10
4.1. PRZYRODA I KRAJOBRAZ (W TYM LASY).....	10
4.2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	12
4.3. POWIERZCHNIA ZIEMI.....	12
4.4. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	15
4.5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU (WARIANT ZEROWY)	18
5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH	19
6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM ALBO KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	21
7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ZABYTKI.....	25
8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	36
9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKU TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY.....	42
10. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	44
11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	49

1. Wstęp

Niniejszy projekt *Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Planu gospodarki odpadami dla gminy Pilawa na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017* (nazywanych dalej odpowiednio Prognozą i Planem) stanowi część strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (sooś). Podstawą prawną wykonania prognozy oddziaływania na środowisko planu gospodarki odpadami są przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz.1227).

W Dziale IV, Rozdział 1, Art. 46 stwierdzono, że:

*„Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają m.in. projekty: polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, **gospodarki odpadami**, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.”*

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętego dokumentu.

W celu przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekt dokumentu, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

Rolą prognozy jest sprawdzenie, czy w rozwiązaniach przyjętych w projekcie *Planu* zabezpieczony został we właściwy sposób interes środowiska przyrodniczego. Ma ona również wykazać, czy przyjęte w tym dokumencie rozwiązania mają na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń oraz w jakim stopniu warunki realizacji rozwiązań mogą oddziaływać na środowisko. Ważnym elementem prognozy jest także próba odpowiedzi na pytanie, czy realizacja *Planu* zapewni warunki zrównoważonego rozwoju.

Prognoza oddziaływania na środowisko współtworzy ostateczną wersję dokumentu podstawowego, jakim jest *„Plan gospodarki odpadami dla gminy Pilawa na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017”*. Wnioski i rekomendacje w niej zawarte zostaną włączone do *Planu* w jego kształcie ostatecznym.

2. Metodyka sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko

Prognozę oddziaływania *Planu* na środowisko sporządzono zgodnie z wytycznymi zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz.1227 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą UIOŚ. Zgodnie z rozdziałem 2 Art. 51 przywołanej ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

1. zawiera:
 - a. informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b. informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,

- c. propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d. informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e. streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- 2.** określa, analizuje i ocenia:
- a. istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b. stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c. istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - d. cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e. przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- 3.** przedstawia:
- a. rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - b. biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. W prognozie oddziaływania na środowisko uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Do przeprowadzenia prognozy wykorzystane zostały w głównej mierze dane Urzędu Miasta i Gminy Pilawa, Głównego i Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, dane zgromadzone przez Główny

Inspektorat Ochrony Środowiska i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, dane będące w posiadaniu instytutów i placówek naukowo-badawczych, jak również sporządzone w ostatnich latach opracowania z zakresu omawianego zagadnienia.

Do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu wykorzystano również wyniki i analizy badań dotyczących aktualnego stanu środowiska w gminie Pilawa i powiecie garwolińskim, w tym informacje dotyczące aktualnego stanu środowiska przyrodniczego, wodnego, glebowo-gruntowego i atmosferycznego.

Jako bazowy został przyjęty rok 2008.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska oraz identyfikacji i wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku.

Plan gospodarki odpadami jest spisem zamierzeń mających na celu poprawę sytuacji w środowisku i jego założenia są bezsprzecznie proekologiczne. Niemniej, część przedsięwzięć inwestycyjnych - koniecznych dla osiągnięcia celów przyjętych w Planie - zaliczana jest do jednej z niżej wymienionych, określonych w prawie kategorii planowanych przedsięwzięć:

- mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

Nie było możliwości, aby szczegółowo przeanalizować w ramach niniejszej Prognozy wpływ wszystkich planowanych inwestycji na środowisko. Zadania te są dopiero na etapie koncepcji lub wstępnego planowania. Część z nich stanowią przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia odrębnej oceny oddziaływania na środowisko. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko (w tym także jej część – niniejsza Prognoza) nie zastępuje procedury w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć i nie zwalnia przyszłych inwestorów z obowiązku uzyskania decyzji środowiskowych (o ile są konieczne) i opracowania w ramach nich raportów oddziaływania na środowisko.

Wobec powyższego przyjęto, że Prognoza ma charakter rozpoznawczy i ostrzegawczy. Jednym z jej zadań w odniesieniu do Planu gospodarki odpadami jest identyfikacja i wskazanie tych ewentualnych rodzajów planowanej aktywności, gdzie istnieje prawdopodobieństwo, że sposoby osiągnięcia celów wyznaczonych w Planie będą powodować również negatywne skutki dla środowiska. Wskazane zostały potencjalne pola konfliktów oraz najważniejsze aspekty środowiskowe dla poszczególnych typów projektów, które będą następnie przedmiotem szczegółowej analizy w dalszych pracach nad przygotowaniem poszczególnych zadań. Wskazane zostały także elementy środowiska, których stan może ulec pogorszeniu w wyniku realizacji Planu.

3. Informacja o zawartości, głównych celach Planu gospodarki odpadami i powiązaniach z innymi dokumentami

3.1. Informacja o zawartości, głównych celach Planu

Obszar objęty opracowaniem

Gmina Pilawa położona jest w centralno-wschodniej Polsce. Administracyjnie należy do Województwa Mazowieckiego i powiatu garwolińskiego.

Gmina Pilawa zajmuje powierzchnię 7 721 ha (w tym miasto Pilawa 662 ha), w 2008 roku zamieszkała była przez 10 640 osób.

W skład Gminy Pilawa wchodzi 11 sołectw oraz miasto Pilawa, które otrzymało prawa miejskie w 1984 roku.

Zgodnie z ewidencją gruntów Starostwa Powiatowego w Garwolinie z 2009 roku powierzchnia ewidencyjna gminy Pilawa przedstawiała się następująco:

- użytki rolne – 3673 ha (48 % powierzchni gminy),
w tym:
 - grunty orne – 2694 ha (35% powierzchni gminy),
 - łąki - 467 ha (6% powierzchni gminy),
 - pastwiska – 509 ha (7% powierzchni gminy),
 - sady- 3 ha (0,04 % powierzchni gminy),
- lasy i grunty leśne – 3185 ha (41 % powierzchni gminy),
- pozostałe grunty – 863 ha (11 % powierzchni gminy).

Na terenie gminy przeważa zabudowa jednorodzinna i zagrodowa. Zwarta zabudowa wielorodzinna znajduje się jedynie w Osiedlu przy Hucie Szkła „Czechy”.

Rzeźba terenu okolic Pilawy jest wynikiem procesów towarzyszących ruchowi lodowca w okresie plejstocenu, w czasie zlodowacenia środkowopolskiego, w stadiale Warty, a następnie procesów peryglacjalnych (zdarzenia te miały miejsce około 170 – 120 tys. lat p.n.e).

Jest to rzeźba mało zróżnicowana, co wyraża się między innymi niewielkimi różnicami wysokości nad poziom morza (n.p.m.) od ok 130 m w dolinie Strugi w rejonie wsi Kalonka (cz. północna gminy) do ok. 160 m na szczytach wydym w rejonie wsi Łucznicza (cz. południowo-zachodnia gminy).

Powierzchnia gminy jest prawie płaska, o spadkach nie przekraczających 5%. Nieliczne formy morfologiczne pochodzenia naturalnego to wydmy (dochodzące do ok. 160m n.p.m.) i lokalne dolinki (sięgające 130m n.p.m.) oraz zagłębienia (często bezodpływowe).

Teren gminy Pilawa posiada przewagę cech klimatu kontynentalnego, przejawiającego się dużą amplitudą średnich temperatur oraz dość nagłymi przejściami pór roku i stosunkowo niewielką ilością opadów.

Gmina Pilawa leży w dorzeczu Wisły, w regionie środkowej Wisły.

Przez teren gminy przebiega dział wodny pomiędzy zlewnią rzeki Świder (na północy) i rzeki Wilgi (na południu). Linia działu wodnego powierzchniowego przebiega generalnie – na kierunku NW - SE od Augustówki poprzez Pilawę do wsi Trąbki. Położenie w obrębie działu wodnego powoduje, że cieką są nieliczne i mają tu swoje odcinki początkowe. Największym cieką jest Struga, płynąca z rejonu wsi Puznówka od Świdra na północy. Inne cieką mają swe odcinki początkowe w zachodniej części miasta Pilawa.

Przez teren miasta Pilawa nie przepływa żaden naturalny ciek wodny. Odpływ wód opadowych odbywa się poprzez system rowów odwadniających, wykopanych przeważnie w dnach bardzo łagodnych, słabo wyróżniających się w terenie nieckowatych dolin.

Czystość cieków przepływających przez gminę Pilawa nie jest badana.

Na terenie gminy dominują tereny z płytko występującymi wodami gruntowymi. Najpłycej, na głębokości 0 – 1 m ppt, wody gruntowe występują w obrębie dolin rzecznych i obniżeń terenu. Najgłębiej (ponad 3 m ppt) w północno – wschodniej części gminy, na wschód od doliny Strugi. Z kolejnego, głębszego poziomu wód gruntowych (20 – 30 m ppt) czerpie wodę znaczna część studni. Najbardziej zasobny w wodę jest trzeci poziom wód gruntowych (na głębokości 40 – 70 m ppt).

Płytkie występowanie wód gruntowych związane jest z zalegającym płytko na przeważającej części gminy stropem nieprzepuszczalnych glin. Tereny te tworzą w gminie Pilawa wyraźną rynnę, o szerokości ok. 3 km, której osią jest linia kolejowa Warszawa - Lublin, a granicą wschodnią – w przybliżeniu - droga krajowa nr 17.

Na terenie gminy Pilawa tereny prawnie chronione (ze względu na cenne wartości przyrodnicze) zajmują obszar 4 663,1 ha. Zalicza się do nich: rezerwat przyrody Rogalec (33,2 ha), Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu (4 651,0 ha) oraz użytki ekologiczne (19,0 ha). Razem, tereny prawnie chronione zajmują 60% powierzchni gminy.

Niewielkie fragmenty gminy znajdują się ponadto w granicach otuliny Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

Na obszarze gminy znajduje się pięć pomników przyrody – drzew o dużej wartości dendrologicznej i krajobrazowej.

Obszar gminy Pilawa to tereny o średniej i niskiej urodzajności gleb. Część ludności wiejskiej zajmuje się sadownictwem i uprawą krzewów owocowych.

Na terenie gminy nie występują udokumentowane złoża surowców budowlanych o znaczeniu przemysłowym. Istnieje 12 wyrobisk, w których wydobywano przede wszystkim piaski wydumowe.

Według GUS, ludność faktycznie zamieszkująca gminę Pilawa wynosiła w 2008 r. 10 561 osób. Zameldowanych było 10 545 osób. Ludność gminy systematycznie, aczkolwiek nieznacznie wzrasta – w 1995 roku gmina liczyła 10 079 mieszkańców, a w 2000 roku - 10 330 osób.

Ludność miasta Pilawa wynosiła w 2008 roku 4 310 osób i od 1995 roku zwiększyła się o 810 osób. Liczba mieszkańców terenów wiejskich wynosiła w 2008 roku 6 251 osób i zmniejszyła się od 1995 roku o 327 osób.

Gęstość zaludnienia na terenie gminy wynosi 137 osoby/km².

Głównym źródłem utrzymania mieszkańców gminy są pozarolnicze miejsca pracy. Według Narodowego Spisu Powszechnego przeprowadzonego w 2002 roku z pozarolniczych źródeł utrzymuje się 67,5 % ogółu mieszkańców miasta i 59,1 % obszarów wiejskich. Z pracy w rolnictwie utrzymuje się jedynie 5,13 % ogólnej liczby mieszkańców gminy. Większość mieszkańców pracuje w Warszawie lub okolicach. Wielu znajduje zatrudnienie w 618 podmiotach gospodarczych funkcjonujących na terenie gminy. Podmioty te to przede wszystkim małe firmy, działające w dziedzinach: handlu, napraw, usług budowlanych, transportu, produkcji, gastronomii.

Aktualnie na terenie gminy funkcjonują 3 większe zakłady przemysłowe: Fabryka Farb i Lakierów "Polifarb" S.A. (ICI Pilawa) i jedna z najstarszych na terenie Mazowsza Huta Szkła „Czechy” S.A. Od maja 2004 r. działalność prowadzi Fabryka Klejów Wodnych „National Starch & Chemical”.

Ze względu na potencjał zasobów przyrodniczych (lasy, stosunkowo czyste środowisko) gmina Pilawa posiada duży potencjał rozwoju turystyki, budownictwa mieszkaniowego (stacjonarnego i letniskowego), rolnictwa ekologicznego oraz stwarza korzystne warunki dla rekreacji i wypoczynku, np. jazdy konnej.

Na terenie gminy Pilawa można wyróżnić następujące systemy zbierania odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów niesegregowanych (zmieszanych) w pojemnikach,
- selektywna zbiórka odpadów przeznaczonych do recyklingu materiałowego, w pojemnikach lub workach,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych,
- zbiórka odpadów wielkogabarytowych,
- zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Według informacji uzyskanych z Urzędu Miasta i Gminy Pilawa, zorganizowaną zbiórką odpadów objęto 82% mieszkańców gminy (stan na 31.12.2009 r.).

W 2008 roku zebrano z terenu gminy 2 274,05 Mg odpadów komunalnych, a wskaźnik zbieranych odpadów na jednego mieszkańca wyniósł 215 kg. Odsetek zbieranych odpadów wynosi około 73% w stosunku do odpadów wytwarzanych (ilość wyliczona na podstawie wskaźników – 3 104 Mg) - niewielka część ich strumienia pozostaje poza ewidencją. W pewnej części odpady są zagospodarowywane przez mieszkańców we własnym zakresie, np. do skarmiania zwierząt lub do kompostowania, część z nich zostaje przekazana innym osobom lub podmiotom. Nie można jednak wykluczyć, że niewielka część strumienia wytwarzanych na terenie gminy odpadów jest spalana w paleniskach domowych lub na powierzchni ziemi, usuwana nielegalnie na tzw. „dzikie wysypiska” lub podrzucana do koszy ulicznych na terenie miasta Pilawa lub innych miejscowości w gminie. Z powodu dużej mobilności, część mieszkańców może wywozić swoje odpady i wyrzucać je do ogólnodostępnych pojemników w innych gminach.

Na terenie gminy Pilawa odbiorem odpadów komunalnych zajmuje się sześć firm, mających wydane decyzje Burmistrza Miasta i Gminy na odbiór odpadów oraz gminna jednostka organizacyjna – Zakład Gospodarki Komunalnej w Pilawie.

Na terenie gminy Pilawa od 2003 roku prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów, przy czym dopiero w 2006 roku (od 1 kwietnia) zaczęto wdrażać kompleksowy system zbierania odpadów. Zbierane są następujące frakcje - tworzywa sztuczne, szkło, papier, metale, odpady wielkogabarytowe, w tym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny i odpady niebezpieczne (przeterminowane lekarstwa i baterie).

Szacuje się, że w 2008 roku wszyscy mieszkańcy mieli możliwość selektywnego zbierania odpadów, a ok. 86% skorzystało z tej możliwości.

Zgodnie z informacjami Urzędu Miasta i Gminy Pilawa, w 2008 roku zebrano selektywnie 114,1 Mg odpadów, co stanowi 5% ogólnej zebranej ilości.

Na terenie gminy Pilawa odpady komunalne poddawane były następującym procesom odzysku lub unieszkodliwiania:

- wykorzystanie gospodarcze – recykling materiałowy – surowce z selektywnej zbiórki oraz wydzielone w sortowniach odpadów,
- unieszkodliwianie poprzez składowanie – zmieszane odpady komunalne oraz pozostałość po sortowaniu.

Ogółem, procesom odzysku poddano 114,1 Mg odpadów komunalnych, co stanowi 5% zebranych odpadów. 95% odpadów unieszkodliwiono poprzez składowanie.

Odpady były poddawane procesom odzysku poza terenem gminy przez następujące podmioty:

- PHU „Juko” Jerzy Szczukocki ul. 1 maja 25, Piotrków Trybunalski,
- Frantschach Świecie Recykling Sp. z o.o. ul. Bydgoska 1, Świecie

Odpady deponowano na składowiskach:

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Pilawie,
- składowisko Sater Otwock,
- Składowisko odpadów w Uniszkach cegielni, Uskom Sp. z o.o.

Na terenie gminy Pilawa funkcjonują trzy następujące podmioty posiadające instalacje do odzysku odpadów.

Od 1995 roku na terenie gminy funkcjonuje składowisko odpadów komunalnych. Jego pojemność geometryczna składowiska wynosi ok. 50.000 m³. Kwatera deponowania odpadów zajmuje powierzchnię ok. 1,0 ha. Usytuowana jest ona na częściowo zalesionej działce przeznaczonej w planach zagospodarowania przestrzennego gminy Pilawa pod gospodarkę odpadami o powierzchni ok. 4 ha. Składowisko położone jest w odległości ok. 2,0 – 2,5 km na północny-wschód od centrum Pilawy (stacja PKP – Pilawa) i ok. 700 m na zachód od drogi krajowej Warszawa- Lublin.

Zawartość projektu Planu gospodarki odpadami

Plan wykonany został na zlecenie Urzędu Miasta i Gminy Pilawa przez firmę STAWO z Warszawy.

Plan zawiera 13 rozdziałów merytorycznych. *Plan* przedstawia stan gospodarki odpadami na dzień 31.12.2008 roku.

Rozdział 1 – Wstęp - zawiera wprowadzenie omawiające aspekty związane z koniecznością przygotowania aktualizacji Planu i odniesieniami do aktów prawnych.

Rozdział 2 – Metodyka wykonania Planu – przedstawiono zakres Planu oraz źródła pozyskiwania materiałów i informacji.

Rozdział 3 - Uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne – przedstawia dokumenty wyższego rzędu, których zapisy wzięto pod uwagę przy konstruowaniu Planu

Rozdział 4 – Charakterystyka gminy Pilawa - przedstawia charakterystykę gminy, z uwzględnieniem: położenia geograficznego i administracyjnego, geomorfologii, ukształtowania terenu, budowy geologicznej, wód podziemnych i powierzchniowych, obszarów przyrodniczo cennych, gleb, struktury zagospodarowania przestrzennego, demografii, sytuacji gospodarczej, infrastruktury technicznej oraz turystyki i rekreacji.

Rozdział 5 – Diagnoza i ocena stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Pilawa - przedstawia analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami, z uwzględnieniem: ilości, rodzajów i źródeł powstawania odpadów, zbierania (w tym selektywnego), transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, instalacje do odzysku odpadów oraz mocne i słabe strony gospodarki odpadami w gminie. Uwzględniono przede wszystkim odpady komunalne, a także: odpady opakowaniowe, osady ściekowe, odpady zawierające azbest. Przedstawiono stan w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, instalacje do zagospodarowania odpadów. Na koniec, podsumowano stan aktualny w zakresie gospodarki odpadami z wyróżnieniem jej mocnych i słabych stron.

Rozdział 6 – Prognoza zmian w zakresie gospodarki - zawiera prognozę zmian z uwzględnieniem czynników demograficznych, społecznych i ekonomicznych. Uwzględniono następujące odpady: komunalne, ulegające biodegradacji, niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych, opakowaniowe.

Rozdział 7 – Przyjęte cele w gospodarce odpadami - zawiera cele przyjęte w gospodarce odpadami w horyzoncie krótkoterminowym (do roku 2013) oraz długoterminowym (do roku 2017). Uwzględniono następujące rodzaje odpadów: komunalne, zawierające azbest, z budowy, remontów, demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, opakowaniowe, osady ściekowe.

Rozdział 8 – System gospodarowania odpadami komunalnymi i zadania strategiczne na okres co najmniej 8 lat - przedstawiono system gospodarki odpadami na terenie gminy w perspektywie do roku 2017, z uwzględnieniem zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Przedstawiono działania w zakresie minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, także pozostałe działania zmniejszające uciążliwość gospodarki odpadami na środowisko i poprawiające skuteczność zaproponowanych działań. Uwzględniono następujące rodzaje odpadów: komunalne, zawierające azbest, opakowaniowe, z budowy, remontów, demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, osady ściekowe, oleje odpadowe, pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyte opony, padłe zwierzęta, środki ochrony roślin (w tym opakowania po tych środkach).

Rozdział 9 – Program promocji i edukacji - zawiera opis sposobu prowadzenia edukacji ekologicznej i informowania społeczeństwa miasta o gospodarce odpadami.

Rozdział 10 – Określenie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów w gospodarce odpadami - określa instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z podaniem potencjalnych źródeł finansowania planowanych inwestycji.

Rozdział 11 – System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów wyznaczonych w planie gospodarki odpadami - przedstawia sposób monitorowania Planu i całego systemu gospodarki odpadami w gminie, z uwzględnieniem opiniowania projektu planu, nadzoru i kontroli, sprawozdawczością oraz wskaźnikami temu służącymi.

Rozdział 12 – Zarządzanie i wdrażanie Planu gospodarki odpadami – przedstawia sposób zarządzania gospodarką odpadami oraz zasady wdrażania Planu.

Rozdział 13 - Harmonogram realizacji zadań - przedstawia harmonogram rzeczowo – finansowy gospodarki odpadami wraz z podaniem orientacyjnych kosztów zaproponowanych zadań. Uwzględniono zakres czasowy lat: 2010-2013.

3.2. Informacja o powiązaniach Programu z innymi dokumentami

Wytyczając cele w gospodarce odpadami kierowano się strategią wyznaczoną w Polityce Ekologicznej Państwa (PEP), a także wytycznymi zawartymi w Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 oraz w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015. Plan zawiera wytyczny zawarte w Planie gospodarki odpadami dla powiatu garwolińskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2016.

4. Stan środowiska (w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem) oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Plan gospodarki odpadami dla gminy Pilawa, którego projekt jest przedmiotem oceny w niniejszej Prognozie, dotyczy całego obszaru gminy.

Część wyznaczonych zadań mających na celu poprawę sytuacji w zakresie gospodarki odpadami posiada konkretną lokalizację (np. inwestycje dotyczące budowy zakładu zagospodarowania odpadów), część zadań obejmuje obszar całej gminy lub nie wyznaczono dla nich konkretnych lokalizacji (np. rozbudowa systemu selektywnej zbiórki).

Z tego powodu ocenę stanu środowiska, przedstawiono dla całej gminy Pilawa. Przyjęto tym samym, że cała gmina (choć w różnym stopniu i kierunkach) objęta będzie oddziaływaniem skutków realizacji Planu.

Poniżej przedstawiono stan poszczególnych elementów środowiska gminy, które mogą zostać poddane oddziaływaniu w wyniku realizacji Planu gospodarki odpadami.

4.1. Przyroda i krajobraz (w tym lasy)

Głównym elementem szaty roślinnej na terenie gminy Pilawa są lasy i grunty leśne, zajmujące powierzchnię 3 185 ha, co stanowi 41% powierzchni gminy. Lasy występują przede wszystkim w części południowo – zachodniej i północno – wschodniej i tworzą system terenów o najwyższym potencjale biotycznym.

Na terenie gminy Pilawa tereny prawnie chronione (ze względu na cenne wartości przyrodnicze) zajmują obszar 4 663,1 ha, co stanowi ponad 60% powierzchni gminy. Zalicza się do nich: rezerwat przyrody Rogalec (33,2 ha), Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu (4 651,0 ha) oraz użytki ekologiczne (19,0 ha).

Niewielkie fragmenty gminy znajdują się ponadto w granicach otuliny Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

Rezerwat Rogalec jest rezerwatem florystycznym. Rezerwat, utworzony w 1984 r. jest rezerwatem typu leśnego. Ochronie poddane są tu drzewostany na siedliskach olsów i łęgów, rzadko występujące na granicy Podlasia i Mazowsza.

Zachodnia i północna część gminy Pilawa położona jest w Nadwiślańskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, który utworzono zgodnie z uchwałą Nr VII/99/86 z dnia 28.X.1986 r. Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach, opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Siedleckiego Nr II poz.30 z 30.XI.1986 r z późniejszymi zmianami. Obszar ten zajmuje powierzchnię 70 070 ha i obejmuje prawobrzeżny fragment doliny Wisły. Administracyjnie należy on do 11 gmin: trzech z powiatu otwockiego (Kołbiel, Osieck, Sobienie Jeziory), jednej z powiatu mińskiego (Siennica) i siedmiu z powiatu garwolińskiego (Parysów, Pilawa, Garwolin, Wilga, Łaskarzew, Maciejowie i Sobolew). Tereny Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu sąsiadujące z Wisłą (poza terenem gminy Pilawa) uważa się za jeden z najcenniejszych obiektów przyrodniczych w nizinnej części Polski. Na odcinku od Sandomierza do Płocka (w tym również na terenie gmin garwolińskich; Maciejowice, Wilga) teren ten w pełni spełnia kryteria wymagane go do zakwalifikowania do ochrony w ramach Konwencji RAMSAR jako obszaru wodno-błotnego o znaczeniu międzynarodowym z łęgowiskami, zimowiskami i szlakami wędrówek wielu gatunków ptaków. W obszarze tym preferuje się utrzymanie zagospodarowania ekstensywnego, z wyłączeniem form uciążliwych i nadmiernie obciążających środowisko.

Mazowiecki Park Krajobrazowy im. Czesława Łaszka (MPK) został utworzony zgodnie z rozporządzeniem Wojewody Mazowieckiego Nr 38a z dnia 24 stycznia 2001 roku (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego Nr 13 poz. 118). Zgodnie z ww. rozporządzeniem część gminy Pilawa (okolice wsi Jażwiny) znajduje się w granicach otuliny tego parku, która biegnie od granicy gminy Osieck z gminą Pilawa zachodnią stroną drogi Augustówka– Jażwiny (w kierunku południowym) i południową stroną linii kolejowej, w kierunku zachodnim. Teren ten jest cenny przyrodniczo i krajobrazowo ze względu na charakterystyczną rzeźbę terenu (wydmy do 25 m wysokości) i niskiego stopnia gospodarczych przekształceń. Warunki siedliskowe, jakie panują na wydmach, ograniczają występowanie roślin. Rosną tu mchy, porosty, trawy, krzewy jałowca i sosny o parasolowatym pokroju. Z czasem wydmy zarastają lasem - wchodzi na nie bór sosnowy z runem chrobotkowo-wrzosowym. Jednym z najcenniejszych obszarów pod względem florystycznym w Parku jest położone ok. 15 km na północny zachód od Pilawy Bagno Całowanie. W południowej części znajdują się wilgotne łąki i zarośla bogate w gatunki chronione (stanowisko relikтового krzewu brzozy niskiej i bogate murawy kserotermiczne). W Parku znajdują się 34 gatunki roślin chronionych, objętych ochroną ścisłą (np. brzoza niska, bluszcz pospolity, pióropusznik strusi, niektóre widłaki, grzązel żółta, goździk piaskowy, zawilec wielkokwiatowy, grzybień biały, rosiczka okrągłolistna, rojnik pospolity, kosaciec syberyjski, liczne porosty - chrobotki), jak i częściową (płucnica islandzka, porzeczką czarna, kruszyna pospolita, bagno zwyczajne, konwalia majowa, kocanka piaskowa, grzyby - wszystkie gatunki). Park jest ostoją kilkudziesięciu gatunków ssaków m.in. łosia, wydry, dzika, kuny, borsuka i ponad stu gatunków ptaków w tym: żurawia, bociana czarna, słonki, myszołowa.

Na terenie gminy Pilawa znajdują się 2 parki zabytkowe:

- w Łucznicy – park pałacowy
- we wsi Trąbki – park dworski.

Lasy w gminie Pilawa układają się w wyraźne ciągi:

- o kierunku północny zachód - południe, wiążący lasy Mazowieckiego Parku Krajobrazowego z Lasami Garwolińskimi.
- o kierunku północ-południe, wiążący Lasy Garwolińskie z doliną Świdra, rejonem Kołbieli i dalej z Mińskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Pod względem siedliskowym lasów dominują bory sosnowe, zwłaszcza świeże i mieszane. Na wydmach wykształciły się bory suche. Lasy liściaste, głównie olchowe, zajmują niewielkie powierzchnie, głównie w dolinach i obniżeniach. Nad ciekami i w obniżeniach zachowały się płaty łągi nadrzecznej.

Na terenie gminy są dwa z XIX wieku parki (dworski i pałacowy), będące pod pieczę konserwatora zabytków. W dobrym stanie znajduje się park pałacowy w Łucznicy a także szata roślinna wchodząca w skład miejscowego zespołu dworsko-pałacowego. Pierwotny układ założenia parkowego jest widoczny pomimo dużej wycinki drzew starych, likwidacji większości budynków folwarcznych, deformacji i zniekształceń na skutek nowych nasadzeń i ogrodzeń. Bardzo dużo drzew zostało wyciętych od południa, w krajobrazowej części parku. W obecnej sytuacji park zachowany jest jedynie na terenach północnych. Najcenniejszym jego okazem jest kilkusetletni dąb szypułkowy, z bardzo harmonijnie uformowaną koroną. W centrum parku do drzew najstarszych zaliczyć należy: kasztanowiec, dwa jesiony oraz kilka dębów. Drzewa iglaste reprezentowane są kilkoma pięknymi egzemplarzami sosny wejmutki, sosny czarnej, dwiema daglezjami i jedną sosną kanadyjską. Z nowych nasadzeń m.in. pochodzą dęby, jesiony, brzozy, lipy i wiązy.

Na obszarze gminy znajduje się pięć pomników przyrody – drzew o dużej wartości dendrologicznej i krajobrazowej.

4.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Gmina Pilawa leży w dorzeczu Wisły, w regionie środkowej Wisły.

Przez teren gminy przebiega dział wodny pomiędzy zlewnią rzeki Świder (na północy) i rzeki Wilgi (na południu). Linia działu wodnego powierzchniowego przebiega generalnie – na kierunku NW - SE od Augustówki poprzez Pilawę do wsi Trąbki. Położenie w obrębie działu wodnego powoduje, że ciekami są nieliczne i mają tu swoje odcinki początkowe. Największym ciekami jest Struga, płynąca z rejonu wsi Puznówka do Świdra na północy. Inne ciekami mają swe odcinki początkowe w zachodniej części miasta Pilawa.

Przez teren miasta Pilawa nie przepływa żaden naturalny ciek wodny. Odpływ wód opadowych odbywa się poprzez system rowów odwadniających, wykopanych przeważnie w dnach bardzo łagodnych, słabo wyróżniających się w terenie nieckowatych dolin.

Położenie miasta Pilawy na dziale wodnym sprzyja zachowaniu się tu do dziś wielu małych zagłębień bezodpływowych. Do Świdra odprowadzane są wody jedynie ze skrajnie północno-wschodniej części terenu. Południowo-wschodnia część terenu odwadniana jest w kierunku południowym, do dolinek i zagłębień bezodpływowych położonych wśród lasów poza granicami miasta. Zachodnia część miasta (na zachód od linii PKP) połączona jest dwiema łagodnymi dolinami z ciekami o nazwie Bełch (bezpośredni dopływ Wisły).

Na terenie gminy dominują tereny z płytko występującymi wodami gruntowymi. Najpłycej, na głębokości 0 – 1 m ppt, wody gruntowe występują w obrębie dolin rzecznych i obniżeń terenu. Najgłębiej (ponad 3 m ppt) w północno – wschodniej części gminy, na wschód od doliny Strugi. Z kolejnego, głębszego poziomu wód gruntowych (20 – 30 m ppt), czerpie wodę znaczna część studni. Najbardziej zasobny w wodę jest trzeci poziom wód gruntowych (na głębokości 40 – 70 m ppt).

Płytkie występowanie wód gruntowych związane jest z zalegającym płytko na przeważającej części gminy stropem nieprzepuszczalnych glin. Tereny te tworzą w gminie Pilawa wyraźną rynnę, o szerokości

ok. 3 km, której osią jest linia kolejowa Warszawa - Lublin, a granicą wschodnią – w przybliżeniu - droga krajowa nr 17.

Wody drugiego i trzeciego poziomu wymagają uzdatnień dla celów pitnych ze względu na zwiększoną zawartość żelaza i manganu.

Czystość cieków przepływających przez gminę Pilawa nie jest badana. Poniżej przedstawiono klasyfikacje wód powierzchniowych dla powiatu garwolińskiego w 2007 roku (źródło: WIOŚ w Warszawie).



Rysunek 1. Monitoring wód powierzchniowych na terenie powiatu garwolińskiego w 2007 r.

W latach 2007 – 2008 przeprowadzono badania wód podziemnych w dwóch miejscowościach powiatu garwolińskiego: Żelechów i Łaskarzew. Badania pozwalają zakwalifikować wody gruntowe w m. Żelechów do V klasy – wody złej jakości ze względu na stężenia potasu, azotanów i fosforanów (pogorszenie jakości wody w stosunku do 2006 r.) Natomiast wody w głębie w m. Łaskarzew (z obu otworów) zaliczono do klasy III – wody zadowalającej jakości – ze względu na stężenia żelaza (wskaźnik zanieczyszczenia geogenicznego).

Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych wynika przede wszystkim z: infiltracji zanieczyszczeń z wód powierzchniowych (w dolinach rzek) oraz z migracji w głębie zanieczyszczeń z obszarów o słabej izolacyjności gruntowej warstw wodonośnych.

Organy Inspekcji Sanitarnej sprawują kontrolę nad jakością wód podziemnych pobieranych na cele socjalne i gospodarcze oraz nad stanem sanitarno-higienicznym urządzeń wodnych. Według informacji WSSE Oddział Zamiejscowy w Siedlcach wymagania sanitarne spełniała woda dostarczana przez wodociągi publiczne i zakładowe. W niektórych przypadkach woda z wodociągów została warunkowo dopuszczona do spożycia. Gorzej oceniano wodę w niektórych wodociągach lokalnych oraz w studniach przydomowych przede wszystkim ze względu na podwyższoną zawartość żelaza, manganu i azotanów oraz zanieczyszczenia bakteriologiczne.

4.3. Powierzchnia ziemi

Gleby na terenie gminy Pilawa mają genezę związaną ściśle z budową geologiczną, szczególnie z czwartorzędowymi utworami plejstocenu i holocenu - glinami, piaskami, żwirami, łąkami oraz osadami rzecznyymi. Pod względem typologicznym gleby są mało zróżnicowane. Występują gleby pseudobielicowe, brunatne wylugowane i kwaśne, czarne ziemie zdegradowane, mady oraz gleby hydrogeniczne (bagienne).

Obszar gminy Pilawa to tereny o średniej i niskiej urodzajności gleb. Pod względem przydatności rolniczej wśród gruntów ornych przeważają gleby kompleksów: żytniego słabego, żytniego bardzo słabego i żytniego dobrego. Są to głównie gleby IVa i IVb klasy gruntów ornych, okresowo za suche. Najwartościowsze kompleksy glebowo-rolnicze występują w północnej części gminy (wieś Gocław).

Gleby gminy przydatne są głównie do uprawy roślin polowych o średnich wymaganiach siedliskowych (głównie żyta i ziemniaków), a także dla warzywnictwa i sadownictwa. Wśród użytków zielonych gminy dominują użytki zielone słabe.

Na terenie gminy nie prowadzono kompleksowych badań jakości gleb, niemniej na terenie gminy znajduje się jeden profil pomiarowy, traktowany jako reprezentatywny dla całego powiatu garwolińskiego. Jest on zlokalizowany w miejscowości Gocław (numer punktu 271). Zgodnie z harmonogramem badania prowadzone są co 5 lat. Pierwsze wykonano w 2000 roku, a następne w 2005 roku, a kolejne – w 2010 roku. Badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb wykonuje Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach.

W wyniku badań próbek gleby ustalono, że na terenie gminy przeważają gleby bardzo kwaśne i kwaśne. Udział procentowy tych gleb waha się w granicach 61 – 80%. Gleby te charakteryzują się:

- średnią zawartością fosforu (gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości tego pierwiastka stanowią 41 – 60%),
- średnią zawartością magnezu (gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości tego pierwiastka stanowią 41 – 60%),
- znaczną zawartością magnezu (gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości tego pierwiastka stanowiły 33%),
- znaczną zawartością potasu (gleby o niskiej i bardzo niskiej zawartości tego pierwiastka stanowią 21 – 40%).

Zawartość metali ciężkich jest niska i wynosi:

- kadmu – 0,12 mg/kg w 1995 oraz 0,15 mg/kg w 2005 roku,
- miedzi – 2,7 mg/kg w 1995 roku i 3,0 mg/kg w 2000 roku,
- niklu – 2,8 mg/kg w 1995 roku oraz 3,0 mg/kg w 2000 roku,
- ołowiu – 10,1 mg/kg w 1995 roku oraz 8,3 mg/kg w 2000 roku,
- cynku – 18,3 mg/kg w 1995 roku oraz 17,7 mg/kg w 2000 roku.

Wskaźnik syntetycznego zanieczyszczenia metalami ciężkimi gleb gminy Pilawa określono jako 0, co znaczy, że są to gleby nie zanieczyszczone.

Zawartość S-SO₄ wynosiła 1,38 mg/100g gleby w roku 1995 i 2000, a zawartość WWA (węglowodorów aromatycznych) kształtowała się na poziomie 225 µg/kg w 1995 roku oraz 424 µg/kg w 2000 roku. Stopień zanieczyszczenia gleb tymi pierwiastkami określono jako 1 w skali 0 – 3.

Według danych Starostwa Powiatowego w Garwolinie aktualnie na terenie gminy nie ma terenów zdegradowanych wymagających rekultywacji.

Na terenie gminy nie występują udokumentowane złoża surowców budowlanych o znaczeniu przemysłowym. Istnieje 12 wyrobisk, w których wydobywano przede wszystkim piaski wydymowe. Przeważająca ich część zlokalizowana jest w obrębie wałów wydymowych, dwa z nich związane są z formami czołowo-morenowymi, pozostałe zaś dwa pokłady znajdują się w obrębie płatów utworów eolicznych. Wykonane badania wykazały, że są to piaski kwarcowe drobnoziarniste, białe, o ziarnach słabo obtoczonych. Zawartość SiO₂ sięga 97%, a zapylenie - 0,4%. Piaski te występują pod niewielkim nakładem (jest to zazwyczaj gleba piaszczysta - 0,20m) bądź też bezpośrednio na powierzchni.

Występują one głównie w południowo-zachodniej części gminy, w miejscowości Łucznicza, na północy gminy w okolicy wsi Zawadki oraz na południu w pobliżu miejscowości Wygody. Są to na ogół wały wydymowe, zazwyczaj zalesione. Towarzyszą im rozległe podmokłe strefy i zatorfione, co sprawia, że występują tu niekorzystne warunki hydrogeologiczne. W związku z tym nie wyrażono zgody na eksploatację, pomimo zasobów szacowanych na ok. 3 mln m³. Piaski wykorzystywane są przez mieszkańców na potrzeby własne.

Piaski ze zwiarem związane ze strefami moren czołowych występują we wschodniej części gminy w okolicy Wygody. Tworzą one niewielkie rozmiarami gniazda o miąższości ok. 3,0 m.

Sześć istniejących wyrobisk kwalifikuje się do rekultywacji.

4.4. Powietrze atmosferyczne

Na terenie powiatu garwolińskiego pomiary stanu powietrza prowadzone były przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Siedlcach. Pomiary prowadzono w Garwolinie. Poniżej przedstawiono wyniki badań poszczególnych parametrów.

Tabela 1. Stężenia pyłu zawieszonego w latach 2004 – 2006 w punkcie pomiarowym przy ul. Sportowej w Garwolinie (wg PSSE)

Lokalizacja stanowiska pomiarowego	Rok	Średnioroczne (µg/m ³)	Maksymalne 24-godzinne (µg/m ³)	Liczba przekroczeń wartości 24-godz. rzeczy./oblicz.
Garwolin ul. Sportowa	004	13,1	58,5(30)	1
	005	15,3	bd (37,5) bd (39,0)	7/10
	006	15,2		10/14
Wartość dopuszczalna		40	50	35/rok

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego. Wystąpiło natomiast kilkanaście razy w roku przekroczenie dopuszczalnej wartości 24 godzinnej. W roku 2006 roku (stosunku do 2005 roku) zaobserwowano niewielki wzrost stężeń tego zanieczyszczenia (większa ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnej wartości 24-godzinnej,

przy zbliżonej wartości średniorocznej). Znaczne ilości pyłu pochodzą z tzw. emisji niezorganizowanej (pylenie wtórne), a możliwości redukcji takiej emisji są dość ograniczone.

Na terenie powiatu utrzymuje się tendencja spadkowa w stężeniach dwutlenku siarki. W znacznej mierze decydują o tym zrealizowane inwestycje na terenie całego województwa polegające na likwidacji kolejnych źródeł zanieczyszczenia oraz zmianie paliwa z węgla na gaz lub olej. Tendencje wzrostowe obserwuje się natomiast w przypadku dwutlenku azotu, co jest związane głównie ze wzrostem ruchu drogowego.

W 2002 roku rozpoczęto pomiary benzenu w powietrzu, które zaniechano w 2006 roku, ze względu na stwierdzone bardzo niskie stężenie tego parametru. Badania wykonywane były w Garwolinie przy ulicy Stacyjnej 95. Obliczone średnie roczne wartości benzenu wynosiły w 2004 roku $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a w 2005 roku $1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu benzenu (wartość średnioroczna $5 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ margines tolerancji na 2005 r.).

Nie prowadzono pomiarów stężeń ozonu, tlenu węgla, ołowiu, ale wnioskując na podstawie obszarów sąsiednich – wartości tych parametrów są poniżej stężeń dopuszczalnych.

W celu scharakteryzowania stanu aktualnego w zakresie jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu garwolińskiego odniesiono się do „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za 2008 rok” sporządzonej przez WIOŚ.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) Wojewódzki Inspektor ochrony Środowiska w terminie do 31 marca każdego roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref.

Począwszy od marca 2008 roku zmieniła się część przepisów dotyczących przeprowadzania oceny jakości powietrza. Uchylone zostało m.in. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji* (Dz.U. z 2002 r. Nr 87, poz. 796). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. z 2008 r., Nr 47, poz. 281). Również w marcu 2008 roku weszło w życie *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz.U. z 2008 r., Nr 52, poz. 310).

Na mocy ww. rozporządzenia powiat garwoliński znalazł się w strefie kozienicko - grójeckiej o kodzie PL.14.12.z.04 (wyjątek stanowi tu podział stref dla ozonu - O_3 , w odniesieniu do którego funkcjonują tylko 2 strefy: Aglomeracja Warszawska i strefa mazowiecka – powiat garwoliński przypisany został do ostatniej z nich). W skład strefy kozienicko – grójeckiej wchodzi powiaty: grójecki, garwoliński, kozienicki i białobrzeski. Strefa zajmuje powierzchnię $4\ 108 \text{ km}^2$ i jest zamieszkała przez 297,9 tys. osób.

Podobnie jak w latach poprzednich, klasyfikacja stref przeprowadzana jest oddzielnie dla dwóch grup kryteriów: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, a otrzymane wyniki opisywane są w trzech klasach:

klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych;

klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;

przy czym:

poziom dopuszczalny to standard jakości powietrza, określa on poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany;

poziom docelowy to poziom, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten określa się w celu zapobiegania lub ograniczenia szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość;

poziom celu długoterminowego to poziom substancji, poniżej którego bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

Zakres oceny jakości powietrza w strefach od 2007 roku został poszerzony o arsen, nikiel, kadm i benzo(a)piren, czyli zanieczyszczenia objęte Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r.

Wyniki uzyskane dla strefy kozienicko - grójeckiej w 2008 roku przedstawiały się następująco:

Tabela 2. Klasyfikacja strefy kozienicko - grójeckiej dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne - ochrona zdrowia

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie					
SO ₂	NO ₂	PM10	benzen C ₆ H ₆	ołów Pb	CO
A	A	A	A	A	A

Zródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za 2008 rok. WIOŚ, Warszawa

Tabela 3. Klasyfikacja strefy kozienicko - grójeckiej dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe – ochrona zdrowia

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
arsen w pyłe PM10	nikiel w pyłe PM10	kadm w pyłe PM10	benzo(a)piren w pyłe PM10
A	A	A	C

Zródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za 2008 rok. WIOŚ, Warszawa

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2008 rok dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne strefę kozienicko - grójecką zakwalifikowano do klasy A (bez przekroczeń standardów imisyjnych). Dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2008 rok obszar całego województwa (18 stref, w tym również strefa kozienicko - grójecka) otrzymała klasę C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu według kryterium ochrony zdrowia. Przyczyną przekroczeń są komunikacja i indywidualne paleniska domowe, tzw. niska emisja. Wysokie stężenia benzo(a)piranu występują w okresie grzewczym, natomiast w okresie letnim utrzymują się na ogół poniżej granicy oznaczalności.

Poziom docelowy określono także dla ozonu, przy czym w odniesieniu do przedmiotowego parametru obowiązuje tylko podział na 2 strefy (Aglomeracja Warszawska i strefa mazowiecka). Uzyskane wyniki w strefie mazowieckiej (w obrębie której znajduje się powiat garwoliński) spowodowały, że została ona zakwalifikowana do klasy C. Przyczyny przekroczeń ozonu to: komunikacja, warunki pogodowe, naturalne źródła emisji lub zjawiska, napływ zanieczyszczeń spoza granic województwa, i kraju prekursorów ozonu.

Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin pozwoliła zaliczyć strefę kozienicko – grójecką do klasy A ze względu na dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon troposferyczny. Natomiast cała strefę mazowiecką, w skład której wchodzi powiat garwoliński, zaklasyfikowano do klasy C ze względu na przekroczony cel długoterminowy dla ozonu według kryterium ochrony roślin.

W związku z powyższym, strefa kozienicko – grójecka zakwalifikowana została do programów ochrony powietrza POP wg kryteriów dla ochrony zdrowia dla zanieczyszczeń, dla których określone są poziomy docelowe – benzo/a/piren, obszar przekroczenia - Grójec. Zostanie opracowany również Program Ochrony Powietrza dla: benzo/a/piranu (cały obszar województwa) oraz dla ozonu (strefa mazowiecka).

4.5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu (wariant zerowy)

Brak realizacji zapisów Planu gospodarki odpadami prowadzi będzie do znaczącego pogorszenia niektórych elementów środowiska – powierzchni ziemi, w tym gleb, powietrza atmosferycznego oraz wód powierzchniowych i podziemnych. Realizacja Planu gospodarki odpadami dla gminy Pilawa jest częścią większego projektu - stworzenia zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Polsce, a przede wszystkim w Województwie Mazowieckim. Brak realizacji planowanych w ramach Planu inwestycji utrudniłby znacznie realizację kompleksowego systemu gospodarki odpadami w całym regionie, ponieważ gmina Pilawa jest uwzględniona w regionalnym systemie – została przypisana do Siedleckiego Obszaru Gospodarki Odpadami.

W razie braku realizacji zapisów Planu pojawi się duży problem z zagospodarowaniem odpadów wytwarzanych na terenie gminy Pilawa. Po 2014 roku na terenie każdego województwa będzie mogło funkcjonować jedynie 15 składowisk regionalnych, z lokalizacją wyznaczoną w planie wojewódzkim (obecnie na Mazowszu funkcjonują 82 składowiska). Również składowisko w Pilawie, gdzie dotychczas deponowane były odpady z gminy zostanie zamknięte do 2014 roku. Brak minimalizacji odpadów, rozszerzenia selektywnej zbiórki, budowy instalacji do odzysku odpadów spowoduje, że gmina nie będzie miała możliwości zgodnego z prawem zagospodarowania odpadów lub usługi te będą dużo droższe niż w zaproponowanym wariantcie. W takiej hipotetycznej sytuacji gmina nie wypełni swoich ustawowych zobowiązań (wynikających przede wszystkim z przepisów ustawy o odpadach oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach).

Brak działań w zakresie gospodarowania odpadami nie jest także do zaakceptowania ze względu na:

- zapisy Polityki Ekologicznej Państwa, krajowego planu gospodarki odpadami KPGO 2010 oraz WPGO 2007-2015,
- zobowiązań Polski w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z akcesji do Unii Europejskiej,
- wzrastającej świadomości mieszkańców domagających się zmian w zakresie gospodarowania odpadami,
- czynników ekonomicznych (w tym m.in. znacznymi podwyżkami w zakresie opłat za składowanie odpadów nie przetworzonych).

W przypadku nie podjęcia działań w zakresie poprawy stanu gospodarowania odpadami należałoby oczekiwać następujących negatywnych skutków środowiskowych:

- brak zbierania wszystkich wytworzonych przez mieszkańców odpadów skutkowałby powstawaniem większej ilości tzw. dzikich wysypisk oraz spalaniem części odpadów w piecach (emisje zanieczyszczeń gazowych, w tym m.in. dioksyn),
- utrzymywanie się niepożądanego stanu, w którym podstawowym sposobem postępowania z zebranymi odpadami komunalnymi jest ich unieszkodliwiania przez składowanie. Taki sposób postępowania z odpadami powoduje zanieczyszczenie wód podziemnych, emisje gazów, pylenie oraz rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń mikrobiologicznych,
- wzmożone emisje odorów, biogazu ze składowisk oraz zanieczyszczenie wód podziemnych wynikałoby w dużym stopniu ze składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- zanieczyszczenie środowiska, w tym również metalami ciężkimi byłoby skutkiem usuwania na składowiska znajdujących się w odpadach komunalnych odpadów niebezpiecznych (resztki farb i lakierów, lampy rtęciowe itp.),
- zbyt mała ilość zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych skutkowałaby wydostawaniem się do środowiska wielu zanieczyszczeń (metale ciężkie, składniki aktywne leków itp.),
- brak działań zapobiegających wytwarzaniu odpadów (w tym przede wszystkim edukacji) skutkowałby zwiększaniem się ilości wytwarzanych odpadów, co przy niedostatecznej liczbie instalacji do ich zagospodarowania powodowałoby zwiększanie się ilości odpadów składowanych,
- nieprzestrzeganie przez część przedsiębiorców obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z aktów prawnych (dotyczy to przede wszystkim obowiązku dokonywania sprawozdawczości) oraz niesprawny monitoring gospodarki odpadami niebezpiecznymi, szczególnie w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw skutkowałoby zwiększaniem się ilości odpadów niewłaściwie zagospodarowywanych (np. usuwanie na tzw. dzikie wysypiska),
- brak działań w zakresie uporządkowania gospodarowaniem wycofanych z eksploatacji pojazdów spowodowałaby, że pojazdy te demontowane byłyby poza stacjami demontażu, co miałyby negatywne skutki środowiskowe (np. zanieczyszczenie wód podziemnych przy warsztatach, usuwanie części na dzikie wysypiska itp.),
- brak systemu zbierania zużytych opon powodowałby usuwanie opon na składowiska, spalanie ich lub porzucanie na tzw. dzikich wysypiskach,
- nie wykorzystywanie części odpadów budowlanych skutkowałby zwiększonym wykorzystywaniem surowców pierwotnych w budownictwie (kruszywa),
- składowanie osadów ściekowych, które bardzo często zawierają znaczne ilości zanieczyszczeń, głównie metali ciężkich, powodowałoby degradację wód podziemnych i wzmożoną uciążliwość odorową.

Przyjęcie wariantu zerowego i zaniechanie realizacji inwestycji gospodarki odpadami oznaczałoby kontynuację nieprawidłowego systemu, w którym większa część odpadów byłaby deponowanych na składowiskach lub wprowadzanych w sposób nielegalny do środowiska. Generalnie, doprowadziło by to do pogorszenia jakości środowiska na terenie gminy Pilawa.

5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów chronionych

Do najważniejszych problemów gospodarki odpadami na terenie gminy należą:

- Brak kompleksowych rozwiązań obejmujących wszystkie grupy odpadów.
- Składowanie odpadów w dalszym ciągu stanowi podstawowy sposób ich unieszkodliwiania.

- Nielegalne składowiska odpadów stanowią zagrożenie dla wód podziemnych i powierzchni ziemi.
- Część odpadów jest nielegalnie spalana w paleniskach domowych, stanowiąc źródło zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.
- Część mieszkańców gminy nie ma podpisanych umów z podmiotami uprawnionymi do odbierania odpadów komunalnych.
- Część odpadów niebezpiecznych nie jest wydzielana ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych pochodzących z odpadów komunalnych. Np. w dalszym ciągu niedostatecznie funkcjonuje zbieranie baterii i akumulatorów małogabarytowych, głównie ze względu na niską świadomość społeczeństwa oraz brak dostatecznie rozbudowanej sieci punktów zbierania. Dodatkowym utrudnieniem jest fakt, że odpady te powstają w dużym rozproszeniu. Powszechną praktyką usuwania zużytych baterii jest zarówno z gospodarstw domowych jak i podmiotów gospodarczych jest pozbywanie się ich do strumienia odpadów komunalnych.
- Odpady niebezpieczne wytwarzane w małej przedsiębiorczości handlowo-usługowej w znacznym stopniu trafiają do strumienia odpadów komunalnych.
- Nerozwiązanym problemem są małe ilości olejów odpadowych powstające w dużym rozproszeniu, głównie w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw i indywidualnych użytkowników.
- Za najważniejszy problem związany z postępowaniem z pojazdami wycofanymi z eksploatacji uznano tzw. „szarą strefę”, do której zgodnie z szacunkami FORS (Stowarzyszenie Forum Recyklingu Samochodów), trafia 9 z 10 samochodów. Takie postępowanie wynika przede wszystkim z niskiej świadomości ekologicznej właścicieli pojazdów, którzy nie zdają sobie sprawy z ciężących na nich obowiązków lub świadomie je lekceważą.
- Niedostatecznie rozwinięty jest system selektywnego zbierania zużytych opon, istnieją możliwości techniczne zapewniające odzysk lub unieszkodliwienie (poza składowaniem) całego strumienia wytworzonych odpadów. Problemem jest nielegalne spalanie części zużytych opon oraz deponowanie ich na składowiskach.
- Brak prawidłowo funkcjonującego systemu monitorowania ilości wytwarzanych odpadów medycznych w indywidualnych praktykach lekarskich.
- Brak prawidłowo funkcjonującego systemu monitorowania ilości wytwarzanych odpadów weterynaryjnych w gabinetach prywatnych.
- Brak wiarygodnych i rzetelnych danych dotyczących zbierania sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
- Odpady z budowy i remontów nie zawsze są zbierane w sposób selektywny, umożliwiający ich zagospodarowanie.
- Brak jest systemu selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji.
- Brak instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, które zapewniłyby zagospodarowanie całego strumienia odpadów wytwarzanych w gminie zgodnie z obowiązującym prawem.
- Wzrost cen usług związanych z odbiorem odpadów od mieszkańców spowodowany koniecznością dostosowania się do wymogów obowiązującego prawa, co skutkuje pozbywaniem się tych odpadów w sposób niezgodny z prawem.
- Uzależnienie odbioru surowców wtórnych od wymagań stawianych przez firmy odbierające.
- Wciąż niedostateczna świadomość ekologiczna mieszkańców, szczególnie z zakresie gromadzenia odpadów zmieszanych i selektywnego zbierania
- Niska skuteczność selektywnego zbierania
- Gmina ze względu na wielkość i potencjał nie może skutecznie kreować i wdrażać autonomicznych systemów gospodarki odpadami komunalnymi, szczególnie w zakresie odzysku i unieszkodliwiania
- Niewystarczający nadzór nad właścicielami nieruchomości w sprawie wypełniania przez nich obowiązków związanych z gospodarką odpadami komunalnymi
- Niewystarczające sankcje prawne i finansowe dla osób i firm nie przestrzegających zapisów ustawy o odpadach oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Dokumenty Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem dotyczącym gospodarowania odpadami w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.

W aktualizowanym Planie gospodarki odpadami zasady te, jako priorytetowe uwzględniono w celach i kierunkach działań. Uwzględniono również, poprzez znowelizowane polskie przepisy oraz zgodność z krajowym planem gospodarki odpadami KPGO 2010 rozporządzenia szczegółowe obowiązujące w UE, w tym dotyczące:

- Odpadów niebezpiecznych: Dyrektywa 75/442/EWG w sprawie odpadów oraz dyrektywa 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych zmieniona Dyrektywą Rady 94/31/WE i rozporządzeniem 166/2006.
- Składowania odpadów: Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (OJ L 182 16.07.1999 p.1).
- Spalania odpadów niebezpiecznych: Dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16 grudnia 1994 r. w sprawie (OJ L 365 31.12.94 p.34).
- Spalania odpadów: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/76/WE z 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów (OJ L 332 28.12.2000 p. 91). Z dniem 28 grudnia 2005 r. zastąpi ona dyrektywy: 89/369/EWG z dnia 8 czerwca 1989r. w sprawie zapobieganiu zanieczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych (OJ L 163 14.06.89 p.32), 89/429/EWG z dnia 21 czerwca 1989r. w sprawie zmniejszania zanieczyszczenia powietrza przez istniejące zakłady spalania odpadów komunalnych (OJ L 203 15.07.89 p.50) i 94/67/WE
- Poszczególnych rodzajów odpadów:
 - oleje odpadowe - 75/439/EWG,
 - polichlorowane dwufenyle i trójfenyle PCB/PCT - 76/403/EWG i 96/59/WE,
 - odpady pochodzące z przemysłowego wykorzystania dwutlenku tytanu - 78/176/EWG, 82/883/EWG, 92/112/EWG,
 - baterie i akumulatory - 91/157/EWG,
 - rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych - 86/278/EWG
 - w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji - 2000/53/WE,
 - opakowania i odpady opakowaniowe - 94/62/WE.

Akty prawne

Opracowując niniejszy dokument stosowano się do regulacji prawnych dotyczących gospodarki odpadami, których podstawy zostały zawarte w:

- ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm),
- ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620, z późn. zm.).

Problematyka z zakresu gospodarki odpadami regulowana jest również przez niżej wymienione akty prawne:

- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.);
 - ustawę z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.);
 - ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.);
 - ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.);
 - ustawę z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.);
 - ustawę z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r. Nr 25 poz. 202 z późn. zm.);
 - ustawę z dnia 27 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495),
 - ustawę z dnia 24 kwietnia 2009r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. z 2009r. Nr 79, poz.666)
- wraz z wydanymi, na podstawie upoważnień w nich zawartych, rozporządzeniami.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 (Kpgo 2010)

Pierwszy Krajowy plan gospodarki odpadami przyjęty został uchwałą Rady Ministrów Nr 219 z dnia 29 października 2002 r. (M.P. z 2003r. Nr 11, poz. 159) i obowiązywał do 31.12.2006 r. Aktualnie, od 1 stycznia 2007 r., obowiązuje zaktualizowany w 2006 r., tj. *Krajowy plan gospodarki odpadami 2010*, przyjęty uchwałą Rady Ministrów Nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. (M.P. z 2006 r. Nr 90, poz. 946). Obowiązujący Kpgo 2010 jest dokumentem nadrzędnym w zakresie gospodarki odpadami dla planów opracowywanych na poszczególnych szczeblach administracyjnych.

Głównymi celami, zgodnymi z polityką ekologiczną państwa, są:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich krajowych składowisk nie spełniających przepisów prawa,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.

W dokumencie sformułowano również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. Przyjęte cele szczegółowe w odpadach komunalnych dotyczą:

- objęcia umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2007 roku,
- zapewnienia objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w Kpgo 2010, najpóźniej do końca 2007 r.,
- zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
 - w 2010 więcej niż 75%,

- w 2013 więcej niż 50%,
- w 2020 więcej niż 35%,

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,

- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne, do max. 200 do końca 2014 r.

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie zbierania odpadów komunalnych wymaga realizacji następujących działań:

- kontrolowania przez gminy stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100 % mieszkańców kraju,
- kontrolowania przez gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.
- prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych: odpadów zielonych z ogrodów i parków, papieru i tektury (w tym opakowań, gazet, czasopism itd.), odpadów opakowaniowych ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, tworzyw sztucznych i metali, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów (farb, rozpuszczalników, olejów odpadowych, itd.), odpadów budowlano-remontowych.

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce ma być system rozwiązań regionalnych, w których uwzględnione będą wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych.

Dla realizacji poszczególnych celów, przedstawionych w Kpgo 2010, sformułowano następujące kierunki działań:

- wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT), w tym opracowanie i wdrożenie innowacyjnych technologii w zakresie zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. baterie małogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny),
- minimalizację ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- organizację nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa), z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe), w oparciu o:
 - funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez organizacje odzysku lub przedsiębiorców,
 - funkcjonujące placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje odpadowe, baterie, akumulatory),
 - stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,

- regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących selektywne zbieranie w systemie workowym lub pojemnikowym przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Wymagane jest prowadzenie przez przedsiębiorców oraz instytucje selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych i pozostałych.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Dokument ten został uchwalony przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej 14 lipca 2009 r. i utrzymuje cele przyjętego przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, takie jak:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Określa jednak nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz realizuje wnioski zawarte w „Raporcie z realizacji w latach 2003-2007 Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” poprzez wprowadzenie priorytetowych zadań legislacyjnych, uruchomienie wsparcia finansowego dla działań prowadzonych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz usprawnienie systemu monitoringu realizacji Programu.

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016

„Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” (dalej: PEP) bierze pod uwagę zobowiązania wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Przy jej opracowywaniu uwzględniono nie tylko strategiczne i programowe dokumenty rządu Rzeczypospolitej Polskiej, ale także Wspólnoty Europejskiej. Polska polityka ekologiczna opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju. W zakresie gospodarki odpadami, PEP ustanowiła następujące cele średniookresowe do 2016 r.:

- utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.),
- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko,
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

PEP wskazuje, że aby osiągnąć cele średniookresowe konieczne jest w latach 2009 – 2012:

- zorganizowanie banku danych o odpadach (do końca 2009 r.),
- reforma obecnego systemu zbierania i odzysku odpadów komunalnych w gminach, dająca władzom samorządowym znacznie większe uprawnienia w zarządzaniu i kontrolowaniu systemu (do końca 2009 r.),
- zwiększenie stawek opłat za składowanie odpadów zmieszanych biodegradowalnych oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku,
- finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inwestycji dotyczących odzysku i recyklingu odpadów, a także wspieranie wdrożeń nowych technologii w tym zakresie,
- dostosowanie składowisk odpadów do standardów UE (do końca 2009 r.),
- wprowadzenie rozwiązań poprawiających skuteczność systemu recyklingu wyeksploatowanych pojazdów,
- finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne modernizacji technologii prowadzących do zmniejszania ilości odpadów na jednostkę produkcji (technologie małodopadowe),
- realizacja projektów dotyczących redukcji ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenia udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwieniu wspieranych dotacjami Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”,
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów (np. opakowań, toreb foliowych) i ich preselekcję w gospodarstwach domowych,
- wzmocnienie przez Inspekcję Ochrony Środowiska kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów,
- dokończenie akcji likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne oraz akcji eliminacji PCB z transformatorów i kondensatorów (do końca 2010 r.).

7. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko oraz zabytki

Plan gospodarki odpadami jest spisem zamierzeń mających na celu poprawę sytuacji w środowisku związanej z zagrożeniem środowiska odpadami. Założenie tego planu jest bezsprzecznie proekologiczne, natomiast w trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć mogą wystąpić pewne oddziaływania na środowisko.

W Planie gospodarki odpadami dla gminy Pilawa przedstawiono system gospodarki odpadami, obejmujący zarówno działania inwestycyjne, jak też pozainwestycyjne (o charakterze organizacyjnym, planistycznym, związanym z edukacją, itp.). Z tego względu, część zadań nie ma wpływu na środowisko.

Z analizy Harmonogramu rzeczowo-finansowego, który zawiera przewidziane do realizacji zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne na okres czterech lat 2010-2013 wynika, że przewiduje się realizację następujących przedsięwzięć o charakterze inwestycyjnym:

- Budowa potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia i transportu odpadów
- Wdrożenie i rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji występujących w strumieniu odpadów komunalnych
- Likwidacja i rekultywacja tzw. „dzikich wysypisk” w lasach, przydrożnych rowach, parkingach śródleśnych, na terenach niezamieszkałych posesji, itp.
- Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Pilawa
- Uruchomienie Zakładu Zagospodarowania Odpadów, który docelowo składać się będzie z następujących modułów:
 - stacji przeładunkowej,
 - kompostowni odpadów zielonych,

- instalacji do demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- instalacji do kruszenia odpadów budowlanych oraz placu ich magazynowania,
- Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów wraz z magazynem odpadów niebezpiecznych.

Poszczególne obiekty technologiczne wchodzące w skład ZZO Pilawa będą miały następującą wydajność:

• Stacja przeładunkowa odpadów	ok. 10 000 Mg odpadów /rok
• Kompostownia odpadów zielonych	ok. 5 000 Mg odpadów/rok;
• Instalacja do demontażu odpadów wielkogabarytowych	ok. 600 Mg odpadów/rok
• Magazyn odpadów niebezpiecznych	ok. 100 Mg odpadów /rok;
• Instalacja do przerobu odpadów budowlanych	ok. 5 000 Mg odpadów /rok.
• Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów	ok. 1 000 Mg odpadów /rok.

Konkretne rozwiązania techniczne i technologiczne zostaną ustalone na etapie sporządzenia projektu ZZO.

Poniżej przedstawiono matrycę oddziaływania działań i zadań inwestycyjnych wyznaczonych w Planie na poszczególne elementy środowiska. Przyjęto następujące oznaczenia oddziaływań:

- bezpośrednio - B,
- pośrednio - P,
- krótkoterminowe - K,
- długoterminowe - D,
- stałe - S
- chwilowe – C
- skumulowane - Sk
- pozytywne + i warunkowo pozytywne (+)
- negatywne – i warunkowo negatywne (-)
- brak oddziaływania – 0

Dla określenia skutków realizacji danego przedsięwzięcia/zamierzenia przyjęto następującą skalę oceny:

- **Wzmacniające** – zadanie służy bezpośrednio osiągnięciu celów ochrony środowiska. Oczekiwane znaczące zmniejszenie oddziaływań
- **Korzystne** – zadanie istotnie zwiększa szansę lub tempo osiągnięcia celów ochrony środowiska. Oczekiwane mierzalne zmniejszenie oddziaływań
- **Potencjalnie korzystne** – korzyści środowiskowe spodziewane w wyniku realizacji danego projektu przeważają w sposób jednoznaczny nad ewentualnymi skutkami negatywnymi, jednak ich osiągnięcie nie jest zagwarantowane i wymaga spełnienia dodatkowych warunków. Prawdopodobne niewielkie zmniejszenie oddziaływań
- **Neutralne** – nie można zidentyfikować istotnych (znaczących) oddziaływań na środowisko (ani pozytywnych, ani negatywnych). Wpływ na środowisko jest pomijalny
- **Potencjalnie negatywne** – koszty/negatywne skutki środowiskowe równoważą lub przewyższają możliwe pozytywy w osiągnięciu celów środowiskowych – możliwe jest, przynajmniej częściowe wyeliminowanie negatywnych skutków, pod warunkiem odpowiedniej realizacji celu/działania. Ryzyko okresowego, lokalnego zwiększenia negatywnego oddziaływań
- **Niekorzystne/hamujące** – realizacja projektu niesie ze sobą niemożliwe do uniknięcia koszty środowiskowe, przeważające ewentualne (o ile występują) pozytywy w tym zakresie. Prawdopodobne mierzalne zwiększenie oddziaływań

- **Ryzyko konfliktu** – realizacja projektu niesie ze sobą niemożliwe do uniknięcia konflikty z wymogami ochrony środowiska praktycznie wykluczając możliwość ich osiągnięcia. Bardzo prawdopodobny, znaczący wzrost natężenia oddziaływań

Tabela 4. Matryca oddziaływania na środowisko – przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko

Zadanie	Ocena zadania pod względem potencjalnego oddziaływania na środowisko	Komponenty środowiska przyrodniczego												
		Natura 2000	Różnorodność biol.	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Klimat	
Budowa potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia i transportu odpadów	wzmacniające	0	0	+ B D S	0	0	0	0	0	+ P D S	0	+ P D S	0	0
Wdrożenie i rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji występujących w strumieniu odpadów komunalnych	wzmacniające	0	0	+ B D S	0	0	0	0	0	+ P D S	0	+ P D S	0	0
Likwidacja i rekultywacja tzw. „dzikich wysypisk” w lasach, przydrożnych rowach, parkingach śródlęsnych, na terenach niezamieszkałych posesji, itp.	wzmacniające	0	+ B D S	+ B D S	+ B D S	+ B D S	+ B D S	+ B D S	+ B D S	+ B D S	0	0	0	0
Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Pilawa	wzmacniające	0	0	+ B D S	0	0	0	0	+ B D S	+ P D S	+ B D S	0	+ B D S	0
Uruchomienie Zakładu Zagospodarowania Odpadów	potencjalnie korzystne	0	(-) B D S	+/- B,P D S	+/- B,P D S	0	+/- B,P D S	+/- B,P D S	+/- B,P D S	- B,P D S	0	0	0	0

Z oceny oddziaływania wpływu planowanych zadań wynika, że cztery zadania inwestycyjne *Planu* będą mieć pozytywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska lub nie będą mieć identyfikowalnego (znaczącego) wpływu. Jedno z zadań – budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów – pod pewnymi warunkami i w niesprzyjających okolicznościach może oddziaływać ujemnie na niektóre elementy środowiska.

Pozytywne oddziaływanie planowanych działań jest następujące:

- wyeliminowanie niekontrolowanego usuwania odpadów do środowiska, a tym samym zmniejszenie zanieczyszczenia powierzchni ziemi, wód podziemnych i powietrza,
- zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach odpadów,
- ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowiskach, co spowoduje zmniejszenie emisji biogazu,
- usuwanie z odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych pociągnie za sobą poprawę stanu wód podziemnych i powierzchniowych oraz zapewni ochronę powierzchni ziemi.

Realizacja Planu będzie miała wpływ przede wszystkim na:

- zwiększenie stopnia obsługi mieszkańców w zakresie zbiórki odpadów zmieszanych i wyeliminowanie niekontrolowane usuwanie odpadów do środowiska;
- zwiększenie ilości odzysku odpadów (w tym odpadów opakowaniowych) uzyskanych poprzez system selektywnej zbiórki;
- zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach odpadów oraz wydłużenie czasu ich eksploatacji;
- ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowiskach;
- usprawnienie systemu zbiórki odpadów przyczyni się do zmniejszenia liczby „dzikich wysypisk”, co z kolei przyczyni się do ochrony powierzchni ziemi i wód;
- usuwanie z odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych pociągnie za sobą poprawę stanu wód podziemnych i powierzchniowych oraz zapewni ochronę powierzchni ziemi;
- usprawnienie zorganizowanego systemu usuwania odpadów budowlanych doprowadzi do poprawy stanu powierzchni ziemi poprzez wyeliminowanie;
- niekorzystnego oddziaływania składników niebezpiecznych zawartych w odpadach pochodzących z: farb, azbestowych elementów konstrukcyjnych i izolacji, powłok malarskich, itp.

Należy zaznaczyć, że na terenie przewidzianym pod budowę ZZO funkcjonuje obecnie składowisko odpadów, a teren jest w dużej mierze przekształcony.

Biorąc pod uwagę zakres i charakter planowanych działań, realizacja zamierzeń Planu gospodarki odpadami dla gminy Pilawa może oddziaływać na:

- ludzi,
- zwierzęta,
- roślinność,
- powierzchnię ziemi (ukształtowanie terenu, gleby i grunty),
- wody powierzchniowe i podziemne,
- powietrze atmosferyczne,
- klimat akustyczny,
- krajobraz.

Szczegółowy wpływ określony zostanie podczas przygotowywania poszczególnych inwestycji, na etapie uzyskiwania dla nich decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia i wykonywania ocen oddziaływania na środowisko.

Budowa poszczególnych instalacji i obiektów związanych z gospodarką odpadami związana będzie z wykonywaniem robót ziemnych i budowlanych. Realizacja planowanych inwestycji będzie wykonywana przy maksymalnym wykorzystaniu już istniejącej infrastruktury, w związku z czym prace budowlane będą mogły być realizowane w mniejszym zakresie.

W związku z powyższym, w okresie realizacji inwestycji wystąpią uciążliwości typowe dla placów budów, spowodowane pracą maszyn budowlanych, zwiększonym natężeniem ruchu pojazdów i wykonywaniem robót budowlano - remontowych. Największą uciążliwość dla środowiska w trakcie budowy stanowić będą:

- hałas spowodowany pracą sprzętu mechanicznego,
- wytwarzanie odpadów,
- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego spalinami pojazdów mechanicznych.

Należy podkreślić, że oddziaływania te będą miały jednak zasięg lokalny i charakter krótkotrwały i odwracalny - ustąpią one w pełni po zakończeniu prac budowlanych.

Podczas budowy zagrożenie dla powietrza atmosferycznego stanowić będą zanieczyszczenia z:

- eksploatacji sprzętu wykorzystywanego do budowy obiektów,
- prowadzenia robót ziemnych,
- przewozu, wyładowywania i magazynowania materiałów wykorzystywanych podczas budowy,
- terenów magazynowych surowców używanych do budowy.

Charakter emisji będzie niezorganizowany i zmienny wraz z natężeniem prac budowlano-montażowych.

Budowa poszczególnych instalacji i obiektów nie przyczyni się do odczuwalnej emisji odorów.

Podczas wykonywania robót budowlanych, montażowych i wykończeniowych będzie pracował sprzęt stanowiący źródło hałasu i drgań. W celu ograniczenia uciążliwości akustycznej, używanie sprzętu powinno odbywać się w porze dziennej.

W trakcie fazy budowy może dojść do niewielkiego zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi – olejami lub paliwem z pracujących tam pojazdów i maszyn. W czasie budowy może dojść do naruszenia lub czasowego usunięcia warstw ochronnych wód podziemnych, dlatego wszystkie roboty wgłębne powinny być wykonywane z należytą starannością.

W czasie prac budowlanych nastąpić może usunięcie niektórych drzew i krzewów kolidujących z lokalizacją obiektów. Usunięcie drzew zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W trakcie budowy do czynników zagrażających roślinności należeć mogą:

- mechaniczne uszkodzenie pni drzew,
- mechaniczne uszkodzenie płytko rosnących korzeni,
- nadmierne zagęszczenie gruntu przez maszyny i pojazdy,
- zniszczenie warstwy glebowej.

Na etapie realizacji inwestycji mogą powstać niewielkie ilości odpadów klasyfikowanych jako odpady z remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej należące do grupy 17 według katalogu odpadów, a także odpady związane z użytkowaniem sprzętu budowlanego, odpady opakowaniowe i związane z funkcjonowaniem zaplecza socjalnego dla pracowników.

Wytworzone zostaną następujące rodzaje odpadów:

- beton i gruz,
- złom stalowy,
- żwir,
- gleba i grunt z wykopów,
- zużyte oleje z konserwacji maszyn budowlanych,
- zużyte czyściwo i ubrania ochronne,
- opakowania zawierające pozostałości olejów lub nimi zanieczyszczone,
- odpady komunalne.

Inwestycje realizowane będą na obszarach, gdzie od wielu lat zlokalizowane są już obiekty przeznaczone dla gospodarki odpadami. Roboty budowlane i powstanie poszczególnych instalacji i obiektów spowoduje niewielkie zmiany w industrialnym krajobrazie.

Podczas eksploatacji poszczególnych instalacji i obiektów gospodarki odpadami źródłami emisji substancji do powietrza będą:

- maszyny robocze,
- procesy spalania paliw w silnikach wysokoprężnych pojazdów transportujących odpady,
- emisja ze składowisk odpadów,
- emisja z instalacji do termicznego przekształcania odpadów,
- emisja z instalacji spalania osadów ściekowych.

Obok oddziaływania na środowisko samych zakładów, drugim poważnym problemem jest kwestia transportu odpadów. Negatywne oddziaływanie zwiększonego ruchu kołowego z powodu uruchomienia obiektów i instalacji może dotyczyć o wiele rozleglejszych terenów niż oddziaływanie samego zakładu.

Może nastąpić wzrost uciążliwości odorowej, głównym źródłem odorów będzie plac przygotowania odpadów do segregowania, kompostowania oraz składowisko odpadów. Ogólnie można stwierdzić, że podczas prowadzenia tego procesu powstawanie zapachów i ich poziom są funkcją rodzaju surowca, metody przetwarzania, przyjętych rozwiązań projektowych oraz sposobu eksploatacji placu. Do najbardziej typowych związków rozpoznawalnych lub wyczuwalnych zapachowo podczas takich procesów należą: siarkowodór, amoniak, lotne kwasy tłuszczowe, ketony, fenole, benzotiazole i inne.

Całkowite wyeliminowanie emisji odorów jest niewykonalne ze względów ekonomicznych. Substancje odorocenne występują już w materiale wyjściowym do kompostowania, sortowania i składowania, pochodzą z procesów fermentacji i odpowiedzialne są za typowy „zapach śmieciowy”. Praktycznie niemożliwa do wyeliminowania emisja odorów z obiektu nie będzie stanowiła jednak większego uciążliwość dla terenów mieszkaniowych ze względu na znaczne oddalenie od zakładu.

Podczas procesów związanych z przetwarzaniem odpadów ulegających biodegradacji mogą powstawać rozmaite aerozole biologiczne (bioaerozole). Bioaerozole są zawiesinami cząstek w powietrzu, które składają się częściowo lub całkowicie z mikroorganizmów. Mikroorganizmy te mogą pozostawać zawieszony w powietrzu przez długie okresy czasu, zachowując zdolność do życia i zarażania, nie mają

jednak zdolności do przemieszczania się na duże odległości, dlatego będą zagrożeniem wyłącznie dla pracowników zakładu.

Pewną uciążliwość dla powietrza atmosferycznego i zanieczyszczenie terenów przyległych do inwestycji powodować mogą lekkie składniki odpadów (papier, folia) przenoszone z wiatrem nieraz na znaczne odległości. W przypadku planowanej inwestycji czynnikiem zapobiegającym emisji jest ogrodzenie z siatki oraz pojedyncze drzewa w pasie zieleni.

Projektowane instalacje nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko w zakresie zwiększenia emisji hałasu, ze względu na prowadzenie procesów technologicznych głównie w zamkniętych obiektach.

Projektowana inwestycja przy prawidłowej realizacji i eksploatacji nie będą stanowiły zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych, pod warunkiem jej prawidłowej budowy i eksploatacji. Przy rozwiązaniach technicznych zgodnych z techniką BAT i przy założeniu szczelności zastosowanych zabezpieczeń jej wpływ na wody gruntowe może zostać całkowicie wyeliminowany.

Jak wspomniano, projektowane inwestycje będą realizowane na terenie już częściowo przekształconym. Gleby na tym terenie zostały całkowicie przekształcone, a część terenu można uznać za teren bezglebowy.

Przy stosowaniu odpowiednich zabezpieczeń środowiska nie przewiduje się oddziaływania instalacji na gleby okolicznych terenów. Znaczącą rolę przy ochronie gleb odgrywać będzie pas zieleni izolacyjnej założony wokół planowanych obiektów.

Budowa nowych obiektów wprowadzi pewien dysonans w krajobrazie, jednak z uwagi na charakter zagospodarowania i użytkowania okolicznych terenów oraz naturalną hipsometrię terenów otaczających z dala od zabudowy mieszkaniowej fakt ten nie powinien stwarzać poważniejszych konfliktów wizualnych.

Ze względu na odległość i charakterystykę technologiczną obiektów (oddziaływanie zostanie ograniczone do terenu lokalizacji) ich eksploatacja nie będzie wykazywała negatywnego oddziaływania w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których zostały wyznaczone obszary Natura 2000 oraz innych form ochrony przyrody (rezerwat przyrody, pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej).

Wpływ planowanych inwestycji na klimat można uznać za pomijalny.

W trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji na ich terenie może wystąpić okresowo zwiększenie uciążliwości akustycznej.

Część pracowników planowanych inwestycji może być narażona na pewną uciążliwość związaną z emisją hałasu, pyłu i zapachów oraz kontakt z różnymi rodzajami odpadów, co związane jest bezpośrednio z charakterem pracy w zakładzie zagospodarowania odpadów. Pewną uciążliwość dla ludzi stanowią bioaerozole, jak i endotoksyny powstające w trakcie kompostowania „bio” odpadów. Ze względu na ograniczoną możliwość przenoszenia bioaerozoli, problem ten dotyczy osób zatrudnionych w zakładzie. Przenoszone jako pył zanieczyszczenia mogą być wdychane lub mogą przenikać do organizmu człowieka w miejscach uszkodzenia skóry (rany cięte lub otarcia). Niezbędne jest zatem ograniczenie jego emisji, a zarazem zmniejszenie ryzyka wystąpienia wśród pracowników wywoływanych przez nie chorób.

Na obszarze bezpośrednio przyległym do terenów planowanej inwestycji, mogącym być pod wpływem znacznego oddziaływania na środowisko nie występują:

- dobra kultury poddane ochronie na podstawie ustawy z dnia 15 lutego 1962 roku „O ochronie dóbr kultury” (Dz.U. Nr 98/1999, poz. 1150 oraz Nr 120/2000 poz. 1268),
- obiekty i obszary poddane ochronie na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, ustawy o lasach, ustawy Prawo wodne oraz przepisów ustawy o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym, na które inwestycja mogłaby oddziaływać.

Teren zakładów zagospodarowania odpadów nie jest miejscem dostępnym dla ludności, ani terenem przeznaczonym pod zabudowę mieszkaniową, stąd dla takiego terenu nie określa się dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych. [zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (D.U.03.192.1883)]. Instalacje elektryczne i urządzenia elektryczne na terenie planowanych inwestycji będą źródłem pola elektromagnetycznego emitującego promieniowanie niejonizujące o małym natężeniu, nie stwarzającym zagrożenia dla środowiska.

Likwidacja obecnie planowanych inwestycji to perspektywa kilkudziesięciu lat. Prace związane z ewentualną likwidacją w przyszłości obiektów będą miały ograniczony zakres.

Największą uciążliwość dla środowiska będą stanowić:

- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego spalinami pojazdów i maszyn używanych do rozbiórki, pylenie w trakcie rozbiórki oraz z dróg i placów,
- hałas spowodowany pracą sprzętu używanego do rozbiórki,
- powstawanie odpadów z likwidowanych obiektów, głównie z grupy 17.

Procesy te będą krótkotrwałe, a stan zwiększonej emisji będzie stanem przejściowym, który ustanie z chwilą zakończenia prac. Podobnie jak w czasie budowy obiektów, oddziaływanie prac rozbiórkowych na wszystkie elementy środowiska (wody gruntowe i grunty, wody powierzchniowe, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny i inne) będzie małe i bez znaczącego wpływu na środowisko.

Planowane inwestycje nie będą się zaliczały do zakładów o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58, poz. 535). Odpady, które będą dowożone i przetwarzane w ramach inwestycji, nie należą do substancji niebezpiecznych, zgodnie z ww. rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3 lipca 2002 r. Nie ma zatem zagrożenia wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej w związku z eksploatacją planowanych inwestycji.

Potencjalne awarie, jakie mogą wystąpić podczas budowy, eksploatacji lub likwidacji obiektów to:

- pożary,
- zanieczyszczenie gruntów i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z eksploatowanych pojazdów mechanicznych oraz składowanych olejów i smarów przeznaczonych do bieżącej konserwacji urządzeń,
- awaria urządzeń pomiarowych.

Sytuacje tego typu są praktycznie nie do przewidzenia. Zapobieganiu tego typu awariom służy prawidłowa budowa i eksploatacja obiektów i instalacji oraz przestrzeganie wymagań zawartych w instrukcji eksploatacji i decyzji środowiskowej. W przypadku wystąpienia takiej awarii może nastąpić zanieczyszczenie środowiska gruntowo – wodnego w rozmiarach trudnych do oszacowania.

Elementy środowiska, które mogą podlegać ujemnemu wpływowi podczas realizacji zamierzeń Planu gospodarki odpadami to: powietrze, klimat akustyczny i zajęcie terenu. Oddziaływanie to będzie miało nieznaczne nasilenie, będzie krótkotrwałe, odwracalne i będzie miało zasięg lokalny; ustąpi ono przeważnie w pełni po zakończeniu prac budowlanych i robót geologicznych na poszczególnych obiektach. Niekorzystne oddziaływanie realizacji inwestycji związane z usunięciem części roślinności występującej na terenie inwestycji zostanie zrekomensowane nasadzeniem nowych drzew i krzewów.

W warunkach eksploatacji obiektów i instalacji wyróżnić się będzie oddziaływanie pozytywne wynikające ze znaczącego zmniejszenia emisji do środowiska strumienia odpadów, co zdecydowanie rekompensuje oddziaływanie negatywne związane z funkcjonowaniem obiektów i instalacji gospodarki odpadami jako typowych obiektów przemysłowych.

Poniżej podsumowano przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko realizacji zamierzeń Planu gospodarki odpadami dla poszczególnych elementów, z uwzględnieniem oddziaływań skumulowanych.

Wody powierzchniowe

Brak będzie znaczących oddziaływań. W okresie eksploatacji wystąpi zmniejszenie zagrożenia dla wód powierzchniowych wynikające z ograniczenia emisji (ilości i potencjału zanieczyszczającego) składowanych odpadów, które z kolei pośrednio mogłyby zagrażać poprzez emisję odcieków wodom podziemnym i powierzchniowym.

Wody podziemne

Brak realnych znaczących zagrożeń w warunkach istnienia (eksploatacji) przedsięwzięć pod warunkiem poprawnego i bezpiecznego dla środowiska zagospodarowania wszystkich strumieni ścieków powstających na terenie zakładu. Jako oddziaływanie skumulowane należy odnotować znaczące pozytywne oddziaływanie wynikające z ograniczenia emisji odcieków na składowisku, które potencjalnie, w sytuacji uszkodzenia uszczelnienia stanowiłyby poważne zagrożenie dla wód podziemnych.

Pozytywne oddziaływanie wynika ze zmniejszonej objętości odpadów kierowanych do składowania. Potencjalne nieznaczne oddziaływanie na środowisko może mieć miejsce jedynie w przypadku niewłaściwie prowadzonej gospodarki ściekami, wodami opadowymi lub przy niewłaściwej eksploatacji zakładów. Rezygnacja z realizacji przedsięwzięć charakteryzowałaby się powstaniem zagrożeń wynikających z utrzymywania składowania jako dominującej metody unieszkodliwiania odpadów, które jest technologią stwarzającą największe potencjalne zagrożenia dla wód podziemnych.

Powietrze atmosferyczne

Uwzględniono następujące czynniki: zanieczyszczenia powietrza, odory, hałas i klimat. W okresie budowy i eksploatacji poszczególnych instalacji i obiektów nie będą powstawały znaczące, nieodwracalne negatywne oddziaływania w zakresie zanieczyszczenia powietrza, emisji hałasu oraz wpływu przedsięwzięcia na klimat. Nieznacznie wzrośnie emisja odorów. Pozytywne oddziaływanie można odnotować w zakresie ograniczenia emisji do powietrza. Będą one wynikać w wymiarze wieloletnim ze zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza wynikającego z ograniczenia składowania odpadów ulegających biodegradacji.

Powierzchnia terenu

Eksploatacja planowanego zakładu nie będzie znacząco oddziaływała na powierzchnię ziemi. Skumulowane, znaczące pozytywne oddziaływanie inwestycji to ograniczenie składowania odpadów, a tym samym ograniczenie konieczności zajęcia powierzchni ziemi pod realizację kolejnych kwater do składowania odpadów. Przy wariancie zerowym i kontynuacji dotychczasowego sposobu zagospodarowania odpadów w perspektywie kilku najbliższych lat pojawiłaby się konieczność realizacji kolejnych składowisk odpadów w regionie i tym samym zajęcia powierzchni ziemi, co należy wskazać jako znaczące działanie negatywne.

Roślinność, zwierzęta, tereny chronione i przyrodniczo cenne

Realizacja inwestycji nie będzie miała znaczącego oddziaływania na florę i faunę.

Ludność

Budowa i eksploatacja zakładu nie powinna stwarzać znaczących negatywnych oddziaływań na okolicznych mieszkańców. Realizacja inwestycji przyczyni się do powstania nowych stanowisk pracy nie tylko na terenie samego obiektu, ale w całym systemie transportu i zagospodarowania odpadów.

Emisje do środowiska

W kategorii skumulowanych emisji do środowiska należy wskazać znaczący pozytywny wpływ realizacji zakładu gospodarki odpadami wynikający ze znaczącego ograniczenia emisji odpadów do środowiska oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych związanych z eksploatacją składowiska odpadów. Wskazane pozytywne oddziaływania o charakterze znaczącym zdecydowanie przeważają nad oddziaływaniami typowymi dla nowoczesnych obiektów przemysłowych. Rezygnację z realizacji przedsięwzięcia (wariant zerowy) należy scharakteryzować jako wariant stwarzający znaczące zagrożenie w związku ze wysokimi emisjami odpadów (większy strumień odpadów kierowanych do składowania) oraz zanieczyszczeń do powietrza z obszaru składowiska odpadów.

Funkcjonowanie projektowanych inwestycji będzie mieć miejsce bez bezpośredniego korzystania z zasobów naturalnych i nie ograniczy dostępności do złóż kopalin dla potrzeb gospodarki. Planowana działalność będzie związana z użytkowaniem energii elektrycznej z sieci energetycznej oraz wody w ilościach nie powodujących uciążliwości w dostawach tych mediów innym odbiorcom.

Ponadto, na środowisko wpływ mogą mieć następujące działania:

Likwidacja „dzikich wysypisk”

Wysypiska, które są nieorganizowane i funkcjonują bez zezwolenia władz terenowych nazywane są dzikimi. Wykazują one negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Są elementem zaburzającym krajobraz i stanowią zagrożenie dla czystości zasobów wód podziemnych, wód powierzchniowych oraz gleb. Przyczyniają się do synantropizacji szaty roślinnej i świata zwierzęcego. Mogą także stanowić bardzo poważne zagrożenie sanitarne. Dzikie wysypiska zlokalizowane są najczęściej w dolinach rzek, na obrzeżach podmiejskich lasów oraz zbiorników wodnych. W skali gminy Pilawa, nielegalne wysypiska nie są obecnie dużym problemem, ponieważ większość odpadów jest pod kontrolą i trafia do odpowiednich instalacji. Istnieje natomiast obawa, że przy dalszym zwiększaniu kosztów gospodarki odpadami, takie obiekty będą powstawać. Jak najszybsza likwidacja „dzikich wysypisk” przyczyni się w znaczącym stopniu do poprawy stanu środowiska. Nastąpi uporządkowanie terenu, przywrócenie naturalnych siedlisk flory i fauny i przede wszystkim zostanie zlikwidowane ognisko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Selektywna zbiórka odpadów

Rozwinięcie selektywnej zbiórki odpadów przyczyni się do poprawy stanu środowiska gminy poprzez:

- stworzenie możliwości ponownego wykorzystania odpadów (stłuczka szklana, makulatura, tworzywa sztuczne, metale, itp),
- wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, powodujących znaczne zagrożenie zanieczyszczeniem substancjami toksycznymi wód i gleb,
- zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych i skierowanie ich do kompostowania, co przyczyni się do uzyskiwania materiału znajdującego zastosowanie (kompostu),
- stworzenie możliwości wykorzystania surowców wtórnych zawartych w odpadach wielkogabarytowych oraz odzysku odpadów budowlanych poprzez zastosowania ich jako kruszywa w robotach drogowych, inżynieryjnych itp.

Pozostałe działania o charakterze pozainwestycyjnym obejmują rozwój systemów zbierania poszczególnych rodzajów odpadów. Ich wdrożenie nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko, z wyjątkiem wzmożonego ruchu pojazdów obsługujących pojemniki.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Działania podjęte w zakresie gospodarowania odpadami, zgodnie z rozwiązaniami proponowanymi w projekcie *Planu*, przyniosą zdecydowaną poprawę stanu środowiska przyrodniczego. Proponowane rozwiązania są tak dobrane, aby ich ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko było ograniczone do wielkości niższej od ustanowionych norm. Osiągnięcie tych zamierzeń wiąże się z zastosowaniem zaleceń określonych w Dyrektywach Unii Europejskiej oraz krajowych ustawach i rozporządzeniach.

Przede wszystkim, sam *Plan* zawiera zestaw działań, które mają na celu poprawę środowiska. Pożądany sposób postępowania z odpadami został oparty o obowiązujące reguły:

- eliminacja powstawania odpadów,
- zagospodarowanie lub segregacja odpadów u źródła ich powstania,
- wykorzystanie w recyklingu odpadów mogących zastąpić surowce pierwotne (ewentualne wykorzystanie części biodegradowalnych),
- unieszkodliwienie odpadów najlepiej z odzyskaniem energii i bezpieczne lokowanie w środowisku odpadów ostatecznych – najlepiej inertnych – obojętnych dla środowiska.

Główne założenia *Planu*, ograniczające wpływ gospodarki odpadami na środowisko są następujące:

1. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów i kierowanych na składowiska.
2. Zmniejszenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko przyrodnicze.
3. Selekcja odpadów, odzysk surowców wtórnych i przetwarzanie odpadów.
5. Optymalizacja kosztów transportu i minimalizacja całkowitych kosztów systemu gospodarki odpadami.

Adekwatnie do wskazanych negatywnych oddziaływań, przewiduje się przede wszystkim następujące środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko:

- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją inwestycji oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników;
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych m.in. poprzez włączanie się do postępowań administracyjnych różnych kompetentnych podmiotów na prawach strony (m.in. służb administracji);
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w gospodarce odpadami i ochronie środowiska, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej;
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa;
- wzmocnienie (finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska.

Jednym z podstawowych warunków realizacji planu gospodarki odpadami w gminie Pilawa jest włączenie się do udziału w jego realizacji wszystkich mieszkańców gminy. W tym celu, informacje o funkcjonującym na terenie gminy systemie gospodarki odpadami, miejscach gromadzenia odpadów i zbiórki surowców wtórnych docierać powinny nie tylko do mieszkańców, ale również do osób przebywających czasowo bądź przejeżdżających przez gminę, a także osoby przebywająca tutaj czasowo (właściciele działek rekreacyjnych). Szczególnie ważnym problemem do rozwiązania jest przyzwyczajenie mieszkańców do segregacji i usuwania odpadów ze swoich posesji w określony sposób, zupełna eliminacja problemu odpadów pojawiających się wzdłuż tras komunikacyjnych i całkowita likwidacja „dzikich wysypisk” śmieci.

Pojemniki do gromadzenia odpadów, w tym dla odpadów niebezpiecznych będą zamykane, oznakowane oraz nadzorowane (aby nie zostały uszkodzone, a odpady zgromadzone w nich nie spowodowały zanieczyszczenia środowiska). Prowadzona będzie ciągła akcja informacyjna dla mieszkańców o miejscach lokalizacji pojemników i częstotliwości wywozu odpadów niebezpiecznych zgromadzonych w pojemnikach.

Jak najszybsza likwidacja „dzikich wysypisk” przyczyni się w znaczącym stopniu do poprawy stanu środowiska. Nastąpi uporządkowanie terenu, przywrócenie naturalnych siedlisk flory i fauny i przede wszystkim zostanie zlikwidowane ognisko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Ewentualne negatywne oddziaływanie może zaistnieć na etapie budowy, realizacji i eksploatacji Zakładu Zagospodarowania Odpadów. W tym celu, konieczne będzie przeprowadzenie (zgodnie z obowiązujących prawem) ocen oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji. Inwestycje, które na obecnym etapie można uznać za wymagające lub mogące wymagać raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko przedstawiono w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257/2004 r., poz. 2573 i zmiany - Dz. U. Nr 92/2005 r., poz. 769, Dz. U. Nr 158/2007 r., poz. 1105). Należy zaznaczyć, że jest to jedynie wstępna, bardzo ogólna kwalifikacja przedsięwzięć do procedury oceny oddziaływania na środowisko, natomiast szczegółowe kwalifikowanie należy prowadzić na etapie projektowania i realizacji przedsięwzięć.

Poniżej przedstawiono ogólne zasady i kierunki, jakie powinny być przyjęte podczas realizacji zadań wyznaczonych w Planie gospodarki odpadami w celu zapobiegania, ograniczenia lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko. Uwzględniono etap planowania, lokalizowania i projektowania inwestycji, jej budowy, a także późniejszej eksploatacji.

Etap I: planowanie, lokalizowanie i projektowanie inwestycji

- Podczas planowania inwestycji konieczne jest uwzględnienie zapisów dokumentów opracowanych w ramach planowania rozwoju gminy pilawa (Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, Strategia Rozwoju i inne, które zostaną przyjęte).
- Negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko należy ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór najmniej konfliktowych lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależy będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.
- Lokalizacja wszelkich inwestycji powinna uwzględnić szlaki migracyjne zwierząt oraz występowanie zagrożonych i cennych gatunków fauny. Ważne jest utrzymanie głównych korytarzy ekologicznych.
- Lokalizacja inwestycji powinna do minimum ograniczyć konieczność przekształcania powierzchni ziemi i degradacji krajobrazu.
- Zaprojektowanie budowy przejść dla zwierząt nad i pod drogami oraz przepławek na ciekach.
- Środki organizacyjne, jakie powinny zostać podjęte są następujące:
 - zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć wyznaczonych w Programie,
 - angażowanie w proces oceny oddziaływania na środowiska jak najszerszego grona społeczeństwa, z przedstawicielami służb ochrony przyrody, organizacji społecznych i ekspertów,
 - prowadzenie konsultacji społecznych na możliwie najwcześniejszym etapie planowania.
- W przypadku inwestycji polegającej na przebudowie istniejącego obiektu należy zwrócić uwagę na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań zidentyfikowanych podczas dotychczasowej eksploatacji.

Etap II: realizacja (budowa) inwestycji

- Prace budowlane prowadzone powinny być z odpowiednim natężeniem i z zachowaniem wszelkich zasad, zarówno BHP, przeciwpożarowych, jak i ochrony terenu.
- Przeszkolenie pracowników realizujących inwestycje pod kątem przepisów BHP i przestrzegania wymogów ochrony środowiska podczas wykonywania prac.
- Ograniczenie terenu zajętego pod inwestycję (łącznie z zapleczem i bazą budowy) do koniecznego minimum.
- Prawidłowe zabezpieczenie i użytkowanie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w pobliżu ekosystemów szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- W celu ograniczenia zanieczyszczenia gruntów zaplecze budowy powinno być zabezpieczone. Oleje, smary, paliwa, itp. będą przechowywane w szczelnych zbiornikach zamkniętych. Planując organizację placu budowy należy przewidzieć selektywne gromadzenie odpadów z podziałem na składniki mające charakter surowcowy.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej.
- Dostosowanie terminów prac budowlanych do terminów rozrodu zwierząt.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, stosowanie materiałów i elementów architektonicznych minimalizujących ten wpływ na krajobraz (np. dobór kolorystyki, zieleni, itp.).
- Zabezpieczenie drzew przed możliwością uszkodzenia korzeni i pni.
- Zebranie warstwy humusowej i przechowanie w taki sposób, który umożliwi późniejsze jej wykorzystanie.
- W miarę możliwości, dbanie o nienaruszenie stosunków wodnych.
- Umożliwienie migracji zwierząt podczas trwania prac.

Etap III: eksploatacja inwestycji

- Przestrzeganie reżimu technologicznego. W celu zapewnienia bezpiecznej dla środowiska eksploatacji poszczególnych technologii powinny one mieć precyzyjne instrukcje eksploatacji (ze szczególnym uwzględnieniem aspektów środowiskowych), której przestrzeganie będzie gwarantowało minimalizację wpływu obiektu na środowisko. Wszystkie urządzenia i maszyny wykonane powinny być zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Zaprojektowanie przechwytywania wszystkich rodzajów powstających ścieków (sanitarnych, technologicznych, ścieków z dróg i placów) i kierowanie ich do oczyszczalni ścieków. Ścieki technologiczne mogą być w sprzyjających okolicznościach recykulowane do procesów technologicznych, w których mogą być bez stwarzania zagrożeń wykorzystywane. Ścieki ze stanowiska mycia kół pojazdów podczyszczane powinny być w separatorach.
- Stosowanie urządzeń i materiałów atestowanych.
- Opracowanie instrukcji postępowania na wypadek wystąpienia awarii lub katastrofy.
- Przestrzeganie przepisów BHP oraz ppoż.
- Prowadzenie szkolenia obsługi zakładu w zakresie ich obowiązków, a także procedur bezpieczeństwa.
- Serwisowanie maszyny i urządzenia zgodnie z wymaganiami producentów,
- Wykonywanie napraw i prac konserwatorskich urządzeń i maszyn przez wyspecjalizowane firmy lub odpowiednio przeszkolonych pracowników,
- Dokonanie zamiany uszkodzonych i nie działających urządzeń na sprawne,
- Utrzymywanie sprawnej instalacji przeciwpożarowej w należytym stanie.
- Minimalizacja emisji hałasu poprzez:
 - obudowę maszyn lub ich części osłonami akustycznymi,
 - stosowanie elementów amortyzujących, np. elastycznych podkładek,
 - stosowanie najwyższej jakości tłumików w maszynach,
 - systematyczne kontrole sprzętu, jego konserwację i bezwzględne dokonywanie napraw usterek,
 - racjonalne i efektywne wykorzystanie czasu pracy urządzeń,
 - zapewnienie odpowiedniej strefy buforowej wokół zakładów z gęstą zabudową drzew,
 - skoordynowanie godzin eksploatacji urządzeń o wysokim poziomie hałasu ze sposobem wykorzystania przyległych terenów,
 - unikanie sprzętu o wysokim poziomie hałasu.
- Wdrożenie koniecznego monitoringu wpływu inwestycji na środowisko.

Etap IV: likwidacji inwestycji

Działania analogiczne jak w przypadku realizacji inwestycji.

Działania kompensacyjne

W przypadku, gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

Adekwatnie do wskazanych negatywnych oddziaływań, przewiduje się przede wszystkim następujące środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko dla tych typów przedsięwzięć, w przypadku których stwierdzono prawdopodobieństwo negatywnego oddziaływania na środowisko.

Podsumowując, niezbędne będą przede wszystkim działania mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu obiektów gospodarki odpadami na środowisko występującego w trakcie ich eksploatacji, czyli właściwa eksploatacja i konserwacja urządzeń, hermetyzacja procesów, monitoring elementów środowiska, które mogą być zagrożone w wyniku tej eksploatacji itp.

Gwarantem zachowania bezpieczeństwa środowiskowego będzie przestrzeganie reżimu technologicznego poszczególnych instalacji. W celu zapewnienia bezpiecznej dla środowiska eksploatacji opracowane zostaną precyzyjne instrukcje eksploatacji (ze szczególnym uwzględnieniem aspektów środowiskowych), których przestrzeganie będzie gwarantowało minimalizację wpływu na środowisko. Wszystkie urządzenia i maszyny wykorzystywane w instalacji wykonane zostaną zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Serwis maszyn i urządzeń odbywać się będzie przez producenta lub wyspecjalizowane firmy.

Dla ograniczenia wpływu obiektów do biologicznej przeróbki odpadów (np. kompostowni) na środowisko zaleca się stosowanie następujących zasad:

- projektowanie instalacji z uwzględnieniem dostępnych i ekonomicznie uzasadnionych metod ograniczania wpływu na środowisko (hermetyzacja obiektów, uszczelnienie podłoża, system podciśnieniowy dla ograniczenia odorów, filtry biologiczne powietrza, itp.),
- problem zbicia gotowego kompostu – znalezienia odbiorców lub sposobów i miejsc wykorzystania kompostu.

Jako przedsięwzięcia chroniące środowisko wodne w przypadku realizacji inwestycji gospodarki odpadami należy wymienić:

- zaprojektowanie sieci dróg wewnętrznych obiektów o nawierzchni utwardzonej i skanalizowanej z odprowadzeniem wód opadowych,
- formowanie terenów ze spadkiem od 1 do 2% w kierunku ujęć odwadniających,
- zbieranie i oczyszczanie wszystkich wytwarzanych ścieków,
- zapobieganie spływom wód zanieczyszczonych na grunty przyległe do szczelnych placów przez zabudowę krawężników lub innych barier bezpieczeństwa,
- szybkie zadarnianie i obsadzenie krzewami wolnych powierzchni – trwale zatrzymuje zawiesiny unoszone w spływach, a także dużą część organizmów chorobotwórczych.

W celu ograniczenia wpływu procesów związanych z przetwarzaniem odpadów na powietrze atmosferyczne, w tym odory, stosowane powinny być następujące działania:

- unikanie, ilekroć jest to możliwe, mieszania odpadów w okresach suchych,
- mieszanie odpadów lub przerzucanie pryzm podczas kompostowania powinno być przerwane, kiedy wilgotność materiału spadnie poniżej 35 – 30%.
- dostawy odpadów o wysokim potencjale odorotwórczym będą rozładowywane bezpośrednio po ich dostarczeniu,
- przy kompostowaniu należy mieć przygotowany suchy, bogaty w węgiel materiał strukturalny, który trzeba mieszać z odpadami natychmiast po ich dostarczeniu (wióry, trociny, zrębki drewna). Pozwala to zmniejszyć iloraz C:N i uwodnienie odpadów oraz zwiększyć ich porowatość, co umożliwi utrzymywanie warunków tlenowych,
- harmonogramy zbierania i wywozu odpadów zostaną dostosowane do czasu ich powstawania. Na przykład odpady zielone będą zbierane w początku tygodnia, gdyż trawniki są koszone najczęściej w weekend. Będą one mniej zgniłe niż w przypadku zbierania ich pod koniec tygodnia.

- odpady mieszane będą podczas korzystnych warunków atmosferycznych, uwzględniając: kierunek wiatru w stosunku do lokalizacji najbliższych sąsiadów, ciśnienie atmosferyczne (przy niskim ciśnieniu gazy będą płynąć w poziomie ziemi, a przy wysokim do góry i rozpraszać się).
- unikanie przeciążenia poszczególnych elementów zakładów,
- należy unikać zlepienia materiału w trakcie transportu jak i dłuższego przechowywania materiałów (świeże odpady biodegradowalne),
- operacje technologiczne, którym towarzyszy intensywny zapach takie, jak przerzucanie lub przesiewanie nie powinny być jednocześnie wykonywane,
- w obiektach służących przetwarzaniu odpadów należy zapewnić odciągi miejscowe wentylacji i skierowanie zanieczyszczonego powietrza do filtrów biologicznych.
- jeśli wymienione środki okażą się niewystarczające (zwłaszcza w przy dużych zdolnościach przerobowych instalacji) należy wziąć pod uwagę kontrolowane ujmowanie gazów i ich dezodoryzację w biofiltrach lub płuczkach biologicznych. Można to osiągnąć przez zastosowanie pełnej lub częściowej osłony najbardziej odorotwórczych operacji technologicznych (wyładunek, obróbka, przygotowanie materiałów do kompostowania),
- potencjalne skargi na wydzielanie odorów będą rejestrowane i korelowane z warunkami pogodowymi oraz rodzajem materiału organicznego.

Wpływ obiektów na świat roślinny i zwierzęcy będzie ograniczony do minimum w związku z:

- funkcjonowaniem ogrodzeń wokół terenu przeznaczonego na cele gospodarki odpadowej uniemożliwiających dostęp zwierzyny,
- funkcjonowanie pasa zieleni izolacyjnej,
- minimalizacją i eliminacją emisji biogazu do środowiska zawierającego metan.

Prowadzona będzie ewidencja wytwarzanych i przekazywanych do odzysku, wykorzystania lub unieszkodliwienia odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Ilościowa i jakościowa ewidencja będzie prowadzona zgodnie z aktualnym katalogiem odpadów. Sporządzane będą karty ewidencji i karty przekazania odpadu.

Dla zmniejszenia potencjalnych oddziaływań składowiska na środowisko istotne znaczenie ma zmniejszenie wydatku strumienia wód opadowych infiltrujących w głąb składowisk. Migrację zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych w podłożu składowisk może ograniczyć utworzenie barier, zmniejszających wydatek strumienia wód infiltracyjnych.

Zasady dotyczące budowy bezpiecznych składowisk reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitorowania składowisk odpadów, został wprowadzony obowiązek monitorowania składowisk odpadów. Monitoring dotyczy wszystkich składowisk, zarówno w fazie eksploatacji, jak też w fazie poeksploatacyjnej. W rozporządzeniu został przedstawiony zakres wskaźników, których kontrola jest konieczna w badaniach monitoringowych wokół składowisk. Kontrola tych parametrów pozwoli, w przyszłości, na ocenę realnego zagrożenia ze strony deponowanych odpadów. W otoczeniu prawidłowo wykonanych składowisk, wody podziemne oraz powierzchniowe nie powinny wykazywać podwyższonych zawartości charakterystycznych zanieczyszczeń, na przestrzeni wielu lat.

9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru, w tym także wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatku techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Wariant zerowy

W Planie nie rozważano wariantu polegającego na niepodejmowaniu żadnych działań ukierunkowanych na poprawę stanu gospodarowania odpadami. Wynika to głównie z diagnozy stanu aktualnego w tym zakresie, która wykazała konieczność wprowadzenia niezbędnych zmian zmierzających do poprawy stanu gospodarowania odpadami, w tym przede wszystkim w gospodarce odpadami komunalnymi. Brak działań w zakresie gospodarowania odpadami nie jest także do zaakceptowania ze względu na:

- zapisy Polityki Ekologicznej Państwa, krajowego planu gospodarki odpadami KPGO 20101,
- zobowiązań Polskie w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z akcesji do Unii Europejskiej,
- wymogów narzuconych polskim prawodawstwem,
- wzrastającej świadomości mieszkańców domagających się zmian w zakresie gospodarowania odpadami,
- czynników ekonomicznych (w tym m.in. znacznymi podwyżkami w zakresie opłat za składowanie odpadów nieprzetworzonych).

Wizja przyszłości, przy ewentualnym nie podjęciu działań zaproponowanych w *Planie* nie jest optymistyczna. *Plan* prezentuje konkretne działania, pozwalające na zminimalizowanie, w pewnych przypadkach nawet wyeliminowanie tego negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko. Brak tych działań skutkować będzie dalszym zanieczyszczeniem środowiska (przede wszystkim jakości wód podziemnych i gruntów).

Przyjęcie wariantu zerowego i zaniechanie realizacji inwestycji oznaczałoby kontynuację nieprawidłowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w którym większa część odpadów byłaby deponowanych na składowiskach lub wprowadzanych w sposób nielegalny do środowiska. Zwiększenie ilości składowanych odpadów jest sprzeczne z polityką ekologiczną państwa, a wariant zerowy jest nie do przyjęcia także na zobowiązania Polski w zakresie gospodarki odpadami przyjęte podczas akcesji do Unii Europejskiej oraz szereg wymogów narzuconych w aktach prawnych. Konsekwencją tej opcji byłoby także zwiększenie obciążenia dla środowiska, zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych oraz niekontrolowana emisja gazów cieplarnianych. Generalnie, doprowadziło by to do pogorszenia się jakości środowiska w omawianym regionie.

Wariant nie podejmowania budowy przedmiotowej inwestycji nie jest wskazany nie tylko ze względów ochrony zdrowia ludzi i środowiska, ale również z powodów gospodarczych tj. konieczności zachowania konkurencyjności regionu wobec innych obszarów i atrakcyjności regionalnej oferty na rynku UE. W gospodarce rynkowej wzrastające koszty opłat za emisję odpadów wymuszają minimalizację ich wytwarzania, a w przypadku, kiedy nie udało się uniknąć ich wytworzenia ukierunkowują działania na ich gospodarcze wykorzystanie. Jest to również reguła ekonomiczna, która ma wpływ na kształtowanie ceny produktu.

Wariant zerowy oznaczałby konieczność systematycznego zwiększania powierzchni innych składowisk oraz zwiększenie obciążenia środowiska w przypadku deponowania tych odpadów. Oznaczałby to

również prawdopodobnie zwiększenie powierzchni nielegalnie składowanych lub porzucanych odpadów oraz ich niezgodne z prawem spalanie w paleniskach domowych lub na powierzchni terenu.

Podsumowując, w przypadku wariantu zerowego oznaczającego rezygnację z realizacji inwestycji, wystąpią oddziaływania negatywne wynikające z braku możliwości właściwego zagospodarowania określonych grup odpadów oraz w mniejszym zakresie z rezygnacji ze stworzenia nowych miejsc pracy. Brak realizacji inwestycji w sposób najbardziej wyraźny może w przyszłości wpływać na zwiększenie zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz jakości wód podziemnych.

Wariant zerowy, czyli rezygnacja z realizacji przedsięwzięcia nie przyniesie korzyści, jakich można by oczekiwać z uwagi na utrzymującą się w takiej sytuacji znaczącą emisję odpadów do środowiska, oraz emisje technologiczne (pył, hałas) związane z eksploatacją składowisk, na których deponowane będą wtedy odpady. Teren obecnych obiektów gospodarki odpadami w dalszym ciągu pozostałaby miejscem w dużej mierze przekształconym z uwagi na istniejącą już infrastrukturę techniczną i budynki. Korzyści wynikające z braku emisji związanych z realizacją przedsięwzięcia (np. emisje hałasu, emisje spalin maszyn budowlanych) nie zrekompensują zagrożeń wynikających z niedotrzymywania obowiązujących standardów w zakresie gospodarki odpadami.

W wariantcie bez realizacji planu nie należy oczekiwać wydatnego podniesienia świadomości ekologicznej społeczeństwa, nie mówiąc już o zmianie modeli konsumpcji. To z kolei przełoży się na wzrost wytwarzania odpadów, które trafiałyby na składowiska.

Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia został wykluczony.

Rozwiązania alternatywne

Dla większości proponowanych w *Planie* rozwiązań nie ma alternatywy postępowania. Dotyczy to np. poziomu redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów czy uzyskiwania odpowiednich poziomów odzysku/recyklingu dla wybranych grup odpadów.

Wariant selektywnego zbierania odpadów przewiduje aktywny udział mieszkańców, co pozwala na oszczędność środków i przyspieszenie przekazania odpadów do dalszego przerabiania. Wariant ten powinien być preferowany i realizowany docelowo, wiadomo jednakże, iż dotychczasowe efekty w zakresie selektywnego zbierania przy udziale mieszkańców są niewielkie.

Wybór metody (poza składowaniem) uzależniony jest ściśle od warunków lokalnych; o wyborze tym decydują między innymi:

- ilość i jakość odpadów na danym obszarze,
- dostępność terenów pod lokalizację obiektów związanych z zagospodarowaniem odpadów,
- warunki ekologiczne (rejon chroniony z uwagi na występowanie ujęć wodnych, parki krajobrazowe, rezerwaty itp.),
- warunki ekonomiczne (możliwości finansowe),
- rynki zbytu na produkty powstające w procesach odzysku i unieszkodliwiania (np. kompost, gaz, energia elektryczna itp.),
- akceptacja społeczna.

Są dwie najważniejsze grupy metod:

- metody biologiczne, do których należą kompostowanie i fermentacja,

- metody termiczne.

Wybór wariantu spośród metod biologicznych zależy od lokalnych możliwości wykorzystania produktów powstających w poszczególnych procesach kompostowania czy fermentacji. Inne czynniki, wymienione powyżej również muszą być brane pod uwagę. Analiza wariantowa rozwiązań technicznych i technologicznych powinna być przeprowadzona w skali regionalnej. W tym jednakże przypadku niezbędne jest podjęcie szerokiej akcji konsultacyjnej wśród mieszkańców.

Metoda termiczna została wykluczona, ze względu na zbyt małą ilość odpadów wytwarzanych na terenie gminy.

Ponadto, dokładne określanie alternatywnych rozwiązań dla planowanych kierunków działań i zadań oznaczałoby konieczność opracowania Prognozy na bardzo dużym poziomie szczegółowości, który adekwatny jest dla wymaganych przez prawo raportów oos dla poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Nie jest to zadanie niemożliwe do wykonania, jednak ze względu na fakt, że projekt budowy ZZO nie został jeszcze rozpoczęty, nie jest obecnie zalecany.

Uwzględniono fakt, że zaproponowane działania i zadania zmierzają właśnie do poprawy środowiska i zostały wybrane jako optymalne rozwiązania.

Jako warianty alternatywne danego przedsięwzięcia można rozważyć:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne,
- warianty technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji - tzw. wariant „0”.

Wybrane miejsce zostało uznano jako optymalne m.in. ze względów środowiskowych.

10. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Burmistrz Piławy odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w planie gospodarki odpadami i jest zobowiązany także do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Ustawa o odpadach, przepisy wykonawcze oraz Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 określają zakres i sposób organizacji systemu monitoringu odpadów.

Zgodnie z ustawą o odpadach projekt planu gminnego podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa, zarząd powiatu oraz regionalny zarząd gospodarki wodnej. Organy te udzielają opinii w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

Ponadto, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, projekt Planu wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko podlega zaopiniowaniu przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego. Organy te wydają opinię w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o wydanie opinii.

Działania kontrolne będą z jednej strony źródłem dodatkowych informacji o stanie gospodarki odpadami, z drugiej instrumentem egzekwowania postępowania z odpadami zgodnego z prawem ogólnie obowiązującym i miejscowym.

Podstawowe informacje o odpadach są gromadzone w bazach danych, prowadzonych przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Główny Urząd Statystyczny.

Najważniejszym zadaniem jest usprawnienie systemu ewidencji zebranych odpadów poprzez przestrzeganie i egzekwowanie obowiązku przedkładania informacji (o których mowa w art. 9a ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) przez podmioty zajmujące się odbieraniem odpadów komunalnych od mieszkańców gminy.

Do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji, zgodnie z katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych, jest obowiązany każdy posiadacz odpadów, z wyjątkiem osób fizycznych oraz jednostek organizacyjnych, nie będących przedsiębiorstwami, które wykorzystują odpady na własne potrzeby. W przypadku odpadów komunalnych ewidencję muszą prowadzić wszystkie podmioty zajmujące się ich odbieraniem, transportem oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem tych odpadów. System ewidencji opiera się na sporządzaniu kart ewidencji odpadów oraz kart przekazania odpadów.

Ustawa o odpadach stanowi, że:

- plany gospodarki odpadami wszystkich szczebli podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata,
- co 2 lata organy wykonawcze opracowujące projekty planów składają sprawozdanie z realizacji planu organom uchwalającym plany (w przypadku gminy Pilawa - Burmistrz składa sprawozdanie Radzie Miejskiej).

Zaznaczenia wymaga, iż ustawodawca nakreślił nieprzekraczalne ramy czasowe cykliczności oceny i weryfikacji, zaś powinna się ona dokonywać w miarę potrzeby, która to może być stwierdzona na podstawie bieżącego monitoringu i realizacji funkcji kontrolnych i nadzorczych.

Burmistrz ma obowiązek składania co 2 lata Radzie Miejskiej sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami, obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres, Burmistrz przedkłada Radzie Miejskiej i zarządowi powiatu w terminie do dnia 31 marca po upływie okresu sprawozdawczego. Następne sprawozdanie Burmistrz Pilawy złoży do dnia 31 marca 2011 roku, a okres sprawozdawczy będzie obejmował lata 2009 - 2010.

Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami będzie obejmować:

- ocenę stopnia realizacji określonych w planie celów i kierunków działań,
- sprawozdanie z wykonanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć,
- podsumowanie z wnioskami i ewentualną rekomendacją nowelizacji planu.

Ocena realizacji planu gospodarki odpadami będzie realizowana poprzez:

- porównanie wskaźników odpowiadających założonym w planie celom,
- ocenę dynamiki zmian poszczególnych parametrów,

- ocenę realizacji zadań.

Ocena realizacji określonych działań dotyczyć będzie:

- ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- ilości zbieranych odpadów komunalnych,
- systemu selektywnego zbierania odpadów: ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, wielkogabarytowych, odpadów przydatnych do recyklingu (w tym odpadów opakowaniowych), budowlano-remontowych,
- ilości odpadów poddanych odzyskowi i unieszkodliwianiu w tym odpadów ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów wielkogabarytowych, odpadów przydatnych do recyklingu (w tym odpadów opakowaniowych), odpadów budowlano-remontowych.

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Jeżeli zmiany w gospodarce odpadami w mieście będą znaczące, lub będzie wymagała tego sytuacja lokalna, plan gospodarki odpadami powinien być zaktualizowany przed tym terminem.

Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części planu wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały plan, tj. aktualny stan gospodarki odpadami, wytyczone cele i działania, program krótko i długoterminowy, określone zadania i harmonogram ich realizacji.

Przy aktualizacji Planu niezbędna będzie weryfikacja danych wyjściowych przyjętych przy opracowywaniu niniejszego planu przez:

- udoskonalone metodyki szacowania,
- zamianę danych szacowanych przez dane pomierzone,
- uzupełnienie o dane uprzednio niedostępne lub nieuwzględnione, w szczególności w oparciu o informacje pozyskane drogą monitoringu i kontroli.

Podstawą monitoringu realizacji planu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan gospodarki odpadami, stan środowiska i presję na środowisko. W celu nadzoru nad realizacją przyjętego planu przedstawiono, wskaźniki, które będą służyć do oceny stopnia realizacji założonych zadań przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 5. Wskaźniki monitorowania osiągnięcia przyjętych celów i zadań

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
Ogólne		
1.	Masa odpadów wytworzonych – ogółem	Mg
2.	Masa odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	Mg
3.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
4.	Masa odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	Mg
5.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	%
6.	Masa odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii	Mg
7.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształcaniu z odzyskiem energii	%
8.	Masa odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi	mg
9.	Odsetek odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi	%
10.	Masa odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	Mg

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
11.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi	%
12.	Masa odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	Mg
13.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi	%
14.	Masa odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	Mg
15.	Odsetek odpadów wytworzonych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
16.	Liczba decyzji wydanych przez burmistrza miasta w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	szt
17.	Odsetek decyzji wydanych przez burmistrza miasta w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%
18.	Liczba decyzji wydanych przez burmistrza miasta w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	szt
19.	Odsetek decyzji wydanych przez burmistrza miasta w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%
20.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – ogółem	zł
21.	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – z funduszy Unii Europejskiej	zł
22.	Odsetek mieszkańców miasta objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
23.	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg
24.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg
25.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg
26.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	Mg
27.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%
28.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	Mg
29.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%
30.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	Mg
31.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	%
32.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne bez przetwarzania	Mg
33.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne bez przetwarzania	%
34.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	Mg
35.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
36.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi organicznemu	Mg
37.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi organicznemu	%
38.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	Mg
39.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%
40.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	Mg
41.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
42.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	Mg
43.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%
44.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	Mg
45.	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%
46.	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	Mg
47.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%
48.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne – ogółem	szt.
49.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt.
50.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne – ogółem	szt.
51.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt.
52.	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.
53.	Moce przerobowe instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania odpadów zmieszanych	Mg
54.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg
55.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	Mg
56.	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
57.	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
58.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych bez przetworzenia	Mg
59.	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych bez przetworzenia	%
60.	Masa zebranych przenośnych baterii i akumulatorów	Mg
61.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	Mg
62.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem	Mg
63.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	Mg
64.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca	kg/mieszkańca
65.	Liczba stacji demontażu	szt.
66.	Liczba punktów zbierania pojazdów	szt.
67.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji	Mg
68.	Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%
69.	Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji	%
70.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg
71.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	Mg
72.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%
73.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	Mg

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
74.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%
75.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	Mg
76.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%
77.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	Mg
78.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	%
79.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	Mg
80.	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%

W celu usprawnienia monitoringu i oceny wdrażania proponuje się podjęcie następujących kroków:

1. Weryfikacja przez organy ochrony środowiska wydanych zezwoleń na odbieranie odpadów w aspekcie zgodności z planem gospodarki odpadami.
2. Kontynuacja i wzmoczenie kontroli wytwórców odpadów oraz podmiotów posiadających instalacje do unieszkodliwiania tych odpadów w celu stwierdzenia, czy działalność ta nie narusza przepisów ochrony środowiska i jest zgodna z normami oraz zaleceniami.
3. Zapewnienie wysokiej wiarygodności zbieranych danych o gospodarce odpadami poprzez:
 - regularne gromadzenie danych,
 - systematyczne aktualizowanie danych,
 - zbieranie tylko tych danych, dla których istnieje możliwość wykorzystania,
 - wprowadzenie zasady, że właściciel danych będzie przekazywał je do systemu kontroli tylko raz w wymaganym czasie (unikanie duplikacji danych),
 - wprowadzenie obowiązku weryfikacji danych przed wprowadzeniem do bazy oraz opracowanie i wdrożenie systemu weryfikacji zbieranych danych oraz kontroli jakości danych (ich spójności, jednolitości, możliwości weryfikacji, terminowości podawania, zgodności z wymaganym zakresem),
 - zamiana, o ile to możliwe, danych szacowanych przez dane pomierzone,
 - uzupełnienie baz danych i pozostałych systemów informacyjnych o dane uprzednio niedostępne lub nieuwzględnione, w szczególności w oparciu o informacje pozyskane drogą monitoringu i kontroli.

11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Konieczność oszacowania transgranicznego oddziaływania planowanej inwestycji wynika z zapisów Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U, 2006, nr 129 poz. 902, tekst jednolity) oraz Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U, 1999, nr 96, poz. 1110). Jako „oddziaływanie transgraniczne” określa się „jakiegokolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym „oddziaływanie” oznacza jakiegokolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi

czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników.

W pierwszej kolejności uwaga powinna być zwrócona na inwestycje i działalność zlokalizowane blisko granic międzynarodowych, a także bardziej odległe, które mogą powodować powstawanie znaczących oddziaływań transgranicznych daleko od miejsca zlokalizowania inwestycji.

W Konwencji podano katalog rodzajów działalności podlegających ocenie pod kątem transgranicznego oddziaływania. Z zakresu gospodarki odpadami zakwalifikowano tam instalacje do usuwania odpadów przez spalanie, obróbkę chemiczną lub składowanie toksycznych i niebezpiecznych odpadów.

Planowane na terenie gminy Piława sposoby zagospodarowania odpadów nie stwarzają znaczącego zagrożenia w aspekcie transgranicznym. Planowane obiekty gospodarki odpadami nie są zlokalizowane na obszarach lub w pobliżu obszarów o szczególnej wrażliwości lub o szczególnym znaczeniu dla środowiska (takim jak obszary wodno-błotne podlegające Konwencji Ramsarskiej, parki narodowe, rezerваты przyrody, tereny będące miejscem szczególnego naukowego zainteresowania lub tereny ważne z punktu widzenia archeologii, kultury lub historii), jak również planowana działalność nie zlokalizowana jest w miejscu, w którym właściwości planowanej działalności mogłyby mieć znaczący wpływ na ludność. Planowane obiekty nie wykazują szczególnie złożonych i potencjalnie szkodliwych skutków, w tym powodujących poważne oddziaływania na ludzi lub na cenne gatunki i organizmy zagrażające istnieniu lub potencjalnemu użytkowaniu narażonego obszaru oraz powodujące dodatkowe obciążenia, które przekraczają graniczną wytrzymałość środowiska.

Oddziaływanie obiektów związanych z gospodarowaniem odpadami nie powinno wykroczyć poza obszar działki, na której zlokalizowane będą inwestycja.

Reasumując, ze względu na rodzaj i lokalizację planowanych przedsięwzięć oraz charakter emisji nie ma możliwości wystąpienia transgranicznego przemieszczania się zanieczyszczeń.