



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA GMINY TRZEBNICA
NA LATA 2010 – 2014,
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2015 - 2018**

Opracowanie wykonał zespół firmy
ECER Technika Sp. z o.o.
ul. Romana Maya 1
62-030 Luboń k/Poznania
pod kierunkiem:
mgr inż. Danuta Kwaśniewska

na podstawie: Planu Gospodarki Odpadami, Trzebnica 2005
autora: mgr Magdalena Martyniak
Wydział Rolnictwa i Ochrony Środowiska UM w Trzebnicy

Trzebnica 2009

Spis treści

1. WPROWADZENIE	4
1.1. UWARUNKOWANIA PRAWNE GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	4
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
1.3. AKTUALNY STAN PRAWNY I ORGANIZACYJNY GOSPODARKI ODPADAMI	5
1.4. UKŁAD GMINNEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI (GPGO).....	7
1.5. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PLANEM	7
1.6. DEMOGRAFIA	10
2. AKTUALNY STAN GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	12
2.1. BILANS JAKOŚCIOWY I ILOŚCIOWY ODPADÓW	12
2.2. ZBIERANIE, ODBIERANIE I TRANSPORT ODPADÓW	14
2.3. SYSTEM SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW W GMINIE TRZEBNICA	17
2.3.1. <i>Metoda kontenerowa</i>	17
2.3.2. <i>Metoda workowa</i>	17
2.3.3. <i>Selektywna zbiórka opakowań</i>	17
2.4. ODPADY WIELKOGABARYTOWE	18
2.6. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE.....	19
2.6.1. <i>Charakterystyka jakościowa osadów ściekowych</i>	20
2.7. ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW.....	21
2.8. KOSZTY GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI	24
3. PROGNOZA ZMIAN	26
3.1. PROGNOZA DEMOGRAFICZNA.....	26
3.2. PROGNOZA ILOŚCI ORAZ SKŁADU ODPADÓW	26
3.3. PROGNOZA ILOŚCI WYBRANYCH GRUP ODPADÓW	28
3.4. PROGNOZOWANE ZMIANY W ZAKRESIE ORGANIZACYJNYM I TECHNOLOGICZNYM	29
4. ZAŁOŻONE CELE	39
4.1. ZAŁOŻONE CELE W KRAJOWYM PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI	39
4.2. ZAŁOŻONE CELE W WOJEWÓDZKIM PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO	40
4.3. ZAŁOŻONE CELE POWIATOWEGO PLANU GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU TRZEBNICKIEGO	41
4.4. CELE DO ZREALIZOWANIA DLA GMINY TRZEBNICA W RAMACH REALIZACJI PLANÓW NADRZĘDNYCH	42
5. PROPONOWANY SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI DLA GMINY TRZEBNICA	45
5.1. ZADANIA STRATEGICZNE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI NA LATA 2010 - 2018	45
5.2. ZADANIA SZCZEGÓŁOWE	46
5.3. FORMY OSIĄGANIA ZAŁOŻONYCH CELÓW	47
5.3.1. <i>Zapobieganie i minimalizacja wytwarzania odpadów</i>	47
5.3.2. <i>Zbieranie, odbieranie i transport zmieszanych i selektywnie zebranych odpadów komunalnych</i>	49
5.3.3. <i>Selektywna zbiórka odpadów</i>	51
5.3.4. <i>Odpady wielkogabarytowe</i>	52
5.3.5. <i>Gruz i inne odpady budowlane</i>	52
5.3.6. <i>Kompostowanie przydomowe</i>	52
6. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ	54
7. ODPADY POWSTAJĄCE W WYNIKU DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ	56
7.1. WYMOGI PRAWNE DOTYCZĄCE WYTWÓRCÓW ODPADÓW Z SEKTORA GOSPODARCZEGO	56
7.2. UPRAWNIENIA BURMISTRZA GMINY W EGZEKOWANIU PRAWA ZAWARTEGO W USTAWIE O ODPADACH	57
7.3. PROPONOWANE DZIAŁANIA	58
7.4. ODPADY WYTWARZANE	58
7.5. NIEZBĘDNE DZIAŁANIA	58
7.6. WYBRANE GRUPY ODPADÓW	59
7.6.1. <i>Odpady budowlane</i>	59
7.6.2. <i>Wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe</i>	60
7.6.3. <i>Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego</i>	61

7.6.4. Odpady zawierające azbest.....	62
7.6.5. Odpady zawierające PCB	65
7.6.6. Baterie i akumulatory.....	66
7.6.7. Pesticydy.....	67
7.6.8. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	68
8. MOŻLIWOŚCI POZYSKIWANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘĆ PRZEWIDZIANYCH W GPGO.....	70
8.1. FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ.....	70
8.1.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	70
8.1.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	73
8.1.3. Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	74
8.2. BANKI.....	74
8.3 FUNDUSZE UNIJNE.....	75
8.3.1 Program operacyjny „Infrastruktura i Środowisko” na lata 2007 – 2013.....	75
8.3.2 Instrument finansowy Life +	76
8.3.3 Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2007 – 2013.....	76
8.3.4 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013.....	77
9. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO	77
9.1. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE GPGO ORAZ JEGO POWIĄZANIE Z INNYMI DOKUMENTAMI	77
9.2. ISTOTNE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA Z PUNKTU WIDZENIA STRATEGII GOSPODARKI ODPADAMI	78
9.3. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PLANU	78
9.4. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU ORAZ UZASADNIENIE ICH WYBORU I METOD OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU	79
9.5. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	79
9.6. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU ANALIZY	80
9.7. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	80
10. ZASADY MONITOROWANIA I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW.....	80
11. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	83
12. WYKORZYSTANE MATERIAŁY	85
13. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	85
14. SPIS TABEL	85
15. SPIS OZNACZEŃ I SKRÓTÓW	87

1. Wprowadzenie

1.1. Uwarunkowania prawne Gminnego Planu Gospodarki Odpadami

W aktualnie obowiązujących w Polsce przepisach dotyczących ochrony środowiska ważne miejsce zajmują: ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150, j.t. ze zm.) oraz ustawa o odpadach (Dz.U. z 2007 r., Nr 39 poz. 251, j.t. ze zm.). Prawo ochrony środowiska w artykułach 14 – 18 określa obowiązki, jakie ciążyą zarówno na organach centralnych jak i pozostałych organach wykonawczych polskiej administracji publicznej, w zakresie programów ochrony środowiska.

Zgodnie z zapisami art. 14-16 ustawy o odpadach szczególne miejsce w programie ochrony środowiska ma zajmować plan gospodarki odpadami.

Szczegółowe zapisy, w zakresie tego co powinien zawierać plan, określają przepisy rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. z 2003 r., Nr 66, poz. 620 ze zm.).

Punktem wyjścia do opracowania wyboru strategii działań w gospodarce odpadami jest „Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 przyjęta uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 22 maja 2009 roku (M.P. z 2009 r. Nr 34 poz. 501). Natomiast nadrzędną funkcję wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Trzebnica (GPGO) pełnią: Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO), Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego (WPGO) oraz Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Trzebnickiego (PPGO).

Według zapisu art. 14 ustawy o odpadach, projekt planu gminnego opracowuje organ wykonawczy gminy, czyli burmistrz, a zatwierdza rada gminy. Projekt podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu. GPGO jest osobno funkcjonującą częścią Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebnica, wobec czego w przedmiotowym dokumencie nie zawarto wszystkich informacji, które mają charakter ogólny (opisowy). Przedstawione one zostały w Programie Ochrony Środowiska.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Trzebnica jest:

- wytyczenie długookresowego, realizowanego etapami programu inwestycyjnego, uwzględniającego kierunki i tempo rozwoju społeczno-gospodarczego gminy, co stanowi warunek uruchomienia mechanizmu finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych oraz kredytowania inwestycji na warunkach spłat długoletnich.
- optymalizacja gospodarki przestrzenią i zasobami środowiska.

- wskazanie powiązania gospodarki odpadami z innymi działami gospodarki i infrastruktury komunalnej oraz innymi systemami ochrony środowiska, w celu stworzenia podstaw koordynacji działań.

Zakres programu gospodarki odpadami obejmuje wszystkie problemy organizacyjne oraz techniczne w sposób umożliwiający wybór wariantu optymalnego, akceptowanego przez społeczność w zasięgu terytorialnego funkcjonowania systemu.

Gminny plan gospodarki odpadami określa (w art. 14 ust. 2 ustawy o odpadach):

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

1.3. Aktualny stan prawny i organizacyjny gospodarki odpadami

Ogólne zasady ochrony środowiska, które powinny być przestrzegane w gospodarce odpadami, wynikające z ustawy prawo ochrony środowiska to:

- zasada zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości – ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych nie może odbywać się kosztem innego lub innych,
- zasada zapobiegania (prewencji), polegająca na tym, że ten kto podejmuje działania mogące negatywnie oddziaływać na środowisko ma obowiązek zapobiegania temu oddziaływaniu,
- zasada przezorności – podejmujący działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze rozpoznane, ma obowiązek, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze,
- zasada „zanieczyszczający płaci” – każdy, kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia tych szkód, a także ten kto może powodować szkody w środowisku ponosi koszty zapobiegania tym szkodom,
- zasada zrównoważonego rozwoju oraz uwzględniania wymagań ochrony środowiska podczas opracowywania polityk, strategii, planów, programów i projektów, także w działalności inwestycyjnej,
- zasada, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów ochrony środowiska jest nieważna,
- zasada, że podmioty korzystające ze środowiska oraz organy ochrony środowiska są obowiązane do stosowania metodyk referencyjnych, jeżeli metodyki takie zostały określone na podstawie ustaw, przy czym dopuszczalne jest stosowanie innej metodyki pod warunkiem udowodnienia równoważności jej wyników.

Z ustawy o odpadach wynikają następujące zasady gospodarowania odpadami:

- zasada przestrzegania hierarchizacji postępowania z odpadami, tj. w pierwszej kolejności zapobieganie powstawaniu odpadów, minimalizacja ich ilości i szkodliwości, odzysk odpadów w całości lub w części albo odzysk z odpadów substancji, materiałów lub energii wraz z ich wykorzystaniem, następnie unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem składowania, a na końcu składowanie,
- zasada bliskości – odpady powinny być w pierwszej kolejności poddane odzyskowi lub unieszkodliwianiu w miejscu wytworzenia, a jeżeli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę (BAT), powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu,
- rozszerzona odpowiedzialność producenta – nie tylko za odpady wytworzone w procesie produkcyjnym, ale także za odpady powstające podczas użytkowania oraz po zużyciu produktów - ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. z 2007, Nr 90, poz. 607, z późniejszymi zmianami).

Z ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U z 2008, Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami) wynikają zasady:

- ubiegania się o dane o środowisku i jego ochronie oraz
- regulujące udział społeczeństwa w procedurach administracyjnych.

1.4. Układ Gminnego Planu Gospodarki Odpadami (GPGO)

W GPGO dla gminy Trzebnica odpady podzielono na 2 zasadnicze makrogrupy, tj.

- odpady powstające w sektorze komunalnym, do których zaliczono odpady komunalne, odpady opakowaniowe oraz komunalne osady ściekowe
- odpady powstające w sektorze gospodarczym – odpady z działalności gospodarczej, nie zaliczane do odpadów komunalnych

Z obydwu makrogrup wydzielono odpady niebezpieczne i omówiono je odrębnie.

Odpady z sektora gospodarczego przeanalizowano w odniesieniu do grup odpadów, zgodnych z katalogiem odpadów (Dz.U. z 2001 r., Nr 112, poz.1206), w którym podstawą klasyfikacji odpadów, są źródła ich wytwarzania.

Na podstawie analizy wytwarzania, aktualnej i prognozowanej charakterystyki ilościowej i jakościowej, oceny stanu aktualnego oraz możliwości odzysku i unieszkodliwiania odpadów z poszczególnych grup, określono dla nich cele i zadania oraz rozwiązania technologiczno-organizacyjne, a także koszty gospodarki odpadami.

1.5. Charakterystyka obszaru objętego planem

Gmina Trzebnica położona jest w północno-wschodniej części województwa dolnośląskiego. Trzebnica, odległa od Wrocławia o 24 km, jest siedzibą powiatu, w którego skład wchodzi także gminy: Oborniki Śląskie, Prusice, Wisznia Mała, Zawonia i Żmigród. Jest gminą miejsko-wiejską o powierzchni 200,2 km². Powierzchnia powiatu trzebnickiego wynosi 1025,6 km².

Granice gminy - poza południową, która biegnie u podnóża Wzgórz Trzebnickich - są granicami sztucznymi, ponieważ nie wyznaczają ich wyraźnie naturalne elementy krajobrazu. Teren jest niejednorodny morfologicznie - północ gminy tworzy Kotlina Żmigrodzka, a południe Wzgórz Trzebnickie. Te mezoregiony stanowią część większych makroregionów geograficznych - Obniżenia Milicko - Głogowskiego i Wału Trzebnickiego. Wał Trzebnicki jest też północną granicą Niziny Śląskiej. Krajobraz obszaru został ukształtowany przez zlodowacenia. Kotlina Żmigrodzka jest końcowym zagłębieniem stadiału Warty, a na jej dnie zalegają osady plejstocenyjskie o dużej miąższości, na których powierzchni leżą pokrywy piaszczyste. Tereny te są użytkowane rolniczo.

Kulminacją krajobrazu są Wzgórza Trzebnickie, które charakteryzują się urozmaiconą rzeźbą i dużym rozdolinieniem. Są to spiętrzone moreny stadiału Warty. Południowe ich stoki pokrywają piaski sandrowe oraz urodzajne pokrywy lessowe a także inne utwory pylaste o dużej miąższości. Na stokach północnych zalegają piaski i zwięzłe ilaste gliny morenowe.

Dominanty wysokościowe terenu stanowią dwa wzniesienia: położona na zachód od Trzebnicy Farna Góra - 257 m n.p.m. oraz Winna Góra - 217 m n.p.m., leżąca w granicach miasta. Wzgórza Trzebnickie są obszarem słabo zalesionym, tylko w ich wschodniej części, w bezpośrednim sąsiedztwie miasta znajduje się las bukowy. Położone na zachód od miasta tereny rolnicze to przede wszystkim uprawy sadownicze.

Obszar charakteryzuje się zróżnicowaniem rodzajów gleb. Najżyźniejsze spotyka się na zboczach Wzgórz Trzebnickich. Są to posiadające dużą wartość rolniczą gleby brunatne i bielcowe, wytworzone na utworach lessowych i lessopodobnych, zagrożone jednak procesami erozyjnymi. Inne rodzaje gleb występują na terenach położonych na północ od Wzgórz Trzebnickich. Tutaj zalegają bielice, gleby brunatne i czarne ziemie powstałe na piaszczystych utworach wodnolodowcowych oraz żyzne gleby wytworzone na glinach morenowych. Przestrzennie charakteryzują się one jednak występowaniem mozaikowym.

Płaski, północny obszar pokrywają gleby lekkie o słabej przydatności rolniczej. Natomiast w dolinach cieków i terenach przyległych zalegają mady: ciężkie na przedpolu Wzgórz Trzebnickich, lekkie w północnej części gminy, gdzie zajmują znaczące powierzchnie i wykorzystywane są w części jako użytki zielone.

Pod względem wartości użytkowej gleby tego obszaru stwarzają duże możliwości wykorzystania rolniczego, w tym także rozwoju hodowli. Uprawia się na nich zboża, rzepak, rośliny okopowe oraz warzywa.

Lasy i grunty leśne zajmują 3343,38 ha i stanowią 17,5 % obszaru gminy (stan na 2008 r.). Jest to lesistość niska w porównaniu ze wskaźnikiem średniej lesistości dla kraju, wynoszącym 28,4%. Większe zasoby leśne posiadają okoliczne gminy, położone na zachód, północ i wschód od gminy. We wszystkich sąsiednich gminach oprócz Wiszni Małej, która ma niewiele więcej lasów, szata leśna zajmuje znaczne powierzchnie (ok. 30%). W gminie Trzebnica przeważają siedliska borowe stanowiące ok. 85% powierzchni zalesionej. Dominującym gatunkiem jest sosna. Lasy występują w odosobnionych, mniejszych fragmentach. Większy, zwarty teren leśny, stanowiący część kompleksu lasów Nadleśnictwa Żmigród, występuje w północnej części gminy. Na Wzgórzach Trzebnickich, w granicach miasta, znajduje się las bukowy. Inny fragment tego lasu znajduje się w pobliżu Skarszyna (23,70 ha). Został on objęty ochroną. Stworzono rezerwat „Las Bukowy w Skarszynie”, który obejmuje niewysokie wzniesienie porośnięte dwoma zespołami

leśnymi: kwaśną buczyną niżową, charakterystyczną dla tej jednostki oraz grądem z udziałem starych buków, którym towarzyszą dęby.

Warto dodać, że w Planie Zagospodarowania Przestrzennego dla Województwa Dolnośląskiego Wzgórza Trzebnickie ujęte są jako projektowany Obszar Chronionego Krajobrazu.

Teren gminy jest ubogi w surowce mineralne. Występują tutaj tylko piaski, żwiry, gliny i ropy. Są one wykorzystywane w budownictwie i posiadają znaczenie lokalne.

Jednym z ważniejszych surowców, mogących mieć wpływ na kierunek rozwoju gminy są źródła wód mineralnych. Występują tutaj, jeszcze wprawdzie nie eksploatowane, wody mineralne stwierdzone w wyniku wykonanych w Trzebnicy odwiertów. Kwalifikują się one do wód słabo zmineralizowanych. Odkryto również solankę, która zalicza się do leczniczych wód termalnych chlorkowo-sodowo-wapniowo-bromkowo-borowych.

Pod względem strukturalno – funkcjonalnym, gmina wchodzi w skład północno-wschodniej strefy obszarów rolno-leśnych o dominujących funkcjach ochrony walorów środowiska. Charakteryzuje się dużą atrakcyjnością pod względem turystycznym. Wśród kierunków polityki przestrzennej dla gminy Trzebnica wymienia się rozwijanie funkcji uzdrowiskowej, agroturystyki i rolnictwa ekologicznego, a także bazy i zaplecza turystyczno-rekreacyjnego.

Centrum regionu jest miasto Trzebnica, które w skali województwa pełni rolę ośrodka subregionalnego o zasięgu oddziaływania obejmującym również gminy sąsiednie.

Funkcje Trzebnicy w ujęciu bardziej szczegółowym określić można następująco:

- administracyjno-usługowa - ośrodek obsługi dla miasta, gminy, powiatu, siedziba urzędu miejskiego oraz starostwa
- szpitalno-rehabilitacyjna - mikrochirurgia i przeszczepy narządów ruchu oraz ośrodek ortopedyczny dla dzieci
- potencjalnie uzdrowiskowa - w oparciu o lecznicze wody termalne
- rekreacyjno-sportowa - ośrodek wypoczynku świątecznego dla mieszkańców regionu oraz Wrocławia
- turystyczna i kultu religijnego - o zasięgu ponadkrajowym
- przemysłowa - słabo rozwinięta z korzyścią dla funkcji powyżej wymienionych.

Postuluje się rozwijanie sektora nowych usług, wspieranie rozwoju małych i średnich prywatnych podmiotów gospodarczych, rozbudowę bazy ekonomicznej.

Jednym z priorytetów wyznaczonych w Planie Zagospodarowania Województwa Dolnośląskiego jest ochrona i zachowanie krajobrazu kulturowego. Trzebnica częściowo należy do strefy „A”, która jest strefą pełnej ochrony konserwatorskiej. Należą tu obszary uznane za szczególnie ważne jako materialne świadectwo historyczne. W związku z tym zakłada się

bezwzględny priorytet wymagań i ustaleń konserwatorskich nad względami wynikającymi z prowadzonej działalności inwestycyjnej, gospodarczej i usługowej. Klasztor trzebnicki należy do największych budowli tego typu w Europie Środkowej. Wzniesiony został w latach 1696–1726 na miejscu pierwotnego, znacznie mniejszego budynku (z początku XIII w.) Obiekt jest dwupoziomowy z dwoma narożnymi pawilonami w ścianie frontowej. Od 1870 roku swoją siedzibę mają tu siostry Kongregacji Miłosierdzia Świętego Karola Boromeusza. Bazylika Św. Jadwigi jest najstarszym sanktuarium na Śląsku. Stanowi jedną z najważniejszych nekropoli Piastów Śląskich oraz miejsc uświęconych kultem św. Jadwigi. Trójnawowa bazylika ma 80 m długości i 23 m szerokości. Z pierwotnej późnoromańskiej budowli (początek XIII w.) zachowały się zręby murów oraz krypta św. Bartłomieja.

Przez obszar gminy przebiega droga krajowa nr 5 Poznań – Wrocław, stanowiąca jednocześnie trasę drogi międzynarodowej E 261, oraz droga krajowa nr 440 Trzebnica – Milicz. Kolejny istotny ciąg komunikacyjny gminy stanowi droga wojewódzka nr 340, relacji Oleśnica - Trzebnica - Oborniki Śl.

1.6. Demografia

Dla całego środowiska naturalnego istotne jest kształtowanie się sytuacji demograficznej na danym terenie. Ważna jest ogólna ilość mieszkańców gminy, w rozbiciu na mieszkańców wsi i miasta, sytuacja gospodarcza i jej koniunktura, ilość podmiotów gospodarczych, zamożność mieszkańców itd. Ma to bowiem wpływ na ilość wytwarzanych w danej społeczności odpadów i ścieków. Liczba ludności zamieszkałej w mieście Trzebnica, w 2009 r. 12 271 osób, zaś we wsiach 9980 osób, łącznie w gminie 22 251 osób. Wśród ludności mieszkającej na wsiach 64,4% ludności jest w wieku produkcyjnym, 24% w przedprodukcyjnym, a 11,6% stanowi ludność w wieku poprodukcyjnym (źródło: Plan urzędzeniowo – rolny Gminy Trzebnica).

Struktura płci wskazuje na przewagę kobiet. W mieście jest o 11 % więcej kobiet niż mężczyzn, a w obszarze wiejskim gminy tylko o 1,15 % (na podstawie rocznika statystycznego Województwa Dolnośląskiego - dane z 2006 r.). Informacje dotyczące ludności zamieszkałej we wsiach gminy Trzebnicy zawiera Tab. 1.

Tab. 1. Liczba ludności we wsiach zlokalizowanych na terenie gminy Trzebnica w latach 1995 – 2009 (stan na dzień 30.06.2009 r.)

L.p.	miejscowość	liczba mieszkańców		
		1995	2002	2009
1	Będkowo	147	218	145
2	Biedaszków Mały	133	128	121
3	Biedaszków Wielki	301	291	297
4	Blizocin	153	213	212
5	Boleścin	246	209	227
6	Brochocin	172	187	152
7	Brzezie	312	356	317
8	Brzyków	224	248	232
9	Cerekwica	386	390	393
10	Domanowice	305	334	343
11	Droszów	83	83	87
12	Głuchów Górny	358	400	388
13	Janiszów	46	43	42
14	Jaszyce	83	99	99
15	Jażwiny	200	209	198
16	Kobylice	164	168	177
17	Koczurki	132	128	113
18	Komorowo	168	186	176
19	Komorówko	169	223	233
20	Koniowo	356	370	363
21	Księginice	395	483	624
22	Kuźniczysko	379	391	380
23	Ligota	201	227	210
24	Malczów	36	46	59
25	Małuszyn	85	91	103
26	Marcinowo	237	265	272
27	Masłowiec	133	146	132
28	Masłów	349	363	364
29	Nowy Dwór	408	446	409
30	Piersno	135	125	128
31	Raszów	163	162	167
32	Rzepotowice	102	116	106
33	Skarszyn	650	665	625
34	Skoroszków	322	324	324
35	Szczytkowice	286	292	215
36	Świątniki	126	120	353
37	Sulisławice	236	226	162
38	Taczów Mały	100	95	110
39	Taczów Wielki	154	174	161
40	Ujeździec Mały	312	346	343
41	Ujeździec Wielki	286	340	342
42	Węgrzynów	84	78	76
	SUMA	9 317	10 004	9 980

Gęstość zaludnienia w gminie Trzebnica, przy założeniu powierzchni gminy 200,2 km² w 2009 r. wynosi 50 osób na 1 km².

Położenie Trzebnicy blisko Wrocławia wpływa istotnie na poziom wykształcenia jej mieszkańców. Od wielu lat obserwuje się systematyczny wzrost liczby osób posiadających wyższe i ponadpodstawowe wykształcenie.

2. Aktualny stan gospodarki odpadami komunalnymi

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Źródłami powstawania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury (handel, usługi, rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej” i inne).

2.1. Bilans jakościowy i ilościowy odpadów

W ramach niniejszego opracowania, dla określenia ilości odpadów wytwarzanych w gminie Trzebnica wykorzystano:

- dane zawarte w sprawozdaniach złożonych przez Urząd Miejski Trzebnica do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego oraz Głównego Urzędu Statystycznego w zakresie odpadów wytwarzanych oraz zebranych odpadów opakowaniowych w okresie 2005-2009 r.,
- jednostkowe wskaźniki wytwarzania odpadów, zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego.

Z danych statystycznych wynika, że około 2/3 odpadów komunalnych generują gospodarstwa domowe, a 1/3 tych odpadów powstaje w obiektach infrastruktury.

Średni procentowy skład wytwarzanych odpadów komunalnych zgodnie z założeniami określonymi w Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010 przedstawia tabela 2.

Tab. 2. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Trzebnica – na podstawie wskaźników KPGO 2010

Lp.	Nazwa	Ilość [%]
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	2,06
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	2,76
3.	Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne)	88,26
4.	Odpady z targowisk	0,97
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	2,13
6.	Odpady wielkogabarytowe	3,82
RAZEM		100

Średni skład morfologiczny zmieszanych odpadów komunalnych pochodzących z terenów wiejskich różni się od odpadów miejskich. W odpadach tych występują zwiększone ilości drobnej frakcji, głównie popiół z domowych pieców węglowych oraz składniki mineralne (żużel, kamień), zdecydowanie mniej jest natomiast odpadów kuchennych ulegających biodegradacji. Procentowy udział poszczególnych strumieni odpadów komunalnych przedstawia się następująco.

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji – 18%,
- odpady zielone – 4%,
- papier i tektura 12%,
- odpady wielomateriałowe – 3%,
- tworzywa sztuczne – 12%,
- szkło – 8%,
- metale – 5%,
- odzież i tekstylia – 1%,
- odpady wielkogabrytowe – 2%,
- odpady niebezpieczne – 1%,
- odpady mineralne – 34%.

W oparciu o wytyczne Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 przyjęto, iż teoretyczny wskaźnik ilości odpadów zbieranych przez jednego mieszkańca gminy Trzebnica wynosi **289 kg/M/rok**.

Tab. 3. Odpady wytwarzane na terenie gminy Trzebnica w oparciu o wytyczne KPGO 2010

Lp.	Nazwa	Mg/rok
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	132,47
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	177,48
3.	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:	5675,59
3.1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1021,61
3.2	Odpady zielone	227,02
3.3	Papier i tektura	681,07
3.4	Odpady wielomateriałowe	170,27
3.5	Tworzywa sztuczne	681,07
3.6	Szkło	454,05
3.7	Metale	283,78
3.8	Odzież, tekstylia	56,76
3.9	Drewno	113,51
3.10	Odpady niebezpieczne	56,76
3.11	Odpady mineralne	1929,7
4.	Odpady z targowisk	62,38
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	136,97
6.	Odpady wielkogabarytowe	245,65
RAZEM		6430,54

2.2. Zbieranie, odbieranie i transport odpadów

Zbieranie odpadów

Ustawa o odpadach określa pojęciem zbierania odpadów każde działanie, a w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania. Zgodnie z ustawą z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2005r., Nr 236, poz. 2008 j.t. ze zm.), dla odpadów komunalnych stosuje się pojęcie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości (obejmuje ono usuwanie odpadów z pojemników oraz transport do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania). Gmina ma zapewnić mieszkańcom określone warunki utrzymania czystości i porządku, a także jest odpowiedzialna za przejęcie obowiązków usuwania odpadów, w przypadku gdy mieszkańcy nie spełniają go. W tym celu:

- rada gminy, w drodze uchwały, określa szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, dotyczące m.in. prowadzenia we wskazanym zakresie zbiórki odpadów komunalnych, rodzaju urządzeń przeznaczonych do zbierania tych odpadów oraz

częstotliwości i sposobu ich opróżniania (uchwała Rady Miejskiej nr XXXVII /356/06 z dnia 19 kwietnia 2006 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Trzebnica),

- burmistrz miasta może wydać zezwolenie przedsiębiorcom, którzy spełniają wszystkie określone prawnie wymogi na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- burmistrz gminy może ogłosić przetarg na wykonywanie usług na terenie gminy lub jej części (po przejściu od właścicieli nieruchomości, w drodze referendum, ich obowiązków dotyczących utrzymania czystości i porządku).

Odbieranie odpadów

Mimo, iż każdy właściciel posesji jest zobowiązany do utrzymania porządku i czystości na jej terenie m.in. przez zbieranie i usuwanie odpadów, nie wszyscy mieszkańcy gminy posiadają umowy na odbieranie odpadów podpisane z przedsiębiorcami posiadającymi zezwolenie na świadczenie usług w tym zakresie. 24 listopada 2003 roku na podstawie art. 95 § 6 Kodeksu postępowania w sprawach o wykroczenia ukazało się rozporządzenie w sprawie wysokości grzywnien nakładanych w drodze mandatów karnych za wybrane rodzaje wykroczeń (Dz.U. z 2003 r., Nr 208, poz. 2023 ze zm.). Określono w nim m.in. stawki grzywnien za brak pojemnika do zbierania odpadów komunalnych (100zł) a także za niezbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych (100 zł). W związku z tym pracownicy Wydziału Rolnictwa i Ochrony Środowiska oraz dzielnicowi z Komendy Powiatowej Policji w Trzebnicy przeprowadzają systematycznie kontrole w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie posesji, a także wyposażenia w pojemnik na odpady komunalne. W przypadku stwierdzenia takich wykroczeń nakładane są mandaty karne w wysokościach określonych w ww. rozporządzeniu.

Na podstawie danych uzyskanych z firm: Usługi Komunalne WodNiK Sp. z o. o. oraz Wrocławskie Przedsiębiorstwa Oczyszczania ALBA S.A. oraz informacji dostarczonych przez wspólnoty mieszkaniowe i spółdzielnię mieszkaniową szacuje się, że 80% gospodarstw na terenie gminy ma podpisane umowy na odbieranie odpadów komunalnych. Odpady z gospodarstw, które nie mają podpisanych umów są często samodzielnie wywożone przez posiadaczy i deponowane w miejscach do tego celu nieprzeznaczonych, w dużej części są one również spalane.

Tab. 4. Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych, od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Trzebnica

Podmiot	Adres	Miejsce deponowania odpadów	Data obowiązywania decyzji
Usługi Komunalne WodNiK Sp. z o.o.	ul. Piwniczna 12 55-100 Trzebnica	Marcinowo	31.12.2016 r.
Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ALBA S.A.	ul. Ostrowskiego 7 53-238 Wrocław	Marcinowo, Sulęcín, Rudna Wielka, Legnica, Lubin	31.12.2016 r.
Przedsiębiorstwo Higieny Komunalnej TRANS-FORMRES Sp. z o.o.	ul. Atramentowa 10 Bielany Wrocławskie 55-040 Kobierzyce	Marcinowo, Jarosów	31.01.2017 r.
Firma Handlowo – Usługowa „JAKUB” Mieczysław Jakubowski	ul. Jędrzejowska 44 55-100 Trzebnica	Marcinowo	30.06.2018 r.
Veolia Usługi dla Środowiska S.A. Oddział w Krapkowicach	ul. Piastowska 38 47-303 Krapkowice	Marcinowo, Sulęcín, Rudna Wielka,	31.07.2018 r.
SITA Wrocław Sp. z o.o.	ul. Jerzmanowska 19 54-530 Wrocław	Marcinowo, Gać, Sulęcín	28.02.2019 r.

Transport

Dominująca część odpadów transportowana jest w zamkniętych tzw. bezpylnych pojazdach z zagęszczeniem odpadów wewnątrz skrzyń ładunkowych. Z uwagi na niewielkie odległości transportowe na terenie gminy nie stosuje się przeładunku odpadów. Powyższe firmy, które zajmują się odbieraniem odpadów, posiadają również zezwolenie na ich transport.

Tab. 5. Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na transport odpadów komunalnych

Podmiot	Adres	Miejsce deponowania odpadów	Data obowiązywania decyzji
Usługi Transportowo - Podnośnikowe Wywóz Szamba oraz Śmieci Wiesław Jaworowski	Szczytkowice 92 55-100 Trzebnica	Marcinowo	31.12.2017 r.
Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko - Własnościowa	ul. Obornicka 1 55-100 Trzebnica	Marcinowo	31.12.2017 r.

2.3. System selektywnej zbiórki odpadów w gminie Trzebnica

Selektywna zbiórka odpadów odbywa się głównie poprzez zbiórkę do wyznaczonych pojemników czy kontenerów oraz poprzez selektywne gromadzenie odpadów w specjalnych workach.

2.3.1. Metoda kontenerowa

Gmina Trzebnica rozpoczęła selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych w roku 2001. W centrum miasta oraz na przyległych terenach o zabudowie zwartej ustawione zostały zestawy pojemników na makulaturę, szkło oraz plastik. Dziś zagadnienia związane z selektywną zbiórką odpadów na terenie gminy Trzebnica prowadzi głównie zakład Usługi Komunalne Wodnik Sp. z o.o.

Tab. 6. Ilość pojemników przeznaczonych na selektywną zbiórkę odpadów w gminie Trzebnica - dane firmy Usługi Komunalne Wodnik Sp. z o.o. (stan na rok 2009)

przeznaczenie pojemnika	rodzaj pojemnika/kontenera				
	1,5 m ³	2,5 m ³	120 l	240 l	KP-7
plastik	39	14	59	210	1
szkło	50	-	39	139	1
makulatura	41	-	54	98	-

2.3.2. Metoda workowa

Zaletą metody workowej jest brak anonimowości deponenta odpadów, co gwarantuje ich lepszą selekcję. Metodą workową objęte zostały budynki jednorodzinne oraz kilka mniejszych wspólnot mieszkaniowych. Worki w trzech kolorach zakupić można w siedzibie firmy WodNiK Sp. z o.o. lub u kierowców samochodów odbierających odpady. Odbiór napełnionych worków odbywa się raz w miesiącu w dniu uzgodnionym z odbiorcą – firmą Usługi Komunalne WodNiK Sp. z o.o.

2.3.3. Selektywna zbiórka opakowań

Odpady opakowaniowe są wytwarzane przez podmioty gospodarcze (zakłady produkcyjne, jednostki handlowe) oraz przez mieszkańców (sektor komunalny). Selektywnie zbierane odpady opakowaniowe, zarówno w sektorze komunalnym, jak i przez podmioty gospodarcze, klasyfikowane są w grupie 15, podgrupie 15 01. Pozostałe odpady opakowaniowe, zawarte w zmieszanych odpadach komunalnych, wchodzi w skład zmieszanych odpadów oznaczonych kodem 20 03 01.

Dane ilościowe dotyczące selektywnie zebranych i odzyskanych (poddanych recyklingowi) odpadów opakowaniowych w sektorze komunalnym w latach 2005 – 2008, podaje się na podstawie sprawozdań złożonych przez Urząd Miejski w Trzebnicy do GUS – Tab. 7 i 8

Tab. 7. Dane z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych [Mg/rok] na terenie wsi gminy Trzebnica (wg sprawozdań do GUS)

Rodzaj opakowania	2005	2006	2007	2008
tworzywa sztuczne	74,8	6,6	70,7	28,9
metale	-	-	-	-
papier i tektura	2,0	3,0	2,7	3,9
szkło	85,2	78,4	164,1	187,2

Tab. 8. Dane z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych [Mg/rok] na terenie miasta Trzebnica (wg sprawozdań do GUS)

Rodzaj opakowania	2005	2006	2007	2008
tworzywa sztuczne	74,8	54,7	290,1	131,9
metale	3,7	31,0	78,2	4,3
papier i tektura	144,9	127,9	270,2	366,3
szkło	170,5	157,0	411,5	481,4

Z ww. danych wynika, iż w ujęciu ogólnym wrasta ilość odpadów zbieranych selektywnie. Spośród zebranych w roku 2008 odpadów, najwięcej było szkła 668,6 Mg, co stanowi 55,5% masy odpadów zebranych selektywnie, kolejno makulatury – 370,2 Mg (30,8 %) i tworzyw sztucznych – 160,8 Mg (13,4%). Zebrane opakowania z metali – 4,3 Mg stanowią jedynie (0,3%). Dla porównania w 2003 roku zebrano selektywnie 160,99 Mg odpadów opakowaniowych (w roku 2008 1203,9 Mg). Najwięcej zebrano makulatury 106,1 Mg, następnie szkła 42,49 Mg i tworzyw sztucznych -12,4 Mg.

2.4. Odpady wielkogabarytowe

Zgodnie z Uchwałą Rady Miejskiej nr XXXVII/356/06 z dnia 19 kwietnia 2006 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Trzebnica, firma uprawniona do odbioru odpadów komunalnych jest zobowiązana do odbioru odpadów wielkogabarytowych, wystawianych przez mieszkańców w pobliżu pojemników na odpady komunalne. Odbiór przedmiotowych odpadów odbywać powinien się, w myśl ww. uchwały,

zgodnie z harmonogramem firmy uprawnionej i na jej koszt. W innych terminach odbiór odpadów wielkogabarytowych, odbywa się na zgłoszenie i koszt strony zainteresowanej.

2.5. Dzikie wysypiska

W ramach opracowanego w 2000 r. „Programu gospodarki odpadami dla miasta i gminy Trzebnica” zinwentaryzowano nielegalne wysypiska odpadów. Na analizowanym obszarze odnaleziono 20 składowisk. Gmina prowadzi na bieżąco działania związane z inwentaryzacją i likwidacją nielegalnych miejsc składowania odpadów. W ostatnich latach zlikwidowano dzikie składowiska w poniższych miejscowościach:

- 2008 r. – obręb: Komorówko, Ujeździec Mały, Koniowo
- 2009 r. – obręby: Brochocin, Księginice, Marcinowo, Raszów, Cerekwica, Trzebnica (ul. Chrobrego)
- składowisko w Rzepotowicach zlikwidowane kilka lat wcześniej, przez właściciela terenu

Opis zidentyfikowanych punktów nielegalnego składowania podano w tabelach o numerach od 28 do 42, a ich lokalizacje wskazano na mapie, stanowiącej Załącznik nr 1.

2.6. Komunalne osady ściekowe

Oczyszczalnia ścieków dla miasta Trzebnica znajduje się przy ul. Milickiej 47 w Trzebnicy. Administratorem obiektu jest firma Usługi Komunalne WodNiK Spółka z o.o. Przepustowość technologiczna komunalnej oczyszczalni ścieków wynosi 6000 m³/d. Aktualna ilość ścieków oczyszczanych to 2700-2900 m³/d.

Tab. 9. Ilość ścieków poddanych oczyszczeniu w oczyszczalni ścieków komunalnych miasta Trzebnica przy ul. Milickiej 47 w latach 2005-2009

	Ilość ścieków poddanych oczyszczeniu w poszczególnych latach				
	2005	2006	2007	2008	2009
Ilości ścieków oczyszczanych [m ³ /d]	3038	2882	2666	2841	2783*

* dane za 10 miesięcy 2009 r.

Do oczyszczalni zostało podłączone miasto Trzebnica oraz miejscowość Księginice (2007r.), zaopatrzone w sieć kanalizacji ogólnospławnej. Odprowadzane są do niej ścieki komunalne oraz przemysłowe. Ścieki pochodzą z gospodarstw indywidualnych, zakładów pracy, zakładów

użyteczności publicznej. Niewielki udział w ilości oczyszczanych ścieków mają ścieki dowożone na stacje zlewną pojazdami asenizacyjnymi. Zakłady odprowadzające ścieki do kanalizacji miejskiej zwykle nie mają urządzeń do podczyszczania ścieków. Wyjątkiem jest firma „KULIK” zajmująca się galwanizacją.

Głównym rodzajem odpadów wytwarzanych w komunalnych oczyszczalniach ścieków są ustabilizowane osady ściekowe oznaczone kodem 19 08 05.

Tab. 10. Sposoby i ilości zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w latach 2005-2009

Sposoby zagospodarowania osadów ściekowych	Wytworzona ilość odpadów w poszczególnych latach				
	2005	2006	2007	2008	2009
ogółem:	306	303	612	246	210*
w tym na:					
-rekultywację gruntów	235	234	542	246	210*
-składowisko odpadów	71	69	70	-	-

* dane za 10 miesięcy 2009r.

Ze ścieków usuwane są ponadto skratki (19 08 01) oraz piasek (19 08 02). Masa piasku i skratek stanowi marginalny udział w ilości wytwarzanych w oczyszczalni odpadów. Jednakże ze względów sanitarnych, jak i z uwagi na uciążliwość (zagniwalność, zapachy itp.) są one zagrożeniem dla środowiska. Odpady te deponowane są bezpośrednio na składowisku. Ilość odpadów wytwarzanych na oczyszczalni przy ulicy Milickiej w latach 2005-2009 przedstawia tabela nr 11.

Tab. 11. Ilość odpadów wytwarzanych na oczyszczalni przy ulicy Milickiej w latach 2005-2009

Ilość odpadów wytworzonych [Mg]	2005 r.	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.*
Osady ściekowe (s.m.)	306	303	612	246	210
Skratki	35	36	36,5	32	6,6
Zawartość piaskowników	36	35,5	33,5	33	39,4

* dane za 10 miesięcy 2009r.

2.6.1. Charakterystyka jakościowa osadów ściekowych

Oczyszczalnie ścieków wykorzystujące osady ściekowe, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. nr 134, poz. 1140 ze zm.), mają obowiązek wykonywania badań fizyko-chemicznych i biologicznych tych osadów.

Tab. 12. Wyniki badań komunalnych osadów ściekowych

L.p.	rodzaj oznaczenia	jednostka	Średnia wartość z wszystkich oznaczeń w ciągu roku 2008	Wynik z poboru jednostkowego w dniu 26.10.2009 r.	Wartości dopuszczalne do rekultywacji terenów na cele nierolne*
1	odczyn	pH	9,04	12,5	-
2	zawartość wapnia (Ca)	% s.m.	3,17	10,5	-
3	zawartość magnezu (Mg)	% s.m.	0,3	0,44	-
4	zawartość azotu amonowego	% s.m.	0,68	<0,10	-
5	sucha masa	%	11,3	12,7	-
6	substancje organiczne	% s.m.	50,2	29,6	-
7	azot ogólny	% s.m.	1,15	1,43	-
8	Fosfor ogólny	% s.m.	1,86	1,86	-
9	Ołów (Pb)	mg/kg s.m.	51,7	73,8	1000
10	Kadm (Cd)	mg/kg s.m.	3,05	3,17	25
11	Rtęć (Hg)	mg/kg s.m.	0,37	0,42	10
12	Nikiel (Ni)	mg/kg s.m.	293	107	200
13	Cynk (Zn)	mg/kg s.m.	1945	1283	3500
14	Miedź (Cu)	mg/kg s.m.	130	114	1200
15	Chrom (Cr)	mg/kg s.m.	443	86,5	1000

* Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. nr 134, poz. 1140 ze zm.) – załącznik nr 1.

Badania osadów ściekowych wskazują na istotną zawartość niklu. Przekroczenie wartości 100 mg/kg s.m. tego pierwiastka determinuje możliwość wykorzystywania powstających osadów w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne.

2.7. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego DM-Ś/KS/7660-10/45-III/08 z dnia 21 marca 2008 r. udzielono pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie instalacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, zlokalizowanego na północ od miejscowości Marcinowo, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę z wydzieloną kwaterą dla odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Została udzielona możliwość prowadzenia:

- odzysku w procesie R15 – segregacja zmieszanych odpadów komunalnych, demontaż odpadów wielkogabarytowych oraz zagospodarowania niektórych zebranych rodzajów odpadu w drodze odzysku R14
- unieszkodliwiania w procesach:
 - D5 – unieszkodliwianie poprzez składowanie
 - D16 - unieszkodliwianie poprzez napowietrzanie (tlenowa biostabilizacja) na polu biodegradacji odpadów.

Odzysk

Odzysk odpadów opakowaniowych dotyczy zasadniczo czystych frakcji pochodzących z selektywnej zbiórki. Prócz metody odzysku „u źródła”, prowadzona jest również selekcja zmieszanych odpadów komunalnych (sortownia odpadów na terenie składowiska odpadów w Marcinowie, sortownia odpadów firmy WodNiK Sp. z o.o. - baza firmy w Trzebnicy przy ul. Piwnicznej, sortownia Wrocławskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania WPO ALBA – ul. Szczecińska, Wrocław).

Stacja segregacji oraz obróbki odpadów znajdująca się na składowisku w Marcinowie w pierwszej kolejności wyodrębnia odpady wielkogabarytowe, metalowe i niebezpieczne. Po oddzieleniu frakcji biologicznej, strumień odpadów trafia na taśmę przenośnika sortowniczego, gdzie ręcznie wybiera się surowce wtórne: szkło, makulaturę, tworzywa sztuczne, które w dalszej kolejności są segregowane ze względu na rodzaj tworzywa właściwy z punktu widzenia odbiorcy.

W ramach procesu R15 odzyskowi poddawane są odpady o kodach: 20 03 01 i 20 03 07. Procesem R14, polegającym na utwardzeniu dróg w obrębie składowiska oraz tworzeniu warstw izolacyjnych, są objęte odpady o kodach: 10 01 01, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 05 04, 17 05 06, 17 08 02, 17 09 04, 19 12 09, 20 02 02, 20 03 03, 20 03 01, 20 03 07.

Surowce wtórne zgromadzone przez mieszkańców w pojemnikach/kontenerach/workach oraz wyselekcjonowane z odpadów na linii sortowniczej przekazywane są następnie do recyklingu. Odbiorcami są przedsiębiorstwa spoza terenu gminy.

Recyklingiem nazywamy wykorzystanie np. papieru, szkła, tworzyw sztucznych lub metali w procesie produkcyjnym, w którym otrzymuje się nowe materiały lub produkty o charakterze pierwotnym lub wtórnym. Kompostowanie lub fermentacja czystych frakcji odpadów, z wytworzeniem kompostu lub/oraz biogazu, zaliczane są do procesów recyklingu organicznego. Odzysk energii z odpadów polega na ich wykorzystaniu jako źródła energii, zastępującego paliwa pierwotne.

Unieszkodliwianie

Składowisko odpadów dla miasta i gminy Trzebnica zlokalizowane jest na działkach nr 467 i 468 AM-1, obręb Marcinowo gm. Trzebnica. Składowisko funkcjonuje od maja 2008 r., właścicielem składowiska jest gmina Trzebnica, zarządzającym jest Zakład Gospodarki Komunalnej z Trzebnicy.

Na powierzchnię obiektu składa się:

- kwatery I – 1,8 ha,
- kwatery II – 1,2 ha
- kwatery deponowania odpadów zawierających azbest – 0,2 ha.

Technologia składowania odpadów na przedmiotowym składowisku przewiduje układ poprzeczny warstw składowanych odpadów. Składowisko powinno zostać podzielone na działki robocze, których powierzchnia będzie nie większa niż 500 m².

Kwaterna I składowiska podzielona jest na dwa sektory do nieselektywnego składowania odpadów. Sektor 1 jest przeznaczony do składowania odpadów z grupy 20 z odpadami z podgrup: 19 05, 19 12. Sektor 2 jest przeznaczony do składowania odpadów z grupy 20 z odpadami z grup: 02, 03, 04, 15.

W obrębie kwatery I, na powierzchni ok. 1,10 ha zostało wykonane pole do prowadzenia biodegradacji odpadów w procesie D16. Zaprojektowano pole do biodegradacji odpadów o wymiarach 66,0 x 30,0 m. Na podłożu utwardzonym płytami drogowymi ustawiono ażurowe płyty betonowe, których konstrukcja umożliwia wywołanie naturalnego efektu konwekcji tzw. ciągu kominowego. Biostabilizacja odpadów jest procesem biologicznym służącym zmniejszeniu ilości frakcji organicznej w odpadach oraz jej stabilizacji. Odpady ulegające szybkiej biodegradacji są napowietrzane i przetwarzane na polu biodegradacji przez okres ok. 3 miesięcy. Biostabilizacja prowadzi do zmniejszenia ilości gazów i odcieków w składowisku, a więc przyczynia się do zmniejszenia uciążliwości składowiska dla otoczenia. Po tym okresie materiał znacznie zmniejsza swoją objętość i jest ładowarką lub spychaczem przemieszczony do składowania na teren kwatery.

Na pograniczu kwatery I i II zaprojektowano wydzieloną kwaterę do deponowania odpadów azbestowych o pojemności 6000 m³. Kwaterna jest wydzielona za pomocą wałów o wysokości 2 m. Uszczelnienie tej kwatery jest identyczne jak pozostałych. Odpady składowane w kwaterze przeznaczonej do deponowania azbestu są na bieżąco przykrywane folią w celu izolacji od otoczenia co minimalizuje uciążliwość dla środowiska w zakresie pylenia.

Składowanie odpadów zawierających azbest w wydzielonej kwaterze będzie zakończone na poziomie 2 m poniżej terenu. Następnie odpady zostaną przykryte folią PE lub PVC gr. 1 mm, kolejno warstwą gruntu do poziomu terenu.

Rodzaje odpadów niebezpiecznych, przewidzianych do składowania w kwaterze dla odpadów zawierających azbest to:

17 06 01* - Materiały izolacyjne zawierające azbest

17 06 03* - Inne materiały izolacyjne zawierające substancje niebezpieczne

17 06 05* - Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

Tab. 13. Odpady umieszczone na składowisku odpadów w Marcinowie w 2008r. i I półroczu 2009r.

Kod	Rodzaj odpadu	Masa odpadów składowana nieselektywnie [Mg]		
		I półrocze 2008 r.	II półrocze 2008 r.	I półrocze 2009 r.
17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg	-	42,0	42,0
19 05 03	Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania)	-	32,23	54,9
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	116,32	775,68	1863,29
19 08 02	Zawartość piaskowników	-	3,18	3,18
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	-	-	5,14
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	730,06	784,73	-
20 03 02	Odpady z targowisk	1,36	3,40	-
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	1,90	1,08	-

2.8. Koszty gospodarowania odpadami komunalnymi

Odpady zmieszane

Aktualne koszty gospodarki odpadami są wypadkową wielu czynników, takich jak:

- bieżące koszty odbierania oraz składowania odpadów,
- całkowita liczba pojemników obsługiwanych na danym terenie przez określoną firmę,
- konkurencja o pozyskanie odpadów przez firmy odbierające odpady,
- poniesione nakłady inwestycyjne na zakup pojemników, samochodów
- obsługa kredytów oraz amortyzacja pojemników, samochodów,
- cena za przyjęcie i zagospodarowanie 1 tony odpadów na składowisku w Marcinowie.

Koszt przyjęcia odpadów na składowisko powinien obejmować wszystkie składniki związane z budową, eksploatacją, zamknięciem, rekultywacją oraz monitoringiem składowiska w okresie eksploatacyjnym i poeksploatacyjnym. Zgodnie z art. 4 ust. 1, pkt. 2 ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej (Dz.U. z 1997, Nr 9 poz. 43) ceny za przyjęcie i zagospodarowanie 1 tony odpadów na składowisku powinny być przyjmowane uchwałą rady miejskiej lub obowiązek ten rada może sędować na burmistrza.

Właściciele nieruchomości zbierają odpady komunalne zmieszane do pojemników o objętościach: 0,11 m³, 0,24 m³, 1,1 m³ lub kontenerów np. KP-7. Sporadycznie, do gromadzenia zwiększonych ilości zmieszanych odpadów komunalnych, używane są worki foliowe. Odpady

selektywnie zbierane gromadzone są w workach a także pojemnikach o objętości 0,11 m³, 0,24 m³, pojemnikach typu IGLOO (1,5 m³ lub 2,5 m³).

Zakresy zmienności cen jednostkowych za opróżnianie najczęściej stosowanych pojemników w 2009 roku wynosił:

Odpady komunalne zmieszane:

- pojemnik 0,11 m³ do 0,12 m³ - 10,17 zł brutto
- pojemnik 0,24 m³ - 18,73 zł brutto
- pojemnik 1,1 m³ - od 51,68 zł do 58,85 zł brutto
- pojemnik KP-7 - od 410,00 zł do 428,00 zł brutto

Odpady selektywnie zebrane:

- worki oraz pojemniki 0,12 m³ - 3,75 zł brutto
- pojemnik 0,24 m³ - 5,35 zł brutto
- pojemnik typu IGLOO 1,5 m³ - od 32,10 zł do 41,86 zł brutto
- pojemnik typu IGLOO 2,5 m³ - 44,3 zł brutto

Opakowania gromadzone selektywnie

Wpływy ze sprzedaży zebranych materiałów obniżają całkowite koszty selektywnej zbiórki. Nie ulega jednak żadnej wątpliwości, że koszty selektywnej zbiórki przekraczają wpływy ze sprzedaży odzyskanych materiałów.

W gminie Trzebnica opróżnianiem pojemników na selektywną zbiórkę zajmuje się firmy: Usługi Komunalne WodNiK Sp. z o. o oraz Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ALBA S.A. Stają się one posiadaczem odpadów.

Do końca marca 2007 r. koszty selektywnej zbiórki na terenie gminy ponosiła Gmina Trzebnica. Obecnie każdy mieszkaniec płaci sam za odbiór posegregowanych odpadów. Nowe obowiązki w zakresie selektywnej zbiórki wynikają z ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008), a także ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251).

W 2006 r. na terenie województwa dolnośląskiego zebrano 13 241 Mg odpadów opakowaniowych, do odzysku przekazano 13 147 Mg, w 2007 r. zebrano 18 882 Mg, do odzysku oddano 16 992 Mg. W skali całego województwa w 2008 r. zaobserwowano poprawę efektywności systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych. W 2008 r. zebrano 22 968 Mg. 90 % (20 598 Mg) zebranych odpadów przekazano do odzysku, co daje wartość 7,16 kg na mieszkańca.

3. Prognoza zmian

3.1. Prognoza demograficzna

Z danych demograficznych gminy Trzebnica wynika, iż ilość osób mieszkająca na terenie gminy w okresie 7 lat wzrosła o 600 osób – Tab. 14.

Tab. 14. Liczebność osób gminy Trzebnica w latach 2002 – 2009r.

rok	Ludność w mieście	Ludność na wsi	Suma mieszkańców gminy Trzebnica
2002 r.	11 647	10 004	21 651
2009 r.	12 271	9 980	22 251

Z ww. zestawienia można wnioskować, iż prognoza demograficzna dla mieszkańców gminy Trzebnica wynosi 0,4% wzrostu ludności na rok i będzie kształtowała się następująco – Tab. 15.

Tab. 15. Prognozowana liczebność osób gminy Trzebnica w latach 2010 – 2018 r.

	2010 r.	2014 r.	2018 r.
Suma mieszkańców gminy Trzebnica	22 251	22 607	22 969

3.2. Prognoza ilości oraz składu odpadów

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010, przyjęto następujące założenia:

- nie będą występowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzanych odpadów będzie kształtował się na poziomie 1% rocznie.

Prognozowane zmiany całkowitej ilości odpadów komunalnych są wypadkową zmiany liczby ludności w gminie oraz jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów.

W uprzednim PGO przyjęto poniższe wskaźniki wytwarzania odpadów dla gminy Trzebnica:

- 426 kg odpadów na rok, wytworzone przez mieszkańców miasta oraz
- 224 kg odpadów na rok, wytworzone przez mieszkańców wsi.

Do obliczenia ilości prognozowanych odpadów do wytworzenia, przyjęto wskaźnik w oparciu o średnią ważoną, wynoszący 337,72 kg/rok

W niniejszym opracowaniu PGO, biorąc pod uwagę:

- ilość mieszkańców gminy Trzebnica mieszkającej na wsi (9980 osób) oraz w mieście (12271 osób) oraz
- ilość odpadów wykazanych w zestawieniach odpadowych gminy Trzebnica,

przyjęto uśredniony wskaźnik odpadów dla mieszkańca gminy Trzebnica, na poziomie 289 kg/mieszkańca/rok.

Szacowane zmiany składu odpadów w ciągu najbliższych lat, przedstawiono w tabeli 16. Wartości wskaźników przyjęto zgodnie z założeniami wskazanymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami. Zakłada się, iż prognozowany wskaźnik powstających odpadów komunalnych będzie wzrastał zgodnie z założeniami ww. KPGO, czyli o 5% na każdy okres 5 letni i będzie następujący:

- * 2010 r. - 289 kg/M/rok,
- * 2014 r. - 301 kg/M/rok,
- * 2018 r. - 313 kg/M/rok.

Tab.16. Prognozowana ilość odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Trzebnica

Lp.	Nazwa	Mg/rok		
		2010	2014	2018
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	132,47	137,77	143,28
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	177,48	184,58	191,97
3.	Nieselegrowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:	5675,59	5902,62	6138,72
3.1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	1021,61	1062,47	1104,97
3.2	Odpady zielone	227,02	236,1	245,55
3.3	Papier i tektura	681,07	708,31	736,65
3.4	Odpady wielomateriałowe	170,27	177,08	184,16
3.5	Tworzywa sztuczne	681,07	708,31	736,65
3.6	Szkło	454,05	472,21	491,1
3.7	Metale	283,78	295,13	306,94
3.8	Odzież, tekstylia	56,76	59,03	61,39
3.9	Drewno	113,51	118,05	122,77
3.10	Odpady niebezpieczne	56,76	59,03	61,39
3.11	Odpady mineralne	1929,7	2006,89	2087,16
4.	Odpady z targowisk	62,38	64,87	67,47
5.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	136,97	142,45	148,15
6.	Odpady wielkogabarytowe	245,65	255,47	265,69
RAZEM		6430,54	6687,76	6955,27

3.3. Prognoza ilości wybranych grup odpadów

W przypadku wybranych grup odpadów, które znajdują się w grupie odpadów komunalnych lub są z nimi związane, prognoza ilości powstających odpadów uzależniona jest od mało przewidywalnych zjawisk tj.:

- kierunku rozwoju gospodarczego gminy,
- zmian uregulowań prawnych,
- zmian w technologiach produkcji, itp.

Odpady opakowaniowe – selektywnie zbierane

Z uwagi na postęp technologiczny, jaki dokonuje się w zakresie wytwarzania materiałów opakowaniowych i opakowań, polegający na znacznym obniżeniu ich masy, a także ze względu na konieczność przeprowadzania przez przedsiębiorców redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych.

Odpady budowlane

Stała tendencja wzrostu w budownictwie powodować będzie nadal systematyczny przyrost ilości wytwarzanych odpadów.

Odpady medyczne i weterynaryjne

Zakłada się wzrost ilości odpadów medycznych, w związku z przyjętym w KPGO 2010 wzrostem ilości udzielanych porad medycznych w lecznictwie otwartym (poradnie i praktyki lekarskie) o około 1% rocznie. Wzrost ilości powstających odpadów medycznych uwarunkowany jest również faktem starzenia się społeczeństwa.

Zużyte baterie i akumulatory

Zakłada się, iż w związku z koniecznością wypełniania ustawowych wymagań nastąpi znaczny wzrost efektywności zbierania i recyklingu szczególnie w odniesieniu do baterii i małogabarytowych akumulatorów. Szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie tendencja (nieznacznie) wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Rosnąca w ostatnich latach ilość wycofanych z użytkowania urządzeń elektrycznych i elektronicznych jest związana z rozwojem technicznym i technologicznym oraz postępem

cywilizacyjnym. Wzrost ilości tego typu odpadów cechuje się i będzie się odznaczał nadal znaczną dynamiką. Tendencja wzrostowa w gminie Trzebnica – Tab. 17.

Tab. 17. Ilości sprzętu elektrycznego elektronicznego z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w [Mg/rok] na terenie gminy Trzebnica (wg sprawozdań do GUS)

Gmina Trzebnica	Odpady o kodach 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36				
	2005	2006	2007	2008	2009*
wieś	-	-	-	2,7	19,6
miasto	-	0,46	3,1	22,5	4,2

*dane za 10 miesięcy 2009 r.

Według KPGO 2010 szacuje się, że dynamika wzrostu ilości odpadu będzie wahała się w granicach 3 - 5% w skali rocznej, lecz jakość odpadów będzie ulegać poprawie, głównie na skutek stosowania coraz bardziej nowoczesnych technologii produkcji. Za KPGO 2010 przyjmuje się, że:

- 4,1 kg / mieszkańca w 2011 r.
- 4,3 kg / mieszkańca w 2015 r.

Komunalne osady ściekowe

Na ilość osadów wytwarzanych mają wpływ dwa zasadnicze czynniki: zmiany demograficzne oraz realizacja inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczania ścieków. Przyjmuje się stałą tendencję wzrostu stopnia skanalizowania gminy.

3.4. Prognozowane zmiany w zakresie organizacyjnym i technologicznym

W latach 2010 – 2018 należy oczekiwać następujących zmian w gospodarowaniu odpadami komunalnymi:

- zwiększać się będzie ilość mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów,
- rozwijać się będzie system zbierania selektywnego odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych,
- wzrastać będzie koszt unieszkodliwiania odpadów przez składowanie, co związane będzie m. in. ze wzrostem opłat środowiskowych. Zwiększy to opłacalność prowadzenia procesów odzysku i jednocześnie spowoduje pojawienie się coraz tańszych rozwiązań technologicznych w tym zakresie,
- zwiększać się będzie ilość odpadów ulegających biodegradacji poddawanych odzyskowi, w tym również w celach energetycznych (spalanie drewna, papieru oraz produkcja biogazu),

- gospodarowanie odpadami organizowane będzie na szczeblu ponadgminnym, co wiąże się z budową i rozbudową zakładu zagospodarowania odpadów o znaczeniu regionalnym,
- w wyniku działań edukacyjnych wzrastać będzie świadomość ekologiczna mieszkańców, co pozwoli na wprowadzanie bardziej rozwiniętych systemów gospodarki odpadami.

Obiekty gospodarki odpadami

Składowisko w Jaszycach

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jaszycach o powierzchni 1,21ha, położone 5 km na północny wschód od Trzebnicy jest własnością Gminy Trzebnica, administrowane było przez firmę Usługi Komunalne WodNiK Sp. z o.o. z siedzibą przy ulicy Piwnicznej 12 w Trzebnicy, obsługiwało ono miasto i gminę Trzebnica.

Z dniem 31 grudnia 2007 r., zgodnie z decyzją Starosty Trzebnickiego z dnia 23.12.2003 r., sygn. OŚ-7605/PE/6/03 składowisko w Jaszycach zostało zamknięte.

W ramach decyzji Starosty Trzebnickiego z dnia 12.08.2008 r., sygn. OŚ-7605/ZI/3/08 określającej techniczne warunki zamknięcia składowiska została przewidziana jego rekultywacja, obejmująca poniższe etapy:

- Faza przygotowawcza – rok 2008
 - wyrównanie powierzchni składowiska,
 - inwentaryzacja geodezyjna i przygotowanie planu terenu,
 - opracowanie projektu rekultywacji wraz z planem monitoringu składowiska.
- Faza rekultywacji technicznej – lata 2008 – 2009
 - ukształtowanie bryły składowiska,
 - wykonanie systemu odgazowania składowiska,
 - wykonanie systemu odgazowania składowiska,
 - ułożenie warstwy zabezpieczającej przed infiltracją wód opadowych,
 - ułożenie warstwy drenażowej,
 - wbudowanie wierzchniej warstwy ziemi z warstwą gruntu pozwalającą na wegetację roślin rekultywacyjnych,
 - wyznaczenie punktów poboru prób gazu składowiskowego, wód i gleby jako elementów systemu monitoringu składowiska.
- Faza rekultywacji biologicznej
 - zabezpieczenie przed erozją wodną i wietrzną okrywą roślinną,
 - uzupełnienie pokrywy roślinnej,
 - pielęgnacja warstwy biologicznej składowiska.

Wykonanie prac rekultywacyjnych zlecono Przedsiębiorstwu Geologicznemu Sp. z o.o.

z siedzibą w Kielcach, za łączną sumę 826814,74 zł. W wyniku przeprowadzonych prac ograniczony został negatywny wpływ obiektu na środowisko, w tym: na powietrze atmosferyczne, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Rekultywacja składowiska została zakończona dnia 27.05.2009 r. Obiekt w chwili obecnej nie stwarza już zagrożenia dla środowiska naturalnego. Rekultywacja została przeprowadzona w kierunku rolno - łąkowym. W ten sposób obiekt został dopasowany do krajobrazu występującego w otoczeniu składowiska.

Na składowisku w Jaszycach prowadzony jest obecnie monitoring, który zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. z 2002r., Nr 220, poz. 1858) wykonywany będzie przez okres 30 lat, licząc od dnia uzyskania decyzji o zamknięciu obiektu. W ramach monitoringu co 6 miesięcy prowadzone będą badania:

- a) wód podziemnych,
- b) składu i emisji gazu składowiskowego,
- c) osiadania powierzchni składowiska,
- d) wielkości opadu atmosferycznego.

a) Badanie składu i poziomu wód podziemnych

Na składowisku zainstalowano 3 piezometry, zlokalizowano je tak, by odczyty z piezometru P-1 pozwalały na ustalenie składu chemicznego tła (znajduje się na dopływie wód podziemnych), a dane z pozostałych dwóch piezometrów P-2 i P-3 służyły do ustalenia wpływu składowiska na wody podziemne. Na podstawie poniższych wyników badań nie stwierdza się negatywnego wpływu składowiska w Jaszycach na wody podziemne.

Tab. 18. Wyniki badań wody z piezometru składowiska w Jaszycach

Parametr	Jednostka	Wyniki badań z P-3 z dnia 26.10.2009r.	Klasa jakości wód podziemnych*
Odczyn	pH	6,74	I
Przewodność elektryczna właściwa	μS/cm	1524	I
Ogólny węgiel organiczny	mgC/l	3,2	I
Chrom ⁺⁶	mgCr ⁺⁶ /l	<0,010	I
Cynk	mgZn/l	<0,05	II
Kadm	mgCd/l	<0,0003	I
Miedź	mgCu/l	<0,002	I

Ołów	mgPb/l	<0,004	I
Rtęć	mgHg/l	<0,00005	I
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (Σ WWA)	μg/dm ³	< 0,06	I

*Dopuszczalne wartości graniczne elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych w klasach jakości wód podziemnych wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. (Dz. U. z 2008 r., Nr 143, poz. 896)

b) Badanie emisji i składu gazu składowiskowego

Na całej powierzchni składowiska zaprojektowano warstwę odgazującą ze żwiru 16/32 mm. W celu eliminacji odorów i ich wpływu na środowisko gaz składowiskowy migrujący wewnątrz tej warstwy odprowadzony został na zewnątrz poprzez cztery studzienki odgazowujące K-1, K-2, K-3, K-4. Założono maksymalny zasięg oddziaływania każdej studni tj. ok. 50 m.

Tab. 19. Wyniki badań gazu składowiskowego na składowisku w Jaszycach

Parametr	Jednostka	Wyniki badań (lokalizacja punktu pomiaru) z dnia 26.10.2009 r.			
		Punkt K-1	Punkt K-2	Punkt K-3	Punkt K-4
Stężenie % tlenu (O ₂)	% obj.	19,8	19,7	19,5	21,0
Emisja tlenu (O ₂)	kg/h	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto
Stężenie % dwutlenku węgla (CO ₂)	% obj.	0,2	0,3	0,6	< 0,1
Emisja dwutlenku węgla (CO ₂)	kg/h	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto
Stężenie % metanu (CH ₄)	% obj.	< 0,1	0,3	0,5	< 0,1
Emisja metanu (CH ₄)	kg/h	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto
Prędkość objętościowa wypływu gazu	m ³ /h	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto	nie wykryto

c) Badanie osiadania powierzchni składowiska w Jaszycach

W celu prowadzenia monitoringu osiadania składowiska na wierzcholinie zaplanowano rozmieszczenie 3 reperów wzdłuż głównej osi – po jednym reperze w pobliżu końcowych części składowiska i jeden w centralnym punkcie czaszy. Podczas badania przeprowadzonego dnia 14.09.2009 r. określono precyzyjnie lokalizację każdego reperu. Uzyskane dane pomiarowe GPS

umożliwią dopiero w roku 2010 przeprowadzenie pomiarów oraz miarodajnych analiz porównawczych punktów osiadania.

Składowisko odpadów w Marcinowie

W roku 2008 rozpoczęło działalność składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, zlokalizowane na północ od miejscowości Marcinowo, obok drogi łączącej tą miejscowość z drogą krajową nr 5 Wrocław - Poznań, na działkach nr 467 i 468 AM – 1, obręb Marcinowo.

Na powierzchnię obiektu składa się:

- kwatery I – 1,8 ha,
- kwatery II – 1,2 ha – przewidziana do wybudowania po wypełnieniu kwatery I
- kwatery deponowania odpadów zawierających azbest – 0,2 ha.

Pojemność geometryczna kwatery I i kwatery do składowania odpadów zawierających azbest wynosi 140 000 m³, (po rozbudowie 175 000 m³).

Przewidywany okres eksploatacji składowiska wynosi ok. 19 lat. Okres ten może ulec zmianie w zależności od ilości deponowanych odpadów na składowisku, związanych np. z rozwojem selektywnej zbiórki odpadów, bądź składowaniem odpadów z gmin sąsiednich. Zamknięcie składowiska nastąpi po osiągnięciu rzędnych docelowych składowania i wówczas zostanie wykonana rekultywacja wstępna. Docelowy kierunek rekultywacji dla terenu składowiska został wyznaczony jako leśny w Miejscowym Planie Zagospodarowania przestrzennego uchwalonego Uchwałą XXXIX/265/01 Rady Miasta i Gminy Trzebnica z dnia 21 czerwca 2001 r.

Zgodnie z PGO 2010, Trzebnica zakwalifikowana została do rejonu obszaru północno – wschodniego i alternatywnie składowisko w Marcinowie może być używane dla gminy Trzebnica i gmin ościennych. Zakład Chemeko - System jest jedynym, który może pełnić funkcję ZZO dla tego regionu. Zakład w Marcinowie stanowi uzupełniający element ZZO dla regionu północno-wschodniego.

Badania monitoringowe składowiska w Marcinowie

Badania monitoringowe prowadzone są zgodnie z wytycznymi zawartymi w pozwoleniu zintegrowanym dla obiektu z dnia 21.03.2008 r., sygn. DM-Ś/KS/7660 – 10/ 45-III/08 wydanym przez Marszałka Województwa Dolnośląskiego.

Monitoring wykonywany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. nr 220, poz. 1858) obejmuje:

- badanie wielkości odpadu atmosferycznego,
- badanie natężenia przepływu oraz składu wód powierzchniowych,
- badanie składu i poziomu wód podziemnych,
- badanie składu wód odciekowych,
- kontroli struktury i składu masy składowiska.

Wyniki badań wód odciekowych pozwalają stwierdzić wielokrotnie wyższe wartości przewodności elektrolitycznej właściwej we wszystkich próbach. Ponadto zanotowano wysokie ilości amoniaku, świadczące o wysokiej zawartości substancji organicznej w dostarczanych odpadach. Nie stwierdzono przekroczeń w zakresie dopuszczalnych ilości metali ciężkich – Tab. 14.

Tab. 20. Wyniki badań wód odciekowych składowiska w Marcinowie

parametr	jednostka	normy dla ścieków ¹⁾	normy dla ścieków ²⁾	data poboru próby				
				25.09.08 r.	05.11.08 r.	26.03.09 r.	29.06.09 r.	24.09.09 r.
Parametry podstawowe								
Odczyn	pH	6,5-9,5	6,5-9,5	7,33	8,15	7,98	7,73	7,46
Przewodność elektr. wł.	μS/cm	-	1500,0	6610,0	4280,0	2404,0	4594,0	7746,0
Ogólny węgiel org.	mgC/l	-	-	335,0	139,0	54,7	158,0	318,0
Metale ciężkie								
Chrom ⁺⁶	mgCr ⁺⁶ /l	0,2	0,5	0,024	0,013	0,015	0,012	0,016
Cynk	mgZn/l	5,0	5,0	0,053	0,049	<0,05	<0,05	<0,05
Kadm	mgCd/l	0,4	0,4	<0,0010	<0,0010	0,012	<0,005	0,019
Miedź	mgCu/l	1,0	2,0	<0,010	0,024	<0,01	<0,01	0,03
Ołów	mgPb/l	1,0	1,0	<0,010	<0,010	0,07	0,10	0,23
Rtęć	mgHg/l	0,06	1,5	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Nikiel	mgNi/l	1,0	1,5	0,022	0,020	0,090	0,020	0,110
Związki WWA								
Suma WWA ³⁾	μg/l	200	-	<0,010	<0,010	<0,06	<0,06	<0,06
Badania dodatkowe								
Amoniak	mgN-NH ₄ /l	100	400	175,19	83,72	59,5	106	288
Azotany	mgN-NO ₃ /l	-	350,0	4,0	<0,20	<0,11	<0,11	<0,11
ChZT _{Mn}	mgO ₂ /l	-	5000	163,08	83,33	37,2	36,5	182

- 1) Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych wg Rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. (Dz. U. z 2006 r., Nr 136, poz. 964)
- 2) Dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczenia w ściekach odprowadzanych do oczyszczalni ścieków, ustalone w pozwoleniu zintegrowanym z dnia 21.03.2008 r.
- 3) Suma WWA dla związków: benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, dibenzo(a,h)antracen, benzo(g,h,i)terylen, indeno(1,2,3-cd)piren

Na terenie składowiska znajduje się sieć otworów piezometrycznych: P1, P2, P3, P4 do kontroli poziomu zwierciadła oraz jakości wód gruntowych w badaniach monitoringowych - Tab. 21.

Tab. 21. Wyniki badań wód podziemnych składowiska w Marcinowie

parametr	jednostka	Data poboru próby																			
		25.09.2008 r.				05.11.2008 r.				26.03.2009 r.				29.06.2009 r.				24.09.2009 r.			
		P-1	P-2	P-3	P-4	P-1	P-2	P-3	P-4	P-1	P-2	P-3	P-4	P-1	P-2	P-3	P-4	P-1	P-2	P-3	P-4
parametry podstawowe																					
Odczyn	pH	6,72	7,47	brak wody	6,97	7,15	brak wody	7,44	8,06	brak wody	7,00	7,62	7,28	brak wody	6,33	7,20	7,35	brak wody			
Przewodność elektr. wł.	µS/cm	310,0	453,0		226,0	420,0		200,0	374,0		173,0	985,0	1480,0		230,0	302,0	1602,0				
Ogólny węgiel org.	mgC/l	3,59	2,97		3,13	3,14		3,10	1,50		3,80	1,70	-		17,10	<1,0	80,20				
metale ciężkie																					
Chrom ^{+6H} ₃₎	mgCr ⁺⁶ /l	< 0,010	< 0,010	brak wody	< 0,010	< 0,010	brak wody	< 0,010	< 0,010	brak wody	< 0,010	< 0,010	zbyt mała ilość wody	brak wody	< 0,010	< 0,010	< 0,010	brak wody			
Cynk	mgZn/l	0,116	0,015		0,056	0,026		< 0,05	< 0,05		< 0,05	< 0,05			0,07	< 0,05	< 0,05				
Kadm ^H	mgCd/l	< 0,0010	< 0,0010		< 0,0010	< 0,0010		< 0,0003	< 0,0003		< 0,0003	< 0,0003			< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003				
Miedź	mgCu/l	< 0,010	< 0,010		< 0,010	< 0,010		< 0,002	< 0,002		< 0,002	< 0,002			< 0,002	< 0,002	< 0,002				
Ołów ^H	mgPb/l	< 0,010	< 0,010		< 0,010	< 0,010		< 0,004	< 0,004		< 0,004	< 0,004			< 0,004	< 0,004	< 0,004				
Rtęć ^H	mgHg/l	0,00055	< 0,00050		< 0,00050	< 0,00050		< 0,00005	< 0,00005		< 0,00005	< 0,00005			< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005				

Program Gospodarki Odpadami dla Gminy Trzebnica

związki WWA																						
Suma WWA ^{H4)}	µg/l	0,062	0,171	brak wody	2,670	< 0,050	brak wody	-	< 0,06	brak wody	< 0,06	< 0,06	zbyt mała ilość wody	brak wody	< 0,06	< 0,06	zbyt mała ilość wody	brak wody				
badania dodatkowe																						
Amoniak	mgN-NH ₄ /l	0,51	< 0,20	brak wody	0,54	< 0,20	brak wody	0,51	< 0,04	brak wody	0,11	< 0,04	zbyt mała ilość wody	brak wody	8,56	0,28	29,5	brak wody				
Azotany	mgN-NO ₃ /l	< 0,20	0,20		< 0,20	0,20		< 0,11	< 0,11		< 0,11	0,38			< 0,11	< 0,11	< 0,11		< 0,11	< 0,11	< 0,11	< 0,11
ChZT _{Mn}	mgO _{2l}	-	-		1,67	0,83		27,0	4,85		2,0	1,3			12,3	2,29	29,0					
ocena końcowa		II	IV		V	I		I	I		I	I		IV	I	IV						

H – element fizykochemiczny, dla którego nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określeniu klasy jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym.

Wartości graniczne elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych w klasach jakości wód podziemnych zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008r. nr 143 poz. 896).

parametr	jednostka	I klasa	II klasa	III klasa	IV klasa	V klasa
Odczyn	pH	6,5 – 9,5			< 6,5 lub > 9,5	
Przewodność elektr. wł.	μS/cm	700	2500*	2500*	3000	> 3000
Ogólny węgiel organiczny	mgC/l	5	10*	10*	20	> 20
metale ciężkie						
Chrom ^{+6H}	mgCr ⁺⁶ /l	0,01 ³⁾	0,05 ³⁾	0,05 ³⁾	0,1 ³⁾	> 0,1 ³⁾
Cynk	mgZn/l	0,05	0,5	1	2	> 2
Kadm	mgCd/l	0,001	0,003	0,005	0,01	> 0,01
Miedź	mgCu/l	0,01	0,05	0,2	0,5	> 0,5
Ołów	mgPb/l	0,01	0,025	0,1*	0,1*	> 0,1
Rtęć	mgHg/l	0,001*	0,001*	0,001*	0,005	> 0,005
związki WWA						
Suma WWA ³⁾	μg/l	0,1	0,2	0,3	0,5	> 0,5
badania dodatkowe						
Amoniak	mgN-NH ₄ /l	0,5	1,0	1,5	3	> 3
Azotany	mgN-NO ₃ /l	10	25	50	100	> 100

* oznacza brak dostatecznych podstaw do różnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości, przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną.

³⁾ wartość chromu ogólnego

Tab. 22. Rzędne zwierciadła wody w poszczególnych otworach badawczych [m.n.p.m.]

Piezometr	data poboru próby				
	25.09.08 r.	05.11.08 r.	26.03.09 r.	29.06.09 r.	24.09.09 r.
P-1	144,96	144,85	144,55	144,35	144,33
P-2	144,51	146,79	146,44	146,83	146,78
P-3	otwory suche	otwory suche	otwory suche	140,88	141,00
P-4				otwór suchy	otwór suchy

Nieczynne składowisko odpadów w miejscowości Brzyków

Ok. 3 km na północ od miasta, w miejscowości Brzyków zlokalizowane jest nieczynne od 1987 roku składowisko odpadów komunalnych. Teren ten został częściowo zrehabilitowany. W ostatnich latach na powierzchni składowiska rozprowadzane były niewielkie ilości osadów ściekowych. Obecnie teren porośnięty jest roślinnością ruderalną. W 2006 r. spulchniono wierzchnią warstwę gleby i posadzono młode drzewa oraz krzewy. W związku ze szczególną aktywnością gryzoni szyjki korzeniowe drzew zostały uszkodzone, co spowodowało obumarcie roślin. Pozostało jedynie ok. 7 skupisk dzikiej róży o powierzchni ok. 4 m² każda.

4. Założone cele

4.1. Założone cele w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 został przyjęty Uchwałą Rady Ministrów Nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. (M. P. z 2006 r., Nr 90 poz. 946). Plan obejmuje pełny zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób zapewniający ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości i uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury.

W KPGO przyjęto następujące cele główne:

- 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 zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w KPGO przyjęto następujące cele:

- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców,
- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w KPGO 2010
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:

- w 2010 r. więcej niż 75%,
- w 2013 r. więcej niż 50%,
- w 2020 r. 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.

4.2. Założone cele w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego

W Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015 przewiduje się:

- dalszy rozwój selektywnego zbierania oraz sortowania zmieszanych odpadów komunalnych, dla osiągnięcia zwiększonych wymagań dotyczących recyklingu odpadów opakowaniowych i przetwarzania odpadów przed składowaniem (w tym zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji),
- przyspieszenie działań w zakresie tworzenia ponadgminnych systemów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji,
- budowa regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów komunalnych, obejmujących instalacje do mechaniczno – biologicznego lub termicznego przekształcania odpadów,
- zmniejszenie liczby czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane są odpady komunalne, ze względu na zamykanie składowisk niespełniających wymagań (do 31 grudnia 2009 r.).

Z punktu widzenia działalności gminy, najistotniejszym z założeń WPGO jest organizacja ponadgminnych systemów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. W myśl założeń WPGO, przewiduje się podział obszaru Województwa Dolnośląskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi, do wykonania w dwóch wariantach czasowych.

Z założenia jednostki samorządowe działające w ramach jednego obszaru (obejmującego kilka, kilkanaście gmin), będą prowadziły wspólną gospodarkę odpadami na wszystkich jej etapach. W uprzednim WPGO proponowano utworzenie 22 obszarów w obrębie Województwa Dolnośląskiego.

Obecnie wariant pierwszy dzieli obszar województwa na 10 regionów, w których zakłada do roku 2013 uruchamianie lub rozbudowę instalacji mechaniczno – biologicznych przetwarzania odpadów. Wariant drugi ma być rozwinięciem wariantu pierwszego – wyróżnia 6 regionów gospodarki odpadami, zakładając uruchomienie dwóch instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych. Gmina Trzebnica w obu podziałach wariantowych została zaklasyfikowana do regionu północno – wschodniego.

W oparciu o prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno – technologicznych przyjęto następujące cele w poszczególnych horyzontach czasowych:

Cele krótkookresowe na lata 2008-2011

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych oraz selektywnie zebranych,
- zwiększenie odzysku „surowców” z odpadów komunalnych w wyniku ich mechanicznego, przekształcania,
- zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów.

Cele długookresowe na lata 2012-2015

- zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- zapewnienie do końca 2015 r. selektywnego zbierania odpadów na poziomie przynajmniej 15 % masy odpadów wytwarzanych, aby do końca 2018 r. osiągnąć minimalny poziom 20% (wynikający z założeń KPGO),
- zwiększanie odzysku energii i surowców z odpadów komunalnych w wyniku ich mechanicznego oraz termicznego przekształcania,
- zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, by w roku 2013 nie było składowanych więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

4.3. Założone cele Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Trzebnickiego

Do końca grudnia 2009 r. nie został sporządzony Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami.

4.4. Cele do zrealizowania dla gminy Trzebnica w ramach realizacji planów nadrzędnych

Schemat postępowania z odpadami, wynikający z ustawy o odpadach wskazuje hierarchię podejmowanych działań, od zapobiegania oraz minimalizacji wytwarzania odpadów, poprzez odzysk (w tym recykling i odzysk energii), unieszkodliwianie z wyjątkiem składowania, na zdeponowaniu odpadów na składowisku kończąc.

Odpady biologicznie rozkładalne

W KPGO szczególną uwagę poświęcono odpadom biodegradowalnym. Na tego typu odpady składają się:

- bioodpady kuchenne i ogrodowe
- odpady z terenów zielonych
- odpady z papieru i tektury opakowaniowej
- inne odpady z papieru i tektury.

Z unijnej dyrektywy składowiskowej 1999/31/EC wynikają jednoznaczne wymagania dotyczące zmniejszenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych usuwanych na składowiska. Poziomem odniesienia dla oceny zmniejszenia zawartości odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych jest rok 1995.

Wg ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach najbliższe terminy osiągnięcia redukcji składowania odpadów biodegradowalnych to:

- a) do dnia 31 grudnia 2010 r. - dopuszczalne składowanie 75 % masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.
- b) do dnia 31 grudnia 2013 r. - dopuszczalne składowanie 50 % masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.
- c) do dnia 31 grudnia 2020 r. - dopuszczalne składowanie 35 % masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.

Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r. wyznaczona została w KPGO na poziomie 4,38 mln Mg, co oznacza, że na statystycznego mieszkańca miasta przypadało wówczas 155 kg/rok, a na mieszkańca wsi 47 kg/rok.

Zakłada się, że cele te w gminie Trzebnica będą realizowane poprzez:

- recykling biodegradowalnych frakcji surowcowych - papieru i tektury
- recykling organiczny odpadów kuchennych i zielonych – kompostowanie przydomowe
- biostabilizację odpadów ulegających biodegradacji.

Odpady biodegradowalne zbierane przez mieszkańców gminy stanowią głównie odpady kuchenne mokre oraz odpady zielone z ogrodów – skoszona trawa, części roślin oraz papier i tektura itp. Biorąc pod uwagę, iż zgodnie z założeniami KPGO 2010 około 70% odpadów biodegradowalnych wytworzonych na wsiach zostaje wykorzystane przez mieszkańców do kompostowania, skarmiania zwierząt, a także jest spalana w paleniskach domowych, głównym działaniem powinno być propagowanie wśród mieszkańców kompostowania wytwarzanych odpadów organicznych z przeznaczeniem na potrzeby własne.

Recykling odpadów z papieru i tektury oraz recykling organiczny odpadów zielonych nie zapewnią wymaganego stopnia redukcji. Aby spełnić postawione założenia dotyczące redukcji ilości odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych konieczna będzie dodatkowo biologiczna stabilizacja odpadów zmieszanych.

W celu zmniejszenia ilości odpadów biodegradowalnych składowanych na składowisku w Marcinowie w części kwatery I wydzielono pole biostabilizacji o powierzchni ok. 1,10 ha. Zlokalizowane one zostało na podłożu utwardzonym płytami drogowymi, na którym ustawiono ażurowe płyty betonowe o konstrukcji umożliwiającej wywołanie naturalnego efektu konwekcji tzw. ciągu kominowego. Polega on na pobieraniu powietrza poprzez perforację boczną płyt i jego dalsze przemieszczanie poprzez perforację górną do pryzm odpadów, z wykorzystaniem ciepła powstającego wewnątrz pryzmy. Biostabilizacja odpadów jest procesem biologicznym służącym zmniejszeniu ilości frakcji organicznej w odpadach oraz jej stabilizacji. W wyniku przyspieszonego rozkładu biomasy, przez silne napowietrzanie w procesie D16, zmniejszą swą objętość i ostatecznie po okresie ok. 3 miesięcy będą kierowane na składowisko na teren kwatery I lub II.

Ponieważ na terenie gminy nie funkcjonuje selektywna zbiórka bioodpadów, brak danych na temat ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców gminy. W chwili obecnej na płytę trafiają głównie odpady zielone pochodzące z pielęgnacji parków miejskich oraz odpady z cmentarzy.

Odpady opakowaniowe

Cel nadrzędny w gospodarce odpadami opakowaniowymi w okresie od 2010 r. do 2014 r. zgodnie z wytycznymi KPGO, stanowi rozbudowa systemu mającego za zadanie osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. z 2007 r. Nr 109, poz. 752). Wymagane roczne poziomy odzysku i recyklingu opakowań przedstawia tabela 23.

Tab. 23. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do 2014 roku

Lp.	Rodzaj opakowania	2010 r.		2014 r.	
		% poziomu		% poziomu	
		odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
1.	Opakowania razem	53	35	60	55
2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	18	-	22,5
3.	Opakowania z aluminium	-	45	-	50
4.	Opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	-	33	-	50
5.	Opakowania z papieru i tektury	-	52	-	60
6.	Opakowania z drewna	-	15	-	15

Odpady z oczyszczalni ścieków

Powstające w miejskiej oczyszczalni ścieków osady nie spełniają norm ustawowych, które by pozwalały na ich wykorzystanie w rolnictwie – notuje się podwyższone wartości niklu. W przeważającej większości są wykorzystywane w rekultywacji gruntów.

Zasadnicze cele gospodarki odpadami z komunalnych oczyszczalni ścieków oraz sposoby ich osiągnięcia przedstawia tabela 22.

Tab. 24. Zasadnicze cele gospodarki odpadami z komunalnych oczyszczalni ścieków

cele	sposoby osiągnięcia
zwiększenie kontroli i nadzoru nad gospodarką osadami ściekowymi dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i środowiska, zwłaszcza podczas wykorzystania do celów przyrodniczych (w rolnictwie, do rekultywacji i do kształtowania powierzchni terenu)	regularne badania ilości i jakości osadów, działalność kontrolna WIOŚ, WSSE, kontrola obowiązku przedkładania rocznych zestawień dotyczących wytwarzania i odzysku odpadów do Urzędu Marszałkowskiego, kontrola decyzji na wytwarzanie i odzysk odpadów wydanych przez starostę
minimalizacja ilości osadów wytwarzanych w oczyszczalniach poprzez wzrost stopnia ich przetworzenia (w szczególności minimalizacja uwodnienia)	wzrost stopnia stabilizacji biologicznej i chemicznej w oczyszczalni ścieków
maksymalizacja odzysku osadów	przyrodnicze wykorzystanie zawartych w osadach substancji organicznych i biogennych
minimalizacja zawartości składników szkodliwych w osadach, w tym metali ciężkich	szczegółowa kontrola jakości ścieków przemysłowych odprowadzanych do kanalizacji komunalnej
minimalizacja składowania osadów na składowiskach komunalnych	kierowanie osadów do rolniczego wykorzystania i rekultywacji

5. Proponowany system gospodarki odpadami dla gminy Trzebnica

5.1. Zadania strategiczne w zakresie gospodarki odpadami na lata 2010 - 2018

Biorąc pod uwagę wyniki analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami na terenie gminy Trzebnica, prognozy demograficzne oraz ilościowe odpadów, założenia dokumentów wyższego rzędu w gospodarce odpadami komunalnymi, przyjęto następujące cele główne do zrealizowania w latach 2010 - 2018:

1. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, poprzez wykształcenie postaw zapobiegających wytwarzaniu odpadów oraz minimalizację składowanych odpadów, których wytworzeniu nie udało się zapobiec.
2. Zakład w Marcinowie stanowi uzupełniający element (ZZO) dla regionu północno-wschodniego (wg Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015). Gospodarowanie

odpadami w mieście i gminie Trzebnica, w oparciu o zakład ZZO wyznaczony w północno – wschodnim regionie gospodarki odpadami (zgodnie z założeniami WPGO):

- 2.1. Zmniejszenie ilości odpadów unieszkodliwianych przez składowanie (selektywna zbiórka wielkogabarytowych, niebezpiecznych, gruzu, sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów opakowaniowych),
- 2.2. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska.
3. Realizacja niezbędnych inwestycji w zakresie modernizacji urządzeń gospodarki odpadami w oczyszczalniach.
4. Wdrożenie programu usuwania wyrobów zawierających azbest.
5. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
6. Odpady biodegradowalne (zmniejszenie ilości składowanych odpadów poprzez biostabilizację).

5.2. Zadania szczegółowe

Cele główne będą osiągnięte przez realizację celów szczegółowych w krótszym przedziale czasowym tj. w latach 2010- 2014:

1. prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości społecznej w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami, promującej:
 - ograniczanie wytwarzania odpadów
 - selektywną zbiórkę odpadów (w tym biodegradowalnych)
 - właściwe zagospodarowanie odpadów
2. podjęcie działań w zakresie tworzenia ponadgminnych systemów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji
3. rozszerzenie zakresu selektywnego zbierania odpadów w celu zwiększenia ich ilości wydzielonej z ogólnej masy odpadów komunalnych
4. zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów biodegradowalnych i ich zagospodarowania w celu osiągnięcia limitów, określonych w ustawie o odpadach, dotyczących maksymalnej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, możliwych do składowania:
 - w 2010 r. więcej niż 75 %,
 - w 2013 r. więcej niż 50 %,
 - w 2020 r. więcej niż 35 %

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

5. ciągły nadzór nad istniejącym systemem odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców gminy
6. ograniczenie ilości składowanych osadów ściekowych na rzecz ich wykorzystania po przetworzeniu
7. przeglądy stanu technicznego urządzeń oczyszczalni w aspekcie podwyższenia stopnia ustabilizowania osadów, a także zwiększenia stopnia ich odwodnienia
8. rozpoznanie długoletniego zapotrzebowania na odzysk odpadów z oczyszczalni do celów rekultywacyjnych i ukształtowania powierzchni na terenie gminy Trzebnica
9. analiza możliwości przekazania osadów do wykorzystania przez przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie odzysku odpadów
10. analiza możliwości i potrzeb modernizacji oczyszczalni w aspekcie minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ich przystosowania do odzysku
11. bieżące inwentaryzowanie i likwidacja powstających dzikich wysypisk odpadów
12. okresowe monitorowanie postępu realizacji założeń Planu przy użyciu zaproponowanych wskaźników.

Osiągnięcie powyższych założeń wymaga stworzenia odpowiedniego systemu zbiórki odpadów oraz budowy niezbędnych instalacji do segregacji i przetwarzania odpadów ulegających biodegradacji. Docelowym rozwiązaniem jest organizacja i budowa ponadgminnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów.

Zgodnie z założeniami KPGO zakłady zagospodarowania odpadów powinny mieć przepustowość wystarczającą do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez min. 150 tys. mieszkańców i spełniać kryteria najlepszej dostępnej techniki (BAT).

5.3. Formy osiągnięcia założonych celów

5.3.1. Zapobieganie i minimalizacja wytwarzania odpadów

Zapobieganie dotyczy wszystkich uczestników życia produktu, tj. producentów, dystrybutorów a także konsumentów, a z chwilą gdy produkt staje się odpadem komunalnym także władz lokalnych odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami komunalnymi.

W efekcie zapobiegania i redukcji ilości wytwarzanych odpadów:

- nastąpi redukcja prognozowanego znacznego wzrostu ilości odpadów, będącego głównie rezultatem wzrostu ilości odpadów opakowaniowych oraz budowlanych

- nastąpi redukcja wzrostu kosztów, będąca efektem modernizacji gospodarki odpadami - akcja edukacyjna i uświadamiająca na rzecz minimalizacji wytwarzania odpadów może istotnie wpłynąć na zmniejszenie kosztów gospodarki odpadami.

Władze lokalne mają zatem uzasadnienie dla zarezerwowania w swoim ogólnym budżecie wydatków na wspomaganie redukcji odpadów u źródeł.

Oddziaływania na zachowania ludzi można sklasyfikować na czterech polach działań:

- pokazywanie dobrych przykładów
- pobudzanie do zmian zachowań
- rozwój metod alternatywnej zbiórki odpadów
- wprowadzenie zachęt (bodźców) finansowych.

Edukacja ekologiczna, działania w środowisku szkolnym

Jako główni konsumenci i korzystający z usług komunalnych świadczonych przez gminę, mieszkańcy są adresatami działań zmierzających do redukcji wytwarzania odpadów. Najlepsze efekty edukacji ekologicznej społeczeństwa osiąga się poprzez edukację dzieci i młodzieży w środowisku szkolnym. Wiele szkół gminy podjęło się wdrażania edukacji ekologicznej. Najczęściej odbywa się to w ramach:

- spotkań z ekspertami
- wystaw i konkursów
- zajęć pozalekcyjnych
- wycieczek

Ważne jest, aby szkoły w realizacji zadań znalazły oparcie w lokalnych władzach. Aby zachęcić mieszkańców do akceptacji postępowania jako „obywatela ekologicznego”, gmina prowadzi programy informacyjne i edukacyjne o zróżnicowanej tematyce, dotyczące zapobiegania wytwarzaniu odpadów. Wśród działań z tego zakresu można wymienić:

- promocję urządzeń wielokrotnego użytku (np. z wymiennym wkładem), które zmniejszają ilość wyrzucanych odpadów
- przekazanie (zamiast ich wyrzucania) zabawek, mebli, ubrań i innych przedmiotów przydatnych do dalszego użytkowania
- inicjowanie wykorzystywania koszyków i toreb płóciennych na zakupy, zamiast worków plastikowych.

Celem jest zmiana przyzwyczajeń związanych z zakupami oraz nawyków dotyczących usuwania odpadów. Różne efekty mogą być uzyskane w wyniku akcji podejmowanych przez gminę, stowarzyszenia konsumentów i ochrony środowiska, stowarzyszenia sprzedawców i dystrybutorów.

Rozwój indywidualnego kompostowania

Odpady z terenów miejskich zawierają około czterokrotnie więcej frakcji biologicznie rozkładalnych niż odpady z terenów wiejskich. Wynika to z tradycyjnego na terenach wiejskich wykorzystania odpadów organicznych do skarmiania zwierząt. Tak więc faktycznie odpady te są wytwarzane w ilościach zbliżonych to odpadów miejskich, ale nie pojawiają się one w strumieniu odpadów do unieszkodliwienia poza gospodarstwem.

Trzeba podjąć działania informacyjne, zachęcające i motywujące mieszkańców dzielnic willowych i podmiejskich do stosowania kompostowania indywidualnego. Wyłączenie tej stosunkowo skromnej ilości odpadów ze strumienia odpadów usuwanych na składowiska może wydać się mało istotne, jednak są to odpady, które są przyczyną uciążliwości składowisk dla otoczenia. Dotyczy to w szczególności emisji biogazu (jednego z gazów odpowiedzialnych za efekt cieplarniany), odcieków, odorów itp.

Naprawa i renowacja zużytych dóbr

Wiele organizacji, często typu stowarzyszeń humanitarnych, proponuje usługi zbierania odpadów, uzupełniające w stosunku do usług świadczonych przez gminy, a ich celem jest odzysk niektórych dóbr i sprzętu w celu ich renowacji i ponownego użycia (meble, sprzęt elektromechaniczny, rowery) albo odzysku z nich materiałów składowych i odrębnych części. Sprzyja to wykorzystaniu odpadów i tworzeniu nowych miejsc pracy, co uzasadnia podtrzymywanie tych działań. Gmina może wspomóc te stowarzyszenia w różny sposób, np. udostępniając im pomieszczenia, informując ludność o oferowanych usługach i promując je.

W odpadach składowanych niewiele jest odpadów wielkogabarytowych, co wskazuje na to, że mieszkańcy nie wyrzucają tego rodzaju odpadów, lecz starają się je wykorzystać. Wykorzystywanie odpadów nie zawsze odbywa się z poszanowaniem środowiska, należy więc wprowadzać alternatywne rozwiązania dla tego rodzaju działań.

5.3.2. Zbieranie, odbieranie i transport zmieszanych i selektywnie zebranych odpadów komunalnych

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakłada na właścicieli nieruchomości obowiązki w zakresie utrzymania czystości i porządku m.in. przez:

- wyposażenie nieruchomości w pojemniki do zbierania odpadów i zapewnienie ich odpowiedniego stanu technicznego, sanitarnego i porządkowego
- zbieranie i pozbywanie się zebranych odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami
- uprzątkowania chodników położonych wzdłuż posesji.

Właściciel nieruchomości jest obowiązany do udokumentowania (umowa i dowody wnoszenia opłat za wykonaną usługę) korzystania z usług wykonywanych przez podmiot posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych, także selektywnie zebranych, od właścicieli nieruchomości.

Do zadań gminy należy egzekwowanie od mieszkańców obowiązku posiadania pojemnika do gromadzenia odpadów i umowy korzystania z usług wykonywanych przez zakład będący gminną jednostką organizacyjną lub przedsiębiorcą posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz dowodów płacenia za usługę wykonaną przez uprawniony podmiot. W przypadku, gdy właściciel posesji nie wykonuje ww. czynność, obowiązek ten zastępczo przejmuje gmina.

Gromadzenie

Wyposażenie nieruchomości w pojemnik należy do obowiązków właściciela. W praktyce obowiązek ten realizowany może być przez:

- zakup pojemnika indywidualnie
- dzierżawę pojemnika od podmiotu prowadzącego zbiórkę.

W zakresie gromadzenia zmieszanych odpadów komunalnych, dla osiągnięcia lepszych efektów ekonomicznych, niezbędne jest:

- dążenie do stosowania znormalizowanych pojemników, przystosowanych do obsługi przez transport specjalistyczny
- gromadzenie odpadów w zabudowie wielorodzinnej w pojemnikach o większych gabarytach (1100 dm³)
- odchodzenie od zbiórki i transportu zmieszanych odpadów komunalnych w kontenerach KP-7, w których brak jest możliwości ich zagęszczania przed transportem

Odbiór i transport

Usługi wywozu odpadów komunalnych świadczyć mogą różne podmioty. Gmina nie ma prawa odmówić wydania stosownego zezwolenia podmiotowi zewnętrznemu spełniającemu stawiane w tym zakresie wymagania.

Wiele firm oferuje szeroką gamę sprzętu do usuwania i transportu odpadów komunalnych. Z jednej strony, w celu zminimalizowania kosztów zbiórki i transportu, wykluczyć powinno się przewożenie odpadów niezagęszczonych, z drugiej duże wymieszanie przewożonych odpadów jest niekorzystne w przypadku wydzielania odpadów użytkowych. Zagęszczenie transportowanych odpadów przy ich niewielkim wymieszaniu zapewniają samochody z liniowym systemem przesuwu i zagęszczania odpadów.

Referendum

Wybór podmiotu, który będzie świadczył mieszkańcom usługi z zakresu usuwania odpadów komunalnych należy do nich indywidualnie, bądź do spółdzielni lub wspólnot mieszkaniowych, w chwili obecnej gminy nie są dysponentami odpadów komunalnych.

Może zdarzyć się, że pomimo istnienia na terenie gminy nowoczesnego CSOiUO (a więc wbrew zasadzie bliskości) odpady będą odbierane i transportowane poza obszar gminy. Wówczas projektowane na określoną ilość odpadów Centrum okaże się niedociążone, a przez to nastąpi wzrost jednostkowych kosztów stabilizacji odpadów.

Rozwiązaniem, które zapewniłoby dostawy wszystkich odpadów do budowanego CSOiUO byłoby przejęcie przez gminę od mieszkańców obowiązków związanych z gospodarowaniem odpadami. Wówczas gmina uzyskuje wpływ na sposób i miejsce odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Przejęcie obowiązków wymaga trybu gminnego referendum (ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach). Potrzebę przeprowadzenia referendum w gminie należy rozpatrzyć po wstępnej analizie ilości wpływających odpadów na nowo wybudowane składowisko.

5.3.3. Selektywna zbiórka odpadów

Dotychczasowe doświadczenia selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w gminie Trzebnica wskazują na pozytywne efekty stosowanych metod.

Wykorzystanie metody kontenerowej odbywa się w dwojaki sposób:

- mieszkańcy gromadzą surowce w jednym pojemniku (karton, worek) w domu, a następnie dokonują wtórnej selekcji umieszczając poszczególne surowce w odpowiednich kontenerach
- mieszkańcy dokonują ostatecznej selekcji w domu w trzech pojemnikach (kartonach, workach) i w miarę potrzeb umieszczają je w kontenerach.

Uczestnicy selektywnej zbiórki mieszkający w zabudowie jednorodzinnej prowadzą natomiast selekcję metodą workową.

Selektywna zbiórka odpadów prowadzona jest przez firmy prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Opróżnianie kontenerów

odbywa się w oparciu o monitoring ich napełnienia prowadzony przez pracowników firmy odbierającej oraz sygnały społeczeństwa. Doświadczenia uzyskane w systemie workowym wskazują na potrzebę odbioru odpadów raz w miesiącu.

5.3.4. Odpady wielkogabarytowe

Przewiduje się dwa niezależne sposoby usuwania odpadów wielkogabarytowych:

- cykliczna zbiórka z miejsc gromadzenia odpadów komunalnych – wystawki
- odbiór odpadów po zgłoszeniu podmiotowi prowadzącemu odbiór odpadów komunalnych.

Zebrane odpady przewożone są na składowisko odpadów w Marcinowie, w celu:

- wydzielenia z nich odpadów nadających się do recyklingu,
- zagospodarowania w ramach procesu R14 – wykorzystanie do utwardzenia dróg w obrębie składowiska oraz do tworzenia warstw izolacyjnych.

5.3.5. Gruz i inne odpady budowlane

Przewiduje się dwa niezależne sposoby usuwania gruzu i innych odpadów budowlanych:

- zbiórka do kontenerów zamawianych indywidualnie przez mieszkańców
- bezpośrednie dostarczanie odpadów przez przedsiębiorstwa remontowo-budowlane.

Zebrane odpady przewożone będą na składowisko odpadów w Marcinowie, w celu wydzielenia z nich frakcji nadających się do recyklingu.

5.3.6. Kompostowanie przydomowe

Kompostowaniu można poddać ponad 35 % odpadów domowych, czyli w wymiernym stopniu zmniejszyć ilość odpadów wymagających usunięcia z posesji, a co z tym związane znacznie obniżyć koszty wywozu odpadów.

Wprowadzanie na szeroką skalę recyklingu organicznego bioodpadów w urządzeniach przydomowych powinno być koordynowane przez gminę, do której zadań należy będzie rozpropagowanie idei kompostowania przydomowego wśród mieszkańców.

Urządzenia

Najprościej proces kompostowania prowadzi się w przyłomie kompostowej ułożonej bezpośrednio na gruncie. Jednak przyłoma taka nie jest zbyt estetyczna, przez co coraz rzadziej znajduje zastosowanie w zabudowie jednorodzinnej.

Obecnie na rynku dostępna jest szeroka oferta gotowych urządzeń do przydomowego kompostowania bioodpadów. Dostępne są kompostowniki drewniane i z tworzyw sztucznych, o pojemności od kilkuset litrów do ponad 1 m³.

Niezależnie od przyjętego rozwiązania ważne jest stworzenie optymalnych warunków dla przebiegającego procesu. Dobry kompostownik powinien zapewnić:

- dobre napowietrzanie kompostowanego materiału
- odprowadzanie nadmiaru wilgoci z przyzmy przy możliwości nawadniania materiału
- dostępność do gotowego kompostu w trakcie trwania procesu
- stałe warunki prowadzonego procesu, umożliwiające aktywność mikroorganizmów także przy niekorzystnych warunkach pogodowych.

6. Harmonogram realizacji zadań

Tab. 25. Harmonogram czasowo – finansowy zadań z zakresu gospodarki odpadami dla gminy Trzebnica

Lp.	Zadanie	Czas realizacji	Organ odpowiedzialny	Koszt [zł]	Źródła finansowania
1	Objęcie 100% mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	2011 r.	Przedsiębiorca zajmujący się odbiorem odpadów	-	budżet mieszkańców
2	Prowadzenie edukacji ekologicznej podnoszącej świadomość społeczną w dziedzinie racjonalnej gospodarki odpadami oraz selektywnej zbiórki odpadów	Zadanie ciągłe	Burmistrz gminy Trzebnica	10 tys./ rok	budżet gminy
3	Inwentaryzacja dzikich wysypisk odpadów	Zadanie ciągłe	Burmistrz gminy Trzebnica	-	-
4	Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Zadanie ciągłe	Burmistrz gminy Trzebnica	30 tys/rok	budżet gminy
5	Kontrola stanu zawartych umów na odbiór odpadów pomiędzy mieszkańcami gminy, a podmiotami świadczącymi usługi w tym zakresie	Zadanie ciągłe	Burmistrz gminy Trzebnica	-	-
6	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych od właścicieli nieruchomości na terenie gminy Trzebnica	Zadanie ciągłe	Burmistrz gminy Trzebnica	-	-
7	Propagowanie zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji we własnym zakresie przez mieszkańców gminy (przydomowe kompostowniki)	Zadanie ciągłe	Burmistrz gminy Trzebnica	500 zł/rok	budżet gminy

8	Organizacja systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (baterie, leki, zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny).	Zadanie ciągłe	Burmistrz gminy Trzebnica	15 000 zł/rok	budżet gminy
9	Realizacja zadań wynikających z programu usuwania azbestu z terenu gminy Trzebnica, między innymi dofinansowanie do kosztów demontażu, transportu i utylizacji odpadów niebezpiecznych zawierających azbest	2018 r.	Burmistrz gminy Trzebnica	wg. potrzeb	budżet gminy, środki unijne
10	Kampania informacyjna i edukacyjna o szkodliwości wyrobów zawierających azbest oraz konieczności jego bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania	zadanie ciągłe	Burmistrz gminy Trzebnica	1 000 zł/rok	budżet gminy
11	Monitoring poeksploatacyjny składowiska odpadów w Jaszycach	2018 r.	Burmistrz gminy Trzebnica	7 000 zł/rok	budżet gminy
12	Monitoring eksploatowanego składowiska odpadów w Marcinowie	2018 r.	budżet Zakładu Gospodarki Komunalnej w Trzebnicy	20 000 zł/rok	budżet ZGK
13	Przeglądy stanu technicznego urządzeń oczyszczalni w aspekcie podwyższania stopnia ustabilizowania osadów a także zwiększenia stopnia ich odwodnienia	zadanie ciągłe	Usługi Komunalne „WODNiK” Sp. z o.o.	wg. potrzeb	środki z budżetu firmy
14	Sporządzenie sprawozdań z realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami	2012 r. 2014 r. 2016 r. 2018 r.	Burmistrz gminy Trzebnica	2 tys. zł za okres sprawozdawczy	budżet gminy
15	Opracowanie Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Trzebnica	2014 r.	Burmistrz gminy Trzebnica	20 tys. zł	budżet gminy

7. Odpady powstające w wyniku działalności gospodarczej

7.1. Wymogi prawne dotyczące wytwórców odpadów z sektora gospodarczego

Ustawa o odpadach zobowiązuje wytwórców odpadów do podejmowania działań mających na celu przeciwdziałanie powstawaniu odpadów, ograniczanie ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko. W przypadku, gdy nie udało się zapobiec powstaniu odpadów, wytwórca zobowiązany jest do zapewnienia ich odzysku lub unieszkodliwienia. Dla zapewnienia realizacji tych założeń, w zależności od ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów, ustawodawca nałożył na wytwórców odpadów następujące obowiązki:

- przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli podmiot wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 Mg rocznie odpadów innych niż niebezpieczne
- uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli podmiot wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie
- uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, jeżeli podmiot wytwarza powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych lub powyżej 5 tys. Mg odpadów innych niż niebezpieczne w ciągu roku, powstających w związku z prowadzeniem instalacji.

Organem właściwym do przyjęcia powyższych dokumentów i wydania stosownej decyzji jest starosta, a w przypadku przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko jest obowiązkowe, organem tym jest marszałek województwa. Powyższych obowiązków nie stosuje się do odpadów komunalnych. Nie dotyczą one również wytwórców odpadów, na których przepisy ochrony środowiska nakładają obowiązek posiadania pozwolenia zintegrowanego.

Wytwórca odpadów z obowiązku poddawania ich odzyskowi lub unieszkodliwianiu może wywiązywać się samodzielnie lub zlecać to innym podmiotom. Poddawanie odpadów procesom odzysku lub unieszkodliwiania, w większości przypadków, wiąże się z uzyskaniem stosownych decyzji. Wymóg ten dotyczy również zbierania, transportu i magazynowania odpadów.

Ustawa nakłada na wytwórcę odpadów również obowiązek prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów, a także sporządzania i przesyłania właściwemu marszałkowi województwa zbiorczych zestawień danych o rodzajach i ilościach wytworzonych odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do ich odzysku

i unieszkodliwiania. Uzyskane w ten sposób dane umożliwiają prowadzenie bieżącego monitoringu nad przepływem odpadów.

7.2. Uprawnienia burmistrza gminy w egzekwowaniu prawa zawartego w ustawie o odpadach

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. : Dz. U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150 ze zm.) w art. 376 ust. 1 jako organy ochrony środowiska wskazuje m.in. wójta, burmistrza lub prezydenta miasta.

Na mocy art. 379 burmistrz sprawuje kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska, w tym ustawy o odpadach, leżących w jego kompetencjach. Organ ten upoważnia pracowników urzędu gminy lub funkcjonariuszy straży gminnej do wykonywania funkcji kontrolnych. W przypadku gminy Trzebnica funkcje kontrolne wykonują upoważnieni pracownicy Wydziału Rolnictwa i Ochrony Środowiska, gdyż Trzebnica nie posiada jeszcze straży gminnej. Upoważnieni pracownicy urzędu mają prawo kontrolować, czy wytwórca odpadów magazynuje lub składowuje odpady w miejscu na ten cel przeznaczonym tzn. określonym

w decyzjach o których mowa w art. 63 ust. 6 ustawy o odpadach.

Kontrolujący uprawnieni są do:

- 1) wstępu wraz z rzeczoznawcami i niezbędnym sprzętem przez całą dobę na teren nieruchomości, obiektu lub ich części, na których prowadzona jest działalność gospodarcza, a w godzinach od 6 do 22 - na pozostały teren,
- 2) przeprowadzania badań lub wykonywania innych niezbędnych czynności kontrolnych
- 3) żądania pisemnych lub ustnych informacji oraz wzywania i przesłuchiwania osób w zakresie niezbędnym do ustalenia stanu faktycznego
- 4) żądania okazania dokumentów i udostępnienia wszelkich danych mających związek z problematyką kontroli.

W przypadku magazynowania lub składowania odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych burmistrz, w drodze decyzji, nakazuje posiadaczowi odpadów usunięcie ich, wskazując przy tym sposób wykonania decyzji (art. 34 ustawy o odpadach).

Jeżeli wyniki przeprowadzonej kontroli wskazują na popełnienie wykroczenia burmistrz, lub osoby przez niego upoważnione są uprawnieni do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego (art. 379 ust. 4 ustawy Prawo ochrony środowiska). Dodatkowo organ ochrony środowiska, jakim jest burmistrz, w sytuacji gdy podmiot korzystający ze środowiska negatywnie oddziałuje na środowisko, może w drodze decyzji nałożyć na niego obowiązek:

- ograniczenia oddziaływania na środowisko i jego zagrożenia

- przywrócenia środowiska do stanu właściwego.

Wydana decyzja określa zakres ograniczenia lub stan, do jakiego ma zostać przywrócone środowisko (art. 362 ustawy Prawo ochrony środowiska).

7.3. Proponowane działania

Istnieje szereg przyczyn, z powodu których tylko nieliczne podmioty wywiązują się z ustawowego obowiązku prawidłowej gospodarki odpadami. Jest to przede wszystkim niska świadomość ekologiczna i prawna małych i średnich przedsiębiorców. Wynika ona z niedostatecznego poziomu działań informacyjno-edukacyjnych oraz braku ogólnodostępnych i zrozumiałych informacji o ustawowych obowiązkach, w tym o właściwej gospodarce odpadami. Pracownicy Urzędu Miejskiego przeprowadzają kontrole działalności gospodarczej w przypadku zgłoszenia przez mieszkańców nieprawidłowości. W przeciwieństwie do straży gminnej nie mają oni jednak możliwości ukarania mandatem.

W celu poprawy obecnego stanu niezbędne jest nasilenie działań edukacyjnych i kontrolnych skierowanych do wytwórców odpadów z sektora gospodarczego. Wspomniane działania powinny zostać zrealizowane przez samorząd lokalny. Ważne jest, by w proces edukacji ekologicznej przedsiębiorców włączyć w organizacje pozarządowe.

Działania edukacyjne mogą zostać sfinansowane ze środków budżetu gminy oraz ze środków Unii Europejskiej. Koszty kontroli i egzekwowania przepisów mogłyby być pokrywane z opłat oraz z przychodów uzyskanych z kar pieniężnych.

Uregulowanie gospodarki odpadami w mieście spowoduje, że stanie się ona samofinansującą tzn. koszty związane z zagospodarowaniem odpadów przeniesione zostaną na rzeczywistych wytwórców odpadów, odciążając tym samym budżet gminy.

7.4. Odpady wytwarzane

Na terenie gminy Trzebnica, działalność prowadzą podmioty gospodarcze, które wytwarzają odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne i posiadają zezwolenia na ich wytwarzanie bądź składają wymagane informacje prawne. Spośród wytwarzanych odpadów najwięcej na terenie gminy Trzebnica notuje się odpadów z grup: 18, 17, 16, 13, 15 ponadto z 19, 06, 09.

7.5. Niezbędne działania

W zakresie gospodarki odpadami z działalności gospodarczej GPGO przewiduje się następujące działania:

- zgodne z dotychczasowymi decyzjami – zezwoleniami na wytwarzanie odpadów lub uzgadniającymi programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi
- przekazywanie odpadów do odzysku lub unieszkodliwiania posiadaczom posiadającym zezwolenie na prowadzenie działalności gospodarczej, obejmującej zbieranie, transport, odzysk
- odzysk lub unieszkodliwianie we własnych instalacjach, na podstawie zezwoleń na odzysk lub unieszkodliwianie

7.6. Wybrane grupy odpadów

Odpady niebezpieczne powstają zarówno w sektorze gospodarczym, jak i komunalnym. Głównym źródłem wytwarzania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa oraz usługowa, ponadto odpady te są wytwarzane w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia, szkolnictwie, rolnictwie itp.

Oznacza to, że znacząca część źródeł tych odpadów ma charakter rozproszony, co stwarza określone trudności przy sporządzaniu bilansu poszczególnych strumieni odpadów. Największymi wytwórcami odpadów niebezpiecznych na terenie gminy Trzebnica są:

1. Firma Transportowa „TRANSMAR” Marian Matłok ul. Prusicka 51, Trzebnica
2. Szpital Powiatowy im. Św. Jadwigi Śląskiej ul. Prusicka 55, Trzebnica
3. „KULIK” ul. Bolesława Chrobrego 7, Trzebnica
4. VERMEIREN POLSKA Sp. z o.o., ul. Łączna 1, 55-100 Trzebnica
5. Tarczyński S.A. Ujeździec Mały 80, 55-100 Trzebnica
6. Panda Trzebnica Sp. z o.o., ul. Piwniczna 12, 55- 100 Trzebnica
7. Firma Handlowo-Usługowa „JAKUB” Mieczysław Jakubowski ul. Prusicka 24, 55- 100 Trzebnica (wytwórca odpadów, po uruchomieniu stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, czyli po roku 2011)

7.6.1. Odpady budowlane

Stan aktualny

Odpady te występują okresowo przy okazji przebudowy centrów miast, wyburzeń dla potrzeb nowych tras komunikacyjnych, po klęskach żywiołowych itp. Mają charakter odpadów niebezpiecznych bądź innych niż niebezpieczne. Powinny być zbierane selektywnie i transportowane do odzysku lub unieszkodliwiania.

Dopuszczalne jest składowanie odpadów budowlanych, w przypadku braku możliwości odzysku, na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Marcinowie, gdzie

możliwym jest ich odzysk w ramach procesu R14 – wykorzystanie do utwardzenia dróg w obrębie składowiska oraz do tworzenia warstw izolacyjnych.

W przypadku dużych robót rozbiórkowych, korzystne jest prowadzenie przeróbki (rozdrabniania, sortowania, separacji) odpadów w miejscu ich wytwarzania przy wykorzystaniu instalacji mobilnych np. kruszarki szczękowej. Pozwala to na wyeliminowanie transportu odpadów niesegregowanych na rzecz transportu frakcji do odzysku.

Cele i zadania

Odpady o charakterze budowlanym powinny być zbierane selektywnie w miejscu wytworzenia wg rodzajów materiałów, aby ułatwić ich odzysk. W szczególności dotyczy to separacji na poszczególne odpady budowlane oraz wyodrębnienia spośród nich np. drewna, metali, tworzyw sztucznych, szkła. Do zadań w szczególności należy:

- selektywna zbiórka poszczególnych rodzajów odpadów przez ich wytwórców
- ewidencjonowanie wytwórców odpadów

7.6.2. Wycofane z eksploatacji pojazdy samochodowe

Stan aktualny

Zużyte pojazdy samochodowe stanowią tzw. odpady poużytkowe. W obowiązującym katalogu odpadów zakwalifikowane zostały pod dwoma kodami – jako niebezpieczne (16 01 04*) i inne niż niebezpieczne (16 01 06). Są odpadem, który stanowi cenne źródło surowców wtórnych. Około 85% masy samochodu stanowią metale i tworzywa sztuczne, nadające się do odzysku i recyklingu. Zawierają jednak szereg substancji niebezpiecznych dla środowiska, np. oleje, płyny hamulcowe i akumulatory ołowiowe. Dlatego też demontażem zużytych pojazdów powinny zajmować się wyłącznie uprawnione firmy, zwane stacjami demontażu, które posiadają odpowiednie zaplecze techniczne do usuwania substancji niebezpiecznych, demontażu i segregacji materiałów, części i podzespołów do ponownego wykorzystania.

W chwili obecnej na terenie gminy nie funkcjonuje żadna stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, dopiero w 2011 roku firma Handlowo-Usługowa „JAKUB” Mieczysław Jakubowski, która posiada już wszystkie niezbędne pozwolenia na prowadzenie działalności planuje uruchomić stację demontażu przy ul. Prusickiej 24 w Trzebnicy.

Cele i zadania

Głównym celem jest zapobieganie powstawaniu odpadów z pojazdów samochodowych i tworzenie warunków do odzysku i recyklingu. Na szczeblu gminnym niezbędnym działaniem jest wzmoczenie nadzoru nad sposobami postępowania z wrakami samochodowymi, a także

rozpropagowanie wśród mieszkańców informacji o konieczności oddawania wraków samochodowych do stacji demontażu oraz o podmiotach gospodarczych uprawnionych do prowadzenia recyklingu samochodów.

7.6.3. Odpady sprzętu elektronicznego i elektrycznego

Sprzęt elektroniczny staje się odpadem wskutek śmierci technicznej wynikającej z udoskonaleń i unowocześnień urządzeń i sprzętu. Celem funkcjonowania systemu jest wyłączenie ze strumienia odpadów komunalnych zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego przeznaczonego do recyklingu i unieszkodliwienia zgodnie z założeniami planu. W grupie usuwanych odpadów powinien się znaleźć przede wszystkim sprzęt AGD i RTV (lodówki, pralki, telewizory).

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym z (Dz. U. Nr 180, poz. 1495) sprzedawcy detaliczni i hurtowi są obowiązani przy sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu w ilości nie większej niż sprzedawany nowy sprzęt, jeżeli zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju.

Odpady sprzętu elektronicznego mogą występować zarówno w odpadach komunalnych, jako selektywnie zbierane odpady grupy 20, rodzaju 20 01 35* oraz 20 01 36, jak i w odpadach z działalności gospodarczej w grupie 16, podgrupie 16 02, rodzaje 16 02 13*, 16 02 14, 16 02 15* oraz 16 02 16. Zbieranie odpadów komunalnych, w tym wielkogabarytowych, wśród których występują zużyte urządzenia odbywa się na zasadzie tzw. „wystawek” przed posesję, w terminie szczegółowo określonym w harmonogramie firmy prowadzącej. Alternatywą dla „wystawek” jest możliwość oddania przez mieszkańców odpadów tego typu w terminie i do kontenera ustawionego przez firmę wywozową po wcześniejszym zgłoszeniu na telefon.

W roku 2009 Urząd Miejski w Trzebnicy zorganizował objazdową zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, dzięki której każdy mieszkaniec gminy mógł nieodpłatnie pozbyć się starego i zużytego sprzętu.

W gminie zbiórką zużytego sprzętu zajmuje się: Firma Handlowo - Usługowa "JAKUB" Mieczysław Jakubowski oraz Usługi Komunalne WodNiK Sp. z o.o.

Cele i zadania

Głównym celem jest zorganizowanie zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu przekazania ich podmiotom uprawnionym do przeprowadzenia procesu odzysku bądź unieszkodliwienia. Zbieranie tych urządzeń może być organizowane przez przedsiębiorców

prowadzących działalność w zakresie gospodarowania odpadami i dotyczy zarówno odbioru tych wyrobów od podmiotów gospodarczych, jak i użytkowników indywidualnych.

7.6.4. Odpady zawierające azbest

Zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski obowiązuje od dnia 19 czerwca 1997 r., kiedy to w życie weszła *ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest*. Pomimo tego zakazu będzie on stanowił elementy struktury wielu obiektów jeszcze przez wiele lat. W roku 2009, został opracowany Program usuwania azbestu dla gminy Trzebnica. Celem programu jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów go zawierających.

Odpady zawierające azbest stanowią bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia ludzi tylko w przypadku, gdy włókna azbestu są wdychane wraz z powietrzem i przedostają się do układu oddechowego.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski został przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku. Celem programu na każdym szczeblu administracyjnym jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium kraju (województwa, powiatu, gminy) z azbestu oraz usunięcie stosowanych przez wiele lat wyrobów zawierających azbest
- wyeliminowanie zagrożeń dla ludności oraz dla środowiska
- stworzenie warunków do wdrożenia przepisów prawnych i norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest zgodnych z wymaganiami UE.

Koordinacja zarządzania Programem będzie odbywała się na trzech poziomach:

- centralnym - Rada Ministrów
- wojewódzkim – wojewoda, samorząd województwa
- lokalnym – samorząd powiatowy, samorząd gminny

Przyjęto 30-letni (lata 2003-2032) okres realizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terytorium Polski. Okres ten podzielono na 3 podokresy 10-letnie, dla których określono przewidywane ilości odpadów zawierających azbest, wytwarzanych w wyniku usuwania wyrobów z azbestem. Około 90 % tych wyrobów stanowią wyroby azbestowo-cementowe.

Stan aktualny

W roku 2009 został opracowany „Program usuwania azbestu dla gminy Trzebnica” w ramach którego została przeprowadzona inwentaryzacja wyrobów azbestowych zabudowanych w budynkach mieszkalnych i inwentarskich należących do osób fizycznych i prawnych (Tab. 26).

Ilości płyt azbestowych wyrażono w m² i przeliczono na tony (Mg), zgodnie ze spotykanym w literaturze wskaźnikiem 11 kg/m². Wskaźnik wagowy istotny jest w kontekście określenia przewidywanych kosztów składowania azbestu. Warto również nadmienić, że średnia objętość 1 tony składowanych odpadów azbestowych wynosi 0,82 m³.

Tab.26. Całkowita ilość azbestu na terenie gminy Trzebnica

L.p.	Miejscowość	Liczba mieszkańców na dzień 30.06.2009 r.	Ilość azbestu zabudowanego [m ²]	Ilość azbestu złożonego [m ²]	Uwagi
1.	Będkowo	145	841	300	
2.	Biedaszków Mały	121	696	-	
3.	Biedaszków Wielki	297	2325	94	
4.	Blizocin	212	14818	-	w ogólnej ilości 224 m ² eternitu płaskiego
5.	Boleścín	227	2055	130	
6.	Brochocin	152	2947	-	
7.	Brzezie	317	1498	-	
8.	Brzyków	232	2376	6	
9.	Cerekwica	393	2022	-	
10.	Domanowice	343	4309	-	
11.	Droszów	87	1038	-	
12.	Głuchów Górny	388	5254	-	w ogólnej ilości 132 m ² płyt typu Caro
13.	Janiszów	42	233	-	
14.	Jaszyce	99	958	-	w ogólnej ilości 189 m ² płyt typu Caro
15.	Jaźwiny	198	1054	-	
16.	Kobylice	177	1873	90	
17.	Koczurki	113	1211	55	w ogólnej ilości 12 m ² eternitu płaskiego
18.	Komorowo	176	1204	-	
19.	Komorówko	233	1176	-	
20.	Koniowo	363	2514	44	
21.	Księginice	624	1828	-	
22.	Kuźniczysko	380	3269	72	
23.	Ligota	210	1240	-	
24.	Malczów	59	449	-	
25.	Małuszyn	103	1563	-	
26.	Marcinowo	272	2548	-	
27.	Masłowic	132	940	-	
28.	Masłów	364	3912	-	
29.	Nowy Dwór	409	878	-	
30.	Piersno	128	1314	-	
31.	Raszów	167	1409	-	
32.	Rzepotowice	106	2240	-	

33.	Skarszyn	625	3194	130	
34.	Skoroszów	324	4310	-	
35.	Sulisławice	215	2529	-	
36.	Szczytkowice	353	4016	163	
37.	Świątniki	162	2082	-	
38.	Taczów Mały	110	393	16	
39.	Taczów Wielki	161	1287	-	
40.	Ujeździec Mały	343	2812	-	
41.	Ujeździec Wielki	342	1832		
42.	Węgrzynów	76	35	-	
43.	Trzebnica	12 271	4801	-	
Razem		22 251	99 283		

Cele i zadania

Azbest należy do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzkiego, w związku z czym wyroby zawierające azbest powinny być sukcesywnie usuwane i unieszkodliwiane. Nadrzędnym celem wynikającym z Programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych stosowanych na terytorium Polski jest całkowite usunięcie tych wyrobów do końca 2032 roku. Upoważnieni pracownicy urzędów gmin wprowadzają do bazy azbestowej wyłącznie informacje o wyrobach zawierających azbest, których właścicielami są osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami (nie posiadające numeru REGON).

Na składowisku odpadów w Marcinowie wyodrębniono kwaterę o powierzchni 0,2 ha, do deponowania odpadów zawierających azbest z terenu gminy Trzebnica. Warstwa zdeponowanych odpadów powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem opakowań przez przykrycie folią lub warstwą gruntu o grubości ok. 5 cm. Warto podkreślić, że za zdeponowanie odpadów budowlanych zawierających azbest (a więc tych, które najczęściej występują u osób fizycznych) o kodach 17 06 01 i 17 06 05, zarządzający składowiskiem nie pobiera opłaty za korzystanie ze środowiska. Opłata, jaką pobiera zarządzający składowiskiem wynika tylko z typowych kosztów eksploatacyjnych (praca sprzętu, obsługa, media, warstwy okrywowe i izolacyjne itp.).

Zadania informacyjne i organizacyjne gminy:

- kampania informacyjna i edukacyjna o szkodliwości wyrobów zawierających azbest oraz konieczności jego bezpiecznego usuwania i unieszkodliwiania
- monitoring i działania dyspozycyjno-kontrolne prowadzonych prac dotyczących demontażu i usuwania wyrobów zawierających azbest

7.6.5. Odpady zawierające PCB

Krajowe przepisy prawne definiują PCB w następujący sposób: „PCB - rozumie się przez to polichlorowane bifenylole, polichlorowane trifenylole, monometylotetrachlorodifenylometan, monometylodichlorodifenylometan, monometylodibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie”. PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Zabronione jest wprowadzanie PCB do obrotu lub poddawanie ich procesom odzysku.

Źródłem PCB w polskim przemyśle są przede wszystkim kondensatory oraz transformatory, których płyny eksploatacyjne (oleje) zawierają PCB (odpady o kodzie 16 02 09, 16 02 10).

Wykorzystywanie PCB dopuszcza się w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2010r.

Istniejąca w kraju sieć instalacji do unieszkodliwiania płynów eksploatacyjnych zawierających PCB jest wystarczająca i nie wymaga rozbudowy.

Obecnie na terenie Województwa Dolnośląskiego funkcjonuje 1 instalacja służąca do termicznego przekształcania ciekłych odpadów PCB. Należy ona do Zakładów Chemicznych ROKITA S.A. w Brzegu Dolnym.

Dekontaminację transformatorów zawierających oleje z PCB prowadzi Przedsiębiorstwo Usług Specjalistycznych i Projektowych CHEMEKO Sp. z o.o. we Włocławku.

Brak jest natomiast krajowej instalacji unieszkodliwiania kondensatorów. Możliwy jest jednak ich odbiór z miejsca wytworzenia tego odpadu przez wyspecjalizowanego przedsiębiorcę, który posiada zezwolenie na transport oraz eksport do unieszkodliwienia za granicą. Dwie firmy posiadają takie zezwolenia, tj.:

- POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie (przekazuje kondensatory do firmy TREDI we Francji),
- INDAVER Polska Sp. z o.o. w Opolu (przekazuje kondensatory do firmy w Belgii)

Posiadacze urządzeń zawierających PCB powinni nawiązać kontakt z przedsiębiorcami posiadającymi zezwolenie na zbieranie, transport i unieszkodliwianie odpadów PCB dla rozwiązania problemu dekontaminacji i unieszkodliwienia tych urządzeń.

Cele i zadania

Udzielenie konkretnych wskazówek podmiotom posiadającym odpady zawierające PCB, w celu ich bezpiecznego przekazania podmiotom uprawnionym, a docelowo całkowite unieszkodliwienie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 30 czerwca 2010 r.

7.6.6. Baterie i akumulatory

Stan aktualny

Akumulatory elektryczne i baterie galwaniczne, występujące w postaci wielko- i małogabarytowej, należą do produktów, które po zużyciu stają się odpadami użytkowymi klasyfikowanymi jako odpady niebezpieczne. Zawierają bowiem takie substancje szkodliwe dla środowiska i zdrowia ludzi, jak ołów, kadm i rtęć.

Aktualnie w eksploatacji znajdują się trzy zasadnicze grupy chemicznych źródeł prądu:

- akumulatory ołowiowe
- akumulatory kadmowo-niklowe
- baterie pierwotne i pozostałe baterie wtórne

Około 90 % akumulatorów ołowiowych powstaje jako odpad w transporcie. Na terenie gminy akumulatory ołowiowe odbierane są w kilku punktach w mieście, które uzyskały zezwolenie w zakresie zbierania odpadów niebezpiecznych. Posiadają również odpowiednie kontenery przeznaczone do tego celu.

Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe wielkogabarytowe, ze względu na dużą pojemność oraz trwałość, używane są głównie jako źródło prądu stałego do podtrzymania napięcia w górnictwie, kolejnictwie i hutach.

Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe małogabarytowe, należące do odpadów niebezpiecznych, były źródłem prądu głównie w telefonach bezprzewodowych oraz w telefonach komórkowych, wprowadzanych na rynek w latach 1995-2000. Ze względu na długi okres żywotności tych źródeł prądu, w najbliższych latach będą one przechodzić do odpadów.

Cele i zadania

W myśl ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz.U. Nr 79, poz. 666) przedsiębiorca wprowadzający baterie lub akumulatory jest obowiązany do zorganizowania i sfinansowania zbierania, przetwarzania, recyklingu i unieszkodliwiania

zużytych baterii i zużytych akumulatorów oraz właściwego gospodarowania użytymi bateriami i użytymi akumulatorami.

Obowiązek ten może być realizowany przez przedsiębiorcę samodzielnie lub za pośrednictwem powołanych w tym celu organizacji odzysku. Organizacją wyspecjalizowaną w odzysku zużytych baterii i ogniów wszelkiego rodzaju jest Organizacja Odzysku REBA S.A. z siedzibą w Warszawie przy ul. Kubickiego 19. Spółka REBA zapewnia bezpłatne pojemniki do zbiórki baterii małogabarytowych, a także ich bezpłatny odbiór. Na terenie gminy Spółka WodNiK z Trzebnicy zbiera baterie w placówkach oświatowych, kulturalno-oświatowych, oraz w siedzibach urzędów i instytucji, które następnie przekazuje organizacji REBA S.A.

Dla usprawnienia zbiórki baterii małogabarytowych z terenu gminy proponuje się ustawienie pojemników na zużyte baterie w centrach handlowych. Ustawa o bateriach i akumulatorach na sprzedawców detalicznych baterii przenośnych lub akumulatorów przenośnych, którego powierzchnia sprzedaży w przekracza 25 m², nakłada obowiązek:

1) przyjęcia selektywnie zebranych zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych od użytkownika końcowego przez udostępnienie pojemnika na zużyte baterie przenośne i zużyte akumulatory przenośne, bez możliwości żądania od niego zapłaty za ich przyjęcie;

2) przekazania zużytych baterii i zużytych akumulatorów, o których mowa w pkt 1, sprzedawcy hurtowemu lub zbierającemu zużyte baterie lub zużyte akumulatory.

Ponadto przedsiębiorca posiadający zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych ma obowiązek selektywnie zbierać przedmiotowe odpady.

7.6.7. Pestycydy

Odpady pestycydów klasyfikuje się pod następującymi kodami:

- 07 04 80* - przeterminowane środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne)
- 07 04 8 - przeterminowane środki ochrony roślin inne niż wymienione w 07 04 80
- 15 01 10* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)

Odpady te pochodzą z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania oraz przeterminowanych, starych preparatów, wycofanych z obrotu i zdeponowanych w magazynach i mogiłnikach.

Odpady zdeponowane w mogiłnikach stanowią zagrożenie dla środowiska ze względu na możliwość rozszczelnienia miejsc deponowania i migracje zanieczyszczeń do środowiska.

Zgodnie z informacją uzyskaną od Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (Oddział Terenowy w Trzebnicy) na terenie gminy nie ma miejsc, gdzie składowane byłyby odpady pestycydów. Prawdopodobnie jednak na niektórych nieruchomościach znajdują się jeszcze przeterminowane środki ochrony roślin. Nie zostały jednak dotąd zinwentaryzowane.

Cele i zadania

Inwentaryzacja odpadów pestycydów na terenie gminy do 2018 roku. Pozyskanie środków z WFOŚ i GW we Wrocławiu na unieszkodliwienie odpadów pestycydów. Koszt unieszkodliwienia 1 Mg pestycydów szacuje się na ok. 35 000 PLN.

7.6.8. Odpady medyczne i weterynaryjne

Odpady medyczne generowane są przez ośrodki służby zdrowia, laboratoria i zakłady farmakologiczne. Odpady infekcyjne powstają również w wielu prywatnych gabinetach lekarskich i stomatologicznych, zakładach opiekuńczo-leczniczych, ambulatoriach, instytutach i laboratoriach analitycznych, zakładach kosmetycznych. Do tej grupy zalicza się również pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny, opatrunki, farmaceutyki itp.).

Skład morfologiczny odpadów medycznych jest bardzo zróżnicowany - na oddziałach urazowych zwiększony jest udział odpadów pooperacyjnych, zawierający większą niż przeciętna ilość szczątków ludzkich, wilgotnych, zakrwawionych środków opatrunkowych itp., w przeciwieństwie np. do okulistyki czy epidemiologii, gdzie dla odmiany zużywa się znaczne ilości strzykawek, szkła, pojemników itp., a materiały opatrunkowe są z reguły suche.

Ustawa o odpadach oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. z 2003 roku, Nr 8, poz.104, ze zm.) nakłada obowiązek unieszkodliwiania, a także określa wymogi dotyczące gromadzenia, przechowywania i metod unieszkodliwiania odpadów o kodach 18 01 i 18 02. Sposoby unieszkodliwiania odpadów powstających w działalności służb medycznych i weterynaryjnych sprowadzają się w szczególności do zabicia życia biologicznego, czyli zniszczenia drobnoustrojów (bakterii, prątków, wirusów, grzybów, pasożytów, form przetrwalnikowych i zarodników) za pomocą:

- spalania
- dezynfekcji i sterylizacji parowej
- działania mikro lub makro fal
- dezynfekcji chemicznej lub gazowej
- metod radiacyjnych (promieniowanie jonizujące)

Spalanie odpadów medycznych jako metoda ich unieszkodliwiania jest najszerszej stosowaną metodą w Polsce. Odpady niebezpieczne pochodzenia medycznego i weterynaryjnego podlegają obowiązkowi unieszkodliwiania w procesach termicznych. Wybór spalania jako metody jest radykalnym sposobem niszczenia materiału skażonego i potencjalnie skażonego. Wydaje się, że jako regułę powinno się przyjąć, że wszelkie odpady medyczne i weterynaryjne, które miały potencjalną możliwość kontaktu z płynami ustrojowymi chorego są potencjalnie zakażone i jako takie powinny być unieszkodliwiane metodą termicznego przekształcania. Generalnie spalaniu winno się poddawać te odpady medyczne i weterynaryjne, które ze względu na zagrożenie życia i zdrowia ludzkiego zostały sklasyfikowane jako niebezpieczne oraz te odpady z grupy innych niż niebezpieczne, co do których istnieje uzasadniona obawa, że mogą stać się przyczyną infekcji.

Odpady medyczne na terenie gminy są wytwarzane w Szpitalu Powiatowym im. Św. Jadwigi Śląskiej, Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym dla Dzieci i Młodzieży w Trzebnicy, Niepublicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej „MEDYK”, Zakładzie Lecznictwa Ambulatoryjnego w Trzebnicy, Ośrodku Medycyny Paliatywnej i Hospicyjnej w Będkowie, Gminnym Ośrodku Zdrowia w Ujeźdźcu Wielkim, 8 aptekach, Zakładzie Opiekuńczo-Lecznicznym dla ludzi samotnych, schorowanych, niepełnosprawnych w starszym wieku prowadzonym przez siostry Boromeuszki a także w ok. 45 prywatnych gabinetach lekarskich.

Odpady weterynaryjne powstają głównie w gabinetach weterynaryjnych oraz w wyniku prowadzenia doświadczeń i badań naukowych na zwierzętach. Na terenie gminy Trzebnica znajduje się 6 tego typu placówek.

Unieszkodliwianie

W utylizacji odpadów weterynaryjnych problemem jest zbiórka zwłok zwierzęcych. Jest to związane z dość wysokimi kosztami ich utylizacji, które musi ponieść właściciel padłego zwierzęcia (około 200 zł za 500 kg krowę + koszty transportu do zakładu utylizacyjnego).

Na terenie województwa dolnośląskiego nie ma odrębnej instalacji do unieszkodliwiania odpadów weterynaryjnych. Odpady te powinny być unieszkodliwiane łącznie z odpadami medycznymi.

Zakłada się, iż nastąpi wzrost ilości odpadów niebezpiecznych medycznych przeznaczonych do unieszkodliwiania, wskutek procesu starzenia się społeczeństwa, zwiększania liczby ludności w wieku poprodukcyjnym, którzy częściej korzystają z opieki medycznej.

Cele i zadania

Minimalizacja negatywnego oddziaływania na środowisko odpadów medycznych i weterynaryjnych poprzez weryfikację firm wytwarzających odpady w aspekcie jakości świadczonych usług oraz posiadających i ubiegających się o zezwolenia na zbieranie i transport odpadów medycznych.

8. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć przewidzianych w GPGO

8.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej zostały utworzone na podstawie art. 400 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz. 150, ze zm.).

8.1.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zgodnie z ustawą z dnia 20 listopada 2009 r. o zmianie ustawy — Prawo ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw z dniem 1 stycznia 2010 r. obecnie działający w sektorze finansów publicznych Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej staje się państwową osobą prawną w rozumieniu art. 9 pkt.14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240). Podstawy funkcjonowania działalności NFOŚiGW są określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.).

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

W NFOŚiGW stosowane są trzy formy dofinansowania:

- finansowanie pożyczkowe,
- finansowanie dotacyjne,
- finansowanie kapitałowe.

Działania NFOŚiGW w zakresie gospodarki odpadami będą koncentrować się na wsparciu projektów przybliżających Polskę do wdrożenia wymagań dyrektywy: odpadowej, składowiskowej i opakowaniowej. Ze względu na znaczne opóźnienia w tym zakresie, wsparcie

uzyska każdy duży projekt infrastrukturalny poprawiający wskaźniki odzysku oraz zmniejszający odsetek odpadów składowanych.

Na podstawie: Polityki Ekologicznej Państwa, Programu Wykonawczego do Polityki Ekologicznej Państwa, Narodowego Programu Przygotowania do Członkostwa w Unii Europejskiej, Strategii Ekologicznej Integracji z Unią Europejską, zobowiązań międzynarodowych Polski, a także list przedsięwzięć priorytetowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, NFOŚiGW planuje i realizuje dofinansowywanie przedsięwzięć, zgodnie z preferencjami według niżej wymienionych programów priorytetowych. Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Uchwała RN nr 231/09 z dnia 21.12.2009 r.

Lista priorytetowych programów NFOŚiGW, planowanych do finansowania w roku 2010

1. Ochrona wód

- 1.1. Gospodarka ściekowa w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
- 1.2. Zrównoważony rozwój rejonu rzeki Rospudy.
- 1.3. Współfinansowanie I osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – gospodarka wodno-ściekowa.

2. Gospodarka wodna

- 2.1. Budowa obiektów hydrotechnicznych.
- 2.2. Ekologiczne formy transportu - żegluga śródlądowa.

3. Ochrona powierzchni ziemi

- 3.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi.
- 3.2. Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych.
- 3.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.
- 3.4. Dofinansowanie systemu recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.
- 3.5. Rekultywacja terenów zdegradowanych i likwidacja źródeł szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko.
- 3.6. Współfinansowanie II osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi.

4. Geologia i górnictwo

- 4.1. Poznanie budowy geologicznej kraju oraz gospodarki zasobami złóż kopalin i wód podziemnych.

4.2. Energetyczne wykorzystanie zasobów geotermalnych.

4.3. Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin.

5. Ochrona klimatu

5.1. Program dla przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej kogeneracji.

5.2. Funkcjonowanie systemu handlu uprawnieniami do emisji.

5.3. Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działania.

5.4. System zielonych inwestycji.

5.5. Efektywne wykorzystanie energii.

5.6. Współfinansowanie IX osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna.

5.7. Realizacja przedsięwzięć finansowanych ze środków pochodzących z darowizny rządu Królestwa Szwecji.

6. Ochrona przyrody

6.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.

6.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.

6.3. Zrównoważony rozwój rejonu Puszczy Białowieskiej.

6.4. Wspieranie systemu ocen oddziaływania na środowisko i obszarów Natura 2000.

6.5. Współfinansowanie LIFE+.

6.6. Współfinansowanie V osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych.

7. Wspieranie edukacji

7.1. Edukacja ekologiczna.

7.2. Wspieranie pozarządowych organizacji ekologicznych.

8. Ekspertyzy i prace naukowo-badawcze

8.1. Ekspertyzy i prace badawcze wskazane przez Ministra Środowiska.

8.2. Ekspertyzy i prace badawcze na rzecz gospodarki wodnej.

8.3. Zadania wynikające ze zobowiązań międzynarodowych Rzeczypospolitej Polskiej.

9. Programy międzydziedzinowe

9.1. Współfinansowanie IV osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska.

9.2. Współfinansowanie projektów unijnych wdrażanych przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

- 9.3. Współfinansowanie Funduszu ISPA/Funduszu Spójności w okresie programowania 2000 – 2006 – ochrona wód, ziemi i powietrza.
- 9.4. Dofinansowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, realizowanych przez państwowe jednostki budżetowe.
- 9.5. Wspieranie projektów i inwestycji poza granicami kraju.
- 9.6. Wspieranie działalności monitoringu środowiska.
- 9.7. Wspieranie działalności służby hydrologiczno-meteorologicznej.
- 9.8. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków.

8.1.2. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zgodnie z nowelizacją ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z dniem 1 stycznia 2010 r. staje się samorządową osobą prawną w rozumieniu art. 9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz. 1240).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela pomocy finansowej na realizację zadań z ochrony środowiska i gospodarki wodnej zgodnie z kierunkami Polityki Ekologicznej Państwa, Strategii Ekologicznej Integracji z Unią Europejską, Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego, zobowiązań międzynarodowych Polski i obowiązujących przepisów prawa. Podstawowym warunkiem uzyskania pomocy ze środków Wojewódzkiego Funduszu jest uzyskanie efektu ekologicznego, czyli określonych korzyści dla środowiska. Pomoc finansowa ze środków Wojewódzkiego Funduszu udzielana jest w formie:

- oprocentowanych pożyczek z możliwością ich częściowego umorzenia,
- pożyczek płatniczych,
- dotacji,
- dopłat do oprocentowanych preferencyjnych kredytów bankowych i pożyczek,
- nagród za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej niezwiązaną z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej,

Na liście przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na rok 2009 w zakresie gospodarki odpadami znalazły się m.in.:

- Wspieranie systemów zagospodarowania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odzysku i recyklingu surowców wtórnych.
- Wspieranie technik i technologii ograniczających ilość wytwarzanych odpadów.

- Dofinansowywanie budowy i modernizacji i instalacji oraz przedsięwzięć mających na celu unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.

8.1.3. Powiatowy i Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Według znowelizowanych przepisów ustawy – Prawo ochrony środowiska z dniem 1 stycznia 2010 r. powiatowe oraz gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej ulegają likwidacji, a ich środkami będą dysponować odpowiednio starostowie i wójtowie (burmistrzowie lub prezydenci miast). Dotychczasowe tytuły przychodów gminnych i powiatowych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i kar administracyjnych - w dotychczasowych proporcjach - będą stanowiły dochody budżetów odpowiednio gmin i powiatów.

Do zadań własnych powiatów i gmin należało będzie finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w zakresie określonym w ustawie, w wysokości nie mniejszej niż dochód z tytułu wpływających do budżetów samorządowych opłat i kar.

Zgromadzone środki pieniężne przeznaczane będą m. in. na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami, ochroną powierzchni ziemi, powietrza i wód.

8.2. Banki

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska. Realizuje on zadania z zakresu finansowania projektów proekologicznych na wiele różnych sposobów. Udziela kredytów preferencyjnych i komercyjnych, organizuje emisję obligacji komunalnych i korporacyjnych, współfinansuje projekty realizowane z udziałem funduszy pochodzących z Unii Europejskiej w ramach programów przeznaczonych dla Polski, jest również przygotowany do finansowania przedsięwzięć w formule partnerstwa publiczno – prywatnego. Stosowane przez Bank instrumenty finansowe, w szczególności kredyty preferencyjne udzielane we współpracy z Narodowym i Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, zorientowane są na realizację krajowych i regionalnych priorytetów ochrony środowiska. W zakresie gospodarki odpadami kredyty proekologiczne kierowane są na finansowanie przedsięwzięć:

- budowy i wyposażenia składowisk odpadów,

- usuwania i unieszkodliwiania odpadów (w tym materiałów niebezpiecznych, np. wyrobów zawierających azbest), a także ich recyklingu,
- zmian technologii, prowadzących do zmniejszenia ilości powstających odpadów.

8.3 Fundusze unijne

8.3.1 Program operacyjny „Infrastruktura i Środowisko” na lata 2007 – 2013

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację PO IiŚ 2007 – 2013 wyniesie 37,6 mld euro, z czego wkład unijny wynosić będzie 27,9 mld euro, zaś krajowy – 9,7 mld euro.

W ramach programu realizowanych będzie 15 priorytetów, priorytet drugi dotyczy gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi. W ramach tej osi priorytetowej realizowane będzie działanie – kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych. Celem jest przeciwdziałanie powstawaniu odpadów, redukcja ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwieniu innymi metodami niż składowanie oraz likwidacja zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowymi i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami. Dofinansowanie mogą uzyskać takie projekty jak:

- punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów niebezpiecznych,
- instalacje umożliwiające przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu, w szczególności demontażu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz przetwarzania odpadów z niego powstałych, demontażu mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, sortowania odpadów selektywnie zbieranych, mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów powstałych po selektywnym zbieraniu odpadów zawierających opady ulegające biodegradacji,
- instalacje do termicznego przekształcenia odpadów komunalnych z odzyskiem energii,
- instalacje do odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych lub odpadów powstałych w wyniku ich przetwarzania,
- składowiska (wyłącznie jako element regionalnego zakładu zagospodarowania

odpadów),

- instalacje do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie.

Wskazane projekty powinny zawierać społeczne kampanie edukacyjne związane z gospodarowaniem odpadami.

8.3.2 Instrument finansowy Life +

Podstawą dla utworzenia instrumentu LIFE było przyjęcie w 1986 r. Jednolitego Aktu Europejskiego. Wraz z V Programem Działań na Rzecz Środowiska (1993), akty te przyczyniły się do zreformowania europejskiego systemu ochrony przyrody, a sam program LIFE stał się jedynym mechanizmem finansowym Wspólnoty w całości dedykowanym ochronie środowiska naturalnego.

Program LIFE podzielony jest na trzy komponenty tematyczne:

- przyroda i różnorodność biologiczna,
- polityka i zarządzanie w zakresie środowiska,
- informacja i komunikacja.

Program LIFE + zapewnia wsparcie finansowe w wysokości 50% kwalifikujących się kosztów projektu.

8.3.3 Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2007 – 2013

Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2007 -2013 jest jednym z 16 programów regionalnych służących realizacji Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007- 2015 i Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia w zakresie polityki wzrostu konkurencyjności województw i wyrównywania szans rozwojowych, planowanej i realizowanej przez zarządy województw. Program realizowany będzie na terenie województwa kujawsko – pomorskiego przy udziale środków finansowych pochodzących z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, publicznych środków krajowych i środków prywatnych.

Druga oś priorytetowa – zachowanie i racjonalne użytkowanie środowiska - ma na celu poprawę jakości środowiska przyrodniczego, jego racjonalne kształtowanie i zachowanie zasobów naturalnych dla polepszenia warunków życia mieszkańców i stanowienia korzystnych warunków dla rozwoju gospodarki, przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju. W ramach tego priorytetu wspierane będą przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym: zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk odpadów, których

powstawania nie można uniknąć. Wsparciem będą objęte kompleksowe systemy gospodarowania odpadami komunalnymi obsługujące zbiorowości do 150 tys. mieszkańców, w tym: działania prewencyjne, wdrażanie selekcyjonowania i recyklingu odpadów, wtórne ich zagospodarowanie, selektywna zbiórka odpadów, unieszkodliwianie odpadów, w tym połączone z odzyskiem energii. W pierwszej kolejności wsparcie będzie kierowane na rozbudowę instalacji istniejących składowisk odpadów i ich modernizację w kierunku rozszerzenia stopnia unieszkodliwiania odpadów i ich gospodarczego wykorzystania.

8.3.4 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich w latach 2007 -2013 będzie realizowany na terenie całego kraju. Podstawą realizacji założeń strategicznych Programu, opisanych w Krajowym Planie Strategicznym Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013, będą działania na rzecz rozwoju obszarów wiejskich w ramach czterech osi priorytetowych:

- poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego,
- poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich,
- jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej,
- leader.

9. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko

9.1. Zawartość, główne cele GPGO oraz jego powiązanie z innymi dokumentami

Zawartość gminnego planu jako dokumentu odpowiada wymaganiom, jakie ustawa o odpadach stawia planom gospodarki odpadami. Głównymi częściami planu są:

- krótka charakterystyka gminy Trzebnica
- przedstawienie oraz ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami
- projektowany system gospodarki odpadami
- harmonogram realizacji zadań i osiągnięcia założonych celów
- sposoby finansowania realizacji zadań
- system monitorowania i oceny realizacji zamierzonych celów

Projekt planu uwzględnia następujące główne cele gospodarki odpadami:

- realizację hierarchii postępowania z odpadami - od zapobiegania powstawaniu odpadów, poprzez minimalizację ich wytwarzania, odzysk w tym recykling odpadów,

których powstaniu nie udało się zapobiec, unieszkodliwianie oraz ostatecznie składowanie odpadów po przetworzeniu

- objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców powiatu
- kontrolę wytwarzania i gospodarowania odpadami przez podmioty gospodarcze
- zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów
- osiągnięcie wymaganych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów
- stopniowe ograniczanie ilości składowanych odpadów biologicznie rozkładalnych zawartych w odpadach komunalnych,
- prowadzenie rekultywacji składowiska w Jaszycach
- prawidłowa eksploatacja składowiska w obrębie wsi Marcinowo
- wskazanie zasad finansowania inwestycji z zakresu gospodarki odpadami
- wskazanie celów i zadań w gospodarce odpadami innymi niż komunalne
- wskazanie instrumentów i wskaźników monitorowania systemu gospodarki odpadami.

GPGO jest powiązany z następującymi dokumentami o charakterze planistycznym:

- KPGO
- WPGO
- PPGO

9.2. Istotne problemy ochrony środowiska z punktu widzenia strategii gospodarki odpadami

Nowy zakład gospodarki odpadami przewidywany jako długoterminowy obiekt jest zlokalizowany poza obszarami chronionymi, za które uznane są tu w szczególności:

- tereny otulin parków narodowych i rezerwatów przyrody
- ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych

Leży natomiast na granicy strefy zasilania głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP 303) Pradolina Barycz-Głogów.

9.3. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu

Zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji planu, następować będzie poprzez:

- promowanie działań mających na celu minimalizację odpadów wytwarzanych i usuwanych z gospodarstw domowych (szczególną wagę przykładają się m.in. do indywidualnego kompostowania biofrakcji - odpadów kuchennych i ogrodowych).
- rozwój selektywnej zbiórki i odzysku wybranych frakcji odpadów (opakowaniowych, gruzu budowlanego, odpadów wielkogabarytowych),
- możliwe wykorzystanie użytecznych frakcji i „produktów” przetwarzania odpadów - stabilizatu (do rekultywacji terenów), frakcji grubej (do produkcji paliw alternatywnych)
- minimalizację emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowiska poprzez ograniczanie ilości składowanych odpadów oraz składowanie wyłącznie odpadów wcześniej sortowanych i przetworzonych w procesach mechaniczno-biologicznych, co pozwoli na znaczące zmniejszenie emisji gazów i odcieków ze składowiska oraz zmniejszenie jego uciążliwości i zagrożeń dla ludności (zwłaszcza w wyniku zmniejszenia emisji odorów i emisji do powietrza atmosferycznego, ograniczenie hałasu podczas transportu odpadów na składowisko oraz pracy maszyn na składowisku)
- selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych zawartych w odpadach komunalnych i ich odrębne unieszkodliwianie w specjalnych instalacjach.

Wymienione działania mają charakter dwutorowych działań prewencyjnych, chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem tj.:

- zapobiegających emisjom poprzez eliminację wytwarzania i odzysk części odpadów oraz
- znacząco ograniczających emisje zanieczyszczeń do środowiska z planowanych instalacji poprzez odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne

9.4. Rozwiązania alternatywne do zawartych w projekcie planu oraz uzasadnienie ich wyboru i metod oceny prowadzącej do tego wyboru

Podczas prac nad planem gospodarki odpadami analizowano różne warianty organizacyjne i techniczne elementów planu. Wybrano ostatecznie te, które w warunkach gminy Trzebnica są możliwe do zastosowania oraz racjonalne ze względów technicznych i ekonomicznych.

9.5. Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Gospodarka odpadami komunalnymi jest dziedziną rozwijającą się dynamicznie w krajach UE, jednak znacznie wolniej w Polsce. Odmienny jest skład i właściwości odpadów komunalnych oraz efektywność gospodarowania nimi w Polsce i w innych krajach

europejskich (zwłaszcza najbardziej rozwiniętych krajach UE), skąd pochodzi większość danych dotyczących nowych rozwiązań technologicznych i technicznych instalacji gospodarki odpadami, a także ich oddziaływania na środowisko. Dostępność danych krajowych jest jeszcze stosunkowo mała, ze względu na krótki okres doświadczeń w realizacji i eksploatacji nowych zakładów gospodarowania odpadami. Z tego względu, przyjęte wartości wskaźników oceny dla nowych rozwiązań gospodarki odpadami są próbą adaptacji dostępnych danych do warunków lokalnych (kraju i województwa dolnośląskiego).

9.6. Metody zastosowane przy sporządzaniu analizy

Niniejsza analiza ma charakter ogólny. Dotyczy oceny zmian oddziaływania na środowisko w wyniku rozwoju systemu gospodarki odpadami jako całości. Bazuje ona na ocenie zmniejszania lub eliminacji określonych emisji zanieczyszczeń do środowiska w efekcie zasadniczych zmian gospodarowania odpadami, tj.:

- podjęcia prób minimalizacji wytwarzania odpadów
- wprowadzenia na szerszą skalę selektywnej zbiórki określonych użytkowych frakcji odpadów do odzysku
- wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i ich wydzielenia do unieszkodliwiania w odrębnych instalacjach
- mechaniczno-biologicznej obróbki odpadów przed składowaniem

Podstawą do oceny uciążliwości instalacji gospodarki odpadami są wartości wskaźnikowe dostępne w literaturze, jak i pochodzące z własnych badań oraz obserwacji autorów opracowania. Ta skala oceny jest wystarczająca na etapie sporządzania planu, gdyż daje zasadniczy pogląd na skuteczność proponowanych działań w aspekcie ekologicznym.

9.7. Przewidywane metody analizy realizacji projektowanego dokumentu

Realizacja planu podlega co dwa lata ocenie, a sprawozdanie z tej oceny przedkładane jest radzie gminy przez burmistrza. Plan wymaga aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Tak więc plan gospodarki odpadami nie jest dokumentem opracowywanym jednorazowo, lecz podlega okresowej weryfikacji i aktualizacji. Przyjęto ilościowe i jakościowe następujące mierniki oceny stopnia realizacji planu gminnego przedstawione w rozdziale 10.

10. Zasady monitorowania i oceny realizacji zamierzonych celów

Opracowanie planu gospodarki odpadami nie jest aktem jednorazowym, jest to proces ciągły, w którym uzyskiwane efekty i zmiany uwarunkowań wymuszają odpowiednie korekty.

Projekt planu gminnego, przed ostatecznym przyjęciem przez radę gminy, podlega opiniowaniu przez zarząd województwa, zarząd powiatu oraz Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.

Wraz z realizacją planu należy prowadzić monitoring zarówno postępów w realizacji celów planu, jak i potrzeby wprowadzania do niego nowych idei i rozwiązań. Potrzeba ta wynikać będzie, zarówno z nowych wymagań prawa, także unijnego, w dziedzinie gospodarki odpadami, jak i pozyskiwania nowych danych oraz rozwoju nowych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Monitorowanie realizacji planu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany. Analiza powinna odbywać się w dwóch płaszczyznach, obejmujących ewolucję sytuacji wewnętrznej gminy Trzebnica oraz zmiany zachodzące w otoczeniu gminy. Samorząd gminny, odpowiadający za realizację polityki rozwoju na poziomie gminy, jest zobowiązany do wprowadzenia systemu monitorowania. Burmistrz ma obowiązek opracować co dwa lata sprawozdanie z realizacji planu gminnego i przedkładać je radzie gminy. Wykonawcą takiego sprawozdania może być grupa robocza powołana przez burmistrza. Przedmiotem sprawozdania powinna być ocena realizacji postawionych w planie gminnym celów szczegółowych, jakościowych i ilościowych, dotyczących zarówno zagadnień organizacyjnych, jak i technicznych - odniesionych do wymaganych stopni przetwarzania odpadów, odzysku i unieszkodliwiania, realizacji planowanych obiektów, prowadzonej edukacji społecznej. Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące spodziewanych zmian w nowych wymogach prawnych, założeniach podstawowych itp., co będzie powodować konieczność aktualizacji planu i jego weryfikacji. Sprawozdanie powinno w szczególności oceniać i podsumowywać krótkoterminowy (4-letni) plan działania z oceną stopnia wykonania szczegółowych zadań.

Niezależnie od bieżących 2-letnich sprawozdań z realizacji planu, ustawa o odpadach przewiduje weryfikację planu przynajmniej raz na cztery lata. Weryfikacja może oznaczać nie tylko aktualizację planu lub też całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany, jakie zaszły w okresie od jego opracowania są znaczące.

Weryfikacji podlega cały plan, tj. podstawowe warunki i założenia rozwoju gospodarki odpadami, dane wyjściowe - bilanse ilościowe i jakościowe odpadów wraz ze źródłami ich wytwarzania, opis istniejącej sytuacji - zmienionej w wyniku realizacji planu krótkoterminowego, program długoterminowy oraz analiza oddziaływań.

Nowy plan gospodarki odpadami powinien zweryfikować postawione w poprzednim planie cele i zadania oraz ocenić stan ich realizacji. Jeśli wykonanie planu odbiega od założeń, należy rozważyć ich ewentualną modyfikację oraz zaproponować takie środki działania, które wpłyną

na wyższą wykonalność zadań nowego planu. Konieczna jest tu krytyczna ocena przyjętych wcześniej złożań oraz środków ich realizacji.

Jednym z najbardziej istotnych elementów aktualizacji i weryfikacji planu gminnego będzie uściślenie bilansów odpadów wytwarzanych, odzyskiwanych i unieszkodliwianych. Dla oceny efektywności gospodarowania odpadami w ramach planu gminnego zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe – Tab. 27.

Tab. 27. Wskaźniki realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Trzebnica

Lp.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka
<u>Ogólne</u>		
1.	Liczba mieszkańców w gminie	tys.
2.	Masa wytworzonych odpadów - ogółem	Mg
3.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
4.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi organicznemu	%
5.	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształceniu z odzyskiem energii	%
6.	Liczba etatów w administracji gminnej w zakresie gospodarki odpadami	szt.
<u>Odpady komunalne</u>		
1.	Odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
2.	Masa zebranych odpadów komunalnych - ogółem	Mg
3.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg
5.	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowisku odpadów	Mg
6.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne na terenie gminy	szt.
7.	Osiągnięty % zbierania odpadów ulegających biodegradacji w gminie	%
8.	Ilość wytwarzanych w gminie odpadów wielkogabarytowych w strumieniu odpadów komunalnych	Mg
9.	Osiągnięty % zbierania odpadów wielkogabarytowych w gminie	%
<u>Odpady niebezpieczne</u>		
1.	Masa i rodzaje wytworzonych odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych	Mg
2.	Odsetek wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
3.	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%
4.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg
5.	Masa selektywnie zebranych baterii i akumulatorów	Mg
6.	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów	%
7.	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Mg

<u>Komunalne osady ściekowe</u>		
1.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	Mg
2.	Odsetek masy wytworzonych odpadów komunalnych bezpośrednio wykorzystanych w rolnictwie	%
3.	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%
<u>Odpady opakowaniowe</u>		
1.	Osiągnięty % zbierania odpadów opakowaniowych w gminie	%
2.	Liczba, rodzaj, pojemność pojemników do selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych	
3.	Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ogółem	%

Wartości zaproponowanych wskaźników należy obliczyć lub ocenić w okresie rozpoczęcia realizacji planu i następnie weryfikować w odstępach np. dwuletnich na podstawie danych pochodzących z baz informacyjnych o odpadach oraz informacji z innych źródeł, a także na podstawie badania opinii publicznej.

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Trzebnica został sporządzony zgodnie z wymaganiami przepisów prawa oraz jest on zgodny z założeniami przyjętymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010.

Plan Gospodarki Odpadami gminy Trzebnica został opracowany na lata 2010 – 2014 z perspektywą na lata 2014 – 2018. Punktem wyjścia dla formułowania działań kierunkowych jest ocena stanu istniejącego w tym zakresie na koniec 2009 roku. Analiza stanu istniejącego wykazuje iż podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest ich składowanie na składowisku odpadów inne niż niebezpieczne i obojętne w Marcinowie. Do końca roku 2007, odpady były składowane na gminnym składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Jaszycach, które zostało zamknięte z dniem 31.12.2007 r.

Na terenie gminy funkcjonuje zorganizowany systemem zbiórki odpadów opakowaniowych. Na terenie gminy usytuowano pojemniki przeznaczone do zbierania odpadów szklanych, z tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury. Przeprowadzone są również akcje zbierania odpadów niebezpiecznych takich jak zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady wielkogabarytowe. Wytworzone odpady budowlane oraz komunalne ulegające biodegradacji są w większości wykorzystywane przez mieszkańców na własne potrzeby.

Prognoza składu i ilości wytwarzanych na terenie gminy odpadów do roku 2018 wykazuje, iż średni skład morfologiczny odpadów komunalnych nie ulegnie zmianie. Na terenie gminy będzie obserwowany wzrost ilości wytwarzanych odpadów, co będzie

związane z podniesieniem poziomu życia społeczeństwa oraz zwiększoną liczbą mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych.

W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi plan zakłada:

- objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów, a co za tym idzie wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- objęcie całej gminy systemem selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, udoskonalenie obecnie funkcjonującego systemu, w tym również propagowanie zagospodarowywania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji we własnym zakresie,
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.

Zbiórkę poszczególnych grup odpadów jest i będzie realizowana przez podmioty uprawnione do tego typu działań, a w szczególności firmy, które na prowadzenie przedmiotowej działalności uzyskały wymagane prawem pozwolenia.

W odniesieniu do odpadów budowlanych, niebezpiecznych oraz wielkogabarytowych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych odzysk tych odpadów będzie realizowany głównie przez organizowanie okresowych akcji i ich promocję wśród mieszkańców gminy.

Nakłady na realizację planu będą pochodziły ze środków własnych gminy, a także wykorzystane będą środki uzyskane z funduszy unijnych oraz funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Zapisy planu wskazują na potrzebę realizację monitoringu stanu środowiska oraz monitorowania realizacji planu przez Burmistrza Gminy Trzebnica.

Przeprowadzona Strategiczna Ocena Oddziaływania Planu na Środowisko nie wykazuje jego negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

12. Wykorzystane materiały

1. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010 (M.P. z 2006 r. Nr 90, poz. 946),
2. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009- 2012 z uwzględnieniem perspektyw do roku 2016 (M.P. z 2009 r., Nr 34, poz. 501),
3. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego (uchwała Sejmiku Województwa Dolnośląskiego nr XL/650/09 z dnia 30 kwietnia 2009 r. w sprawie aktualizacji „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego” na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015),
4. Sprawozdanie z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego za lata 2004 – 2006, Wrocław, wrzesień 2007r.,
5. Program usuwania azbestu dla gminy Trzebnica, GeoAspekt Rafał Wasik, Trzebnica, wrzesień 2009 r.
6. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015,
7. Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Trzebnickiego (uchwała Rady Powiatu Trzebnickiego nr XIX/114/04 z 2004 r.),
8. Dokumenty oraz informacje udostępnione przez Urząd Gminy Trzebnica.

13. Spis załączników

Załącznik nr 1. Mapa gminy Trzebnica, Rozmieszczenie nielegalnych składowisk odpadów na obszarze gminy Trzebnica

14. Spis tabel

Tab. 1. Liczba ludności we wsiach zlokalizowanych na terenie gminy Trzebnica w latach 1995 – 2009 (stan na dzień 30.06.2009 r.)

Tab. 2. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Trzebnica – na podstawie wskaźników KPGO 2010

Tab. 3. Odpady wytwarzane na terenie gminy Trzebnica w oparciu o wytyczne KPGO 2010

Tab. 4. Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych, wielkogabarytowych i biodegradowalnych od właścicieli nieruchomości z terenu gminy Trzebnica,

Tab. 5. Wykaz podmiotów posiadających zezwolenie na transport odpadów komunalnych.

- Tab. 6. Ilość pojemników przeznaczonych na selektywną zbiórkę odpadów w gminie Trzebnica przez firmę Usługi Komunalne Wodnik Sp. z o.o. (stan na rok 2009),
- Tab. 7. Dane z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych [Mg/rok] na terenie wsi gminy Trzebnica (wg sprawozdań do GUS)
- Tab.8. Dane z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych [Mg/rok] na terenie miasta Trzebnica (wg sprawozdań do GUS)
- Tab. 9. Ilość ścieków poddanych oczyszczeniu w oczyszczalni ścieków komunalnych miasta Trzebnica przy ul. Milickiej 47 w latach 2005-2009
- Tab. 10. Sposoby i ilości zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w latach 2005 - 2009
- Tab. 11. Ilość odpadów wytwarzanych na oczyszczalni przy ulicy Milickiej w latach 2005-2009
- Tab. 12. Wyniki badań komunalnych osadów ściekowych
- Tab. 13. Odpady umieszczone na składowisku odpadów w Marcinowie w 2008 r. i I półroczu 2009 r.
- Tab. 14. Liczebność osób gminy Trzebnica w latach 2002 – 2009 r.
- Tab. 15. Prognozowana liczebność osób gminy Trzebnica w latach 2010 – 2018 r.
- Tab. 16. Prognozowana ilość odpadów komunalnych powstających na terenie gminy Trzebnica
- Tab. 17. Ilości sprzętu elektrycznego elektronicznego z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w [Mg/rok] na terenie gminy Trzebnica (wg sprawozdań do GUS)
- Tab.18. Wyniki badań wody z piezometru składowiska w Jaszycach
- Tab. 19. Wyniki badań gazu składowiskowego na składowisku w Jaszycach
- Tab. 20. Wyniki badań wód odciekowych składowiska w Marcinowie
- Tab. 21. Wyniki badań wód podziemnych składowiska w Marcinowie
- Tab. 22. Rzędne zwierciadła wody w poszczególnych otworach badawczych [m.n.p.m.]
- Tab. 23. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do 2014 roku
- Tab. 24. Zasadnicze cele gospodarki odpadami z komunalnych oczyszczalni ścieków
- Tab. 25. Harmonogram czasowo – finansowy zadań z zakresu gospodarki odpadami dla gminy Trzebnica
- Tab. 26. Całkowita ilość azbestu na terenie gminy Trzebnica
- Tab. 27. Wskaźniki realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Trzebnica
- Tab. 28. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Będkowie
- Tab. 29. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Brzezin
- Tab. 30. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Cerekwicy
- Tab. 31. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Jaźwinach
- Tab. 32. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Kobylicach (1)
- Tab. 33. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Kobylicach (2)

Tab. 34. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Komorowie

Tab. 35. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Ligocie (1)

Tab. 36. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Ligocie (2)

Tab. 37. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Malczowie

Tab. 38. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Marcinowie

Tab. 39. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Masłowie

Tab. 40. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Skarszynie

Tab. 41. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Świątnikach (1)

Tab. 42. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Świątnikach (2)

15. Spis oznaczeń i skrótów

AR i MR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

BAT – Najlepsza Dostępna Technika

GFOŚ i GW – Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

GPGO – Gminny Plan Gospodarki Odpadami

HRM – odpady wysokiego ryzyka (przy odpadowej tkance zwierzęcej)

LRM – odpady niskiego ryzyka (przy odpadowej tkance zwierzęcej)

KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

PFOŚ i GW – Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

PPGO – Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami

SRM – Odpady Szczególne Ryzyka (przy odpadowej tkance zwierzęcej)

WFOŚ i GW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

ZZO - Zakład Zagospodarowania Odpadów

Tab. 28. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Będkowie

L.p.	Charakterystyka dzikiego składowiska	Miejscowość - Będkowo
1	Lokalizacja	wyrobisko po eksploatacji gliny
2	Numer na mapie lokalizacyjnej	1
3	Rodzaj złożonych odpadów	przewaga budowlanych + komunalne + akumulatory + sprzęt elektroniczny
4	Ilość odpadów	1400 m ³
5	Zajmowana powierzchnia	350 x 8 m
6	Głębokość zalegania odpadów	powierzchniowo do 1m
7	Okres składowania odpadów	kilkanaście lat - do świeżych
8	Dojazd do wysypiska	Dogodny, drogą polną przy obwodnicy trzebnickiej
9	Obecność cieków wodnych	rzeka Ława w odległości 600 m
10	Odległość od zabudowy mieszkalnej	600 m
11	Rodzaj terenów otaczających	tereny rolnicze, ogrody, sady
12	Budowa geologiczna	gliny
13	Przypuszczalne drogi migracji	brak
14	Proponowany sposób rekultywacji	a) odpady świeże usunąć, usunięcie starych odpadów utrudnione z powodu gęstego przerośnięcia roślinnością b) wprowadzić zakaz wywozu odpadów

Tab. 29. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Brzeziu

L.p.	Charakterystyka dzikiego składowiska	Miejscowość - Brzezie
1	Lokalizacja	las mieszany z przewagą dębu
2	Numer na mapie lokalizacyjnej	2
3	Rodzaj złożonych odpadów	przewaga komunalnych + budowlane + opakowania (folie po śr. ochrony roślin)
4	Ilość odpadów	3000 m ³
5	Zajmowana powierzchnia	wzdłuż drogi na odcinku 350-400 m, rozproszone do 15 m od drogi
6	Głębokość zalegania odpadów	powierzchniowo
7	Okres składowania odpadów	kilkanaście lat + świeże
8	Dojazd do wysypiska	droga leśna
9	Obecność cieków wodnych	1,5 km rzeka Brzeźnica, woda gruntowa na głębokości 2 m ppt
10	Odległość od zabudowy mieszkalnej	1200 m
11	Rodzaj terenów otaczających	pastwiska i ugory
12	Budowa geologiczna	piaski gliniaste
13	Przypuszczalne drogi migracji	wgłębna wraz z wodą opadową
14	Proponowany sposób rekultywacji	a) odpady świeże usunąć b) usunięcie starych odpadów utrudnione z powodu gęstego przerośnięcia roślinnością c) teren zniwelować

Tab. 30. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Cerekwicy

L.p.	Charakterystyka dzikiego składowiska	Miejscowość - Cerekwica
1	Lokalizacja	teren byłej piaskowni
2	Numer na mapie lokalizacyjnej	3
3	Rodzaj złożonych odpadów	przewaga budowlanych + komunalne + worki po nawozach
4	Ilość odpadów	500-1000 m ³
5	Zajmowana powierzchnia	2-5 x 100 m
6	Głębokość zalegania odpadów	0,5 m ppt, miejscami odpady w wyrobisku do głębokości 2 m ppt
7	Okres składowania odpadów	kilkanaście lat + świeże
8	Dojazd do wysypiska	bardzo dobry drogą polną Cerekwica – Czachowo
9	Obecność cieków wodnych	brak; sąsiadujące wyrobisko miejscami zabagnione; spływ powierzchniowy
10	Odległość od zabudowy mieszkalnej	2 km
11	Rodzaj terenów otaczających	poła uprawne
12	Budowa geologiczna	gliny piaszczyste mało przepuszczalne
13	Przypuszczalne drogi migracji	brak
14	Proponowany sposób rekultywacji	a) odpady świeże usunąć (usunięcie starych odpadów utrudnione z powodu gęstego przerośnięcia roślinnością) b) wprowadzić zakaz wywozu śmieci

Tab. 31. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Jażwinach

L.p.	Charakterystyka dzikiego składowiska	Miejscowość - Jażwiny
1	Lokalizacja	wyrobisko piasku przy drodze Jażwiny – Milicz
2	Numer na mapie lokalizacyjnej	4
3	Rodzaj złożonych odpadów	dominują komunalne + gruz budowlany
4	Ilość odpadów	50 m ³
5	Zajmowana powierzchnia	obszar potencjalnie zagrożony 30 x 50 m; odpady zajmują 10 x 10 m
6	Głębokość zalegania odpadów	w wyrobisku po eksploatacji piasku
7	Okres składowania odpadów	kilkanaście lat + odpady świeże
8	Dojazd do wysypiska	od drogi Trzebnica-Milicz
9	Obecność cieków wodnych	rzeka Zdrojna w odległości 500 m; teren zabagniony (pałka wodna, trzcina)
10	Odległość od zabudowy mieszkalnej	400 m
11	Rodzaj terenów otaczających	tereny leśne
12	Budowa geologiczna	piaski przepuszczalne
13	Przypuszczalne drogi migracji	wgłębna wraz z wodą opadową
14	Proponowany sposób rekultywacji	a) usunięcie odpadów b) niwelacja i obsianie mieszanką traw i roślin motylkowych

Tab. 32. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Kobylicach (1)

L.p.	Charakterystyka dzikiego składowiska	Miejscowość - Kobylice
1	Lokalizacja	las mieszany z przewagą sosny i dębu
2	Numer na mapie lokalizacyjnej	5
3	Rodzaj złożonych odpadów	dominują komunalne + budowlane + sprzęt elektroniczny (drobne ilości)
4	Ilość odpadów	4500-7000 m ³
5	Zajmowana powierzchnia	na odcinku 600-800 m, wzdłuż drogi 15 m
6	Głębokość zalegania odpadów	powierzchniowo + w wyrobiskach po eksploatacji piasku
7	Okres składowania odpadów	kilkanaście lat
8	Dojazd do wysypiska	od drogi Trzebnica - Szczytkowice wąską drogą polną
9	Obecność cieków wodnych	brak, woda gruntowa poniżej 3-4 m ppt
10	Odległość od zabudowy mieszkalnej	500 m
11	Rodzaj terenów otaczających	pastwiska i ugory
12	Budowa geologiczna	piaski przepuszczalne
13	Przypuszczalne drogi migracji	wgłębna wraz z wodą opadową
14	Proponowany sposób rekultywacji	a) wprowadzić zakaz wywozu śmieci b) rekultywacja utrudniona z powodu gęstego zarośnięcia drzewami i pokrzywami oraz wąskiej drogi dojazdowej

Tab. 33. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Kobylicach (2)

L.p.	Charakterystyka dzikiego składowiska	Miejscowość – Kobylice
1	Lokalizacja	wyrobisko po eksploatacji piasku
2	Numer na mapie lokalizacyjnej	5a
3	Rodzaj złożonych odpadów	dominują komunalne; budowlane + sprzęt elektroniczny (drobne ilości)
4	Ilość odpadów	2500 m ³
5	Zajmowana powierzchnia	na odcinku 100 x 50 m, na skraju wyrobiska niecka o głębokości do 3 m zarośnięta wierzba (zabagnienie)
6	Głębokość zalegania odpadów	do 1 m
7	Okres składowania odpadów	kilkanaście lat
8	Dojazd do wysypiska	od drogi Trzebnica - Szczytkowice
9	Obecność cieków wodnych	brak, woda gruntowa do 1 m ppt, teren częściowo podmokły
10	Odległość od zabudowy mieszkalnej	200 m
11	Rodzaj terenów otaczających	pastwiska i ugory
12	Budowa geologiczna	piaski przepuszczalne
13	Przypuszczalne drogi migracji	wgłębna wraz z wodą opadową, niebezpieczeństwo zanieczyszczenia płytkich wód gruntowych
14	Proponowany sposób rekultywacji	a) przykrycie warstwą gruntu i niwelacja terenu b) obsianie mieszanką traw i roślin motylkowych c) obsadzenie drzewami i krzewami

Tab. 34. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Komorowie

L.p.	Charakterystyka dzikiego składowiska	Miejscowość - Komorowo
1	Lokalizacja	zagajnik w odległości 1,3 km od budynku byłej szkoły podstawowej
2	Numer na mapie lokalizacyjnej	6
3	Rodzaj złożonych odpadów	komunalne + opakowania po olejach
4	Ilość odpadów	20 m ³
5	Zajmowana powierzchnia	4 x 10 m
6	Głębokość zalegania odpadów	powierzchniowo
7	Okres składowania odpadów	świeże
8	Dojazd do wysypiska	droga gruntowa
9	Obecność cieków wodnych	ciek wodny w odległości 700 m
10	Odległość od zabudowy mieszkalnej	1,3 km
11	Rodzaj terenów otaczających	tereny rolnicze oraz leśne
12	Budowa geologiczna	piaski przepuszczalne
13	Przypuszczalne drogi migracji	wgłębna wraz z wodą opadową
14	Proponowany sposób rekultywacji	a) usunięcie odpadów i niwelacja terenu b) obsianie mieszkanką traw i roślin motylkowych

Tab. 35. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Ligocie (1)

L.p.	Charakterystyka dzikiego składowiska	Miejscowość - Ligota
1	Lokalizacja	las mieszany z przewagą drzew liściastych
2	Numer na mapie lokalizacyjnej	8
3	Rodzaj złożonych odpadów	przewaga komunalnych; budowlane + sprzęt elektroniczny (drobne ilości)
4	Ilość odpadów	300 m ³
5	Zajmowana powierzchnia	na odcinku 500-600 x 1 m
6	Głębokość zalegania odpadów	powierzchniowo + w zagłębieniach terenów
7	Okres składowania odpadów	kilkaście lat, brak świeżych odpadów
8	Dojazd do wysypiska	od drogi Ligota-Masłów
9	Obecność cieków wodnych	brak, woda gruntowa na głębokości 2 m ppt
10	Odległość od zabudowy mieszkalnej	200 m
11	Rodzaj terenów otaczających	pastwiska i ugory
12	Budowa geologiczna	piaski przepuszczalne
13	Przypuszczalne drogi migracji	wgłębna wraz z wodą opadową
14	Proponowany sposób rekultywacji	a) wprowadzić zakaz wywozu śmieci b) rekultywacja utrudniona z powodu gęstego przerośnięcia odpadów roślinnością

Tab. 36. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Ligocie (2)

L.p.	Charakterystyka dzikiego składowiska	Miejscowość – Ligota
1	Lokalizacja	przy drodze do dawnego przysiółka o nazwie Bukowiec
2	Numer na mapie lokalizacyjnej	8a
3	Rodzaj złożonych odpadów	dominują komunalne + budowlane + odpady rolnicze (opakowania po nawozach, pestycydach – niewielkie ilości)
4	Ilość odpadów	1250 m ³
5	Zajmowana powierzchnia	50 x 50 m
6	Głębokość zalegania odpadów	powierzchniowo
7	Okres składowania odpadów	co najmniej 20 lat
8	Dojazd do wysypiska	od drogi Trzebnica-Szczytkowice wąską drogą polną
9	Obecność cieków wodnych	brak cieków wodnych; poziom wód gruntowych do 1,0 m ppt; teren lekko wilgotny
10	Odległość od zabudowy mieszkalnej	1000 m
11	Rodzaj terenów otaczających	tereny uprawne
12	Budowa geologiczna	gliny i piaski gliniaste
13	Przypuszczalne drogi migracji	wgłębna wraz z wodą opadową
14	Proponowany sposób rekultywacji	a) usunięcie odpadów i niwelacja terenu b) obsianie mieszanką traw i roślin motylkowych

Tab. 37. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Malczowie

L.p.	Charakterystyka dzikiego składowiska	Miejscowość - Malczów
1	Lokalizacja	500 m za wioską
2	Numer na mapie lokalizacyjnej	9
3	Rodzaj złożonych odpadów	gruz budowlany + komunalny
4	Ilość odpadów	300 m ³
5	Zajmowana powierzchnia	30 x 20 m
6	Głębokość zalegania odpadów	powierzchniowo
7	Okres składowania odpadów	kilkanaście lat do świeżych
8	Dojazd do wysypiska	dogodny drogą polną
9	Obecność cieków wodnych	brak
10	Odległość od zabudowy mieszkalnej	1 km
11	Rodzaj terenów otaczających	poła uprawne
12	Budowa geologiczna	gliny
13	Przypuszczalne drogi migracji	brak
14	Proponowany sposób rekultywacji	a) usunąć odpady b) wprowadzić zakaz wywozu odpadów

Tab. 38. Charakterystyka nielegalnego składowiska odpadów w Marcinowie

L.p.	Charakterystyka dzikiego składowiska	Miejscowość - Marcinowo
1	Lokalizacja	las liściasty wzdłuż drogi polnej w kierunku Kosinowa
2	Numer na mapie lokalizacyjnej (mapa nr 1)	10
3	Rodzaj złożonych odpadów	komunalne + pozostałości po płodach rolnych (pomidory, kukurydza, itp.)
4	Ilość odpadów	250 m ³
5	Zajmowana powierzchnia	100 x 5 m
6	Głębokość zalegania odpadów	powierzchniowo
7	Okres składowania odpadów	kilkanaście lat do świeżych
8	Dojazd do wysypiska	dogodny drogą polną
9	Obecność cieków wodnych	brak
10	Odległość od zabudowy mieszkalnej	1 km
11	Rodzaj terenów otaczających	tereny rolnicze i ugory
12	Budowa geologiczna	gliny
13	Przypuszczalne drogi migracji	brak
14	Proponowany sposób rekultywacji	<ul style="list-style-type: none"> • usunąć odpady (częściowo utrudnione z powodu przerośnięcia odpadów roślinnością) • wprowadzić zakaz wywozu odpadów