

2014

Raport oddziaływania inwestycji na środowisko

" Budowa kompostowni odpadów ulegających biodegradacji na terenie działki nr 6 w Siedliskach"

Wnioskodawca:

EKO-KOMPOST spółka cywilna
Joanna Gawlikowska-Kosin, Adam Płonka
Siedliska 16
42- 445 Szczekociny
NIP: 649-229-85-27

Wykonawca:



Pozytywne miejsce Twojej firmy !

„ECO-SITE” Sylwia Brzezicka-Tesarczyk
ul. Rudzka 13, Rybnik 44-200;
tel.kom. +48 665 661 660
e-mail:ecosite.rybnik@gmail.com
NIP: 648-224-64-57

Opracowali:

Artur Kalicki

Sylwia Brzezicka-Tesarczyk

Wnioskodawca :

EKO-KOMPOST Spółka cywilna

2014-10-07

Temat:

Raport o oddziaływaniu na środowisko
planowanego przedsięwzięcia polegającego na

**" Budowa kompostowni odpadów ulegających biodegradacji na terenie działki nr 6
w Siedliskach"**

w miejscowości Siedliska gmina Szczekociny

Opracowali:

Artur Kalicki

Sylwia Brzezicka - Tesarczyk

Wnioskodawca:

EKO-KOMPOST spółka cywilna

Joanna Gawlikowska-Kosin, Adam Płonka

Siedliska 16

42- 445 Szczekociny

NIP: 649-229-85-27

Rybnik - październik 2014

Spis treści

1	Wprowadzenie	9
1.1	Cel i zakres raportu	9
1.2	Inwestor	10
1.3	Podstawa wykonania opracowania	10
1.4	Klasyfikacja prawna przedsięwzięcia	11
2	Wykorzystane materiały	13
2.1	Akty prawne	13
2.2	Dokumenty źródłowe	17
2.3	Wykaz stron internetowych	18
2.4	Spis ilustracji	18
2.5	Spis tabel	19
3	Zgodność przedsięwzięcia z wymaganiami wynikającymi z przepisów krajowych i Unii Europejskiej	20
3.1	Zgodność przedsięwzięcia z dokumentami strategicznymi i planistycznymi	22
4	Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	23
4.1	Opis przedsięwzięcia	23
4.2	Skala przedsięwzięcia	24
4.3	Lokalizacja przedsięwzięcia	24
4.4	Dotychczasowy sposób wykorzystania nieruchomości oraz jej pokrycie szatą roślinną	26
4.5	Rodzaj przedsięwzięcia	27
4.6	Opis technologii	27
5	Opis elementów środowiska w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia	37
5.1	Położenie geograficzne	37
5.2	Warunki klimatyczne	40
5.3	Rzeźba terenu, warunki geologiczne i hydrogeologiczne	42
5.4	Wody powierzchniowe i podziemne	43
5.5	Fauna i flora	44
5.6	Odległość od obszarów wodno-błotnych	46
5.7	Odległość od obszarów leśnych	47
5.8	Odległość od obszarów wybrzeży	50

5.9	Odległość od obszarów objętych ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych	50
5.10	Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary sieci Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody	53
5.11	Obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone	61
5.12	Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, opis zabytków	67
5.13	Obszary przylegające do jezior	69
5.14	Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej	70
6	Opis skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	70
6.1	Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia	71
6.1.1	Analizowany wariant alternatywny	71
6.1.2	Wariant realizacyjny wnioskowany przez inwestora	73
6.1.3	Oddziaływanie wariantu wnioskowanego na stan środowiska	73
6.1.4	Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	74
7	Wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na elementy środowiska - etap budowy	75
7.1	Wody powierzchniowe i podziemne	75
7.2	Fauna	76
7.3	Oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby	77
7.4	Emisja hałasu do środowiska	77
7.5	Oddziaływanie na powietrze	78
7.6	Gospodarowanie odpadami	79
7.7	Oddziaływanie na ludzi	81
7.8	Środowisko abiotyczne	82
7.9	Dobra materialne i dobra kultury	82
7.10	Oddziaływania na obszary chronione w tym Natura 2000	83
7.11	Wpływ na krajobraz	86
7.12	Oddziaływanie skumulowane	87
7.13	Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	87
7.14	Podsumowanie, zalecenia i wnioski	88
8	Wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na elementy środowiska - etap eksploatacji	88
8.1	Wody powierzchniowe i podziemne	88
8.2	Fauna	89
8.3	Oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby	89
8.4	Emisja hałasu do środowiska	90

8.4.1	Rodzaje hałasu.....	91
8.4.2	Założenia do obliczeń.....	91
8.4.3	Dopuszczalne poziomy hałasu	92
8.4.4	Obliczenia akustyczne	94
8.4.5	Punktowe źródła hałasu.....	94
8.4.6	Liniowe źródła hałasu	94
8.4.7	Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu	97
8.4.8	Wnioski z obliczeń akustycznych	98
8.5	Wibracje.....	99
8.6	Oddziaływanie na powietrze	99
8.7	Pole elektromagnetyczne	101
8.8	Gospodarowanie odpadami	103
8.9	Oddziaływanie na ludzi	106
8.10	Środowisko abiotyczne.....	106
8.11	Dobra materialne i dobra kultury.....	106
8.12	Oddziaływania na obszary chronione w tym Natura 2000.....	107
8.13	Oddziaływanie skumulowane.....	107
8.14	Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	107
8.15	Podsumowanie, zalecenia i wnioski	107
9	Wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na elementy środowiska - etap likwidacji...	108
10	Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.....	109
11	Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	109
12	Wskazania planowanych działań oraz rozwiązań technicznych i technologicznych mających na celu ochronę środowiska na etapie budowy i eksploatacji przedsięwzięcia, w tym m.in. ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi.....	109
12.1	Roboty ziemne.....	110
12.2	Trawy, rośliny.....	111
12.3	Prace konserwacyjne i naprawcze	111
12.4	Miejsce tankowania i napraw pojazdów.....	111
13	Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	112
14	Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art.143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska.....	113
15	Wskazanie czy dla wnioskowanego przedsięwzięcia planowane jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska.....	115

16	Zagadnienia w formie graficznej	115
17	Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem	116
18	Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności tego obszaru.....	117
19	Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport	118
20	Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu	118

Spis nazw i skrótów używanych w dokumencie:

- *BAT (najlepsza dostępna technika)* – najbardziej efektywny oraz zaawansowany poziom rozwoju technologii i metod prowadzenia danej działalności, wykorzystywany jako podstawa ustalania granicznych wielkości emisyjnych, mających na celu eliminowanie emisji lub, jeżeli nie jest to praktycznie możliwe, ograniczanie emisji i wpływu na środowisko jako całość.
- *Gospodarowanie odpadami* – odbiór odpadów, zbieranie odpadów, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów, w tym nadzór nad takimi działaniami i nad miejscami odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- *Instalacja* – stacjonarne urządzenie techniczne, zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu, obiekty budowlane niebędące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może spowodować emisję.
- *Magazynowanie odpadów* – czasowe przetrzymywanie lub gromadzenie odpadów przed ich transportem, odzyskiem lub unieszkodliwieniem.
- *Odpady* – zgodnie z art. 3 ustawy o odpadach (Dz. U. Nr 39 z 2007, poz. 251 z późn. zm.), odpady oznaczają każdą substancję lub przedmiot należący do jednej z kategorii, określonych w załączniku nr 1 do ustawy, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia się jest obowiązany.
- *Odpady zielone* – trawa, liście, zwiędnięte kwiaty i gałęzie pochodzące z pielęgnacji i porządkowania trawników, przydomowych ogródków, terenów ogródków działkowych, rekreacyjnych oraz parków, cmentarzy, przydrożnych drzew itp.
- *Odzysk* – wszelkie działania, nie stwarzające zagrożeń dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania, określone w załączniku nr 5 do ustawy o odpadach.
- *Posiadacz odpadów* – każdy, kto faktycznie włada odpadami (wytwórca odpadów, inna osoba fizyczna, osoba prawna lub jednostka organizacyjna), władający powierzchnią ziemi jest wytwórcą i posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.
- *Przedsięwzięcie lub projekt lub inwestycja* – przedsięwzięcie inwestycyjne polegające na zaprojektowaniu i budowie kompostowni odpadów ulegających biodegradacji

- *Recykling* – taki odzysk, który polega na powtórным przetworzeniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub o innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny (z wyjątkiem odzysku energii).
- *Unieszkodliwianie odpadów* – poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonych w załączniku do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla Środowiska.
- *Wytwórca odpadów* – każdy, kogo działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów oraz każdego, kto przeprowadza wstępne przetwarzanie, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów. Wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbioru, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątnięcia, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.
- *Zbieranie odpadów* – każde działanie, w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.
- *Ustawa ooś* – ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa o ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z 2008r. z późn.zm.), zwana dalej „ustawą ooś”.
- *Standardy jakości środowiska* - według ustawy Prawo Ochrony Środowiska – to określone prawem poziomy dopuszczalne substancji lub energii, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze.

Skróty zawarte w dokumencie:

- BAT – Best Available Technique (Najlepsza Dostępna Technologia)
- KPGO 2010 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami na lata 2006-2010
- MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- OOŚ – Ocena Oddziaływania na Środowisko
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Zawierciańskiego
- PMŚ - Państwowy Monitoring Środowiska

- POS – Prawo Ochrony Środowiska

1 Wprowadzenie

1.1 Cel i zakres raportu

Raport został przygotowany na etapie poprzedzającym uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn. „Budowie kompostowni odpadów ulegających biodegradacji na terenie działki nr 6 w Siedliskach gmina Szczekociny, powiat zawierciański, województwo śląskie.”

Zakres niniejszego raportu OOS odpowiada wymaganiom określonym w art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zakres merytoryczny Raportu jest również zgodny w wymogami unijnymi, regulowanymi przede wszystkim dyrektywą Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska, znowelizowanej Dyrektywą Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r. Informacje zawarte w opracowaniu pochodzą z dokumentów udostępnionych przez Inwestora, specjalistycznych opracowań instytucji krajowych i międzynarodowych związanych z technologią kompostowania.

W niniejszym raporcie scharakteryzowany został istniejący stan środowiska naturalnego oraz przewidywane oddziaływanie inwestycji na środowisko (ludzi, faunę, florę, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, klimat akustyczny, dobra materialne, dobra kultury, krajobraz). Przeanalizowano oddziaływanie zaplanowanego przedsięwzięcia przede wszystkim w zakresie: gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, zanieczyszczeń powietrza, klimatu akustycznego. Określono, w jakim stopniu posadowienie kompostowni wpłynie na jakość poszczególnych elementów środowiska naturalnego, a także czy zmiany wywołane funkcjonowaniem kompostowni nie będą przekraczać granic działki lokalizacji przedsięwzięcia. Analizę oddziaływania inwestycji przeprowadzono na tle charakterystyki stanu środowiska w otoczeniu planowanego przedsięwzięcia, odnosząc ją do głównych jego komponentów. Wykonując przedmiotową ocenę stanu środowiska wykorzystano dane i informacje z Państwowego Monitoringu Środowiska zawarte w raportach i opracowaniach przygotowywanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

1.2 Inwestor

Inwestorem planowanego przedsięwzięcia polegającego na posadowieniu kompostowni jest: **EKO-KOMPOST spółka cywilna Joanna Gawlikowska-Kosin, Adam Płonka Siedliska 16, 42- 445 Szczekociny.**

1.3 Podstawa wykonania opracowania

Merytoryczną oraz prawną podstawę opracowania Raportu stanowi art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z zm.) określający standard, zakres oraz formę wykonania raportu OOS.

W dniu 19 grudnia 2013r. Burmistrz Miasta i Gminy Szczekociny zawiadomił strony o wszczęciu postępowania administracyjnego na podstawie art.63 ust.1 i ust.4 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r, poz. 1235 w związku z art.123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960. KPA (Dz. U. z 2013r., poz. 267) po rozpatrzeniu wniosku ECO-KOMPOST S.C. Joanna Gawlikowska-Kosin, Adam Płonka, Siedliska 16; 42-445 Szczekociny dotyczącego przedsięwzięcia wymienionego w §3 ust. 1 pkt 80 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010r. Nr 213, poz. 1397 ze zm.) Postępowanie wszczęto na wniosek EKO-KOMPOST o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia inwestycyjnego polegającego pn.: „Odzysk odpadów metodą R-3 kompostowanie odwodnionych osadów ściekowych i odpadów ulegających biodegradacji”.

W dniu 19 grudnia 2013r. Burmistrz Miasta i Gminy Szczekociny wydał postanowienie o stwierdzeniu obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia oraz zobowiązał wnioskodawcę do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Ww. postanowienie wsparło przede wszystkim o odpowiedź Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 4 grudnia 2013r. (WOOŚ.4240.839.2013.WW.2) oraz Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Zawierciu w dniu 14 listopada 2013r., który stwierdził potrzebę przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego przedsięwzięcia.

1.4 Klasyfikacja prawna przedsięwzięcia

Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010r. z późn.zm.) wnioskowane przedsięwzięcie należy zakwalifikować jako:

- **art3. ust.1 pkt. 80** Instalacje związane z odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt 41-47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większe niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do celów innych niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów. Wnioskowana inwestycja nie jest miejscem retencji powierzchniowej odpadów oraz nie stanowi przedmiotu rekultywacji składowisk odpadów. Na terenie przedmiotowej instalacji prowadzony będzie odzysk oznaczony jako:

R3 - Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)

Zgodnie z otrzymanym pismem z dnia 19 grudnia 2013r. Burmistrz miasta i gminy Szczekociny (GNiOS.6220.18.2013.EW) nakłada obowiązek sporządzenia niniejszego opracowania, który powinien być zgodny z art.66 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem :

-stanowiska Burmistrza Miasta i Gminy Szczekociny w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu przenikającego do środowiska w związku z brakiem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnie z art. 115 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232);

-zasięgu oddziaływania akustycznego projektowanego przedsięwzięcia (obliczenia winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi metodykami referencyjnymi);

-szczegółowej charakterystyki planowanego przedsięwzięcia, a w szczególności warunków użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji; dla fazy eksploatacji należy

uwzględnić wszystkie procesy technologiczne i rozwiązania techniczne dotyczące planowanego odzysku odpadów metodą R3;

- analizy bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych i chwilowych oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko gruntowe, zdrowie warunki życia ludzi wraz z ustaleniem ich zasięgu na każdym z etapów realizacji przedsięwzięcia;

- kody odpadów przewidzianych do procesu odzysku oraz kody wszystkich innych odpadów powstających w trakcie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia;

- szczegółowy opis procesów odzysku przewidzianego przez inwestora;

- opis działań mających na celu zapobieganie, ograniczenie i kompensację negatywnych oddziaływań na środowisko oraz rozwiązań chroniących poszczególne elementy środowiska, w tym grunty, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, klimat akustyczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji przedsięwzięcia;

- opis działań ograniczających emisję odorów;

- opisanie w jaki sposób będą określane dawki osadów w przypadku wykorzystania ich na gruntach w sytuacji pozyskiwania osadów z różnych oczyszczalni;

- zidentyfikowanie jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd), w obrębie których jest położenie lub może oddziaływać przedsięwzięcie oraz określić cele środowiskowe dla tych wód, zawarte w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza oraz przeanalizować, czy przedsięwzięcie może wpływać na stan JCW lub spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w ww. planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, a realizowanych w oparciu o działania wymienione w programie wodno- środowiskowym kraju. W szczególności należy przeanalizować wpływ etapu budowy i eksploatacji przedsięwzięcia na poszczególne elementy klasyfikacji JCW określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9.11.2011r. (Dz. U. Nr 258, poz. 1549) w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych.

Raport stanowić będzie podstawę do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest decyzją administracyjną wydawaną na podstawie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z 2008r. z późn.zm.).

2 Wykorzystane materiały

2.1 Akty prawne

Podstawa prawna - ustawy

1. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21)
 2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227).
 3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami).
 4. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z 2003r. z późn.zm.).
 5. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747 z 2001r. z późn. zm.).
 6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z 2001r. z późn.zm.).
 7. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z 2001r., z późn.zm.).
 8. Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622 z 1996r. z późn.zm.).
 9. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2005 nr 180 poz. 1495 z 2005r. z późn.zm.).
 10. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 z 2001r. z późn. zm.).
 11. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z 2003r. z późn. zm.).
 12. 21. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z 1994r. z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75 poz. 493 z 2007r. z późn. zm.).

Podstawa prawna - akty wykonawcze do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z 2001r. z późn.zm.) **Prawo ochrony środowiska:**

1. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1109 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
2. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1034 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza.

3. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1032 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.
4. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1031 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.
5. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 914 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza.
6. Dz. U. 2011 nr 95 poz. 558 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.
7. Dz. U. 2010 nr 130 poz. 881 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia.
8. Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia.
9. Dz. U. 2010 nr 130 poz. 879 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne.
10. Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.
11. Dz. U. 2007 nr 221 poz. 1645 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.
12. Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
13. Dz. U. 2008 nr 206 poz. 1291 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody.
14. Dz. U. 2002 nr 122 poz. 1055 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.
15. Dz. U. 2011 nr 95 poz. 558 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji.
16. Dz. U. 2008 nr 206 poz. 1291 - Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody z dnia 4 listopada 2008 r.
17. Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Podstawa prawna - akty wykonawcze do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z 2001r. z późn.zm.) **o odpadach:**

1. Dz. U. 2008 nr 235 poz. 1614 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku.
2. Dz. U. 2006 nr 75 poz. 527 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku
3. Dz. U. 2006 nr 49 poz. 356 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 marca 2006 r. w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami i urządzeniami.
4. Dz. U. 2001 nr 152 poz. 1735 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów.
5. Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów.

Podstawa prawna - akty wykonawcze do Ustawy z dnia 3 października 2008 r. **o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z 2008r. z późn.zm.):

1. Dz. U. 2013 nr 0 poz. 817 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
2. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 529 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu informacji o prowadzonych ocenach oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko.
3. Dz. U. 2010 nr 215 poz. 1415 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2010 r. w sprawie opłat za udostępnianie informacji o środowisku.
4. Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
5. Dz. U. 2010 nr 186 poz. 1249 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 września 2010 r. w sprawie wzoru oraz zawartości i układu publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie.

Podstawa prawna - akty wykonawcze do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. r. **o ochronie przyrody** (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z 2004r. z późn.zm.):

1. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1080 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie centralnego rejestru form ochrony przyrody.
2. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 1041 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 sierpnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.
3. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 507 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 kwietnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000.
4. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 506 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 kwietnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000.
5. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 358 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 marca 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.
6. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 81 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin.
7. Dz. U. 2011 nr 237 poz. 1419 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.
8. Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.
9. Dz. U. 2010 nr 77 poz. 510 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 200.
10. Dz. U. 2010 nr 64 poz. 402 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej.
11. Dz. U. 2005 nr 230 poz. 1960 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach.
12. Dz. U. 2005 nr 60 poz. 533 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody.
13. Dz. U. 2004 nr 168 poz. 1765 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną.
14. Dz. U. 2011 nr 237 poz. 1419 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt

Podstawa prawna - akty wykonawcze do Ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75 poz. 493 z 2007r. z późn. zm.):

1. Dz. U. 2008 nr 103 poz. 664 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobu ich prowadzenia.
2. Dz. U. 2008 nr 82 poz. 501 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów wystąpienia szkody w środowisku

Pozostałe tematyczne akty wykonawcze:

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U.2005, Nr. 263 poz.2202 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 r. Nr 137, poz. 984 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003, Nr 120 poz. 1126).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237),
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764),
6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765),

2.2 Dokumenty źródłowe

1. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Warszawie „Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim”. Raport za rok 2011. Katowice, 2012.
2. Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2013-2015. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Warszawa, 2012r.
3. Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018.
4. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Szczekociny na lata 2004- 2006 z perspektywą realizacji w latach 2007- 2013.
5. Wójcik P.: Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach oraz ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Poradnik dla inwestora. Urząd Miejski w Korfantowie.
6. Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim obejmująca 2012 rok , Katowice, kwiecień 2013r.

7. Program ochrony środowiska dla powiatu zawierciańskiego na lata 2004 – 2011. IGO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k. Zawiercie, grudzień 2003.
8. Program ochrony środowiska dla powiatu zawierciańskiego na lata 2012 – 2015. IGO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k. Zawiercie, wrzesień 2011.

2.3 Wykaz stron internetowych

1. www.mos.gov.pl
2. www.gios.gov.pl
3. www.eko.org.pl
4. www.ios.edu.pl
5. www.kigo.pl
6. www.gdos.gov.pl
7. www.ekoportal.gov.pl
8. www.planzagospodarowania.pl
9. <http://www.katowice.pios.gov.pl>
10. <http://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7/>
11. <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>
12. <http://www.warszawa.rzgw.gov.pl/>
13. <http://www.kzgw.gov.pl/>
14. <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

2.4 Spis ilustracji

Rysunek 1. Lokalizacja inwestycji względem najbliższej zabudowy mieszkalnej.....	25
Rysunek 2. Zdjęcie satelitarne [www.google.pl/maps].....	27
Rysunek 3. Przykładowy kontener do kompostowania wraz z dmuchawą centralną oraz systemem doprowadzenia powietrza (http://www.horstmann.pl).....	32
Rysunek 4. Przykładowy kontener do kompostowania wraz z dmuchawą centralną oraz systemem doprowadzenia (http://www.horstmann.pl).....	33
Rysunek 5. Przykładowy kontener do kompostowania wraz z dmuchawą centralną oraz systemem doprowadzenia (http://www.zut.com.pl).....	33
Rysunek 6. Procesy zachodzące w kontenerze	33
Rysunek 7. Przykładowy biofiltr powietrza procesowego	34
Rysunek 8. Przykładowe przyzmy kompostowe (www.ekodolina.pl).	35
Rysunek 9. Poniżej przykładowe przyzmy kompostowe (www.mpo.torun.pl).....	35

Rysunek 10. Kontener socjalno - administracyjny (www.polkont.pl)	36
Rysunek 11. Położenie geograficzne miejscowości Siedliska	38
Rysunek 12. Gmina Szczekociny	38
Rysunek 13. Gmina Szczekociny	39
Rysunek 14. Podział administracyjny powiatu zawierciańskiego.....	39
Rysunek 15. Temperatura powietrza.....	40
Rysunek 16. Opady atmosferyczne	41
Rysunek 17. Gleby w Polsce	42
Rysunek 18. Wody w pobliżu Szczekocin [www.google.pl/maps]	44
Rysunek 19. Podstawowe formy ochrony przyrody na terenie powiatu zawierciańskiego	45
Rysunek 20. Stopień zalesienia poszczególnych gmin na tle Powiatu Zawierciańskiego oraz województwa śląskiego.....	48
Rysunek 21. Obiekty hydrogeologiczne na terenie gminy Szczekociny.	52
Rysunek 22. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody	54
Rysunek 23. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody	54
Rysunek 24. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody	55
Rysunek 25. Lokalizacja punktów pomiarowych jakości powietrza w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia	63
Rysunek 26. Ocena stanu/potencjału ekologicznego w okolicy planowanej inwestycji	65
Rysunek 27. Kościół pw. Św. Bartłomieja w Szczekocinach z I poł. XVII w. fot. Adam Trzcionka.....	68
Rysunek 28. Figurka Św. Floriana na Placu Tadeusza Kościuszki w Szczekocinach II poł. XVIII w	68
Rysunek 29. Kościół pw. Św. Jana Chrzciciela w Przyłuku Szlacheckim z II poł. XVIII w.	69
Rysunek 30. Kościół pw. Św. Marii Magdaleny w Rokitnie.	69
Rysunek 31. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody	83
Rysunek 32. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody	83
Rysunek 33. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody	84
Rysunek 34. Potencjalne miejsca, z których będzie widoczna inwestycja	86
Rysunek 35. Widok z punktu nr 1	87
Rysunek 36. Widok z punktu nr 2.....	87
Rysunek 37. Kontenery kompostowni	116
Rysunek 38. Przerzucanie pryzm kompostu	116
Rysunek 39. Prawidłowo wyprodukowany kompost.....	116

2.5 Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie użytków ekologicznych na terenie gminy Szczekocin	47
Tabela 2. Odległość planowanej inwestycji od rezerwatów	55
Tabela 3. Odległość planowanej inwestycji od parków krajobrazowych	56

Tabela 4. Odległość planowanej inwestycji od obszarów chronionych krajobrazu	56
Tabela 5. Odległość planowanej inwestycji od Specjalnych Obszarów Ochrony Natura 2000	56
Tabela 6. Wyniki rocznych pomiarów manualnych w stacji monitoringu w Zawierciu	63
Tabela 7. Wyniki miesięcznych (lipiec 2014r.) pomiarów manualnych w stacji monitoringu w Zawierciu	64
Tabela 8. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności	67
Tabela 9. Przewidywane ilości odpadów oraz sposoby ich zagospodarowania	80
Tabela 10. Odległość planowanej inwestycji od rezerwatów	84
Tabela 11. Odległość planowanej inwestycji od parków krajobrazowych	85
Tabela 12. Odległość planowanej inwestycji od obszarów chronionych krajobrazu	85
Tabela 13. Odległość planowanej inwestycji od Specjalnych Obszarów Ochrony Natura 2000	85
Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	93
Tabela 15. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu	94
Tabela 16. Poziom mocy akustycznej samochodów ciężarowych	96
Tabela 17. Charakterystyka liniowych źródeł hałasu	96
Tabela 18. Poziom emisji hałasu w punktach kontrolnych	97
Tabela 19. Strumień jakościowy odpadów przewidzianych do odzysku	105

3 Zgodność przedsięwzięcia z wymaganiami wynikającymi z przepisów krajowych i Unii Europejskiej

Ograniczenie składowania frakcji ulegających biodegradacji należy obecnie do najważniejszych zadań gospodarki odpadami komunalnymi. Bez dalszego rozwoju selektywnego zbierania i przetwarzania odpadów zielonych, papieru i tektury oraz odpadów kuchennych, a także budowy instalacji termicznego oraz mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych nie będzie możliwe zmniejszenie ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji w stopniu spełniającym wymagania ustawy o odpadach. Wyniki prowadzonych w kraju badań przetwarzania odpadów w procesach mechaniczno-biologicznych pokazują, że konieczna jest optymalizacja pracy tych instalacji, gdyż poziom zmniejszenia masy odpadów ulegających biodegradacji jest niezadowalający.

Obowiązek ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji wynika z art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1 i L 284 z 31.10.2003, str. 1), zgodnie z którym Polska zobowiązana jest osiągnąć poziom ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji w 2013 r. do 50%, natomiast w 2020 r. do 35% w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Przepisy ww. dyrektywy

zostały transponowane do prawa polskiego przepisami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r. Nr 391). Przedmiotowy obowiązek został zapisany w art. 3c ust. 1 jako jedno z obowiązkowych zadań własnych gmin.

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz danych pochodzących z prowadzonej przez Ministerstwo Środowiska bazy Centralnego Systemu Odpadowego, określono że w 2010 r. Polska przekazała do składowania 3,47 mln Mg odpadów ulegających biodegradacji, co stanowi 79% ilości tych odpadów wytworzonych w 1995 r. (zgodnie z "Krajowym planem gospodarki odpadami 2010" w 1995 r. wytworzono w Polsce 4,38 mln Mg odpadów ulegających biodegradacji).

Z danych tych wynika, że zakładany na rok 2010 poziom nie został osiągnięty, zabrakło 4% do wypełnienia obowiązku. Mając na względzie konieczność pełnego wdrożenia wymagań unijnych w zakresie redukcji masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz występujące w tym zakresie problemy, przyjęto ustawę z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.), która wprowadziła rozwiązania systemowe umożliwiające wdrożenie nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Przedmiotowa ustawa umożliwiła gminom przejęcie gospodarowania odpadami komunalnymi wytworzonymi na ich terenie, a także odpowiednie kierowanie strumieniem odpadów do regionalnych instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych, tak aby ograniczyć ilość odpadów komunalnych, w tym ulegających biodegradacji, deponowanych na składowiskach odpadów.

Ponadto, aby wzmocnić tempo kierowania strumienia odpadów komunalnych do instalacji innych niż składowiska, weszło w życie rozporządzenia ministra środowiska w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, którego celem jest określenie wymagań dotyczących prowadzenia procesów mechaniczno-biologicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych oraz wymagań dla odpadów, które powstały z tych procesów. Podstawą wydania przedmiotowego rozporządzenia jest art. 14 ust. 10 ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 21, z późn. zm.) w brzmieniu nadanym ustawą o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw.

Ministerstwo Środowiska wydało również rozporządzenie w sprawie ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów, w którym określono coroczne

poziomy ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji, co również przyczyni się do efektywniejszego kierowania strumienia odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na składowiska odpadów. Podstawą wydania przedmiotowego rozporządzenia jest art. 3c ust. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w brzmieniu nadanym ustawą z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw.

Ponadto w dniu 1 stycznia 2013 r. weszło w życie obowiązek zawarty w art. 55 ust. 1 pkt 7b ustawy o odpadach, zgodnie z którym zakazuje się składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych. Przepis ten został wprowadzony ustawą z dnia 22 stycznia 2010 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2010 r. Nr 28, poz. 145).

Przedmiotowa dyrektywa nałożyła obowiązek ograniczania składowania odpadów podlegających biodegradacji, państwa członkowskie stworzyły narodowe strategie redukcji ilości tych odpadów trafiających na składowiska. W strategii tej należy przewidzieć środki służące wprowadzaniu recyklingu, kompostowania, produkcji biogazu oraz odzyskiwania energii i surowców. Państwa mają obowiązek zawiadomić Komisję o utworzonej strategii. W Polsce zapisy wymagane dla ww. strategii zostały umieszczone w krajowym planie gospodarki odpadami, a w konsekwencji także w planach niższych szczebli. Dyrektywa nakazuje, aby wspomniana wyżej strategia zapewniła stopniową redukcję masy składowanych odpadów komunalnych podlegających biodegradacji.

W związku z powyższym realizacja inwestycji w pełni umożliwia realizację strategicznych celów stawianych przez akty prawa europejskiego.

3.1 Zgodność przedsięwzięcia z dokumentami strategicznymi i planistycznymi

Podstawowym dokumentem strategicznym dla wnioskowanej lokalizacji jest Program Ochrony Środowiska dla powiatu Zawierciańskiego na lata 2012-2015 a także, Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Szczekociny na lata 2009-2012. Przy sporządzaniu niniejszego opracowania posiłkowano się również publikacjami Ministerstwa Środowiska Departament Gospodarki Odpadami *"Wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów"*. Pozostałe dokumenty strategiczne to obowiązujące akty prawne określające sposoby oraz wytyczne dotyczące postępowania z odpadami, które będą kierowane do wnioskowanej instalacji. Powyższe dokumenty zostały szczegółowo opisane w Bibliografii.

Niniejszy raport uwzględnia obowiązujące w Polsce przepisy oraz implementowane przez polskie prawo Dyrektywy Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami oraz ochrony środowiska i nawiązuje do obowiązujących i przygotowywanych dokumentów dotyczących tych sektorów. Przy opracowaniu raportu uwzględniono ustalenia dokumentów przygotowanych na szczeblu krajowym i wojewódzkim, gminnym, które zawierają w zapisach problematykę wszystkich elementów środowiska i odniesienie do kompostowni.

Zgodnie z zapisami zarówno aktów prawa krajowego oraz prawa unijnego wnioskowana instalacja umożliwi efektywny odzysk metodą R3, gdzie w wyniku przeprowadzonego, kontrolowanego procesu fermentacji powstaje wysokowartościowy nawóz organiczny, który w celu dalszego zagospodarowania zostanie przekazany podmiotowi zewnętrznemu do dalszej obróbki Opis planowanego przedsięwzięcia i jego wariantów.

4 Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

4.1 Opis przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie pozwala na odzysk odpadów ulegających biodegradacji metodą R3. Przedsięwzięcie polega na budowie kompostowni odpadów ulegających biodegradacji w wyniku działalności której przyjmowane będą w celu przetworzenia odpady biodegradowalne z których powstanie kompost. Wytworzony kompost przekazywany będzie wyspecjalizowanej firmie zewnętrznej do dalszego wykorzystania, stosownie do posiadanych przez nią pozwoleń oraz decyzji a także stosownie do rodzaju oraz jakości powstałego kompostu.

Wnioskowana instalacja umożliwi docelowe przyjęcie strumienia odpadów do 20 000 Mg w skali roku. Przyjmowane odpady biodegradowalne będą kompostowane w specjalnie przeznaczonych do tego kontenerach o wyposażonych w system doprowadzania powietrza do jej dolnej komory co umożliwi oraz zintensyfikuje rozwój fazy tlenowej kompostowania. Kubatura pojedynczego kontenera wynosiła będzie do 30 m³, planuje się zainstalowanie do 6 takich kontenerów. Po odpowiednim czasie przetrzymania odpadów w kontenerach, wstępnie przetworzony kompost zostanie skierowany na tzw. plac dojrzewania, gdzie będzie dalej obrabiany do ostatecznej formy kompostu. Wewnętrzny transport odbywał się będzie przy pomocy ciągnika rolniczego wyposażonego w odpowiedni osprzęt tj. łyżka załadownicza oraz hak umożliwiające transport kontenerów na terenie inwestycji. Po opróżnieniu kontenera

zostanie on umieszczony na swoim pierwotnym miejscu a wstępnie przetworzony kompost zostanie uformowany w pryzmy kompostowe. Napełnianie oraz opróżnianie kontenerów odbywało się będzie cyklicznie a interwały czasowe kolejnych opróżnień będą zależały między innymi od intensywności napowietrzania oraz podatności materiału kompostowanego na rozkład tlenowy. Pryzmy kształtowane będą na placu szczelnym wykonanym z płyt żelbetowych wraz z uszczelnieniem oraz systemem odprowadzania odcieków do studzienki zbiorczej. Pryzmy wymagały będą okresowego przierzucania co jest niezbędne w celu zapewnienia odpowiednich warunków tlenowych dla bakterii biorących udział w procesie. Powyższe przierzucenie realizowane będzie za pomocą ciągnika wyposażonego w łyżkę w wyniku czego zostanie uformowana nowa pryzma. Odprowadzany odciek z placu dojrzewania trafiał będzie do studzienki zbiorczej z której będzie odpompowywany oraz wykorzystywany w procesie technologicznym kompostowania do nawadniania pryzm. Po odpowiedniej obróbce tlenowej gotowy kompost odbierany będzie przez zewnętrzną firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia do transportu oraz jego dalszego zagospodarowania. Powyższe przekazanie odbywało się będzie na podstawie kart przekazania odpadu, co umożliwi odpowiednią kontrolę oraz sprawozdawczość i ewidencję odpadową.

4.2 Skala przedsięwzięcia

Inwestycja z uwagi na brak negatywnego oddziaływania na środowisko, stosunkowo niewielką powierzchnię a także logistykę transportu odpadów w ilości do 20 000 Mg na rok, została zakwalifikowana przez wnioskodawcę jako inwestycja regionalna. Przyjmowane odpady ulegające biodegradacji transportowane będą z pobliskich zakładów, parków, oczyszczalni oraz innych miejsc w których mogą być wytwarzane odpady ulegające biodegradacji dla których wymagany jest odzysk metodą R3 z terenu województwa śląskiego. Niezmiernie istotnym aspektem ograniczającym zasięg oraz skalę inwestycji jest znaczny koszt związany z transportem odpadów.

4.3 Lokalizacja przedsięwzięcia

Inwestycja zostanie zrealizowana na nieruchomości na działce numer 6 w miejscowości Siedliska gmina Szczekociny, w powiecie zawierciańskim, województwo śląskie.

Dokładne dane lokalizacyjne określają poniższe koordynaty GPS:

- N: 50°38'48.19"
- E: 19°44'40.2"

Inwestycja zlokalizowana jest na terenach wiejski gdzie przeważa monotony krajobraz rolniczy składający się z terenów uprawnych oraz rzadko rozlokowanych wolnostojących budynków inwentarskich oraz mieszkaniowych.

4.4 Dotychczasowy sposób wykorzystania nieruchomości oraz jej pokrycie szatą roślinną

Na terenie działki nie znajdują się obiekty budowlane oraz nie występuje na niej zakrzewienie i zadrzewienie, które kolidowałyby z realizacją inwestycji, bądź których usunięcie wymagałoby uzyskania stosownych pozwoleń. Pokrycie szatą roślinną jest bardzo ubogie z uwagi na uprzednio prowadzone prace rolne, obecnie działkę porastają trawy pospolite oraz chwasty. Teren przeznaczony pod inwestycje jest oddalony od najbliższego gospodarstwa rolnego o około 300 m. a od lasów o około 1,5 km. Do terytorium działki prowadzi utwardzona droga dojazdowa od drogi krajowej 46. W odległości 100m. na działce o numerze ewidencyjnym 8 znajduje się transformator z którego planuje się zasilić kompostowanie w energii elektryczną. Planowane przedsięwzięcie jest zlokalizowane poza granicami obszarów chronionych, wymienionych w art.6 ustawy z dnia kwietnia 2004r. p ochronie przyrody (Dz. U. z 2009r. nr 151, poz 1220 z późn. zm.) w tym poza obszarami Natura 2000.

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów wydanym w dniu 04-06-2013, działka o numerze ewidencyjnym 6, na której planuje się posadowić kompostownie składa się z gruntów : RIVb i RV

- R IVb - grunty orne 0,21 ha
- R V - grunty orne 0,50 ha

O łącznej powierzchni 0,71 ha

W zawiązku z planowaną inwestycją planuje się posadowienie instalacji na terenach innych niż R III oraz ŁIII przez co nie będzie zachodziła konieczność uzyskania zgody na ich odrolnienie.

Obecne, rolnicze wykorzystanie działki numer 6 zostało uchwycone na zdjęciach satelitarnych co potwierdza poniższy obraz:



Rysunek 2. Zdjęcie satelitarne [www.google.pl/maps]

Jak wynika z powyższego, teren działki nie jest porośnięty, nie występują na nim krzewy ani drzewa. Zajmują go jedynie trawy co zostało uwidocznione na powyższym zdjęciu. Najbliższa okolica względem planowanej inwestycji składa się z monotonnego krajobrazu rolniczego w skład którego wchodzi głównie pola uprawne oraz w dalszej odległości oraz w dużym rozproszeniu - budynki inwentarskie.

Przedsięwzięcie nie będzie zlokalizowane na obszarach wybrzeży, obszarach górskich chronionych lub wodno-błotnych, obszarach ochrony uzdrowiskowej, obszarach mającym znaczenie historyczne lub archeologiczne.

4.5 Rodzaj przedsięwzięcia

Zgodnie z ustawą o odpadach kompostownia stanowić będzie instalację do prowadzenia odzysku odpadów ulegających biodegradacji metodą R3. W myśl ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013r. Nr 0, poz. 21) przez odzysk rozumie się –,... jakikolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to , aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce.”

4.6 Opis technologii

Kompostowanie odpadów jest w pewnym rodzaju procesem zbliżonym do naturalnego rozkładu materii organicznej występującej w otaczającym nas środowisku. Głównym celem kompostowania jest produkcja ustabilizowanego kompostu który spełnia wymagania kompostu nadającego się do dalszego zagospodarowania bez szkody na rzecz środowiska.

Podczas procesu kompostowania mikroorganizmy przetwarzające w warunkach tlenowych odpady organiczne wytwarzają dwutlenek węgla, wodę, ciepło oraz główny produkt - kompost zgodnie z poniższą uproszczoną reakcją:

Odpady organiczne + mikroorganizmy + powietrze \longrightarrow woda + CO₂ + kompost + ciepło

W przypadku zapewnienia odpowiednich warunków w trakcie procesu można wyróżnić cztery podstawowe etapy kompostowania:

FAZA PIERWSZA - (Kompostowanie wstępne) charakteryzuje się bardzo intensywnym wzrostem temperatury do warunków mezofilowych tj. 40-45 ° C, czas jej trwania wynosi zaledwie kilka dni, faza w pełni zachodziła będzie w kontenerach kompostowych.

FAZA DRUGA - (Intensywnego kompostowania) - dominuje w niej zakres temperatur termofilowych na poziomie 55 - 75 ° przebiega dwuetapowo zarówno w kontenerach -kilka dni, jak i w pryzmach kompostu (do dwóch tygodni) podczas intensywnego kompostowania rozkładowi ulegają łatwo ulegające biodegradacji związki organiczne. Niezmiernie ważnym fazy drugiej jest higienizacja materiału kompostowanego co prowadzi do zniszczenia potencjalnie mogących występować jaj owadów, insektów, bakterii w również bakterii z grupy coli, nasiona chwastów, organizmy chorobotwórcze, oraz inne formy przetrwalnikowe.

FAZA TRZECIA - (Kompostowanie właściwe) - Następuje po zakończeniu intensywnego kompostowania tj. w ok. 4 tygodniu i trwa przez kolejne 3-4 tygodni. Wyróżnikiem fazy trzeciej jest charakterystyczny spadek objętości oraz temperatury a także zdolność do rozkładu pod wpływem mikroorganizmów trudniej rozkładalnych związków takich jak tłuszcze, ligniny etc.

FAZA CZWARTA - (Dojrzewanie kompostu) - Przetwarzany materiał zaczyna obniżać swoją temperaturę, pojawiają się części humusowe, czas trwania dojrzewania jest ściśle związany z właściwościami materiału kompostowanego przez co może trwać od kilku do kilkunastu tygodni. Bakterie oraz grzyby biorące udział w procesie kompostowania wymagają zapewnienia odpowiednich warunków w tym odpowiednich ilości:

Tlenu - niezbędny do zapewnienia warunków rozwoju tlenowców, a także:

- ✓ zapewnienia biologicznej aktywności mikroorganizmów
- ✓ utrzymania właściwego poziomu wilgoci w mieszaninie kompostowej

- ✓ utrzymania właściwego poziomu temperatury wewnątrz złoza

Ilość tlenu w procesie kompostowania jest różna na poszczególnych jego etapach i zależy również od struktury dostarczanego materiału, zawartości azotu, rozdrobnienia cząstek, wilgotności masy. Regulacja ilości dostarczanego powietrza (tlenu) na pierwszych etapach kompostowania regulowana jest poprzez wydajność dmuchawy, w kolejnych poprzez wielkość pryzm oraz częstotliwości ich przerzucania.

Podczas prowadzenia procesu bardzo ważna jest ścisła kontrola ilości dostarczanego powietrza gdyż zbyt duże dawki powietrza mogą spowodować między innymi: zbytne ochłodzenia oraz wysuszenie masy kompostowej co w konsekwencji może prowadzić do całkowitego zatrzymania procesu kompostowania.

Gęstość - jest parametrem odzwierciedlającym porowatość oraz wielkość materiału wsadowego. Dzięki zapewnieniu odpowiedniej porowatości istnieje możliwość wypełnienia mikoprzestrzeni pomiędzy materiałem wodą oraz powietrzem co sprzyja rozwojowi bakterii. Porowatość wpływa na plastyczność oraz strukturę kompostu a także na zapotrzebowanie oraz wewnętrzny przepływ powietrza. Wymiar cząstek odpowiada natomiast za powierzchnię na której możliwe jest zasiedlanie oraz rozwój bakterii biorących udział w procesie, przez co im mniejsza wielkość ziarna tym większa potencjalna powierzchnia zasiedlenia. Ponadto mniejszy wymiar cząstek zapewnia większą jednorodność, zakłada się wymiar cząstek od 1,5 - 7 cm.

Mikroelementy - konieczne jest również zapewnienie odpowiednich ilości pierwiastków które stanowią substancje pokarmowe dla mikroorganizmów biorących udział w procesie. Podstawowymi składnikami są węgiel (C) będący źródłem energii, azot(N) decydujący o intensywności prowadzonego procesu oraz wzrostu drobnoustrojów a także będący podstawowym budulcem białek, fosfor (P) i potas (K), równie ważna jest zapewnienie odpowiednich proporcji pomiędzy każdym z wyżej wymienionych pierwiastków. Na potrzeby kontroli procesu prowadzony jest monitoring stosunku węgla do azotu (C:N) który w zależności od jakości dostarczanego materiału oraz udziału materiału strukturotwórczego wynosi od 10:1 do aż 35:1, przy przekroczeniu powyższych wartości proces kompostowania ulega znacznemu spowolnieniu, a w skrajnych przypadkach może zostać poważnie zaburzony. Zapewnienie odpowiednich proporcji może być regulowane poprzez kompostowanie różnych strumieni odpadów o różnych zawartościach węgla oraz azotu.

Wilgotność - zawartość wilgoci w kompostowanym materiale jest ściśle powiązana z porowatością oraz wielkością cząstek. Zawartość wody powinna być na tyle duża aby zapewniała odpowiednią szybkość rozkładu substancji organicznych a także była uzasadniona

pod kątem ekonomicznym i właściwego zagęszczenia kompostu. Uwzględniając powyższe racjonalnym staje się utrzymanie wilgotności w odpadach na poziomie w zakresie od 40 - 60 %, przekroczenie tej wartości mogłoby sprzyjać rozwojowi bakterii anaerobowych z kolei przy zbyt niskiej wilgotności proces kompostowania ulega znacznemu wydłużeniu z uwagi na trudność pozyskania przez bakterie substancji pokarmowych. Poniżej wartości 20 % proces kompostowania ustaje całkowicie. Jedną z najprostszych empirycznych metod sprawdzenia odpowiedniej zawartości wilgoci w kompoście jest tzw. wyciskanie czyli ściśnięcie porcji kompostu oraz sprawdzenie ilości wykroplin.

Temperatura - Jest jednym z parametrów monitorowanych w trybie ciągłym gdyż w sposób bezpośredni odzwierciedla szybkość oraz intensywność prowadzonego procesu. Proces kompostowania jest procesem w którym wydzielane jest ciepło (proces egzotermiczny) gdzie większość ciepła wykorzystywana jest do utrzymania właściwej temperatury kompostu oraz jego wilgotności przez odparowanie nadmiaru wody, podgrzaniu ulega również powietrze procesowy napowietrzające materiał wsadowy. W kontenerach kompostowych można założyć iż temperatura jest stała w każdej jego części, natomiast w pryzmach temperatura rozkłada się liniowo od centralnej części pryzmy do jej zewnętrznych skarp. Intensywność wymiany ciepła w pryzmach jest ściśle powiązana z temperaturą oraz wilgotnością powietrza atmosferycznego. Temperatura kompostu determinuje również szybkość jego rozkładu przez co najszybciej rozkład zachodzi w fazie gdzie panują warunki termofilne. Dodatkową funkcją wysokich temperatur w procesie kompostowania jest higienizacja substancji oraz materiałów niepożądanych powodując tym samym ich zniszczenie bądź dezaktywację, która zachodzi już przy temperaturze ok 55 stopnie przez okres 24-48 godzin.

Przedmiotowe przedsięwzięcie obejmuje budowę kompostowni odpadów biodegradowalnych w tym osadów ściekowych (ustabilizowanych i odwodnionych). Kompostowaniu poddawany będzie odpad ulegający biodegradacji w tym osad ściekowy wymieszany ze słomą bądź trocinami celem poprawy struktury materiału przeznaczonego do kompostowania. Powyższa wstępna obróbka (mieszanie odpadów z materiałem strukturotwórczym) wykorzystywane jest głównie przy kompostowaniu osadów ściekowych z uwagi na ich niską zawartość suchej masy. Najczęściej wykorzystywane materiały strukturotwórcze to słoma, rozdrobnione gałęzie, kora, sucha trawa oraz liście. Przygotowana masa będzie wstępnie kompostowana w specjalnych stalowych kontenerach wyposażonych w odpowiedni system nadmuchu powietrza. Proces kompostowania przebiegać będzie wewnątrz powyższych kontenerów o przybliżonych wymiarach: 2,5m x 2,6m x 5 m o kubaturze roboczej

ok 30 m³. Przewiduje się posadowienie 6 kontenerów do kompostowania. Wypełnione kontenery przez okres kilku dni zostaną poddawane procesowi napowietrzania w efekcie czego materiał wsadowy zostanie przygotowany do dalszej obróbki tj. formowania w pryzmy. Uformowane pryzmy komposty będą dojrzewały co wymagało będzie okresowego przerzucania, co będzie realizowane raz na tydzień przez okres 10-12 tygodni. Uzyskany kompost przekazywany będzie zgodnie z kartą przekazania do dalszych procesów odzysku bądź unieszkodliwiania na rzecz firmy zewnętrznej posiadającej odpowiednie uprawnienia w wyżej wymienionym zakresie. Wytworzony we wnioskowanej instalacji kompost może zostać wykorzystywany jako materiał do nawożenia pól uprawnych bądź jako podkład glebowy do produkcji trawników (system dywanowy - produkcja trawników na matach). W przypadku dalszego zagospodarowania w celu wytwórstwa mat trawnikowych dojrzały kompost rozkładany jest na specjalnych matach o szerokości około 2 m. Wysokość usypywanego kompostu wynosi 5-8 cm. Zasiew trawy i odpowiednia pielęgnacja prowadzona będzie do momentu utworzenia silnie zakorzenionego trawnika. Maty wraz z utworzonym trawnikiem zwijane są w rolki i przewożone do miejsca ich stosowania. W celu zapewnienia odpowiedniego uwodnienia struktury podlegającej procesowi kompostowania odcieki z pryzm kompostowych wykorzystywane będą do utrzymania odpowiedniej wilgotności pryzm. Planuje się zainstalowanie zbiornika na odcieki kompostowe o pojemności do 150 m³ - wody odciekowe wykorzystywane będą cyklicznie do nawadniania pryzm kompostowych. W celu możliwości zebrania odcieków w miejscach lokalizacji pryzm wykonany zostanie układ drenażowy - pryzmy formowane będą na betonowej posadzce ułożonej na podsypce piaskowej pod którą ułożone zostaną ciągi drenażowe (co 1,5 m) z odpowiednimi spadkami, zbierające wody sączące się z pryzm kompostowych. Wody odprowadzane będą do wspólnego zbiornika bezodpływowego skąd wykorzystywane będą do ponownego uwodnienia kompostowanego materiału (w celu utrzymania odpowiedniej wilgotności) co jest niezbędne do zapewnienia odpowiednich parametrów prowadzonego procesu.

Poniżej przedstawiono główne elementy składowe kompostowni wraz z opisem oraz przedstawieniem zagadnień w formie graficznej.

Niecka na osad oraz materiał strukturotwórczy – Początkowym etapem całego procesu będzie wstępna obróbka - mieszanie odpadów z materiałem strukturotwórczym wykorzystywanym przy kompostowaniu osadów ściekowych z uwagi na niską zawartość suchej masy. Najczęściej wykorzystywane materiały strukturotwórcze to słoma, rozdrobnione gałęzie, kora, sucha trawa oraz liście. Najczęściej wykorzystywane materiały strukturotwórcze

to słoma, rozdrobnione gałęzie, kora, sucha trawa oraz liście. Przygotowana masa będzie wstępnie kompostowana w specjalnych stalowych kontenerach wyposażonych w odpowiedni system nadmuchu powietrza. Powierzchnia zajmowana przez nieckę będzie wynosiła do 300m².

Kontenery - Początkowym etapem kompostowania jest zapewnienie odpowiednich parametrów materiałowi wsadowemu, co jest realizowane między innymi poprzez mieszanie materiału pierwotnego z materiałem strukturotwórczym, nawadnianie, napowietrzanie oraz zapewnienie odpowiednich proporcji technologicznych takich jak stosunek węgla do azotu. Powyższe proporcje ustalane będą indywidualnie przez operatora instalacji z uwzględnieniem jakości kompostowanego materiału. Tak przygotowany materiał wsadowy będzie umieszczany w kontenerach wyposażonych w rusztowy system napowietrzania umieszczony w jego dolnej części. Powietrze procesowe będzie dostarczane za pomocą instalacji doprowadzającej powietrze z dmuchawy centralnej, która będzie obsługiwała wszystkie kontenery. Powietrze wylotowe w warunkach pełnej szczelności kierowane będzie na biofiltr, z którego jako czyste powietrze odprowadzane będzie do atmosfery. Efektem powyższego intensywnego kompostowania materiału wsadowego w kontenerach jest świeży kompost o częściowo zredukowanej masie oraz pozbawiony nieprzyjemnych zapachów.

Maksymalna przewidziana powierzchnia pod kontenery wynosi do 140 m².

Poniżej przykładowy kontener do kompostowania wraz z dmuchawą centralną oraz systemem doprowadzenia powietrza.



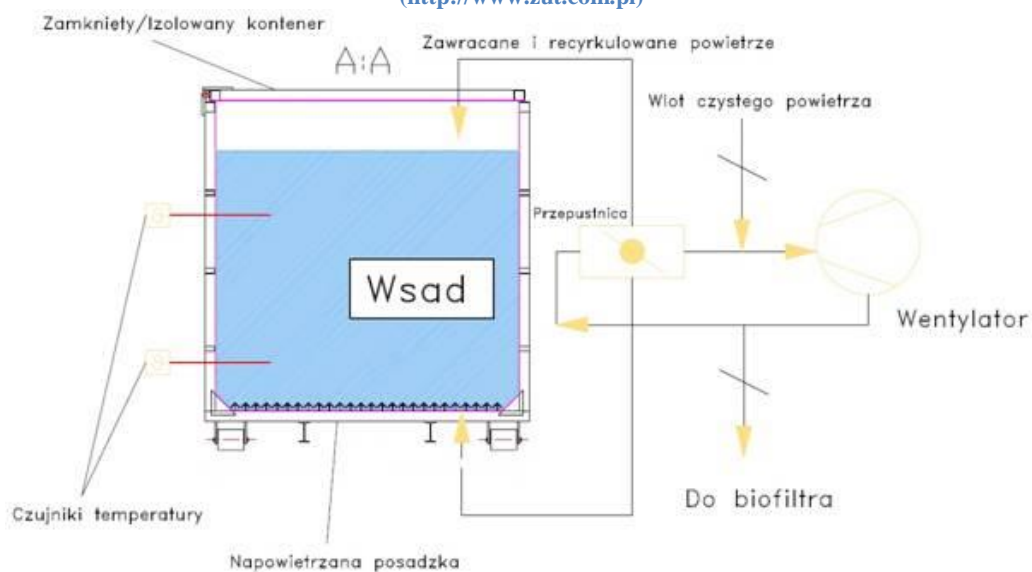
Rysunek 3. Przykładowy kontener do kompostowania wraz z dmuchawą centralną oraz systemem doprowadzenia powietrza (<http://www.horstmann.pl>)



Rysunek 4. Przykładowy kontener do kompostowania wraz z dmuchawą centralną oraz systemem doprowadzenia (<http://www.horstmann.pl>)



Rysunek 5. Przykładowy kontener do kompostowania wraz z dmuchawą centralną oraz systemem doprowadzenia (<http://www.zut.com.pl>)



Rysunek 6. Procesy zachodzące w kontenerze

Biofiltr - Powietrze procesowe wtłaczane do kontenerów kompostowych za pomocą dmuchawy będzie odprowadzone przez system rurociągów do biofiltru w celu oczyszczenia oraz doprowadzenia do parametrów umożliwiających swobodny kontakt z atmosferą. Maksymalna zajmowana powierzchnia do 16m².

Charakterystyka podstawowych metod dezodoryzacji powietrza procesowego:

- **metoda biologiczna** - w procesie biologicznego oczyszczania powietrza potencjalnie występujące substancje odorotwórcze usuwane są za pomocą wyspecjalizowanych mikroorganizmów zasiedlonych na złożu pochodzenia naturalnego. Produktami końcowymi powstającymi w wyniku przemian metabolicznych są dwutlenek węgla i woda. Na efektywność procesu mają wpływ takie czynniki jak: odpowiednia struktura złoża, gabaryty urządzenia, właściwie dobrana mikroflora bakteryjna, wilgotność i temperatura powietrza. Sprawność procesu dezodoryzacji jest uzależniona od obciążenia złoża danym zanieczyszczeniem. Prawidłowe dostosowanie ww. parametrów do warunków aplikacyjnych zapewnia osiągnięcie 100% skuteczności biofiltracji. W odstępach kilkuletnich, zależnych od intensywności eksploatacji, wypełnienie biofiltra wymaga regeneracji lub wymiany. Zużyte złoża biologiczne nie stanowi wtórnego zanieczyszczenia środowiska ponieważ można go swobodnie kompostować.
- **metody sorpcji**- pozwalają na pochłanianie zanieczyszczeń znajdujących się w przepływającym strumieniu gazu do sorbentu.

Wybór metody oraz parametrów gabarytowych biofiltru nastąpi na etapie opracowywania projektu budowlanego z uwagi na konieczność przeprowadzenia niezbędnych symulacji obliczeniowych zapewniających prawidłowy dobór biofiltra.

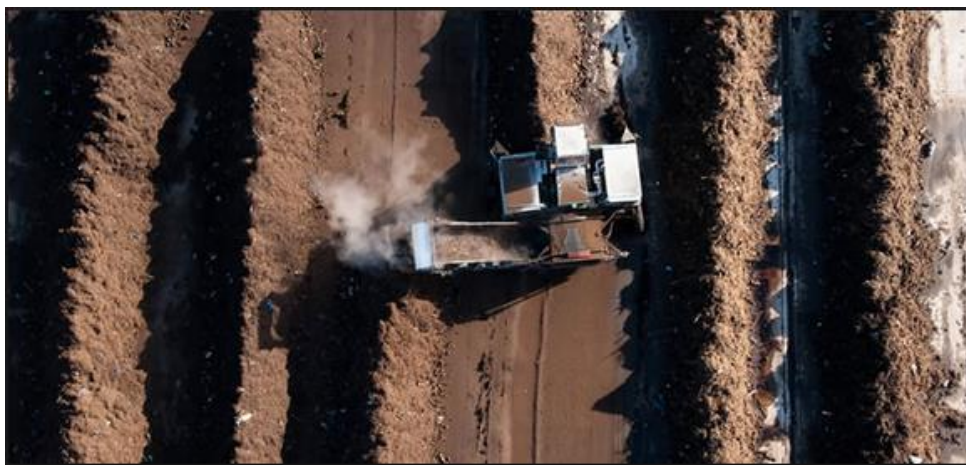


Rysunek 7. Przykładowy biofiltr powietrza procesowego

Plac dojrzewania - stanowił będzie miejsce do dalszego prowadzenia procesu kompostowania, gdzie trafiał będzie bezpośrednio kompost z powyżej opisanych kontenerów. Na placu dojrzewania będą formowane pryzmy kompostowe o kształcie zbliżonej do trapezu o wymiarach podstawy 3,5 - 4,5 m oraz wysokości 2-3 m. W praktyce ostateczne wymiary pryzmy zależą będą od właściwości fizycznych wstępnie przetworzonego kompostu oraz jego

podatności na formowanie. Plac dojrzewania składał się będzie z utwardzonej powierzchni wyposażonej w system odwadniania odcieków, które będą kierowane do zbiornika na odcieki, skąd zostanie pobrany i wykorzystany do dalszego nawadniania pryzm kompostowych co sprawi iż woda na terenie instalacji pracowała będzie w cyklu zamkniętym. W przypadku intensywnych opadów deszczu oraz potencjalnej możliwości pojawienia się nadmiaru odcieku w zbiornikach na odcieki - odciek zostanie odebrany wozem asenizacyjnym oraz przekazany do podmiotu odpowiedzialnego za jego dalsze zagospodarowania np. lokalnej oczyszczalni ścieków.

Maksymalna powierzchnia pod pryzmy kompostu wynosi 1400 m². Poniżej przykładowe pryzmy kompostowe.



Rysunek 8. Przykładowe pryzmy kompostowe (www.ekodolina.pl).



Rysunek 9. Poniżej przykładowe pryzmy kompostowe (www.mpo.torun.pl)

Sito do przesiewania kompostu - urządzenie służące do wstępnego rozdrabniania oraz przygotowania materiału wsadowego do procesu kompostowania. Zostanie ona umieszczona na szczelnej betonowej powierzchni ok. 60 m².

Kontenery socjalno-biurowy - w związku z faktem, iż na terenie kompostowni nie przewiduje się budowy budynku pełniącego funkcję socjalno-bytową, inwestor zdecydował na organizację powyższego zaplecza w prefabrykowanych odpowiednio wyposażonych kontenerach. Kontenery zostaną ustawione już na etapie budowy instalacji co zapewni prawidłową organizację zaplecza budowlanego oraz możliwość kontroli postępu prac. W jednostkach kontenerowych znajdowała się będzie szatnia, zaplecze administracyjno - biurowe oraz zaplecze sanitarne. Ścieki powstające w części sanitarnej kierowane będą do bezodpływowego zbiornika o pojemności ok 10 m³, który będzie opróżniany przez lokalną firmę posiadającą wóz asenizacyjny a jego zawartość zostanie skierowana do lokalnej oczyszczalni ścieków. Część administracyjna zostanie wyposażona w stanowisko pracy wraz z komputerem umożliwiającym podgląd w parametry prowadzonego procesu w tym głównie temperatury oraz intensywności napowietrzania kontenerów. Poniżej przykładowe zdjęcia kontenera socjalnego - administracyjnego.



Rysunek 10. Kontener socjalno - administracyjny (www.polkont.pl)

Plac na gotowy kompost – będzie miejscem końcowego etapu procesu kompostowania, miejscem na przechowywaniu gotowego kompostu, będzie zajmował powierzchnię do 300m² (wymiary 10,00m szerokość x 30,00m długość). Plac na gotowy kompost będzie posiadał utwardzoną powierzchnię.

Zbiornik technologiczny - umożliwi czasowe magazynowanie odcieków z placów oraz odcieku z pryzm kompostowych, przewiduje się montaż podziemnego zbiornika prefabrykowanego ze stali powlekanej, żelbetu bądź tworzywa sztucznego o maksymalnej kubaturze 150 m³. Ocieki będą wykorzystywane do utrzymania odpowiednich warunków wilgotności na pryzmach kompostowych.

Przyłącze energetyczne - zostanie zrealizowane zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia wydanymi przez lokalnego operatora energetycznego w dalszej części procesu administracyjnego. Przyłącze może zostać zrealizowane jako naziemne bądź kablowe.

Oświetlenie terenu - w celu zapewnienia odpowiednich warunków przemieszczania się po terenie instalacji zostanie ona wyposażona w system oświetlenia zewnętrznego.

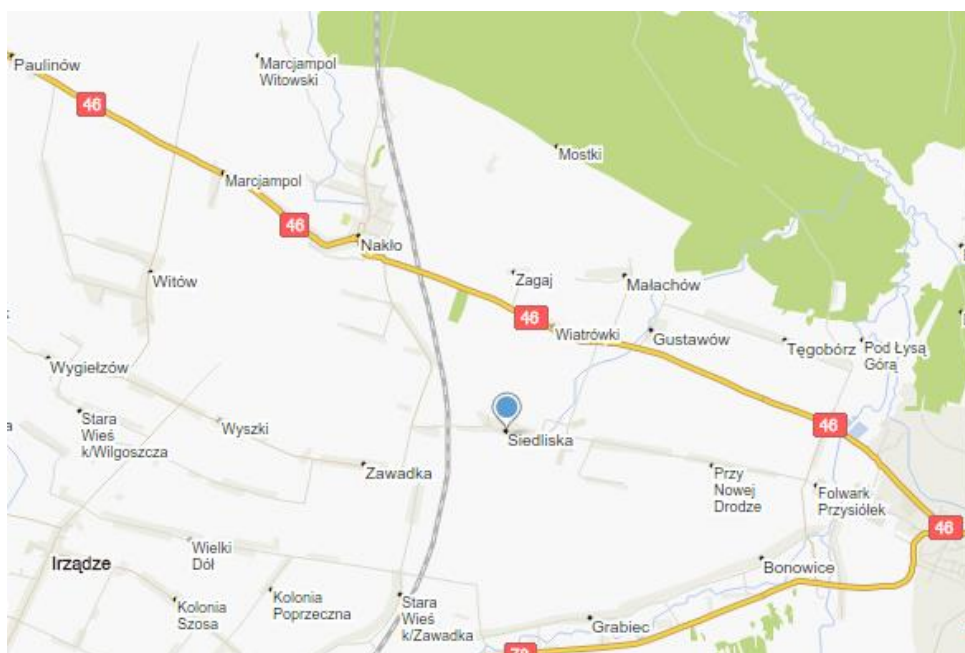
Ogrodzenie - przewiduje się ogrodzenie terenu instalacji siatką powlekaną bądź panelami prętowymi w celu zabezpieczenia mienia znajdującego się na terenie instalacji oraz dostępu osób niepożądanych na teren instalacji.

5 Opis elementów środowiska w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia

5.1 Położenie geograficzne

Siedliska to wieś w Polsce położona w województwie śląskim, w powiecie zawierciańskim, w gminie Szczekociny. W latach 1975-1998 miejscowość należała administracyjnie do województwa częstochowskiego.

Współrzędne to: N: 50°38'48.19" E: 19°44'40.2". Wieś Siedliska znajduje się w tym samym sołectwie co następujące miejscowości : Bonowice, Bógdał, Brzostek, Chałupki, Drużykowa, Goleniowy, Grabiec, Gustawów, Łąkietka, Małachów, Ołudza, Przyłęk. Rędziny, Rokitno. Starzyny, Szyszki, Tęgobórz, Wólka Ołudzka, Wólka Starzyńska. Aktualnie wieś zamieszkuje około 300 osób.



Rysunek 11. Położenie geograficzne miejscowości Siedliska

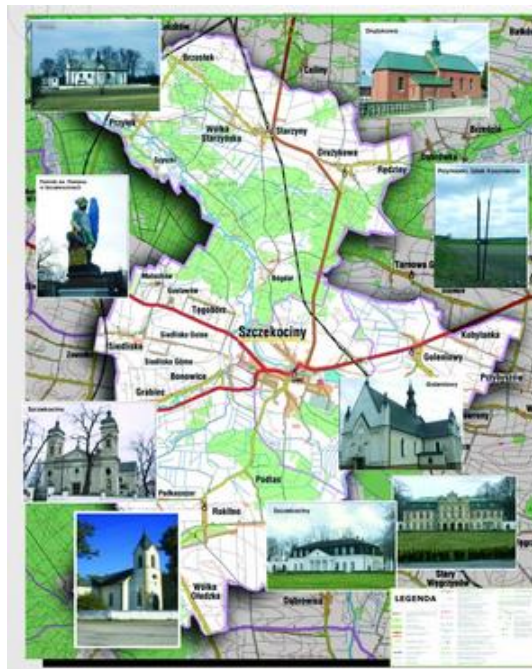
Gmina Szczekociny położona jest w województwie śląskim, 60 km od Częstochowy i około 39 km od Jędrzejowa. Zajmuje powierzchnię 136,09 km². Gminę tworzy 18 sołectw, w których zamieszkuje ponad 8100 osób (stan na rok 2011). Gęstość zaludnienia gminy Szczekociny wynosi 60,2 osób/km² (wg danych GUS z 2013r.). Jest gminą miejsko-wiejską.



Rysunek 12. Gmina Szczekociny

Rolniczo użytkowane jest 75,6 % powierzchni gminy, w strukturze upraw przeważają zboża. Z uwagi na znaczny obszar użytków zielonych dominującym elementem produkcji

zwierzęcej jest chów bydła mlecznego i trzody chlewnej. Oprócz infrastruktury atutem gminy jest korzystne położenie komunikacyjne. Przez miasto i gminę biegnie droga krajowa Kielce Katowice oraz Kielce – Częstochowa.



Rysunek 13. Gmina Szczekociny



Rysunek 14. Podział administracyjny powiatu zawierciańskiego

Gmina Szczekociny posiada ciekawe położenie, dynamicznie rozwija się, posiada czyste, ekologiczne środowisko. Dumą gminy są urokliwe, piękne lasy, czyste wody. tereny pod inwestycje oraz wolne obiekty przemysłowe.

W ostatnich latach zrealizowano w gminie Szczekociny wiele zadań komunalnych, dzięki czemu systematycznie wzrasta ilość kilometrów sieci wodociągowej, komunikacyjnej,

energetycznej, telekomunikacyjnej. W pejzażu gospodarczym gminy dominują małe i średnie przedsiębiorstwa. Ich dalszy rozwój musi harmonijnie łączyć działalność handlową, usługową oraz produkcyjną z zachowaniem czystości środowiska naturalnego.

Przyjęta w 2000 r. Strategia Rozwoju Gminy zakłada utrzymanie pozycji miasta Szczekociny jako centrum administracyjno-gospodarczego gminy oraz pełne wykorzystanie potencjału agroturystycznego i agrobiznesowego sołectw. Wymaga to dalszego inwestowania w infrastrukturę komunalną i oświatową, tworzenie sprzyjających warunków dla przedsiębiorców oraz umiejętnej promocji walorów historycznych, krajobrazowych gminy.

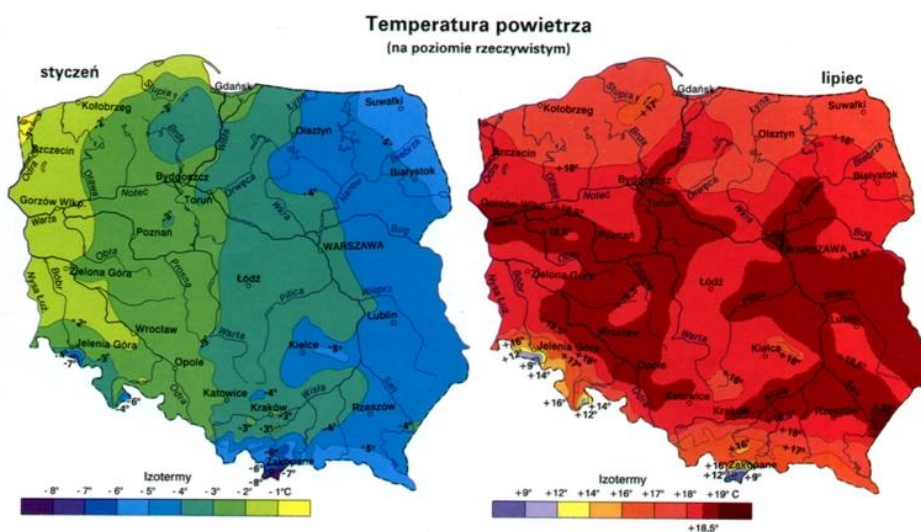
Przez miasto przechodzą dogodnie ciągi komunikacyjne dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych a bliskość aglomeracji katowickiej, Krakowa, Kielc i Częstochowy pozwala wykorzystywać chłonność ich rynków zbytu.

Małe uprzemysłowienie miasta i gminy ma też swoje zalety. Okolice Szczekocin pełne są ryb i grzybów, środowisko jest nieskażone, powietrze czyste, co czyni miasto i gminę idealnym miejscem wypoczynku i rekreacji.

5.2 Warunki klimatyczne

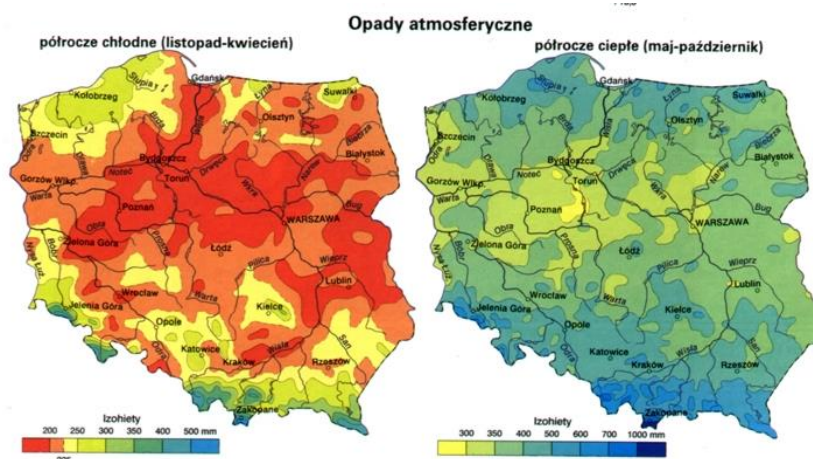
Cały obszar gminy Szczekociny jest położony w XV dzielnicy klimatycznej, tj. dzielnicy częstochowsko-kieleckiej.

Średnio roczna temperatura powietrza wynosi $7,5^{\circ}\text{C}$. Minimum temperatury przypada na styczeń -3°C , a maksimum na lipiec $+17,6^{\circ}\text{C}$. Ostatnie przymrozki wiosenne występują w drugiej połowie kwietnia, a pierwsze dni z przymrozkami jesiennymi przypadają na drugą dekadę października (czasem jednak występują już na początku tego miesiąca).



Rysunek 15. Temperatura powietrza

Roczna suma opadów na tym obszarze jest znaczna i waha się w granicach 615-650 mm. Roczny rozkład opadów jest charakterystyczny dla klimatu kontynentalnego, maksimum opadów przypada na miesiące letnie, a szczególnie na miesiąc lipiec. Średnia długość zalegania pokrywy śnieżnej utrzymuje się w granicach 60-80 dni. Gmina Szczekociny leży w obrębie drugorzędного szlaku gradowego, w strefie III, o dużym stopniu niebezpieczeństwa szkód (15-20% ryzyka plonów. Wilgotność powietrza względna na obszarze gminy najwyższe wartości osiąga w chłodnej porze roku tzn. od listopada do lutego (85-88%), a najniższe latem, od czerwca do lipca (71-78%). Z wilgotnością względną związane jest powstawanie mgieł, które częściej występują w zimie i nad wilgotnymi dolinami oraz obniżeniami aniżeli nad obszarami suchymi i wyżej położonymi. Średnia roczna suma dni z mgłą wynosi 28,5, z czego na okres od listopada do lutego przypada 18,6 dni.



Rysunek 16. Opady atmosferyczne

Największe zachmurzenie przypada na listopad, grudzień i luty, natomiast najmniejsze występuje w styczniu i wrześniu. Przeważają wiatry zachodnie 18,8%, z udziałem wiatrów południowo-zachodnich 17,8%.

Dane charakteryzujące warunki produkcji rolnej:

- Początek okresu wegetacyjnego - 2 kwietnia
- Koniec okresu wegetacyjnego - 1 listopada
- Średnia długość okresu wegetacyjnego - 212 dni

Obszary leśne zajmują 3129 ha, co stanowi 23% ogólnej powierzchni gminy. Są to przeważnie lasy sosnowe, a ich największe skupiska znajdują się w rejonie wsi: Brzostek, Starzyny i Rokitno.

5.3 Rzeźba terenu, warunki geologiczne i hydrogeologiczne

W części południowo-zachodniej występują utwory nawiane, pyły i lessy. Zajmują one około 10% powierzchni. W dolinach rzeki Pilicy i jej dopływach występują utwory organogeniczne. Duży obszar gminy pokrywają utwory pochodzenia lodowcowego. Piaski i gliny zawałowe oraz piaski wodno-lodowcowe. Największą powierzchnię zajmują wapienie kredowe, z których w procesie wietrzenia wytworzyły się rędziny o różnej głębokości warstwy wietrzeniowej. Występują zwykle w dużych i zwartych obszarach na całym terenie gminy. Są to gleby średnie i ciężkie, próchniczne, o średniej i dobrej gruzelkowatej strukturze. Wartość użytkowa tych gleb jest zróżnicowana a bonitacyjnie zaliczane są do klas II-V. Mimo przewagi gleb dobrej jakości stopień kultury występujących tu gleb jest średni.



Rysunek 17. Gleby w Polsce

5.4 Wody powierzchniowe i podziemne

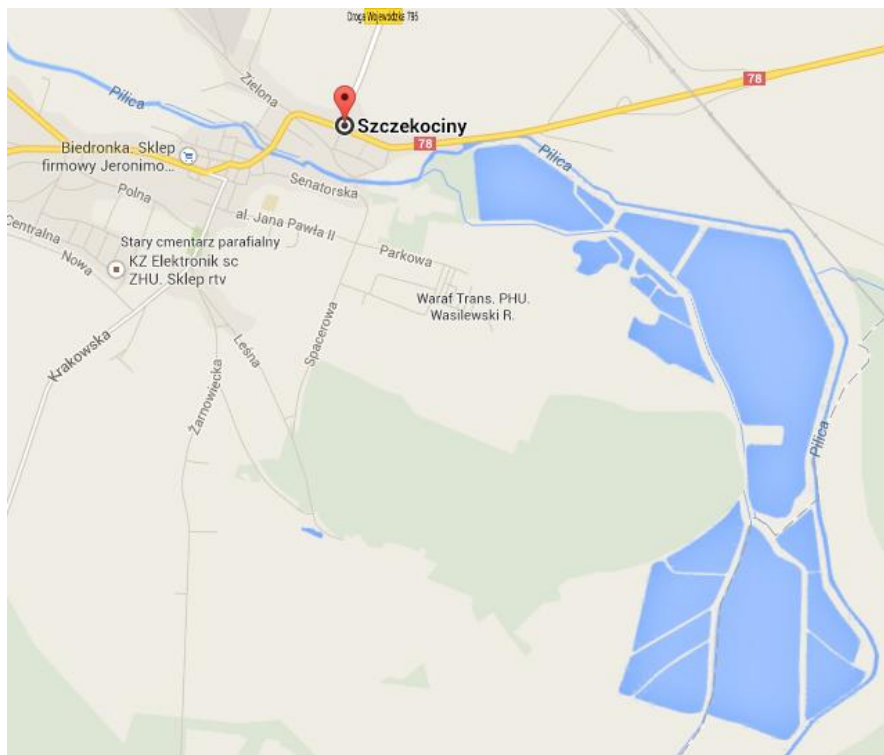
Gmina Szczekociny położona jest na obszarze zlewni rzeki Pilicy. Rzeki te są lewobrzeżnymi dopływami Wisły. Planuje się, że woda w rzekach płynących przez gminę osiągnie pierwszy stopień czystości. Dziś żadna z rzek w przekrojach pomiarowo-kontrolnych nie ma planowanej klasy czystości.

Według danych Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w latach 1991-1995 rzeka Pilica w rejonie Szczekocin prowadziła wody o następującej charakterystyce: • w zakresie zanieczyszczeń substancjami organicznymi - nie przekracza poziomu normy klasy drugiej; • zasolenie - wartość wskaźników zasolenia utrzymuje się w ramach klasy pierwszej; • zawiesiny - utrzymują się w zależności od punktu pomiarowego w zakresie I-III klas czystości; • związki biogenne - powyżej Koniecpola przekracza dopuszczalne normy, w pozostałych punktach nie przekracza granic normy klasy III; • saprobowość sestonu - klasa II czystości (strefa alfa - mezosaprobowa plan lub beta - mezosaprobowa planktonu); • stan sanitarny - ponad normatywne zanieczyszczenia wód bakteriami Coli typu kałowego.

W niektórych miejscowościach gminy znajdują się niewielkie powierzchniowe zbiorniki wodne. Na terenie gminy znajduje się również kompleks stawów hodowlanych "Szczekociny", który składa się z dwóch obiektów rybnych: "Szczekociny" o powierzchni 36 ha, oraz "Czarny Las" o powierzchni 24,76 ha. Obiekt ten obecnie jest własnością Spółdzielczej "Agrofirmy" Szczekociny.

Wody powierzchniowe na terenie gminy Szczekociny reprezentowane są przez Pilicę i jej dopływy tj.: Krztynie, Mitręgę. Gmina w całości położona jest w zlewni tej rzeki. Wody powierzchniowe stojące to przede wszystkim dwa duże kompleksy stawów hodowlanych zasilane wodami rzeki Pilica o łącznej powierzchni około 55ha.

Wody podziemne na terenie gminy zalegają w jednym Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych: GZWP Nr 408, który obejmuje niemal całą powierzchnię gminy. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 73,6 km. Procent zwodociągowania wynosi 50%. Natomiast sieć kanalizacyjna ma długość 19,2 km. Stopień skanalizowania kształtuje się na poziomie 29,5%. Na terenie gminy zlokalizowane są dwie oczyszczalnie ścieków komunalnych tj.: oczyszczalnia Komunalnego Zakładu Budżetowego o przepustowości 288 m³/d, obsługująca 10,2% ogółu mieszkańców oraz oczyszczalnia Spółdzielczej „Agrofirmy” Szczekociny o przepustowości 1 100 m³/d obsługująca 29,5% mieszkańców gminy.



Rysunek 18. Wody w pobliżu Szczekocin [www.google.pl/maps]

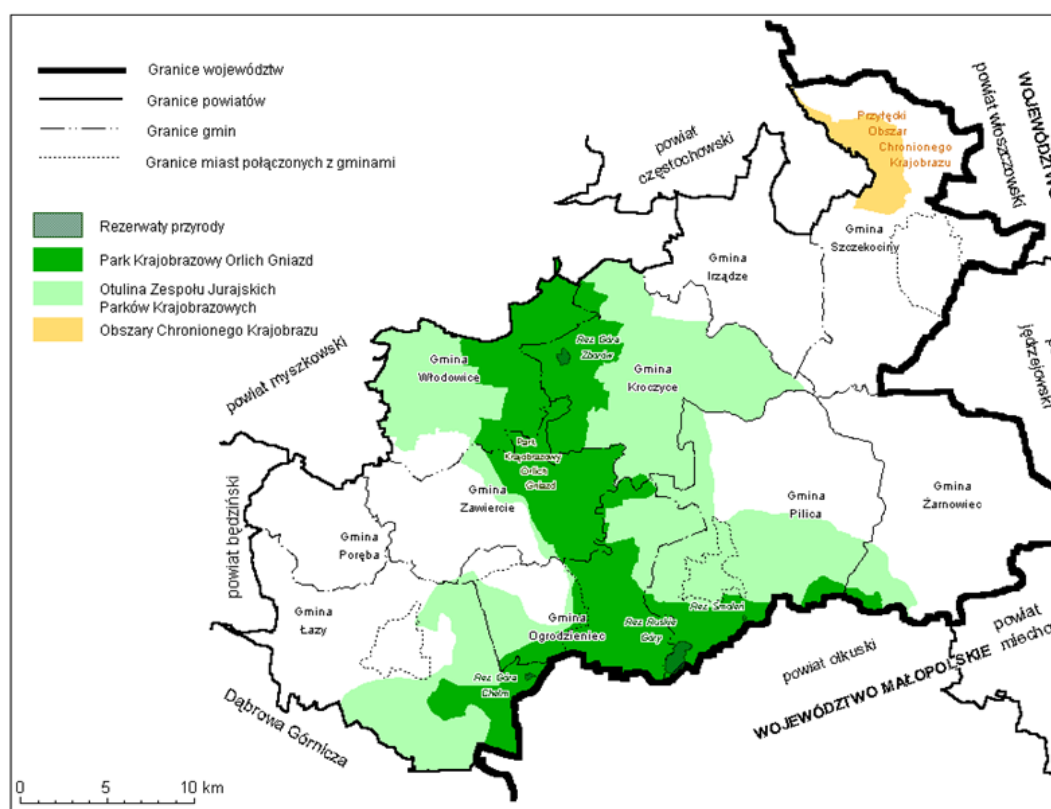
5.5 Fauna i flora

Obszary objęte ochroną prawną zajmują w powiecie zawierciańskim 46 738 ha, co stanowi 46,6% jego powierzchni. Formalne świadectwo bogactwa przyrodniczego powiatu, w postaci funkcjonujących tu różnych kategorii ochrony prawnej wyróżnia powiat zawierciański na tle województwa śląskiego. Stawia go jednocześnie w grupie powiatów (żywiecki, cieszyński, bielski, raciborski, lubliniecki, myszkowski, rybnicki, częstochowski) o największym udziale powierzchni objętej ochroną, w których dominującą formą ochrony przyrody są parki krajobrazowe.

Na terenie powiatu zawierciańskiego Park Krajobrazowy Orlich Gniazd zajmuje powierzchnię 16 670 ha. Stanowi to około 28 % całkowitej powierzchni Parku, którego pozostała część znajduje się w granicach powiatów częstochowskiego i myszkowskiego, a także olkuskiego w województwie małopolskim. Z kolei fragment powierzchni powiatu zawierciańskiego znajdujący się w granicach Parku Krajobrazowego to około 16 % powierzchni. Jest to głównie centralna, najwyżej wyniesiona część powiatu ciągnąca się wąskim pasem przez środek Wyżyny Częstochowskiej i tereny gmin Łazy, Ogrodzieniec, Pilica, Zawiercie, Kroczyce, Włodowice. Wyróżnikiem walorów przyrodniczych Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd w skali województwa i całego kraju jest osobliwa budowa

geologiczna ujawniająca liczne wychodnie wapiennych skał jurajskich o unikatowej rzeźbie, a tym samym dużej wartości zarówno krajobrazowej i dydaktycznej, jak też i wartości w sferze współtworzenia lokalnych ekosystemów. Fragmenty Parku o największych walorach objęte zostały ochroną w formie czterech rezerwatów przyrody – rezerwat przyrody nieożywionej Góra Zborów (gmina Kroczyce), rezerwat krajobrazowy Smoleń (gmina Pilica) oraz rezerваты leśne Góra Chełm (gmina Łazy) i Ruskie Góry (gmina Pilica). Ochrona przyrody w rezerwach skupiona jest głównie na porośniętych lasami liściastymi i roślinnością naskalną wzniesieniach wapiennych z licznymi ostańcami. Znaczną część powiatu (około 27 %) obejmuje obszar chronionego krajobrazu stanowiący otulinę Parku Krajobrazowego. Za odrębny region przyrodniczy uznać należy wschodnią część powiatu (Wyżyna Małopolska) położoną poza rejonem morfologicznej kulminacji Wyżyny Częstochowskiej i wychodni skał jurajskich. Jej walorem jest przede wszystkim dolina Pilicy z bogatym systemem dorzecza oraz występujące w jej sąsiedztwie liczne tereny bagienne i torfowiska. W północnej części gminy Szczekociny ustanowiono Obszar Chronionego Krajobrazu biegnący wzdłuż doliny Pilicy. Znajduje się tu także wiele użytków ekologicznych i pomników przyrody.

Podstawowe formy ochrony przyrody na terenie powiatu zawierciańskiego przedstawia poniższa mapa.



Rysunek 19. Podstawowe formy ochrony przyrody na terenie powiatu zawierciańskiego

Udział powierzchni obszarów objętych ochroną w powiecie znacznie przewyższa współczynnik założony dla całej Polski w „Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju”. Potencjał i różnorodność przyrodnicza powiatu predysponuje go jednak do dalszej progresji w tym zakresie, głównie ze względu na niepowtarzalność form morfologicznych, współwystępującą z nimi roślinność, bogactwo ekosystemów leśnych i wartości historyczne. Szczególnie istotne w świetle wspomnianych uwarunkowań jest ustanowienie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych - wokół Góry Birów oraz wzgórza z ruinami zamku Ogrodzieniec w Podzamczu, a także użytków ekologicznych na źródłowych odcinkach głównych rzek powiatu – Warty i Czarnej Przemszy w gminie Zawiercie. Duże znaczenie będzie mieć również ochrona wybranych odcinków dolin rzecznych oraz współwystępujących z nimi obszarów podmokłych łąk, bagien i torfowisk (dolina Czarnej Przemszy, dolina Białki Zdowskiej, dolina Udorki, uroczysko Mokrznia). Doliny rzeczne często pełnią funkcję naturalnych korytarzy ekologicznych utrzymujących spójność sfery przyrodniczej na danym obszarze. Znakiem wyjątkowych, a nie do końca jeszcze poznanych i upowszechnionych wartości przyrodniczych powiatu stał się w ostatnich latach zespół wzgórz wapiennych pomiędzy Ryczowem a Złożeńcem uznany za rezerwat leśny „Ruskie Góry”, dołączając do grupy trzech rezerwatów powstałych na terenie powiatu w latach 1957-59.

W powiecie zawierciańskim, pod względem obszarowym, dominuje krajobraz typowo rolniczy. Kontrast tworzy najsilniej uprzemysłowiona, a jednocześnie najgęściej zaludniona, zachodnia część powiatu (Zawiercie, Łazy, Poręba). Część południową i południowo-zachodnią a także środkową porastają na dużych powierzchniach największe w powiecie zwarte kompleksy leśne. Na pozostałym obszarze lasy wkomponowują się w krajobraz rolniczy. Dodatkowym urozmaicheniem jest rzeźba terenu, której zróżnicowanie w obrębie powiatu decyduje o zmienności przestrzennej udziału terenów rolniczych.

5.6 Odległość od obszarów wodno-błotnych

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,

ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. W powiecie zawierciańskim utworzono 8 użytków ekologicznych na mocy rozporządzenia wojewody. Większość z nich to tereny podmokłe, głównie torfowiska.

Lp.	Nazwa	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Obowiązująca podstawa prawna	Opis
Szczekociny					
1.	Białe Błota	2003-06-17	2,47	Rozporządzenie Wojewody Nr 8/03 z 17.06.03 r. Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1689	Torfowisko
2.	Mokradło	2003-06-26	0,49	Rozporządzenie Wojewody Nr 9/03 z 26.06.03 r. Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1690	Torfowisko
3.	Stawki	2003-06-26	0,41	Rozporządzenie Wojewody Nr 10/03 z 26.06.03 r. Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1691	Torfowisko
4.	Smuga	2003-06-26	0,74	Rozporządzenie Wojewody Nr 11/03 z 26.06.03 r. Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1692	Torfowisko
5.	Kaczeniec	2003-06-26	0,45	Rozporządzenie Wojewody Nr 12/03 z 26.06.03 r. Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1693	Torfowisko
6.	Jeziorka	2003-06-26	0,31	Rozporządzenie Wojewody Nr 13/03 z 26.06.03 r. Dz. Urz. Nr 55/03 z 4.07.03 poz. 1694	Torfowisko
7.	Bagienko	2003-07-24	0,15	Rozporządzenie Wojewody Nr 16/03 z 24.07.03 r. Dz. Urz. Nr 72/03 z 31.07.03 poz. 2047	Torfowisko
Pilica					
1.	Zróżdyska w Pilicy - Piaski	2004-07-16	2,4	Rozporządzenie Wojewody Nr 42/04 z 16.07.04 r. Dz. Urz. Nr 67/04 z 26.07.04 poz. 1995	Zróżdyska

Tabela 1. Zestawienie użytków ekologicznych na terenie gminy Szczekocin

5.7 Odległość od obszarów leśnych

Lasy w powiecie zawierciańskim zajmują 30 186 ha, co stanowi 30,1 % powierzchni powiatu i jest niższe od wskaźnika wojewódzkiego o 2 %. W szeregu najbardziej zalesionych powiatów, zawierciański zajmuje 8 miejsce wśród powiatów ziemskich i 10 wśród wszystkich powiatów województwa śląskiego.

Najsilniej zalesiona jest południowo-wschodnia i południowa część powiatu. Duże skupiska leśne występują też w części centralnej, głównie w brzeżnych rejonach gminy Kroczyce.

Najsilniej zalesionymi gminami są Ogrodzieniec i Łazy, a w dalszej kolejności Poręba, w których to wskaźnik udziału lasów i gruntów leśnych przekracza 40 %.

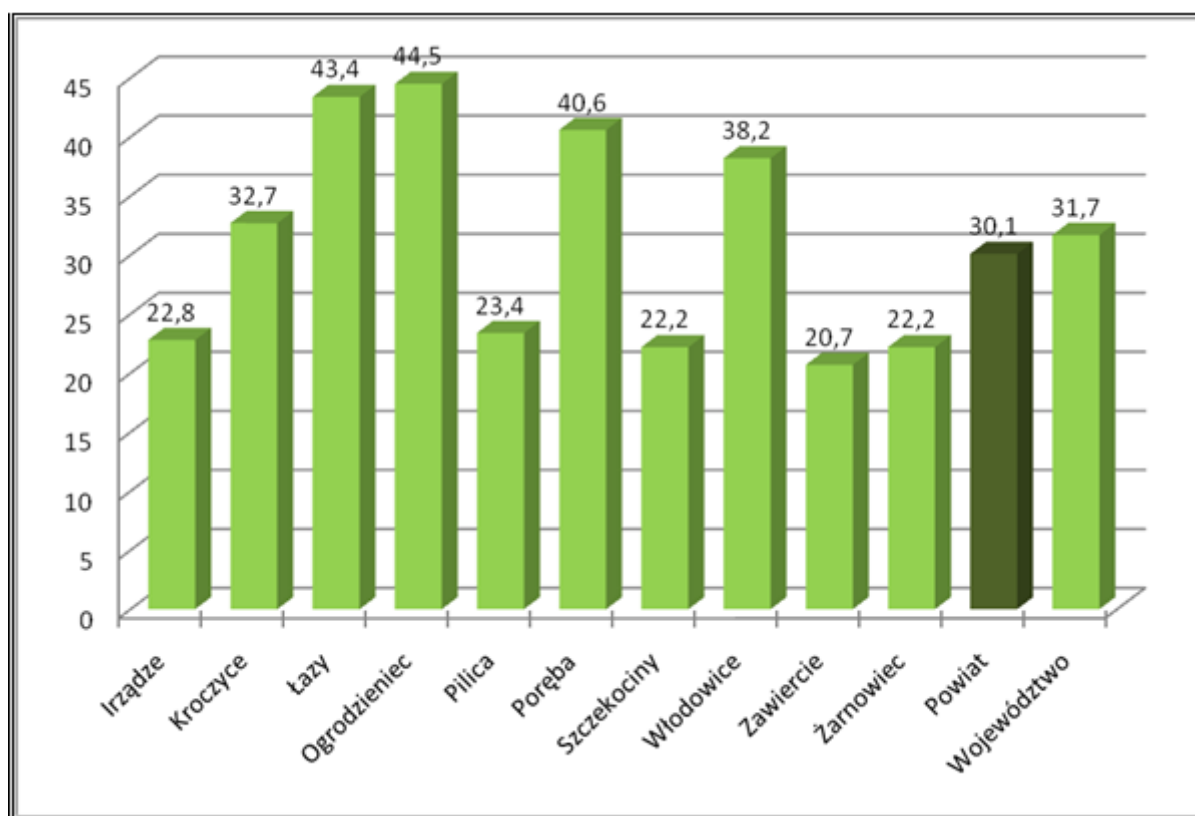
Najniższym wskaźnikiem lesistości, głównie ze względu na duży stopień zurbanizowania i uprzemysłowienia wyróżnia się gmina miejska Zawiercie. Lesistość gmin powiatu zawierciańskiego przedstawia mapa 3.2.

W powierzchni gruntów leśnych powiatu znaczną część, bo aż 48 % stanowią lasy prywatne. Pozostałe 52 % powierzchni stanowią lasy publiczne. Nadzór nad lasami publicznymi w powiecie zawierciańskim sprawują trzy nadleśnictwa - Nadleśnictwo Siewierz

– część zachodnia powiatu, Nadleśnictwo Olkusz – część południowa i południowo-wschodnia powiatu oraz Nadleśnictwo Koniecpol – część północna i północno-wschodnia. Granic powiatu zawierciańskiego sięga ponadto obszar Nadleśnictwa Złoty Potok, które nadzoruje niewielkim fragmentem lasów niepaństwowych w gminie Kroczyce.

Na terenie rozległych powierzchni leśnych dominują monokultury sosnowe. Lokalnie występujące skupiska lasów liściastych to głównie buczyny porastające wyeksponowane na tle krajobrazu wzniesienia. Wykazują one zróżnicowanie na: żyzną buczynę sudecką, żyzną buczynę karpacką, ciepłolubną buczynę storczykową i kwaśną buczynę niżową. Rzadziej spotykanymi zespołami leśnymi, w postaci niewielkich powierzchniowo płatów, są lasy grabowo-dębowe, łęgowe i olsowe. Z wilgotnym i skalistym podłożem, koegzystuje zwykle las jaworowy, na którego dnie w załomach skalnych występuje dość powszechnie chroniony gatunek paproci - jęczyznik zwyczajny.

Stopień zalesienia w poszczególnych gminach Powiatu przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 20. Stopień zalesienia poszczególnych gmin na tle Powiatu Zawierciańskiego oraz województwa śląskiego.

Największe skupiska terenów leśnych występują w południowo - zachodniej i południowej części Powiatu. Najsilniej zalesione są gminy Ogrodzieniec, Łazy i Poręba (ponad 40 %). W części

tej lasy związane są w dużym stopniu z dolinami rzek, głównie Czarnej Przemszy, Mitręgi

oraz w mniejszym stopniu Potoku Ogrodzienieckiego, Centurii i innych mniejszych cieków. Większe skupiska leśne występują też w części centralnej tj. gminie Kroczyce i Włodowice (ponad 30 %).

Według Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (aktualizacja 2003) wskaźnik zalesienia w 2020 r. powinien wynosić 30 % a po 2050 r. 33 %. Powiat Zawierciański posiada zalesienie 30,1 % i spełnia już wskaźnik zalesienia w 2020 r. Dalsze prowadzenie zalesień i zwiększanie wskaźnika lesistości jest wskazane w rejonach występowania gruntów o niskiej klasie bonitacyjnej.

Lasy prywatne stanowią powyżej 48 %, pozostałe niecałe 52 % to lasy publiczne, z których około 99 % to lasy stanowiące własność Skarbu Państwa, pozostała część to lasy gminne. Nadzór na tymi lasami sprawują nadleśnictwa:

- Nadleśnictwo Siewierz – nadzór na powierzchni 8399 ha - gminy Łazy, Ogrodzieniec, Poręba, Włodowice i Zawiercie. Obowiązuje Plan urządzania lasu na okres gospodarczy od 1 stycznia 2009r. do 31 grudnia 2018 r.,
- Nadleśnictwo Olkusz – nadzór na powierzchni 2106 ha - gminy Pilica i Żarnowiec. Obowiązuje Plan urządzania lasu na okres od 01.01.2002 r. do 31.12.2011 r.,
- Nadleśnictwo Złoty Potok – nadzór na powierzchni 2591 ha – gmina Kroczyce,
- Nadleśnictwo Koniecpol – nadzór na powierzchni 1949 ha - gminy Irządze i Szczekociny. Obowiązuje Plan urządzania lasu na okres od 1 stycznia 2005 r. do 31 grudnia 2014 r. na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2005 r.

Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa powierzony jest Nadleśnictwom. Struktura własnościowa lasów prywatnych jest dosyć zróżnicowana (m.in. indywidualni właściciele, wspólnoty gruntowo-leśne, spółdzielnie produkcyjne). Gospodarowanie w prywatnych gospodarstwach leśnych jest utrudnione ze względu na duże rozdrobnienie powierzchni leśnej (mała powierzchnia lasów należąca do jednego właściciela), często podzielonej na niewielkie kompleksy leśne. Częściowym rozwiązaniem problemu

poprawy struktury wielkości gospodarstw leśnych mogą być stowarzyszenia leśne, zrzeszające właścicieli lasów.

Najliczniejszym gatunkiem panującym w drzewostanach na terenie Powiatu Zawierciańskiego jest sosna. Duży udział powierzchniowy mają jeszcze brzozy, dęby i buki. Przeciętny wiek drzewostanów w lasach wynosi ok. 57 lat.

5.8 Odległość od obszarów wybrzeży

Przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami wybrzeży.

5.9 Odległość od obszarów objętych ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych

Specyfiką powiatu zawierciańskiego w ujęciu hydrogeologicznym jest dominacja wód zbiorników mezozoicznych – triasowych, jurajskich i kredowych zarówno w aspekcie ich zasobów jak też i stopnia wykorzystania dla celów komunalnych i gospodarczych. Są to zbiorniki o dużej zasobności i dobrej jakości gromadzonych wód, ale i dość dużym zróżnicowaniu naturalnej odporności na zanieczyszczenie. Podłoże geologiczne całego niemal powiatu budują struktury wykształcone w osadach węglanowych uznane za Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (wg A. S. Kleczkowski, 1990) - GZWP Nr 326 Częstochowa (Wschód) (ok. 45 % powierzchni powiatu), GZWP Nr 408 Niecka Miechowska (Północny zachód) (ok. 30 %), GZWP Nr 454 Olkusz-Zawiercie (ok. 15 %), GZWP Nr 327 Lubliniec-Myszków (ok. 5 %), GZWP Nr 409 Niecka Miechowska (Południowy wschód) (niespełna 1 %). Sumaryczne szacunkowe zasoby dyspozycyjne Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w obrębie powiatu określone na podstawie modułów zasobowych wynoszą w granicach 200 – 250 tys. m³/d. Wody podziemne charakteryzują się dobrym stanem jakości, w przypadkach zdecydowanej większości ujęć nie wymagają uzdatniania. Największe znaczenie gospodarcze na terenie powiatu mają: GZWP Nr 326 Częstochowa (Wschód), GZWP Nr 408 Niecka Miechowska (Północny Zachód) i GZWP Nr 454 Olkusz-Zawiercie ze względu na ich udział w zasobach dyspozycyjnych powiatu oraz aktualną wielkość poboru. Wody tych zbiorników badane są w ramach monitoringu krajowego i regionalnego, na szesnastu stanowiskach zlokalizowanych na terenie ośmiu gmin (Irządze, Kroczyce, Łazy, Ogrodzieniec, Pilica, Szczekociny, Zawiercie, Żarnowiec) i rozmieszczonych równomiernie względem stratygrafii warstw wodonośnych. Na podstawie analiz laboratoryjnych prowadzonych przez Wojewódzki

Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach stwierdzono na przestrzeni lat 2000-2001 obecność wód klasy Ib w większości stanowisk pomiarowych. W około 1/3 przypadków wody spełniały normy klasy II lub III. W dwóch stanowiskach – Morusy 2 w gminie Ogrodzieniec i Rokitno w gminie Szczekociny zaobserwowano we wspomnianym okresie wyraźne wahania jakości wód. Pod względem typu hydrogeochemicznego dominują wody wodorowęglanowo-wapniowe. Duży jest też udział wód wodorowęglanowo-siarczanowo-węglanowo-magnezowych, zwłaszcza w warstwach osadów wieku triasowego.

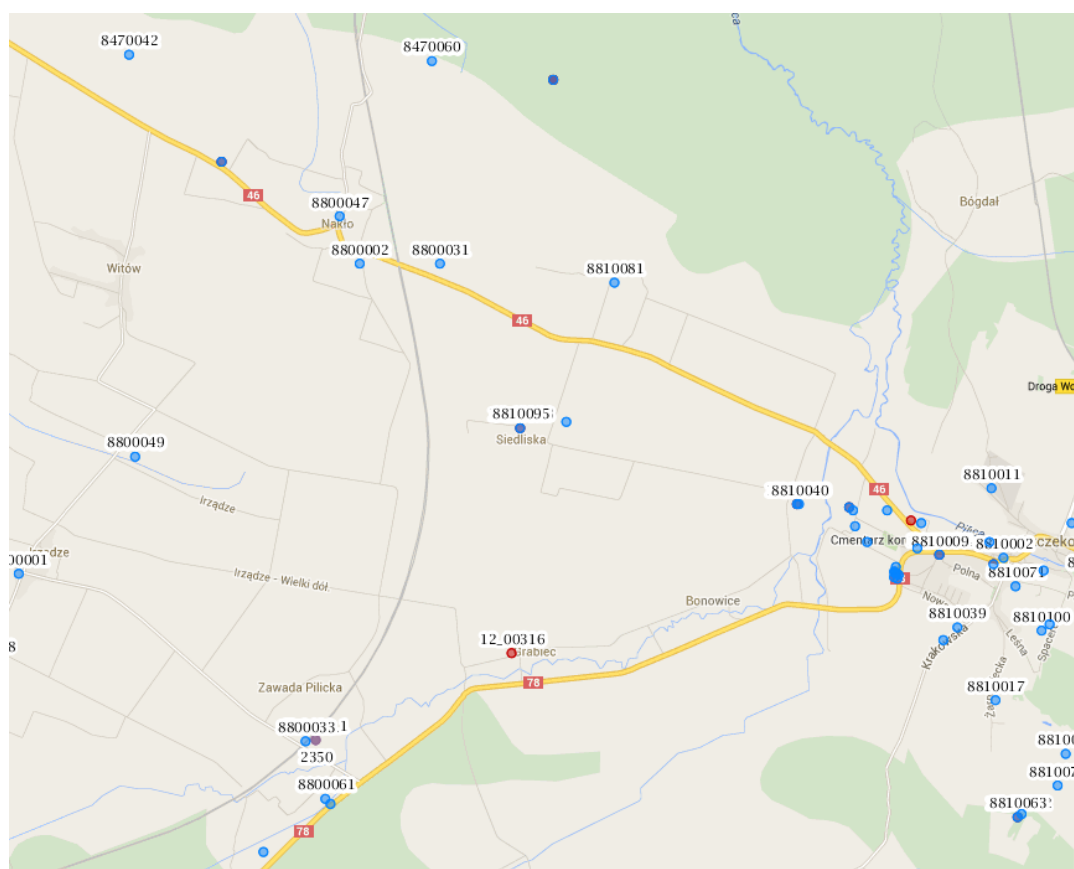
Powiat zawierciański jest miejscem specyficznym z uwagi na hydroografię. Jako obszar typowo wyżynny o podłożu węglanowym i krasowej rzeźbie daje początek wielu ciekom powierzchniowym, łącząc w swoim obrębie zlewnie pierwszego rzędu Odry i Wisły, rozdzielonej dodatkowo na zlewnię Przemszy oraz zlewnię Pilicy. Wodami powierzchniowymi obszaru powiatu zawierciańskiego zarządzają trzy Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej – RZGW Poznań, RZGW Gliwice i RZGW Warszawa. W latach 1999-2002 prowadzono badania wód pięciu rzek powiatu w sześciu punktach monitoringu – w dwóch na Pilicy oraz po jednym na Warcie, Czarnej Przemszy, Krztyni i Żebrówce. Ocenie stanu czystości wód rzecznych oraz zmian jakim może on ulegać w granicach powiatu posłużyły dodatkowo wyniki badań z sześciu innych stanowisk zlokalizowanych poza granicami powiatu m.in. na takich ciekach jak Mitręga, Centuria i Białka Lelowska. W wielu przypadkach, w tym na największych rzekach powiatu, tj. Pilicy, Warcie i Czarnej Przemszy, stwierdzano pozaklasowy charakter wód z uwagi na przekroczenie norm wskaźników bakteriologicznych bądź fizyko-chemicznych. Zróżnicowanie jakości wód z uwagi na poszczególne wskaźniki jak też i w ujęciu przestrzennym oraz czasowym jest jednak dość wyraźne. Zmiany obserwowane są m.in. w przypadku wód Warty na stanowisku w Kromoławie (zanieczyszczenie bakteriologiczne zostało zredukowane do I klasy czystości jednak zawartość związków biogennych utrzymuje się na poziomie pozaklasowym) oraz wód Pilicy na stanowiskach w Łanach Małych i Szczekocinach. Względnie najlepszą jakością charakteryzują się wody Żebrówki, a także Krztyni, Centurii, Białki Lelowskiej i Pilicy powyżej Łanów Małych, które odpowiadały w roku 2002 II lub III klasie czystości.

Zbiorniki wód stojących nie są typowym elementem wyżynnego krajobrazu powiatu zawierciańskiego. Z uwagi na podobne uwarunkowania hydrograficzne w skali całego powiatu zbiorniki te rozmieszczone są równomiernie, charakteryzują się podobnymi wielkościami, najczęściej zajmując powierzchnię rzędu kilku do kilkunastu hektarów. Największe pojedyncze stawy lub zespoły stawów z systemem nasypów i grobli przekraczają powierzchnię 30 ha.

Zbiorniki wód stojących związane są przeważnie z nisko położonymi terenami dolin rzecznych, głównie Pilicy, Krztyni i Białki Zdowskiej. Część z nich powstała w sposób sztuczny przez spiętrzenie wód rzecznych, niektóre wykorzystywane są obecnie jako element systemu regulacji przepływów rzecznych i stosunków wodnych. Największy udział zbiorników wód stojących znamionuje gminy Kroczyce, Szczekociny i Irządze. Zbiorniki takie jak w Dzibicach, Siamoszycach i Przyłubsku w gminie Kroczyce przyjmują na siebie ciężar spełnienia zapotrzebowań rekreacyjnych na tle dość ubogiego naturalnego zaplecza w postaci zalewów i przyległych im terenów zagospodarowanych na użytek turystów.

Podstawowa funkcja wielu zbiorników wodnych w powiecie zawierciańskim związana jest z hodowlą i gospodarką rybacką (stawy hodowlane w Szczekocinach, w Białej Błotnej w gminie Kroczyce, w Kolonii Krztynia w gminie Irządze). Wody zbiorników wód stojących nie są objęte monitoringiem sieci krajowej ani regionalnej.

Według Systemu Przetwarzania Danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej na terenie miejscowości Siedliska znajduje się ujęcie wodociągu wiejskiego nr 8810095.



Rysunek 21. Obiekty hydrogeologiczne na terenie gminy Szczekociny.

Po drugiej stronie drogi nr 46 znajduje się ujęcie w Leśnicówce oznakowane 8810081.

Dyrektor RZGW w Warszawie w myśl art. 113 ust. 3 i 4 prawa wodnego został zobowiązany do sporządzenia następujących wykazów:

- wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych,
- wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania ryb oraz skorupiaków i mięczaków - jeziora
- wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania ryb oraz skorupiaków i mięczaków - rzeki
- wód wrażliwych oraz obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków.

Zgodnie z pismem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 1 sierpnia br (TC-K-0421/1584/14) nieruchomość, na której planuje się inwestycję znajduje się na obszarze jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) PLRW20006254154 Dopływ spod Małachowa oraz jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) PLGW230097. Kategoria JCWP określona na podstawie statusu cieką – JCWP naturalna. Celem środowiskowym jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla JCWP, oraz osiągnięcie dobrego stanu ilościowego i chemicznego dla JCWP.

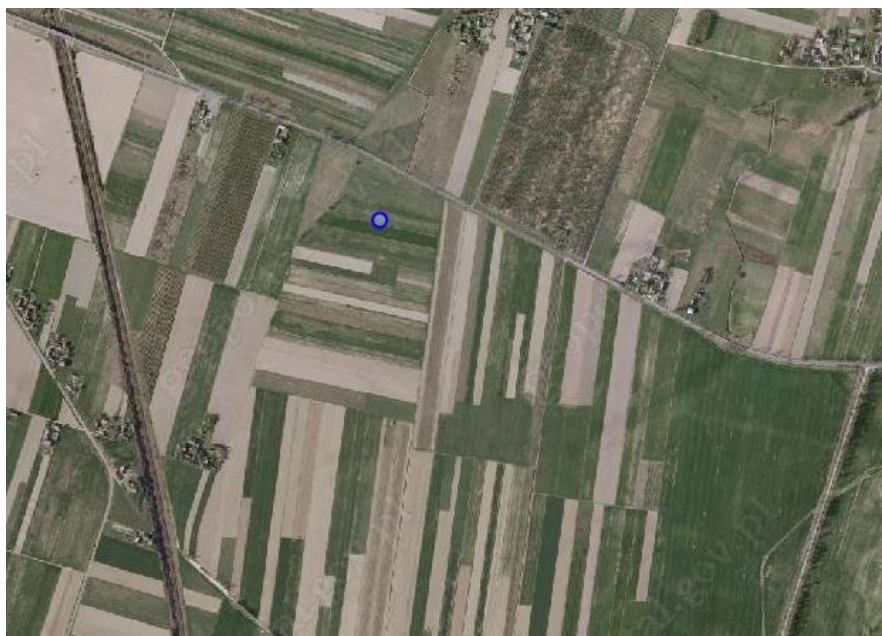
W opracowaniu „Raport dla Obszaru Dorzecza Wisły z realizacji art. 5 i 6, zał. II, III, IV Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE” jeśli chodzi o kategorie zagrożenia jednolitej części wód to Dopływ spod Małachowa:

- ze względu na zanieczyszczenia punktowe posiada kategorię 1
- ze względu na zanieczyszczenia obszarowe w tym azotanowe posiada kategorię 1
- ze względu na pobory wód posiada kategorię 1
- łącznie po weryfikacji ze względu na jakość wód (a,b,c) posiada kategorię 1.

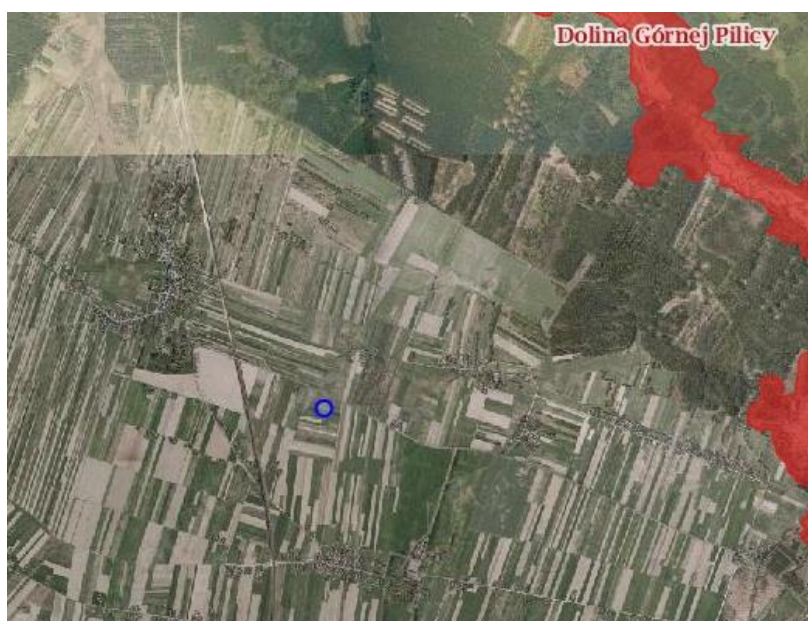
Dopływ spod Małachowa posiada kod dorzecza 2000, jest typem cieką 6, długość to 5,4km.

5.10 Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary sieci Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody

Lokalizację przedmiotowej nieruchomości w stosunku do różnych form przyrody przedstawiają poniższe zdjęcia.



Rysunek 22. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody



Rysunek 23. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody



Rysunek 24. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody

Poniżej tabelarycznie zestawiono odległości od różnych form przyrody.

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Kępina - otulina	5.81
Kępina	6.27
Bukowa Kępa	16.79
Góra Zborów	16.87
Borek	18.09
Kaliszak	18.81
Parkowe	22.52
Smoleń	23.75
Ługi	23.93
Wielki Las	23.94
Ostrężnik	24.35
Kępie na Wyżynie Miechowskiej	25.40
Ruskie Góry	26.37
Biała Góra	26.85
Dębowiec	29.22

Tabela 2. Odległość planowanej inwestycji od rezerwatów

PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Park Krajobrazowy Orlich Gniazd	13.16
Park Krajobrazowy Stawki	22.79

Tabela 3. Odległość planowanej inwestycji od parków krajobrazowych

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Nazwa	[km]
Miechowsko-Działoszycki (woj. świętokrzyskie)	8.55
Włoszczowsko-Jędrzejowski	19.07
Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej	21.43
Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu	21.70
Obszar Chronionego Krajobrazu "Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki"	22.70

Tabela 4. Odległość planowanej inwestycji od obszarów chronionych krajobrazu

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Dolina Górnej Pilicy PLH260018	3.10
Suchy Młyn PLH240016	3.62
Źródła Rajeczniczy PLH240033	5.81
Białka Lelowska PLH240031	7.54
Dolina Białej Nidy PLH260013	11.45
Buczyny w Szypowicach i Las Niwiski PLH240034	13.33
Ostoja Kroczycka PLH240032	14.50
Ostoja Złotopotocka PLH240020	16.62
Dolina Górnej Mierzawy PLH260017	19.59
Ostoja Środkowojurajska PLH240009	22.53
Kępie na Wyżynie Miechowskiej PLH120070	25.44
Biała Góra PLH120061	26.88
Uniejów Parcele PLH120075	28.36

Tabela 5. Odległość planowanej inwestycji od Specjalnych Obszarów Ochrony Natura 2000

Ponadto zgodnie z wykazem pomników przyrody ze strony Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach na terenie miejscowości Siedliska gmina Szczekociny znajduje się grupa drzew – dwie lipy drobnolistne ustanowione Rozporządzeniem Nr 4/96 Wojewody Częstochowskiego z dnia 6 lutego 1996r. Lipy znajdują się w Parku Pałacowym w Siedliskach.

Obszary Natura 2000

Sieć Natura 2000 tworzą trzy typy obszarów objętych specjalną ochroną:

- Specjalne obszary ochrony siedlisk
- Obszary specjalnej ochrony ptaków
- Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty

Specjalne obszary ochrony siedlisk utworzone zostały celem ochrony terenów, szczególnie cennych przyrodniczo z uwagi na występujące tam rośliny i żyjące zwierzęta. Polskie prawo definiuje specjalny obszar ochrony siedlisk, jako „obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych lub populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin lub zwierząt lub w celu odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony tych gatunków”. Obszary takie wyznaczane są w celu zachowania lub odtworzenia siedliska zajmowanego przez gatunki roślin lub zwierząt będących przedmiotem szczególnego zainteresowania wspólnoty w ramach jego ochrony. Obszary takie mogą być wyznaczane także wtedy, gdy przyczyniają się do stworzenia całościowej spójności sieci Natura 2000 jak również wyznacza się je w celu zachowania w danym obszarze bioróżnorodności biologicznej. Na szczeblu Unijnym podstawy prawne utworzenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk zapewnia Dyrektywa Siedliskowa. Na szczeblu krajowym podstawą prawną funkcjonowania obszarów ochrony siedlisk jest rozporządzenie Ministra Środowiska.

Obszary specjalnej ochrony ptaków utworzone zostały celem ochrony terenów, szczególnie cennych przyrodniczo z uwagi na występujące i bytujące tam ptaki. Polskie prawo definiuje specjalny obszar ochrony ptaków, jako „obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w którego granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.” Na szczeblu Unijnym podstawy prawne utworzenia specjalnych obszarów ochrony ptaków zapewnia Dyrektywa Ptasia. Na szczeblu

krajowym podstawą prawną funkcjonowania obszarów ochrony ptaków jest rozporządzenie Ministra Środowiska.

Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty są zatwierdzonymi przez Komisję Europejską projektowanymi w danym kraju obszarami specjalnej ochrony siedlisk, które nie zostały jeszcze zatwierdzone przez lokalne akty prawne. W przypadku Polski oznacza to obszary zatwierdzone przez Komisję Europejską, lecz nieznajdujące się w rozporządzeniu Ministra Środowiska.

Dolina Górnej Pilicy PLH260018

Ostoja położona jest w Krainie Świętokrzyskiej, w okręgu: Włoszczowsko-Jędrzejowskim. Flora ma tu charakter przejściowy. Występują w niej duże, w większości naturalne kompleksy leśne (grądy, lasy mieszane świeże i wilgotne oraz w dolinach rzecznych lasy łęgowe i olsy). Meandrująca rzeka Pilica, której towarzyszą liczne starorzecza, tworzy malowniczą dolinę. Wzdłuż koryta ciągną się gęste zarośla wierzbowe, oraz lasy nadrzeczne, o silnie zróżnicowanych drzewostanach, którym towarzyszą podmokłe łąki, charakteryzujące się dużą różnorodnością biologiczną, bogactwem fauny i flory, zwłaszcza gatunków związanych z siedliskami wilgotnymi. Często występują tu bagna i torfowiska. Ich powierzchnia systematycznie się kurczy w wyniku naturalnych zmian sukcesyjnych oraz zabiegów melioracyjnych.

Ostoja obejmuje jeden z większych ciągów ekologicznych zlokalizowanych w naturalnych dolinach rzecznych w kraju. Razem z ostoją Suchy Młyn Dolina Pilicy tworzy duży ciąg siedlisk naturowych. Występują tutaj zbiorowiska łąkowe: Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) i świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris), bardzo dobrze zachowane lasy łęgowe, bory bagienne, rzadziej bory chrobotkowe. Znaczne zbiorniki wodne z roślinnością wodną, siedliska muraw na piaszkowych. W ostoi zlokalizowane są liczne populacje roślin chronionych i ginących – jest ich ponad 60 gatunków.

Z punktu widzenia ochrony fauny „Dolina Pilicy” należy do najistotniejszych ostoi NATURA 2000 w Polsce środkowej. Jedne z najliczniejszych i najlepiej zachowanych populacji w tej części kraju posiadają tu: bóbr europejski *Castor fiber*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (NT), kumak nizinny *Bombina bombina*, minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae* (NT) koza *Colitis taenia*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, czerwonończyk fioletek *Lycaena helle* (VU) i zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus* (NT). Przy

czym populacje trzepli zielonej, czerwńczyka fioletka i zatoczka łamliwego należą do kluczowych w skali kraju.

W Dolinie Pilicy znajdują się rozlewiska, pośród których występują liczne mikrosiedliska dogodne dla występowania poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana*. Pilica i jej dopływy są dobrym siedliskiem również dla występowania skójki gruboskorupowej *Unio crassus*.

W ostoi istotne w skali regionu są populacje: pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* (VU), piskorza *Misgurnus fossilis* (NT), modraszka telejusa *Maculinea teleius* (LC) i modraszka nausitousa *Maculinea nausithous* (LC). Potwierdzenia wymaga występowanie podawanych z terenu ostoi: kreślinka nizinnej *Graphoderus bilineatus* i kozy złotawej *Sabanajewia aurata*. Ostoja posiada bogaty zestaw gatunków owadów i innych organizmów wpisanych na czerwoną listę lub wymienianych w załącznikach do konwencji międzynarodowych. W Dolinie Pilicy licznie reprezentowane są przyrodniczo cenne gatunki ptaków, dla których powinna zostać powołana dodatkowo ostoja ptasia. Szczególne znaczenie mają populacje: bąka *Botaurus stellaris*, błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*, błotnika łąkowego *Circus pygargus*, orlika krzykliwego *Aquila pomarina*, żurawia *Grus grus* czy jarzebatki *Sylvia nisoria*.

Obszary chronionego krajobrazu

Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu – obszar chronionego krajobrazu położony w Niece Nidziańskiej, w południowo-zachodniej części województwa świętokrzyskiego oraz w północnej części województwa małopolskiego. W województwie świętokrzyskim zajmuje powierzchnię 40333 ha znajdującą się na obszarze gmin: Działoszyce, Imielno, Michałów, Sędziszów, Słupia Jędrzejowska i Wodzisław. W województwie małopolskim powierzchnię 57 080 ha. Został utworzony w 1995 roku. Obszar utworzono w celu przywrócenia czystości wód rzek biorących tu swój początek. Spełnia on rolę retencyjno-wodochronną i gleboochronną lasów porastających wododział Nidy, Pilicy i Wisły. Gospodarka leśna w M-DOChK ma uwzględniać ochronę występujących tu cennych zbiorowisk roślinnych. W obszarze występują kompleksy leśne w postaci zbiorowisk grądowych i dąbrowy świetlistej. Ich fragment podlega ochronie we florystycznym rezerwacie przyrody Lubcza. Urozmaicona rzeźba terenu sprawia, że występująca tu roślinność jest bardzo różnorodna. Spośród chronionych gatunków roślin występują tu: bluszcz pospolity, dzwoniecznik wonny, kokoryczka okółkowa, lilia złotogłów, orlik pospolity, pluskwica europejska, róża francuska, tojad dzióbaty, tojad mołdawski, wawrzynek wilczełyko, ciemniżyca zielona, miodunka miękkowłosa, a także storczykowate: kruszczyk szerokolistny i

podkolan dwulistny. Występujące tu bezleśne pagórki kredowe i wąwozy lessowe porośnięte są murawami kserotermicznymi i wieloma rzadkimi roślinami. Na obrzeżach lasów i muraw kserotermicznych rosną zarośla leszczynowe i tarninowe, spełniające ważną rolę biocenotyczną i gleboochronną. Na terenie M-DOChK znajdują się liczne stanowiska archeologiczne. W rejonie Brześcia, Dziemierzyc, Moczydła i Sudołu spotykane są tzw. kurhany małopolskie. W okolicach Szczotkowic znajduje się kopiec z epoki brązu. W Klimontowie i Krzelowie położone są dawne dwory obronne i grodziska. Na terenie obszaru znajdują się także liczne zabytki architektury sakralnej, zespoły dworsko-parkowe oraz zachowane układy zabudowy miejskiej.

Rezerwat Kępina w Irzadzach

Kępina jest 61 rezerwatem utworzonym na terenie województwa śląskiego. Obszar chroniony, o powierzchni 89 i pół hektara, objął naturalne zbiorowiska nizinne z całym bogactwem roślinnym i zwierzęcym. Tutejszy kompleks leśny z potokiem Rajecznicą to także teren źródlisk i wywierzysk. Rezerwat, będący jednym z młodszych w kraju, powstał w 2005 roku po ekspertyzach wykonanych przez naukowców z Uniwersytetu Śląskiego, potwierdzających unikatowość tutejszych ekosystemów. Cenny przyrodniczo obszar chroni także mająca ok. 70 hektarów otulina rezerwatu. Podmokły teren Kępiny znajduje się w pewnym oddaleniu od siedzib ludzkich i nie przecinają go żadne drogi, co sprawiło, że jest on rzadko odwiedzany. Także gospodarka leśna w ubiegłych latach była nieinwazyjna wobec tutejszych drzewostanów, które zachowały się w dość naturalnym kształcie. Wilgotne, częściowo lekko zabagnione obszary rezerwatu stanowią miejsca, na których wykształcił się las łęgowy z dominującą olszą czarną a także ols porzeczkowy z występującą w poszyciu dziką porzeczką czarną. Inne z tutejszych zbiorowisk to bór wilgotny oraz rosnący w miejscach suchszych bór świeży. Najbardziej cenny obszar stanowi otoczenie potoku Rajecznicą. Jest ono miejscem występowania warzuchy polskiej. Jest to endemiczny gatunek rośliny, ograniczonej w swoim występowaniu do terenu naszego kraju. W rezerwacie rosną także inne chronione gatunki, takie jak wawrzynek wilczelyko, kukulka Fuchsa, ciemierzyc zielona, widłak goździsty czy - charakterystyczne dla środowisk wilgotnych - zachyłnik błotny, borówka bagienna oraz siedmiopalecznik błotny.

Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być także ustalane strefy ochrony.

Zgodnie z zapisem powyżej przeanalizowano trzy tematyczne rozporządzenia obowiązujące na terenie całego kraju oraz jedno lokalne:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764 z 2004r.);
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237 z 2004r.);
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765 z 2004r.);

Trudno ustalić pełną listę gatunków chronionych, które występują na terenie gminy Szczekociny, ponieważ brak jest specjalistycznych publikacji florystycznych i faunistycznych dotyczących tego terenu.

5.11 Obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone

Standardy jakości środowiska, według ustawy Prawo Ochrony Środowiska – to określone prawem poziomy dopuszczalne substancji lub energii, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze. System standardów jakości (dotyczy jakości powietrza, powierzchni ziemi, jakości wód, poziomu hałasu i promieniowania elektromagnetycznego) opiera się na następujących procedurach:

- Określenie standardu w drodze aktu normatywnego (np. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku)
- Monitorowanie stanu (przy wykorzystaniu m. in. państwowego monitoringu środowiska)

- Podejmowanie działań zaradczych (np. opracowanie planu osiągnięcia zgodności z wymaganiami).

Źródłem informacji o jakości środowiska jest w szczególności państwowy monitoring środowiska (państwowy monitoring środowiska - PMŚ), który stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku.

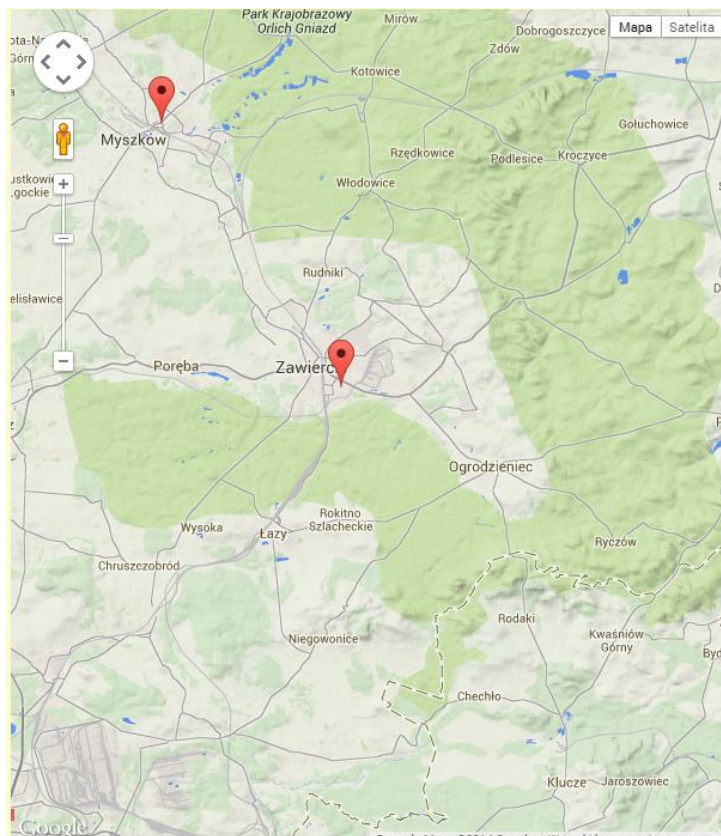
Informacje opisujące jakość środowiska, uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych prowadzonych w ramach PMŚ, dotyczą:

- jakości powietrza;
- jakości wód śródlądowych powierzchniowych i podziemnych oraz morskich wód wewnętrznych i wód morza terytorialnego;
- jakości gleby i ziemi;
- hałasu;
- promieniowania jonizującego;
- pól elektromagnetycznych;
- stanu zasobów środowiska, w tym lasów.

Informacje na temat aktualnego stanu środowiska w Polsce oraz standardy jakości środowiska mają podstawowe znaczenie dla określenia w Polityce ekologicznej państwa

Na podstawie wytycznych polityki ekologicznej państwa tworzone są na obszarach województw, powiatów i gmin programy ochrony środowiska (Obowiązek sporządzenia programów ochrony środowiska), w których określone są działania zmierzające do osiągnięcia założonych standardów środowiska na danym terenie. Z programów tych mogą wynikać daleko idące ograniczenia dla wszystkich podmiotów prowadzących działalność środowiskową na danym terenie – także osób fizycznych, nie prowadzących działalności gospodarczej.

Przykładem takiego ograniczenia jest uprawnienie wynikające z artykułu 96 POŚ - Sejmik województwa może w drodze uchwały w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na środowisko lub na zabytki określić dla terenu województwa lub jego części rodzaje lub jakość paliw dopuszczonych do stosowania, a także sposób realizacji i kontroli tego obowiązku. Obowiązkiem każdego podmiotu korzystającego ze środowiska jest dostosowanie się do takiego ograniczenia, gdyż za nie wywiązanie się z tego obowiązku grozi odpowiedzialność karna.



Rysunek 25. Lokalizacja punktów pomiarowych jakości powietrza w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia

Według powyższego najbliższa stacja pomiarowa jakości powietrza znajduje się w okolicach Zawiercia.

Pomiary manualne

Wyniki pomiarów dostępne po dwóch miesiącach od czasu dostarczenia prób do analizy laboratoryjnej

Stacja monitoringu: Zawiercie, ul. Skłodowskiej-Curie 16, Raport roczny: 2014

Parametr	Jednostka	Norma*	Miesiąc												Rok
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Pył zawieszony (PM10)	µg/m ³	40	46	76	55	38	26	21	25	16	-	-	-	-	40.2
Benzo(a)piren	ng/m ³	1	8.67	12.50	7.79	3.03	1.13	0.55	-	-	-	-	-	-	6.131

* Norma podana zgodnie z [rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu](#)

Legenda

Nie przekracza 50% normy lub brak normy
Przekracza 50% normy
Przekracza 75% normy
Przekracza 100% normy

Tabela 6. Wyniki rocznych pomiarów manualnych w stacji monitoringu w Zawierciu

Pomiary manualne

Wyniki pomiarów dostępne po dwóch miesiącach od czasu dostarczenia prób do analizy laboratoryjnej

Stacja monitoringu: Zawiercie, ul. Skłodowskiej-Curie 16, Raport miesięczny: lipiec, 2014

Parametr	Jednostka	Norma*	Dzień																															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Pył zawieszony (PM10)	µg/m³	50	-	22	24	28	28	35	36	34	21	14	34	23	22	29	28	33	32	27	30	28	23	-	-	18	31	32	27	32	1	1	14	
Benzo(a)piren	ng/m³		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

* Norma podana zgodnie z [rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu](#)

Legenda

Nie przekracza 50% normy lub brak normy
Przekracza 50% normy
Przekracza 75% normy
Przekracza 100% normy

Tabela 7. Wyniki miesięcznych (lipiec 2014r.) pomiarów manualnych w stacji monitoringu w Zawierciu

Na podstawie dokumentu „Stan środowiska w województwie śląskim w roku 2012r.” WIOŚ, Katowice, BMŚ 2013r. w miejscu i rejonie realizacji inwestycji **nie występują obszary, na których standardy jakości powietrza zostały przekroczone, a przedmiotowa inwestycja nie wpłynie negatywnie na stan jakości powietrza w tym regionie.**

Program badań monitoringu rzek realizowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach uwzględnia potrzebę realizacji następujących celów:

- ustalenie jakości wód województwa,
- określenie wielkości i zakresu wpływu większych źródeł zanieczyszczeń,
- określenie efektów realizacji inwestycji w zakresie oczyszczania ścieków,
- określenie konieczności powstawania nowych inwestycji w zakresie ochrony wód.

Przy opracowaniu programu monitoringu uwzględniono znaczenie poszczególnych rzek z punktu widzenia ochrony środowiska oraz dla gospodarki województwa.

sposób słyszenia dźwięków przez człowieka (człowiek słyszy dźwięki w skali logarytmicznej) wprowadzono pojęcie poziomu ciśnienia zdefiniowanego jako $L=10\log(P2/P02)$ [dB].

Ten sam dźwięk może być oceniany w różny sposób przez różne osoby. Jedni mogą go oceniać jako przyjemny i pożądany, a inni jako uciążliwy i szkodliwy, a więc jako hałas. Trzeba zaznaczyć, że uciążliwość hałasu uzależniona jest od pory występowania (inny jest odbiór dla pory dnia a inny dla pory nocy), przeznaczenia terenu (inny jest odbiór dla obszarów ochrony uzdrowiskowej, a inny dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) oraz od grup źródeł hałasu.

Na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach oraz w dokumentach źródłowych nie odnaleziono badań i analiz map akustycznych na terenie planowanej inwestycji, ani w zakresie hałasu komunikacyjnego, ani w zakresie hałasu lotniczego.

W związku ze specyfiką terenu, na której planuje się realizację przedmiotowego przedsięwzięcia planowana inwestycja nie spowoduje przekroczenia norm i standardów jakości środowiska akustycznego.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku. na podstawie których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Stosowane metody przy wykonywaniu badań i pomiarów - w przypadku pól elektromagnetycznych ma zastosowanie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Wartości dopuszczalnych poziomów są podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Poniżej przedstawiono tabelę z wartościami dopuszczalnymi.

Wielkość fizyczna Zakres promieniowania		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
2	od 0 Hz do 0,5 HZ	-	2500 A/m	-
3	od 0,5 Hz do 50 HZ	10 kV/m	60 A/m	-
4	od 0,05k Hz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
5	od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
6	od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
7	od 300 MHz do 300 GHZ	7 V/m		0,1 W/m ²

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Na podstawie opracowania „Podsumowanie wyników badań monitoringowych pól elektromagnetycznych, prowadzonych w dwóch trzyletnich cyklach, obejmujących lata 2008-2013.” Opracowanego przez WIOŚ w Katowicach najbliższym punktem pomiarowym w obrębie planowanej inwestycji znajdował się w Zawierciu przy ulicy Pomorskiej. Badanie przeprowadzono w dniu 26 października 2012r. Poziom średniego natężenia pola elektrycznego wynosiło 0,79 V/m.

Brak jest danych na temat natężenia składowej elektrycznej pola w rejonie planowanej realizacji inwestycji.

Na podstawie powyższego w miejscu i rejonie realizacji inwestycji **nie występują obszary, na których standardy jakości pól elektromagnetycznych zostały przekroczone, a przedmiotowa inwestycja nie wpłynie negatywnie na stan jakości pól elektromagnetycznych w tym regionie.**

Reasumując wszystkie elementy środowiska w miejscu i rejonie realizacji inwestycji nie występują obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone.

5.12 Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, opis zabytków

Na terenie Miasta i Gminy Szczekociny zlokalizowane są liczne pomniki, zabytki i miejsca pamięci. Najcenniejszym zabytkiem Szczekocin jest zespół pałacowy zbudowany w latach siedemdziesiątych XVIII w. z inicjatywy Franciszka i Urszuli Dembińskich. Jego budowniczym był Franciszek F. Nax



Rysunek 27. Kościół pw. Św. Bartłomieja w Szczekocinach z I poł. XVII w. fot. Adam Trzcionka

Równie cennym zabytkiem Szczekocin jest kościół parafialny pw. Św. Bartłomieja. Powstały około 1620 r. kościół został gruntownie przebudowany w stylu wczesnobarokowym w roku 1780.



Rysunek 28. Figurka Św. Floriana na Placu Tadeusza Kościuszki w Szczekocinach II poł. XVIII w

Dembińscy ufundowali również figurkę barokową Św. Floriana na placu Tadeusza Kościuszki z pięknym kartuszem z monogramem Franciszka Dembińskiego z datą 1762r. Kopiec Grochowski (Kosynierów) - zbiorowa mogiła polskich żołnierzy Insurekcji Kościuszkowskiej 1794 r. na polach wsi Wywła, na granicy trzech zaprzyjaźnionych gmin:

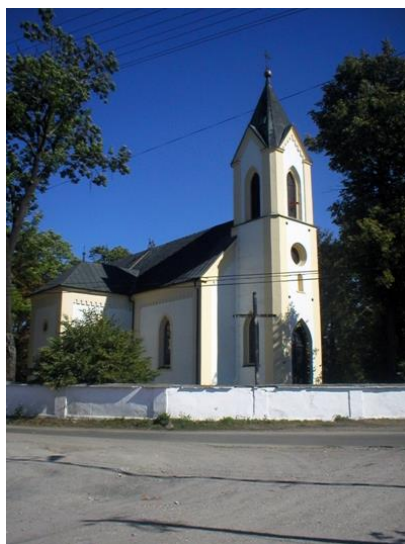
Szczekociny, Moskorzew i Słupia Jędrzejowska - uporządkowany w 190 rocznicę bitwy, 6 czerwca 1984 r.



Rysunek 29. Kościół pw. Św. Jana Chrzciciela w Przylęku Szlacheckim z II poł. XVIII w.

Z obiektów sakralnych gminy Szczekociny na uwagę zasługują: późnobarokowy kościół pw. Św. Jana Chrzciciela w Przylęku Szlacheckim z II poł. XVIII w. ufundowany przez Justynę z Raczyńskich Moszczyńską.

Kościół pw. Narodzenia Najświętszej Marii Panny, którego początki sięgają XIV wieku; jednonawowy kościół pw. Św. Marii Magdaleny w Rokitnie.



Rysunek 30. Kościół pw. Św. Marii Magdaleny w Rokitnie.

5.13 Obszary przylegające do jezior

W zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej najbliższej okolicy nie występują zbiorniki wód stojących.

5.14 Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

W rejonie realizacji przedsięwzięcia brak jest uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej.

6 Opis skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia nastąpi szereg niekorzystnych dla środowiska jak i dla inwestora zjawisk, głównie nie zostanie zrealizowany cel inwestycyjny ale również nie zostaną zapisy obowiązujących aktów prawnych dotyczących gospodarki odpadami mówiących o konieczności tlenowej obróbki odpadów ulegających biodegradacji. Niezmiernie istotnym elementem procesu kompostowania jest fakt, iż w pierwszej intensywniej fazie kompostowania realizowanej w kontenerach kompostowych temperatura procesu osiąga poziom ok 70 °C co umożliwia higienizację materiały wsadowego.

Jednym z podstawowych argumentów przemawiających za realizacją przedsięwzięcia jest znaczna redukcja ilości zanieczyszczeń, które powstają w wyniku składowania nie przetworzonych odpadów ulegających biodegradacji.

Kolejnym aspektem przemawiającym za realizacją przedmiotowego przedsięwzięcia jest dywersyfikacja instalacji do biologicznego przetwarzania odpadów co powoduje brak miejscowego znacznego oddziaływania instalacji. Ponadto w wnioskowanym zamierzeniu zastosowano w pełni kontrolowaną metodą kompostowania w kontenerach wraz z zamkniętym obiegiem odcieków oraz oczyszczaniem powietrza procesowego.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia jest określane mianem wariantu zerowego.

Wariant zerowy polega na zaniechaniu realizacji inwestycji. Wariant ten charakteryzuje się koniecznością zapewnienia innej drogi zagospodarowania przewidzianych do odzysku 20 000 Mg odpadów. Z uwagi na fakt słabo rozwiniętej branży biogazowni oraz mało licznej ilości kompostowni odpadów biodegradowalnych w powiecie zawierciańskim istnieje uzasadnione przypuszczenie, iż wyżej wymienione odpady mogłyby zostać bezpośrednio zdeponowane na składowisku w wyniku czego, podczas niekontrolowanego rozkładu mogłyby powstawać zanieczyszczenia w tym głównie metan. Kolejny negatywnym aspektem jest nie podejmowania

realizacji przedsięwzięcia jest rozwój tzw. szarej strefy w której utylizowane są odpady. Ponadto brak realizacji przedsięwzięcia może skutkować pogorszeniem się stanu lokalnego środowiska oraz nie zapewnieniem jednej z podstawowych zasad zrównoważonego rozwoju.

Zaniechanie realizacji inwestycji przyczyni się również do niewykorzystania potencjału docelowej lokalizacji, która obecnie nie jest racjonalnie wykorzystana. Brak rozpoczęcia prac przyczyni się również do stagnacji lokalnego rynku pracy oraz brakiem wpływów do lokalnego urzędu z tytułu odprowadzanych podatków.

Oddziaływanie wariantu zerowego na stan środowiska oraz uwarunkowania ekonomiczne:

- brak instalacji do kompostowania odpadów ulegających biodegradacji
- większa emisja zanieczyszczeń związana z deponowaniem odpadów na składowiskach
- brak możliwości wytworzenia kompostu dobrej jakości, który z powodzeniem może zostać wykorzystany do celów rolniczych bądź produkcyjnych
- utrudnienie w realizacji Polityki Odpadowej Polski do 2020 r.
- brak realizacji zamierzeń inwestora (negatywne),
- brak wykorzystania potencjału nieruchomości (negatywne)
- brak promocji pozytywnego wizerunku gminy jako przychylnej inwestycją z zakresu gospodarki odpadami
- brak potencjalnego miejsca zatrudnienia dla lokalnych mieszkańców
- brak przychodów z tytułu podatków na rzecz gminy

Wariant zerowy został w związku z powyższym odrzucony przez inwestora, na etapie przygotowania projektu.

6.1 Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia

6.1.1 Analizowany wariant alternatywny

Analizowany wariant alternatywny polega na realizacji inwestycji polegającej na budowie instalacji do kompostowania odpadów ulegających biodegradacji w której zamiast kontenerów kompostowych zostałyby zastosowane tzw. rękawy foliowe.

Technologia kompostowania w rękawach foliowych jest systemem zamkniętym z wymuszonym napowietrzaniem wsadu oraz filtrowaniem powietrza technologicznego.

W powyższym przypadku proces kompostowania zachodzi w tunelach foliowych wykonanych z kilkuwarstwowej, odpornej na promieniowanie UV folii z tworzywa sztucznego, która wykorzystywana jest również do zakiszania płodów rolnych.

Po odpowiednim przygotowaniu materiału wsadowego (przygotowanie odbywa się w sposób identyczny jak w przypadku wariantu wnioskowanego), następuje proces napełniania tuneli foliowych przy wykorzystaniu specjalistycznych pras realizujących dwie funkcje jednocześnie: napełnianie tuneli materiałem wsadowym oraz układanie perforowanych rur służących do napowietrzania.

Napowietrzanie wsadu odbywa się za pomocą indywidualnych dla każdego tunelu dmuchaw powietrza w którym można wyróżnić dwie fazy napowietrzania:

1. **Napowietrzanie dynamiczne** - przez przepływ powietrza dostarczanego za pomocą perforowanych rurociągów ułożonych wzdłuż tunelu. Charakterystycznym efektem napowietrzania dynamicznego jest widoczne z zewnątrz napompowanie tunelu.
2. **Napowietrzanie statyczne** - czyli wnikanie dostarczonego powietrza w skutek wytworzonego nadciśnienia w tunelu wewnątrz struktur materiału wsadowego.

Aby móc skutecznie kontrolować parametry prowadzonego procesu (tak jak to ma miejsce w kontenerach) tunele wyposażone są w sondy do pomiaru temperatury, które umieszczone są w poprzek tuneli co kilkanaście do kilkudziesięciu metrów. Pomiar temperatur byłby przesyłany drogą radiową do jednostki rejestrującej, umożliwiając wizualizację rozkładu temperatur na komputerze umieszczonym w kontenerze administracyjnym.

Zaletami powyższego wariantu są między innymi:

- efektywne wykorzystanie powierzchni
- niskie wymagania utrzymania
- dobre sterowanie procesem
- wysoki stopień automatyzacji
- brak konieczności zatrudniania dużej ilości pracowników

Do wad metody kompostowania w rękawach należą:

- niższa trwałość w porównaniu do kontenerów
- konieczność zakupu specjalistycznego sprzętu niezbędnego do napełniania tuneli
- wyższe koszty inwestycyjne

- wyższe koszty eksploatacyjne
- konieczność zapewnienia indywidualnych stacji napowietrzania
- konieczność utylizacji folii po procesie kompostowania
- mniejsza niezawodność
- wyższy poziom poboru energii w celu pokrycia potrzeb własnych

6.1.2 Wariant realizacyjny wnioskowany przez inwestora

Analizowany wariant realizacyjny polega na budowie kompostowni odpadów ulegających biodegradacji o możliwości rocznego przyjęcia strumienia odpadów do 20 000 Mg w skali roku. Zgodnie z zapisami niniejszego opracowania oddziaływanie inwestycji na środowisko będzie minimalne, wpływ na lokalny krajobraz również zostanie ograniczony do minimum ponieważ wysokość instalacji, zgodnie z opisem nie przekroczy wysokości 4 m w związku z czym będzie ona widoczna wyłącznie z najbliższej okolicy przez co nie ma podstawa do zakwalifikowania instalacji jako dominującego elementu krajobrazu. Analizowany wariant nie jest związany z intensywnym przemieszczaniem się pojazdów, w związku z czym nie będzie uciążliwy zarówno dla pobliskich mieszkańców jak i otaczającego środowiska. Charakterystyka produkcji kompostu została zaprojektowana w oparciu o jedną z najbardziej sprawdzonych oraz nowoczesnych technologii co umożliwi jej bezawaryjną pracę. Wytworzony kompost przekazywany będzie podmiotowi zewnętrznemu który będzie odpowiedzialny za jego odbiór, transport oraz dalsze zagospodarowanie.

Przedstawiony wariant realizacyjny zapewnia optymalne warunki ekonomiczne, środowiskowe oraz zasad zrównoważonego rozwoju.

6.1.3 Oddziaływanie wariantu wnioskowanego na stan środowiska

- **EMISJA HAŁASU** - na terenie instalacji głównymi źródłami hałasu będą: pojazd samojezdny odpowiedzialny za transport kontenerów oraz odpadów a także dmuchawa centralna - szczegółowe obliczenia dotyczące hałasu przedstawiono w jednym z załączników do niniejszego opracowania.
- **EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ** - instalacja nie będzie emitowała zanieczyszczeń do środowiska. Procesy technologiczne zachodzące na terenie instalacji prowadzone będą w pod ścisłą kontrolą operatora oraz szeregu urządzeń elektrycznych oraz aparatury kontrolno - pomiarowej.

- **WODY POWIERZCHNIOWE I GRUNTOWE** - instalacja nie będzie oddziaływała na stan lokalnych wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych - wody opadowe oraz odcieki z przyzmi kompostowych będą czasowo magazynowane a następnie wykorzystywane w procesie technologicznym do nawadniania przyzmi kompostowych.
- **ODORY** - instalacja nie będzie źródłem powstawania nieprzyjemnych zapachów / odorów. Wbrew rozpowszechnionej opinii społecznej dojrzały kompost charakteryzuje się neutralnym zapachem co nie wpływa na sąsiedztwo instalacji oraz jakość życia okolicznych mieszkańców.
- **PYŁY** - instalacja nie będzie źródłem powstawania pyłów, dostarczane materiały wsadowe do procesu kompostowania zawierają odpowiednią wartość wilgotności przez co wyklucza się możliwość powstawania pyłów. Na terenie instalacji nie będą również prowadzone procesy spalania w wyniku których potencjalnie mogłyby powstawać pyły.
- **ZAGROŻENIE SANITARNE** - instalacja prowadzona będzie zgodnie z charakterystyką procesu obróbki tlenowej pod ścisłym monitoringiem parametrów procesu, warto również nadmienić iż na terenie instalacji nie będą przyjmowane odpady niebezpieczne które mogłyby spowodować jakiekolwiek zagrożenie sanitarne.
- **ODDZIAŁYWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE:**

Na terenie instalacji nie będą prowadzone procesy związane z wytwarzaniem energii elektrycznej. Na potrzeby własne zostanie zrealizowane przyłącze energetyczne, którego zasilanie planuje się poprowadzić od najbliższej stacji transformatorowej rozlokowanej na jednej z sąsiednich działek. Szczegóły związane zarówno z ustalaniem trasy oraz warunków technicznych przyłącza energetycznego zostaną ustalone, zgodnie z obowiązującym prawem, po wystąpieniu o wydanie tzw. warunków przyłączenia, co możliwe będzie dopiero po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz decyzji o warunkach zabudowy. Podzespoły oraz urządzenia pracujące przy obsłudze kompostowni mogą być wyposażone w silniki elektryczne, aczkolwiek ich konstrukcja oraz prefabrykowane zabezpieczenia - chronią środowisko zewnętrzne oraz personalną obsługę instalacji przed potencjalnym oddziaływaniem elektromagnetycznym.

6.1.4 Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

W świetle przytoczonych powyżej argumentów, zarówno ze względu na powietrze atmosferyczne, rozwój oraz racjonalizację lokalnego rynku gospodarki odpadami a także

poziom wytwarzanego hałasu, brak negatywnego oddziaływania na otaczające środowisko oraz lokalne społeczeństwo, w tym możliwość uniknięcia znacznych emisji spowodowanych niekontrolowanymi procesami biologicznymi, które mogłyby powstawać w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia można stwierdzić, iż wariant najkorzystniejszy dla środowiska jest wariantem wnioskowanym przez inwestora.

7 Wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na elementy środowiska - etap budowy

7.1 Wody powierzchniowe i podziemne

Lokalizacja w której planuje się posadowienie instalacji fotowoltaicznej znajduje się na obszarze jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) PLRW20006254154 Dopływ spod Małachowa oraz jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) PLGW230097 - zgodnie z załącznikiem nr 1 Pismo Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie znak TC-K-0421/1584/14, kategoria JCWP określona została na podstawie statusu cieków - JCWP naturalna a głównym celem środowiskowym dla powyższego obszaru jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego dla JCWP oraz osiągnięcie dobrego stanu ilościowego i chemicznego dla JCWPd. W najbliższej okolicy nie stwierdzono występowania wód powierzchniowych co w połączeniu z "szczelnością" instalacji całkowicie wyklucza możliwość wpływu instalacji na ich stan.

Wody powierzchniowe na terenie gminy Szczekociny reprezentowane są przez Pilicę i jej dopływ taki jak: Krztynia. Gmina w całości położona jest w zlewni tej rzeki. Wody powierzchniowe stojące to przede wszystkim dwa duże kompleksy stawów hodowlanych zasilane wodami rzeki Pilica o łącznej powierzchni około 60 ha.

Zgodnie z zapisami Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny stwierdzono, iż stan wód powierzchniowych na podstawie przeprowadzonych analiz jakościowych nie spełnia Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. nr 176, poz. 1455).

We wszystkich punktach warunki rozporządzenia przekraczały azotyny. Ponadto w punkcie Pilica poniżej Szczekocin przekroczony był również tlen rozpuszczony i fosfor ogólny a w punkcie Krztynia ujście do Pilicy azot amonowy.

Jak można wyczytać z zapisów powyższego dokumentu jednym z potencjalnych źródeł zanieczyszczeń jest możliwość wystąpienia zjawiska przeazotowania gruntu i wód gruntowych

związanych z zbyt intensywnym nawożeniem. W przypadku realizacji przedsięwzięcia zagrożenie to nie będzie miało miejsca.

Podsumowując zgodnie z zapisami raportu na etapie realizacji przedsięwzięcia:

- na etapie budowy zostanie zapewniona przenośna toaleta typu TOI-TOI dla pracowników poruszających się po terenie budowy bądź kontener socjalny z zapleczem sanitarnym, ścieki będą czasowo opróżniane przez służby posiadające odpowiedni sprzęt oraz uprawnienia.
- w związku z wykorzystaniem powierzchni utwardzonych przewidziano odprowadzenia wody deszczowej oraz odcieku z pryzm kompostu do zbiornika na odcieki z którego zostanie on wykorzystany do nawadniania pryzm.
- wody opadowe w części nieutwardzonej będą swobodnie wsiąkały w grunt.
- maszyny oraz pojazdy poruszające się po terenie inwestycji będą sprawdzane pod kątem technicznym, posiadały będą odpowiednie aprobaty techniczne oraz przeglądy.
- budowa instalacji kompostowni nie wymaga zewnętrznych dostaw wody na cele technologiczne
- nie planuje się stosowania chemikaliów oraz innych substancji mogących stwarzać zagrożenie dla środowiska wodno-gruntowego.
- poruszające się po terenie inwestycji pojazdy nie będą tankowane na miejscu budowy, tankowanie odbywało się będzie na stacjach paliw przed ich przyjazdem na teren budowy.

Podsumowując: etap budowy nie wpłynie na środowisko wodno-gruntowe oraz nie zwiększy możliwości zagrożenia dla wyznaczonych celów środowiskowych określonych między innymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

7.2 Fauna

Zgodnie z wymienionymi czynnościami prowadzonymi na terenie inwestycji, jednym z pierwszych działań jest ogrodzenie terenu inwestycji. W opisie przedsięwzięcia przedstawione możliwości wykonania ogrodzenia, które umożliwi migrację drobnych zwierząt poza teren budowy. W związku z faktem, iż uprzednio teren wykorzystywany był rolniczo na terenie działki nie występowała możliwość osiedlania się drobnych zwierząt. W przypadku gdyby stwierdzono obecność płazów na terenie inwestycji oraz gdyby zaistniała konieczność prowadzenia wykopów głębokich oraz pozostawienia ich na dłuży czas odkrytych, istnieje

możliwość zastosowania płotków zabezpieczających przedostanie się zwierzyny drobnej do wnętrza wykopów.

7.3 Oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby

Prace budowlane prowadzone w fazie realizacji przedsięwzięcia będą związane z wykonaniem utwardzenia z płyt żelbetowych wraz z uszczelnieniem oraz systemem odprowadzania odcieków do studzienki zbiorczej. W wyniku realizacji inwestycji nie będą wprowadzane do gleby substancje oraz płyny.

7.4 Emisja hałasu do środowiska

Emisja hałasu na etapie budowy będzie związana wyłącznie z prowadzonymi pracami budowlanymi, które nie będą różniły się od budowy innych instalacji bądź obiektów budowlanych. Powstawanie hałasu wiąże się wyłącznie z faktem przemieszczania się po terenie inwestycji sprzętu, wykorzystywanego przy montażu podzespołów instalacji, oraz samochodów dostawczych, dowożących poszczególne elementy instalacji.

Wpływ wyżej wymienionych urządzeń zostanie zminimalizowany poprzez prowadzenie właściwej organizacji prac, koncentracji robót oraz maksymalne skrócenie czasu trwania fazy realizacji. W związku z zastosowaniem przez Inwestora posadzki szczelnej z płyt betonowych oraz technologii kontenerowego kompostowania - czas realizacji ulegnie znacznemu skróceniu.

Na etapie realizacji w fazie przygotowania placu pod budowę oraz w fazie budowy zostaną wykorzystane urządzenia oraz narzędzia posiadające parametry pracy (hałas) nieprzekraczające dopuszczalnych norm. W tym między innymi:

- koparka przedsiębierna
- koparka kołowa
- koparka łańcuchowa
- ładowarka kołowa
- samochody ciężarowe
- samochody osobowe do 3.5 t
- piły do cięcia metalu
- agregaty prądotwórcze

- inne tj. wiertarki, wkrętarki oraz inne podręczne urządzenia monterskie.

Wyżej wymienione urządzenia stosowane będą w zależności od zapotrzebowania wynikającego z harmonogramu robót. Zakłada się prowadzenie robót budowlano-montażowych w godzinach od 6 - 22 w dni robocze.

Warto zaznaczyć, iż zgodnie z załącznikiem numer 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w specjalnych obszarach objętych ochroną przez hałasem.

7.5 Oddziaływanie na powietrze

Oddziaływanie na stan powietrza wynikał będzie wyłącznie z prowadzonego transportu pracowników oraz materiałów składowych instalacji. Przemieszczanie się pojazdów będzie realizowane poprzez drogi publiczne a następnie na terenie inwestycji dostarczony materiał zostanie rozładowany i zamontowany, następnie pojazdy opuszczą teren instalacji. Powyższe pozwala zakwalifikować rodzaj emisji jako niezorganizowany, a jego oddziaływanie zostanie ograniczone do terenu objętego inwestycją. W wyniku emisji powstałej na skutek transportu nie powstanie możliwość kumulacji spalin z uwagi na naturalne ruchy powietrza, przez co nastąpi zjawisko rozrzedzenia spalin co skutecznie ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko. Samochody transportowe posiadające będą dopuszczone przez czynności serwisowe klasy emisji spalin oznaczane kodem EURO. Ponadto podkreśla się iż transport stanowi element emisji niezorganizowanej w związku z czym nie ma konieczności monitoringu jego emisji.

7.6 Gospodarowanie odpadami

Odpady powstające na etapie budowy przedsięwzięcia związane będą głównie z obecnością montażystów oraz pracą maszyn i urządzeń. Odpady będą zbierane do specjalnie w tym celu ustawionych pojemników z podziałem na poszczególne odpady zbierane selektywnie. Poniżej przedstawione w zestawieniu tabelarycznym przewidywane ilości odpadów oraz sposoby ich zagospodarowania:

Lp.	Rodzaj odpadu	Podgrupa odpadu	Grupa odpadu	Kod odpadu	Przewidywana ilość [Mg/rok]	Sposób postępowania
1	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01 - inne odpady komunalne	20 - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	20 03 01	0,3	Przekazanie do odzysku / unieszkodliwiania, przez firmę transportującą odpady, która wygrała przetarg gminny do RIPOK
2	Opakowanie niezanieczyszczzone substancjami niebezpiecznymi (np.opakowania po produktach spożywczych)	15 01 - Odpady opakowaniowe	15- Odpady opakowaniowe sorbenty, mat. Filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne	15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 04, 15 01 05, 15 01 07 15 01 09	0,5	Przekazanie do odzysku / unieszkodliwiania, przez firmę transportującą odpady, która wygrała przetarg gminny do RIPOK
3	Sorbenty, materiały filtracyjne, [tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne] inne niż	15 02 - Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i	15- Odpady opakowaniowe sorbenty, mat. Filtracyjne, tkaniny do wycierania i	15 02 03	0,1	Przekazanie do odzysku / unieszkodliwiania, przez firmę transportującą odpady, która

	wymienione w 15 02 02	ubrania ochronne	ubrania ochronne			wygrała przetarg gminny do RIPOK
4	Szkło	17 02 - Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	17 - Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	17 02 02	0,1	Przekazanie do odzysku / unieszkodliwiania, przez firmę transportującą odpady, która wygrała przetarg gminny do RIPOK
5	Tworzywa sztuczne			17 02 03	0,3	Przekazanie do odzysku / unieszkodliwiania, przez firmę transportującą odpady, która wygrała przetarg gminny do RIPOK
6	Kable inne niż wymienione w 17 04 10 (tzn. niezawierające ropy naftowej, smoły i innych subst. Niebezpiecznych)			17 04 11	0,1	Przekazanie do odzysku / unieszkodliwiania, przez firmę transportującą odpady, która wygrała przetarg gminny do RIPOK

Tabela 9. Przewidywane ilości odpadów oraz sposoby ich zagospodarowania.

Zmieszane odpady opakowaniowe z podgrupy 15 01 będą czasowo magazynowane na terenie planowanej inwestycji w specjalnym pojemniku, a następnie odbierane przez firmę świadczącą usługi w tym zakresie.

Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania

ochronne inne niż wymienione w 15 02 02* powstawać będą podczas montażu elementów instalacji kompostowni, gromadzone będą w specjalnych pojemnikach i odbierane przez wyspecjalizowaną firmę.

Odpady z grupy 17, a w szczególności podgrupy 17 02 i 17 04 będą mogły powstawać w związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia.

Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne gromadzone i magazynowane będą w specjalnym pojemniku kontenerowym np. o pojemności 240l firmy OTTO, znajdującym się na terenie przedmiotowej inwestycji umieszczonym w obudowie z zamknięciem.

Odpady w postaci szlamów ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości, kod **20 03 04** będą okresowo opróżniane przez firmę obsługującą przenośną toaletę, firma to będzie posiadała odpowiednie uprawnienia w tym zakresie.

Na etapie budowy zostanie wydzielone oznaczone miejsce do czasowego gromadzenia odpadów o czym zostaną poinformowane wszystkie osoby znajdujące się na terenie budowy instalacji.

W przypadku powstawania mas ziemnych związanych z prowadzonymi na terenie budowy pracami ziemnymi - planuje się ich zagospodarowanie na terenie przedmiotowej działki co będzie możliwe z uwagi na fakt ich niewielkiej ilości.

7.7 Oddziaływanie na ludzi

Jedyną formą oddziaływania na ludzi może mieć fakt wzmożonego ruchu podczas budowy instalacji. Oddziaływanie powstałe na skutek przemieszczania się pojazdów będzie miało jednak znikomą wpływ na obecne zdrowie oraz komfort bytowania okolicznych mieszkańców oraz monterów instalacji gdyż będzie to zjawisko lokalne oraz czasowe związane z budową przedsięwzięcia. Oddziaływanie można rozdzielić na emisję hałasu, co zostało szczegółowo opisane powyżej oraz emisję spalin i pyłów. Wymagania oraz dopuszczalne normy emisji powstałej w wyniku funkcjonowania silników spalinowych potwierdzają aktualne okresowe badania techniczne pojazdów, które będą sprawdzane przez ich wpuszczeniem na teren budowy. Obecni podczas budowy pracownicy oraz montażyści posiadali będą odpowiednie szkolenia z zakresu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz zostaną szczegółowo poinformowani o zagrożeniach na poszczególnych stanowiskach pracy. Prowadzone prace prowadzone będą tak aby zminimalizować potencjalne niedogodności, co może zostać

zrealizowane poprzez ułożenie odpowiedniego harmonogramu pracy wraz z właściwą logistyką materiałową.

Podsumowując w wyniku budowy instalacji nie zostanie narażone życie oraz zdrowie ludzi pracujących na terenie budowy oraz pobliskich mieszkańców a uciążliwości występujące podczas budowy będą miały charakter wyłącznie czasowy oraz ustaną w momencie jej zakończenia.

7.8 Środowisko abiotyczne

Jedyną możliwością wpływu na środowisko abiotyczne jest naruszenie powierzchni gleby w zastosowania placu utwardzonego z płyt żelbetowych, które wymagają jedynie wykonania stabilizacji gruntu zastępując tym samym konieczność wykonywania specjalistycznych robót ziemnych związanych z budową fundamentów w związku z czym znacznemu skróceniu ulegnie również czas prowadzonych robót. Wykopy natomiast nie będą wymagały zastosowania gruntu innego niż rodzimy w związku z czym stan środowiska abiotycznego nie zostanie pogorszony.

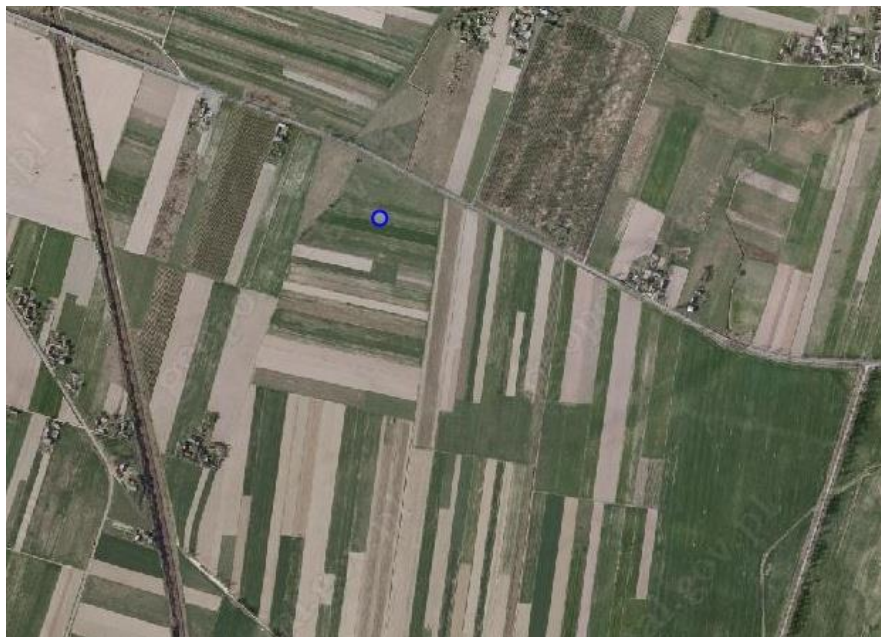
7.9 Dobra materialne i dobra kultury

Fakt istnienia instalacji kompostowni nie wpłynie na obecną wartość nieruchomości na której zostanie zlokalizowana. Powyższe odnosi się również do terenów rolniczych zlokalizowanych w pobliskim sąsiedztwie gdyż instalacja z uwagi na swoją wielkość, skalę oraz usytuowanie nie zmieni możliwości dotychczasowego wykorzystywania terenów sąsiednich, w tym głównie, do celów rolniczych. Pobliskie nieruchomości w przypadku potencjalnego zwiększenia możliwości produkcyjnych instalacji stanowić mogą potencjalne miejsce rozbudowy co z uwagi na ich pierwotny rolniczy charakter znacznie zwiększy ich wartość zakupu bądź dzierżawy. Z uwagi na niewielką wysokość instalacji na działki sąsiednie nie będzie padał również cień który mógłby spowodować zmniejszenie wydajności produkcyjnej z jednostki powierzchni terenu. W bezpośredniej lokalizacji inwestycji nie są zlokalizowane dobra kultury.

7.10 Oddziaływania na obszary chronione w tym Natura 2000

Zgodnie z mapą zamieszczoną na stronie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska lokalizacja przedmiotowej inwestycji nie znajduje się na obszarach objętych programem NATURA 2000.

Lokalizację przedmiotowej nieruchomości w stosunku do różnych form przyrody przedstawiają poniższe zdjęcia.



Rysunek 31. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody



Rysunek 32. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody



Rysunek 33. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do różnych form przyrody

Poniżej tabelarycznie zestawiono odległości od różnych form przyrody.

REZERWATY	
Nazwa	[km]
Kępina - otulina	5.81
Kępina	6.27
Bukowa Kępa	16.79
Góra Zborów	16.87
Borek	18.09
Kaliszak	18.81
Parkowe	22.52
Smoleń	23.75
Ługi	23.93
Wielki Las	23.94
Ostrężnik	24.35
Kępie na Wyżynie Miechowskiej	25.40
Ruskie Góry	26.37
Biała Góra	26.85
Dębowiec	29.22

Tabela 10. Odległość planowanej inwestycji od rezerwatów

PARKI KRAJOBRAZOWE	
Nazwa	[km]
Park Krajobrazowy Orlich Gniazd	13.16
Park Krajobrazowy Stawki	22.79

Tabela 11. Odległość planowanej inwestycji od parków krajobrazowych

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	
Nazwa	[km]
Miechowsko-Działoszycki (woj. świętokrzyskie)	8.55
Włoszczowsko-Jędrzejowski	19.07
Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej	21.43
Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu	21.70
Obszar Chronionego Krajobrazu "Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i Parku Krajobrazowego Stawki"	22.70

Tabela 12. Odległość planowanej inwestycji od obszarów chronionych krajobrazu

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY	
Nazwa	[km]
Dolina Górnej Pilicy PLH260018	3.10
Suchy Młyn PLH240016	3.62
Źródła Rajecznicy PLH240033	5.81
Białka Lelowska PLH240031	7.54
Dolina Białej Nidy PLH260013	11.45
Buczyny w Szypowicach i Las Niwiski PLH240034	13.33
Ostoja Kroczycka PLH240032	14.50
Ostoja Złotopotocka PLH240020	16.62
Dolina Górnej Mierzawy PLH260017	19.59
Ostoja Środkowojurajska PLH240009	22.53
Kępie na Wyżynie Miechowskiej PLH120070	25.44
Biała Góra PLH120061	26.88
Uniejów Parcele PLH120075	28.36

Tabela 13. Odległość planowanej inwestycji od Specjalnych Obszarów Ochrony Natura 2000

Ponadto zgodnie z wykazem pomników przyrody ze strony Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach na terenie miejscowości Siedliska gmina Szczekociny znajduje się grupa drzew – dwie lipy drobnolistne ustanowione Rozporządzeniem Nr 4/96 Wojewody Częstochowskiego z dnia 6 lutego 1996r. Lipy znajdują się w Parku Pałacowym w Siedliskach.

Zgodnie z powyższym zestawieniem najbliższy teren objęty programem NATURA 2000 to Dolina Górnej Pilicy o oznaczeniu PLH260018, znajdujący się w odległości 3,10 km od lokalizacji inwestycji, a najbliższy zlokalizowany obszar chroniony to Miechowsko-Działoszycki Obszar Krajobrazu Chronionego znajdujący się w odległości ok. 8,55 km.

Charakterystyka przedsięwzięcia wyklucza możliwość negatywnego oddziaływania na jakąkolwiek z wyżej wymienionych form ochrony.

7.11 Wpływ na krajobraz

Z uwagi na niewielką wysokość kontenerów umieszczonych na terenie utwardzonym, instalacja będzie widoczna jedynie w najbliższej okolicy oraz nie będzie stanowiła dominującego elementu krajobrazu lokalnego. Biorąc pod uwagę lokalne ukształtowanie i znaczną obecność terenów rolniczych instalacja potencjalnie może być widoczna z zaznaczonych poniżej punktów.



Rysunek 34. Potencjalne miejsca, z których będzie widoczna inwestycja



Rysunek 35. Widok z punktu nr 1



Rysunek 36. Widok z punktu nr 2

Instalacja nie będzie dominowała w pobliskim otoczeniu z uwagi na niewielką powierzchnię, na której zostanie rozmieszczona.

7.12 Oddziaływanie skumulowane

Z uwagi na fakt, iż to będzie pierwsza instalacja kompostowni oraz pierwsza instalacja w okolicy oraz z uwagi na rolniczą charakterystykę regionu i brak zakładów przemysłowych nie wystąpi możliwość skumulowanego oddziaływania na środowisko.

7.13 Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

- **Wykorzystanie wody** - w związku z brakiem potrzeby wykonywania przyłącza wodnego, woda na etapie realizacji potrzebna będzie jedynie na cele pitne dla osób pracujących

na terenie inwestycji. Firma podwykonawcza będzie samodzielnie zaopatrywała się w wodę do celów pitnych a jej ilość będzie uzależniona od ilości pracowników, sam proces posadowienia instalacji nie wymaga wykorzystania wody.

- **Wykorzystanie surowców** - instalacja nie wymaga dostaw surowców na etapie wykonawstwa.
- **Wykorzystanie energii elektrycznej** - na etapie budowy zostanie zapewnione tymczasowe przyłącze elektryczne, które umożliwi prowadzenie prac budowlanych oraz montażowych. Przyłącze zostanie zastąpione przyłączem docelowym po zakończeniu etapu realizacyjnego.
- **Energia cieplna** - proces budowy nie wymaga dostaw energii cieplnej
- **Paliwa** - instalacja, sama w sobie nie wymaga dostaw paliwa, natomiast maszyny pracujące na terenie instalacji będą tankowane na zewnętrznych stacjach paliw. Na terenie instalacji nie będą również magazynowane substancje ropopochodne.

7.14 Podsumowanie, zalecenia i wnioski

Jak wykazano powyżej budowa instalacja do kompostowania nie wykracza poza zwykły proces inwestycyjno - budowlany związany ze wznoszeniem typowych dla wnioskowanego obszaru budowli oraz budynków. Uciążliwości powstałe na etapie wznoszenia instalacji będą występowały czasowo i zanikną po ukończeniu budowy i związane są głównie z przemieszczaniem się transportu samochodowego. Proces budowy należy prowadzić przy użyciu doświadczonej kadry inżynierskiej która będzie w stanie sprawnie oraz skutecznie ukończyć budowę w możliwie krótkim czasie. Podczas budowy należy przestrzegać zasad BHP a prowadzone prace wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i przepisami.

Na terenie planowanej inwestycji przewiduje się zatrudnienie do 8 osób.

8 Wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na elementy środowiska - etap eksploatacji

8.1 Wody powierzchniowe i podziemne

Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie zajdzie możliwość wpływu na lokalny stan wód powierzchniowych i podziemnych co wynika bezpośrednio z zastosowanych środków

zapobiegawczych przedostawania się odcieku do gruntu, w postaci instalacji odprowadzającej odcieki z przyłm kompostowych. Oprócz powyższego na terenie instalacji nie będą powstawały jakiegokolwiek ścieki technologiczne których obecność byłaby niekontrolowana oraz mogła spowodować zmiany w środowisku wodnym. W części socjalnej powstawały będą ścieki bytowo-socjalne które będą odprowadzane do szczelnego, bezodpływowego zbiornika na nieczystości płynne, który będzie opróżniany przez zewnętrzny podmiot posiadający odpowiedni sprzęt oraz uprawnienia.

Proces technologiczny zachodzący na terenie instalacji również nie powoduje powstawania odpadów czy produktów ubocznych, które mogłyby wpływać negatywnie na stan wód podziemnych lub powierzchniowych, jedynym produktem będzie w pełni wartościowy kompost, którego dalsze zagospodarowanie leżało będzie po stronie zewnętrznej firmy odbiorczej.

W związku z brakiem pogorszenia się stanu lokalnych wód powierzchniowych i podziemnych zostanie spełniony również jeden z postulatów opisany w ramowej dyrektywie wodnej mówiący o priorytetowym *"zapobieganiu pogarszania się stanu wód"*.

8.2 Fauna

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu znajdują się tereny rolnicze, z niezbyt bogatą fauną. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie istotnie na zmianę warunków bytowania fauny w rejonie przedsięwzięcia. Realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się z koniecznością wycinki drzew. Nie będą generowane ponadnormatywne emisje do środowiska mogące wpływać na stan siedlisk przyrodniczych. Poddawane analizie przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na środowisko flory i fauny

8.3 Oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby

Podczas eksploatacji kompostowni nie będzie występowała konieczność prowadzenia prac ziemnych w związku z czym nie wystąpi możliwość ingerencji w uprzednio zagospodarowany teren. Zgodnie z zapisami m.in. Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szczekociny z zagrożeń dla lokalnie występujących warunków gruntowych jest możliwość zbyt intensywnego nawożenia, w związku z zagospodarowaniem działki na której planuje się

realizację przedmiotowego przedsięwzięcia na cele nie rolnicze taka możliwość zostanie ograniczona.

8.4 Emisja hałasu do środowiska

Hałasem przyjęto nazywać każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający. Stopień uciążliwości hałasu zależy nie tylko od fizycznych parametrów dźwięku, ale również od nastawienia odbiorcy. Samo życie podyktowało konieczność ochrony środowiska przed hałasem, gdyż przez wielu mieszkańców szczególnie większych aglomeracji jest on odczuwany jako jedno z najbardziej istotnych i dokuczliwych zanieczyszczeń środowiska, z którym stykamy się w dzień i w nocy, zarówno w domu jak i na stanowiskach pracy. Ocena stanu środowiska w wyniku emisji hałasu z różnych źródeł dokonywana jest przy pomocy równoważnego dźwięku wyrażonego w dB.

Wartości progowe poziomów hałasu w środowisku wyrażone są w dB dla źródeł takich jak: -drogi lub linie kolejowe -pozostałe grupy obiektów określa je rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych hałasu (Dz. U. z dnia 31 stycznia 2002 r. Dz. U. Nr 8, poz. 81). Dopuszczalne poziomy hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu (Dz. U. Nr 120, poz. 826). Jak wynika z tabeli zawartej w rozporządzeniu decydującym o dopuszczalnych poziomach hałasu w środowisku jest rodzaj terenu. W przypadku gminy Szczekociny przeważa zabudowa zagrodowa. Odczucie hałasu jest bardzo subiektywne i zależy od wrażliwości słuchowej poszczególnych jednostek. Zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, określony za pomocą parametrów akustycznych czasu i przestrzeni nazywa się umownie klimatem akustycznym środowiska zewnętrznego. Uciążliwość hałasu dla organizmu zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości i czasu trwania.

8.4.1 Rodzaje hałasu

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

W przedmiotowej instalacji na etapie eksploatacji wyróżniono dwa rodzaje źródeł hałasu: punktowe oraz liniowe na które składają się dmuchawa do napowietrzania kontenerów do kompostowania, przerzucarka kompostu, wentylator w kontenerze socjalnym - szczegóły obliczeniowe wraz z założeniami zawarto poniżej.

8.4.2 Założenia do obliczeń

Źródłami hałasu w planowanej kompostowni będą:

- dmuchawa do napowietrzania pryzm kompostowych
- przerzucarka kompostu BACKHUS seria 17 EcoEngineers
- ładowarka do układania pryzm i załadunku samochodów
- wentylator w kontenerze biurowym
- samochody ciężarowe poruszające się po terenie kompostowni

Urządzenia mechaniczne pracować będą w kompostowni wyłącznie w porze dnia, poza dmuchawą napowietrzającą która pracować będzie również w nocy.

W bezpośrednim otoczeniu planowanej kompostowni występują jedynie pola uprawne.

Najbliższe tereny podlegające ochronie akustycznej (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zagrodowej) znajdują się:

- w kierunku północno-zachodnim w odległości ok. 170 m od granicy terenu kompostowni
- w kierunku północno-wschodnim w odległości ok. 435 m od granicy terenu kompostowni
- w kierunku wschodnim w odległości ok. 415 m od granicy terenu kompostowni.

8.4.3 Dopuszczalne poziomy hałasu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120/2007, poz. 826 wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. z dnia 8 października 2012 r. poz. 1109) dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne przedstawia poniższa tabela.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolej-no po sobie następującym	L _{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	2	3	4	5	6
1	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d. Tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45
4	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym

²⁾ W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

W rozpatrywanym rejonie brak jest obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Klasyfikację akustyczną przeprowadzono na podstawie faktycznego zagospodarowania terenu i sposobu wykorzystania nieruchomości sąsiednich.

Uwzględniając powyższe przyjęto dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku dla zabudowy mieszkaniowej zagrodowej na podstawie punktu 3b:

- w porze dnia: L_{Aeq D} = 55dB,
- w porze nocy: L_{Aeq N} = 45dB

8.4.4 Obliczenia akustyczne

Ocenę oddziaływania zakładu na klimat akustyczny wykonano metodą obliczeniową.

Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu wykonano za pomocą licencjonowanego programu komputerowego HPZ'2001 wersja: listopad'2007. Obliczenia wykonano zgodnie z metodyką referencyjną określoną w załączniku nr 6 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206/2008, poz. 1291). Metodyka referencyjna oparta jest na normie PN-ISO 9613-2 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.

8.4.5 Punktowe źródła hałasu

Punktowymi źródłami hałasu będzie dmuchawa służąca do napowietrzania pryzm kompostowych oraz wentylator zainstalowany w kontenerze biurowo-socjalnym. Poziom mocy akustycznej urządzeń przyjęto na podstawie danych projektowych, Charakterystykę punktowych źródeł hałasu przedstawiono w tabeli.

Lp	Wyszczególnienie	Poziom mocy akustycznej L_{WA} [dB]	Czas ruchu w przedziale odniesienia. [min]		Równoważny poziom mocy akustycznej dla przedziału odniesienia L_{WAeq} [dB]	
			Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
1	2	3	4	5	6	7
d1	Dmuchawa	91,5	480	60	91,5	91,5
w2	Wentylator	70,0	480	0	70,0	-

Tabela 15. Charakterystyka punktowych źródeł hałasu

8.4.6 Liniowe źródła hałasu

Jako liniowe źródła hałasu przyjęto trasy przejazdu samochodów ciężarowych dowożących przywożących substrat do przerobu oraz wywożących gotowy kompost do wykorzystania a także trasy ruchu ładowarki i przerzucarki kompostu.

Maksymalne dzienne natężenie ruchu samochodowego wyniesie:

- 2 samochody z substratem
- 2 samochody z kompostem

Ładowarka kołowa przeznaczona będzie do układania pryzm kompostowych oraz do załadunku samochodów. W czasie swojej pracy przemieszczać się będzie po terenie całej kompostowni. Maksymalny czas ruchu w przedziale odniesienia dla pory dnia wyniesie: 60 min. Poziom mocy akustycznej przyjęto na podstawie pomiarów przeprowadzonych w podobnych zakładach:

$$L_{WA} = 106,5 \text{ dB}$$

Przerzucarka kompostu przemieszczać się będzie w czasie swojej pracy po terenie całej kompostowni. Zastosowana zostanie przerzucarka BACKHUS seria 17 EcoEngineers. Maksymalny czas ruchu w przedziale odniesienia dla pory dnia wyniesie: 60 min. Poziom mocy akustycznej przyjęto na podstawie pomiarów przeprowadzonych w podobnych zakładach:

$$L_{WA} = 116,5 \text{ dB}$$

Poziom mocy akustycznej samochodów ciężarowych przyjęto na podstawie publikacji R. Hnatkova:

- 1) Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ze stałą prędkością. Materiały XXVII ZSZZW Gliwice-Ustroń 1999 r.
 - 2) Poziom mocy akustycznej ruchomych źródeł hałasu, poruszających się ruchem przyspieszonym lub opóźnionym. Materiały XXVIII ZSZZW Gliwice-Wisła 2000 r.
- Przyjęte do obliczeń wartości podano w tabeli.

Wyszczególnienie	Rodzaj ruchu	Poziom mocy akustycznej (dla prędkości 20 km/h) [dB]
1	2	3
Pojazdy ciężkie (samochody ciężarowe)	- przyspieszony - opóźniony - ze stałą prędkością	100,8 94,0 96,5

Tabela 16. Poziom mocy akustycznej samochodów ciężarowych

Do obliczeń przyjęto, następujące proporcje:

- ruch jednostajnie przyspieszony: 40 %
- ruch jednostajnie opóźniony: 20 %
- ruch ze stałą prędkością: 40 %

Uwzględniając w/w proporcje obliczono średni poziom mocy akustycznej pojazdu ciężkiego:
 $L_{WA} = 98,5 \text{ dB}$.

Trasy przejazdu samochodów ciężarowych po terenie zakładu podzielono na prostoliniowe odcinki elementarne. Równoważne poziomy mocy akustycznej dla poszczególnych odcinków wyliczono na podstawie średniej prędkości ruchu (10 km/h), jednostkowego czasu przejazdu i liczby kursów.

Charakterystykę liniowych źródeł hałasu przedstawiono w tabeli.

Sym- bol	Długość odcinka [m]	Ilość przejazdów odcinka (na 8 godzin)	Łączny czas trwania ruchu w przedziale odniesienia [s]	Obliczony równoważny poziomy mocy akustycznej L_{WAeq} [dB]
1	2	3	4	5
u1	-	-	3600	107,5
c2	-	-	3600	96,9
s3	14,2	8	41	68,1
s4	220,1	8	634	80,0

u1 – trasa ruchu i pracy przerzucarki kompostu

c2 – trasa ruchu i pracy ładowarki

s3, s4 – trasy ruchu samochodów ciężarowych

Łączny czas ruchu samochodów ciężarowych w przedziale odniesienia: 11 min.

Tabela 17. Charakterystyka liniowych źródeł hałasu

8.4.7 Obliczenia rozprzestrzeniania hałasu

Jako przedział czasu odniesienia przyjęto:

- dla pory dnia: 8 najmniej korzystnych kolejno następujących po sobie godzin
- dla pory nocy: 1 najmniej korzystna godzina

W modelu obliczeniowym, oprócz źródeł hałasu uwzględniono występujące w pobliżu obiekty budowlane jako naturalne ekrany akustyczne.

W porze nocy jedynym źródłem hałasu będzie dmuchawa napowietrzająca.

Komplet danych wejściowych do modelu obliczeniowego przedstawiono w załączniku nr 1.

Punkty obliczeniowe od K-1 do K-3 zlokalizowano przy elewacji najbliższej położonych budynków mieszkalnych. Wyniki obliczeń poziomu emisji hałasu w punktach kontrolnych przedstawiono w tabeli.

Nr punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wysokość nad poziomem terenu [m]	Obliczony poziom emisji hałasu [dB]	
			Pora dnia	Pora nocy
1	2	3	4	5
K-1	Przy budynku mieszkalnym na działce nr 2336	4,0	51,8	32,3
K-2	Przy budynku mieszkalnym na działce nr 1833/2	4,0	47,9	28,4
K-3	Przy budynku mieszkalnym na działce nr 69	4,0	44,3	23,5

Tabela 18. Poziom emisji hałasu w punktach kontrolnych

W celu określenia zasięgu oddziaływania akustycznego wykonano obliczenia w siatce punktów recepcyjnych 25x25 m dla obszaru 900x700 m. Obliczenia te wykonano na wysokości 4 m nad poziomem terenu.

Zasięg oddziaływania akustycznego przedstawiono na mapie propagacji hałasu w załączniku Na mapie tej przedstawiono również:

- lokalizację punktów kontrolnych
- lokalizację źródeł hałasu
- granicę terenu kompostowni

- granice terenów ochrony akustycznej.

8.4.8 Wnioski z obliczeń akustycznych

Z przeprowadzonych obliczeń akustycznych wynikają następujące wnioski:

1. W porze dnia, po realizacji planowanej inwestycji strefa emisji hałasu o poziomie 55 dB nie będzie obejmować terenów zabudowy mieszkaniowej.
2. W porze dnia przy najbliższych położonych budynkach mieszkalnych poziom emisji hałasu wyniesie od 44,3 do 51,8 dB i nie będzie przekraczał wartości dopuszczalnej (55 dB).
3. W porze nocy, po realizacji planowanej inwestycji strefa emisji hałasu o poziomie 45 dB nie będzie obejmować terenów zabudowy mieszkaniowej.
4. W porze nocy przy najbliższych położonych budynkach mieszkalnych poziom emisji hałasu wyniesie od 23,5 do 32,3 dB i nie będzie przekraczał wartości dopuszczalnej (45 dB).

Stan powyższy jest zgodny z aktualnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z dnia 8 października 2012, poz. 1109)

Szczegóły obliczeniowe zamieszczono wraz z mapą propagacji hałasu zamieszczono w załączniku.

8.5 Wibracje

Źródła wibracji można podzielić na dwa główne rodzaje:

- wibracje pochodzące od pojazdów, narzędzi i urządzeń,
- wibracje przenoszone z podłoża, np. z drgających platform, podłóg, siedzeń w pojazdach mechanicznych itp.

Szkodliwość wibracji zależy od wielkości natężenia źródła charakteru zmian, w czasie oraz długotrwałości działania. Na wibracje narażony jest każdy człowiek zarówno w pracy jak i w życiu codziennym. Wibracje i wstrząsy, podobnie jak hałas, przenoszone są przez wzbudzone do drgań konstrukcje budynków mieszkalnych. Skutkiem oddziaływania wibracji na człowieka są zmiany w układzie nerwowym, krążenia, narządach ruchu oraz układzie pokarmowym. Dlatego też wibracje należy zmniejszać lub likwidować w miejscach ich powstawania m.in. poprzez zmiany w konstrukcji aparatury i maszyn, stosowanie elastycznych podłoży (guma, korek), ekranów tłumiących wibracje itp.

W związku z wykorzystaniem w przedmiotowej instalacji urządzeń, nie powodujących powstawania wibracji została wyeliminowana możliwość powstawania drgań zapewniając tym samym bezpieczną oraz trwałą pracę instalacji.

8.6 Oddziaływanie na powietrze

Zanieczyszczenia powietrza oddziałują bezpośrednio na zdrowie ludzi oraz na stan środowiska przyrodniczego. Ponadto wpływają na zmiany klimatu oraz wywołują niekorzystne procesy w ochronnej warstwie ozonowej. Ważną cechą zanieczyszczeń powietrza jest możliwość ich przenoszenia na znaczne odległości. Ochrona powietrza, zgodnie z polskimi przepisami, polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu, względnie utrzymania ich na poziomie dopuszczalnych wielkości.

Głównym źródłem zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Szczekociny jest emisja antropogeniczna obejmująca:

- emisję przemysłową (głównie w części miejskiej),
- emisję niską (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i prywatne zakłady),
- emisję komunikacyjną,

· emisję niezorganizowaną np. oczyszczalnie ścieków itp.

Największe zanieczyszczenia przemysłowe pochodzą ze Spółdzielni Agrofirmy” Szczekociny oraz Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej Rokitniana.

Wpływ na jakości powietrza atmosferycznego ma także niska emisja z indywidualnych gospodarstw (brak centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło), które w przeważającej ilości wykorzystują, jako źródło energii, węgiel kamienny, często gorszego gatunku. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (związaną z okresem grzewczym). Spala się w nich także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Wielkość emisji niskiej pozostaje w pewnej relacji ze stopniem zgazyfikowania. Na terenie gminy brak jest sieci gazowej. Oprócz emisji niskiej i przemysłowej na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy wpływ ma również emisja komunikacyjna, której największe stężenia lokują się wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, szczególnie w rejonie drogi krajowej nr 78. Uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń z komunikacji nasilają się zwłaszcza w okresie letnim, z uwagi na obecność turystów. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego oraz wpływają na wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg.

Poszczególne obiekty kompostowni zostaną wyposażone w urządzenia zabezpieczające powietrze atmosferyczne przed zanieczyszczeniami (pyły, substancje złownonne). W czasie fazy intensywnej kompostowania w kontenerach powietrze opuszczające kontenery poprzez system rurociągów odpowietrzających przechodzić będzie przez filtr biologiczny, który oczyszcza je z nieprzyjemnych zapachów. Po procesie intensywnego kompostowania, kompost przekazywany na przyrządy pozbawiony jest substancji złownonnych (odorów).

8.7 Pole elektromagnetyczne

W środowisku występują pola elektromagnetyczne, których obecność nie jest związana z działalnością człowieka (naturalne) oraz pola będące efektem działalności człowieka (sztuczne). Złożone spektrum promieniowania elektromagnetycznego jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal: od fal radiowych przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię, widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

- promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące, występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofały, radiofały oraz fały o bardzo niskiej (VLF) i ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska.

Promieniowanie jonizujące jest nieodłącznym elementem środowiska naturalnego, dociera z Kosmosu, z wnętrza Ziemi. Przy opracowywaniu zbiorczych ocen zagrożeń radiacyjnych dla ludzi i środowiska rozróżnia się zagrożenia pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych. W przyrodzie występuje prawie 80 radioizotopów ok. 20 pierwiastków promieniotwórczych. Do najbardziej znanych należą izotopy uranu i toru, a także potasu, węgla i wodoru. Intensywność promieniowania wywołana naturalnymi pierwiastkami promieniotwórczymi jest różna w różnych miejscach naszego globu. Radionuklidy pochodzenia sztucznego przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych (np. katastrofa elektrowni jądrowej w Czarnobylu). Również wytwarzane są przez różnego rodzaju urządzenia stosowane np. w diagnostyce.

Źródłami promieniowania niejonizującego są:

- stacje radiowe,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,
- zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe),
- urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne.

Stacje bazowe telefonii komórkowej są najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych w otoczeniu stacji bazowych są zależne od mocy doprowadzonej do anten i charakterystyk ich promieniowania. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania. Oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko stale wzrasta, co związane jest z postępem cywilizacyjnym. Wpływ na wzrost promieniowania ma przede wszystkim rozwój telefonii komórkowej, powstawanie coraz większej liczby stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej, itp., pokrywających coraz gęstsza siecią obszary dużych skupisk ludności. Przedstawiony rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

Na terenie gminy Szczekociny nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Niemniej, można przypuszczać, że aktualnie w miejscach dostępnych dla ludności nie występują na terenie gminy pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie powodować powstawania pola elektromagnetycznego w spektrum powodującym nawet minimalny szkodliwy wpływ na pobliskich mieszkańców.

8.8 Gospodarowanie odpadami

Eksploatacja kompostowni kontenerowej nie będzie źródłem wytwarzania nowych odpadów. Kompostownia jest przedsięwzięciem, który ma za zadanie tak przekształcić biologicznie zebrane i przywiezione odpady aby:

- stworzyć pełnowartościowy kompost, który zostanie wykorzystany w rolnictwie,
- stworzyć kompost, który może zostać wykorzystywany jako podkład glebowy do produkcji trawników (system dywanowy - produkcja trawników na matach,
- ograniczyć ilość składowanych nieprzetworzonych odpadów biodegradowalnych.

Zgodnie z ustawą o odpadach wytwórca i posiadacz odpadów, w pierwszej kolejności zobowiązany jest do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko. Ponadto powinien zapewnić odzysk i unieszkodliwianie odpadów, a także ograniczać negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia i zdrowia ludzi.

Działania Inwestora powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów będą planowane, projektowane i prowadzone tak, aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów,
- zapewnić bezpieczne dla środowiska wykorzystanie odpadów, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- zapewnić zgodny z zasadami ochrony środowiska sposób postępowania z odpadami, których powstaniu nie udało się zapobiec, lub których nie udało się wykorzystać.

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21) wytwórcą odpadów w przypadku przedmiotowego przedsięwzięcia jest prowadzący działalność.

Wytwórca odpadów przed przystąpieniem do realizacji przedsięwzięcia zobowiązany jest wystąpić do odpowiedniego dla rangi przedsięwzięcia organu administracyjnego określonego w prawie ochrony środowiska o uregulowanie stanu formalno-prawnego zgodnie ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21)

Wytwórca odpadów na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia będzie miał uregulowany stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami.

Poniższa tabela zawiera wykaz strumienia jakościowego odpadów przewidzianych do procesu odzysku w przedmiotowej instalacji.

Lp.	Kod odpadu	Nazwa odpadu
1.	02 01 03	Odpadowa masa roślinna
2.	02 01 06	Odpady zwierzęce
3.	02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej
4.	02 01 99	Inne nie wymienione odpady organiczne
5.	02 02 04	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
6.	02 03 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
7.	02 03 80	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyjątkiem 02 03 81)
8.	02 03 81	Odpady z produkcji pasz roślinnych
9.	02 03 99	Inne nie wymienione odpady organiczne
10.	02 05 02	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
11.	02 06 03	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
12.	02 07 05	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków
13.	02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary
14.	03 01 01	Odpady kory i korka
15.	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa inne niż wymienione w 03 01 04
16.	03 03 01	Odpady z kory i drewna
17.	03 03 08	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu
18.	04 01 02	Odpady z wapnienia
19.	07 06 80	Ziemia bieląca z rafinacji oleju
20.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury

21.	15 01 03	Opakowania z drewna
22.	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania inne niż 15 02 02 (głównie papier filtracyjny oraz szmaty zaolejone olejem roślinnym) roślinnym)
23.	16 03 06	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80
24.	16 03 80	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do
25.	03 03 11	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 03 03 10
26.	16 82 02	Organiczne odpady powstałe w wyniku klęsk żywiołowych inne niż wymienione w 16 82 01
27.	19 08 01	Skratki (odpady organiczne)
28.	19 08 02	Zawartość płaskowników
29.	19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe
30.	19 08 12	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione 19 08 11
31.	19 08 14	Szlamy z innego niż biologiczne oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 13
32.	19 08 99	Inne nie wymienione odpady organiczne
33.	19 09 02	Osady z klarowania wody
34.	19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06,
35.	20 01 01	Papier i tektura
36.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji
37.	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37
38.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji
39.	20 03 02	Organiczne odpady z targowisk

Tabela 19. Strumień jakościowy odpadów przewidzianych do odzysku.

W wyniku funkcjonowania przedsięwzięcia powstawać będą następujące odpady:

- Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych 19 05 01
- Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego 19 05 02
- Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nienadający się do wykorzystania) 19 05 03
- Inne niewymienione odpady 19 05 99

Poniżej podano szacunkowe ilości:

Roczny tonaż trafiający do Kompostowni: do 20.000 Mg/rok.

Redukcja masy po procesie kompostowania intensywnego: 10%.

Roczny tonaż trafiający na plac dojrzwania: do 19 000 Mg/rok.

Redukcja masy w fazie dojrzwania kompostu: 25 %.

Roczny tonaż po procesie kompostowania: max do 14 250 Mg/rok.

Rzeczywisty strumień ilościowy poszczególnych frakcji odpadów przeznaczonych będzie zależny od składu materiału wsadowego do procesów biologicznych.

8.9 Oddziaływanie na ludzi

Głównymi czynnikami powodującymi wpływ na życie ludzi mogłyby być:

- **hałas** - powstawanie hałasu, który mógłby wpływać na życie, zdrowie oraz komfort lokalnych mieszkańców został wyeliminowany poprzez racjonalną lokalizację przedsięwzięcia względem najbliższej zabudowy mieszkaniowej oraz optymalizację dobranych podzespołów instalacji.
- **promieniowanie elektromagnetyczne** - w związku z charakterystyką procesu kompostowania, instalacja nie będzie powodowała przekroczenia dopuszczalnych norm oddziaływania elektromagnetycznego.

8.10 Środowisko abiotyczne

Podczas użytkowania instalacji nie wystąpi znane dla autora oddziaływania na środowisko abiotyczne.

8.11 Dobra materialne i dobra kultury

Fakt istnienia instalacji kompostowni nie wpłynie na obecną wartość nieruchomości na której zostanie zlokalizowana. Powyższe odnosi się również do terenów rolniczych zlokalizowanych w pobliskim sąsiedztwie gdyż instalacja z uwagi na swoją wielkość, skalę oraz usytuowanie nie zmieni możliwości dotychczasowego wykorzystywania terenów sąsiednich, w tym głównie, do celów rolniczych. Pobliskie nieruchomości w przypadku potencjalnego zwiększenia możliwości produkcyjnych instalacji stanowić mogą potencjalne miejsce rozbudowy co z uwagi na ich pierwotny rolniczy charakter znacznie zwiększy ich wartość zakupu bądź dzierżawy. Z uwagi na niewielką wysokość instalacji na działki sąsiednie nie będzie padał

również cień który mógłby spowodować zmniejszenie wydajności produkcyjnej z jednostki powierzchni terenu. W bezpośredniej lokalizacji inwestycji nie są zlokalizowane dobra kultury.

8.12 Oddziaływania na obszary chronione w tym Natura 2000

Zgodnie z szczegółową analizą zamieszczoną w jednym z poprzednich punktów oraz faktem iż najbliższy teren objęty szczególną formą ochrony w postaci programu NATURA 2000 znajduje się w odległości ponad 3km od miejsca planowanej inwestycji (obszar o nazwie Dolina Górnej Pilicy PLH260018) nie wystąpi możliwość oddziaływania.

8.13 Oddziaływanie skumulowane

Z uwagi na fakt, iż to będzie pierwsza instalacja kompostowni w okolicy oraz z uwagi na rolniczą charakterystykę regionu i brak zakładów przemysłowych nie wystąpi możliwość skumulowanego oddziaływania na środowisko.

8.14 Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii

- **Wykorzystanie wody** - podczas użytkowania instalacji woda wykorzystywana będzie wyłącznie w celach sanitarnych, nie przewiduje się technologicznego wykorzystania wody.
- **Wykorzystanie surowców** - instalacja nie wymaga dostaw surowców na etapie użytkowania.
- **Wykorzystanie energii elektrycznej** - funkcjonowanie instalacji kompostowni wymaga niewielkich dostaw energii elektrycznej, zapotrzebowanie to wynika z konieczności prowadzenia monitoringu, oraz potrzeb własnych instalacji których maksymalne zużycie szacuje się na ok 20 kW. Dostawa energii elektrycznej zostanie zapewniona poprzez podpisanie umowy przyłączeniowej w której zostaną określone warunki dostawy energii elektrycznej na potrzeby własne instalacji.
- **Energia cieplna** - instalacja oraz proces technologiczny nie wymagają dostaw ciepła.
- **Paliwa** - instalacja oraz fakt jej istnienia nie wymagają dostarczania paliw. Obsługiwane urządzenia tj. ładowarka bądź przerzucarka kompostu tankowane będą na zewnętrznych stacjach paliw.

8.15 Podsumowanie, zalecenia i wnioski

Zgodnie z przedstawioną analizą oddziaływania na środowisko wykazano, iż fakt istnienia instalacji kompostowni oraz jej wieloletniego użytkowania nie będzie się wiązał z emisją do środowiska hałasu, pyłów, spalin, ścieków, substancji niebezpiecznych, oraz innych niekorzystnych zjawisk. Instalacja nie wpłynie negatywnie na stan otaczającego ją środowiska, nie spowoduje zmian w dotychczasowym sposobie wykorzystania terenów sąsiednich, nie wpłynie negatywnie na ich wartość oraz nie ograniczy ich dotychczasowego rolniczego wykorzystania.

Istnienie instalacji kompostowni wpłynie pozytywnie między innymi na:

- stan świadomości ekologicznej mieszkańców gminy
- stan budżetu gminy
- stan lokalnego systemu gospodarki odpadowej
- stan środowiska
- prestiż gminy
- zwiększenie szansy spełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej w zakresie redukcji składowania frakcji ulegającej biodegradacji.

9 Wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na elementy środowiska - etap likwidacji

Etap likwidacji składał się będzie z czynności analogicznych jak w przypadku budowy przedsięwzięcia w związku z czym nastąpi konieczność dowozu pracowników, którzy zdemontują poszczególne elementy instalacji a następnie załadują i przygotują je do dalszego transportu. Materiały oraz urządzenia zamontowane uprzednio na instalacji, w przypadku gdy charakteryzowały się będą znaczną sprawnością, mogą zostać zastosowane ponownie bądź sprzedane na rynku wtórnym. W przypadku gdy urządzenia te nie będą sprawne zostaną poddane recyklingowi bądź utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Czas trwania demontażu będzie zbliżony do czasu montażu.

Oddziaływanie na środowisko etapu likwidacji związane będzie z transportem samochodowym i ustanie w momencie zakończenia prac demontażowych.

10 Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

Nawiązując do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58 poz. 535 z 2002r. z późn. zm.), przedmiotowe przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do zakładu o dużym, bądź podwyższonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

Ponadto żaden z etapów realizacji, eksploatacji bądź likwidacji przedsięwzięcia również nie stanowi możliwości powstania awarii przemysłowej w związku z brakiem określonych w powyższym rozporządzeniu substancji niebezpiecznych.

11 Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Z uwagi na znaczną odległość do najbliższej granicy Państwa ok. 150 km w kierunku południowym oraz ok. 200 km w kierunku wschodnim) oraz z uwagi na opisaną w raporcie charakterystykę przedsięwzięcia, nie wystąpi możliwość trans granicznego oddziaływania na środowisko.

12 Wskazania planowanych działań oraz rozwiązań technicznych i technologicznych mających na celu ochronę środowiska na etapie budowy i eksploatacji przedsięwzięcia, w tym m.in. ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi

W celu zabezpieczenia przed ewentualnymi wyciekami z maszyn i urządzeń budowlanych na etapie budowy będzie prowadzony ścisły kontroling pracujących na terenie inwestycji urządzeń pod kątem sprawności technicznej w celu weryfikacji ewentualnych nieszczelności. Ponadto na plac budowy będą miały wstęp jedynie urządzenia oraz maszyny posiadające odpowiednie aprobaty techniczne dopuszczające je do pracy, w tym, wymagane przez przepisy prawa przeglądy techniczne, przeprowadzane w autoryzowanych stacjach. Ponadto na terenie budowy nie przewiduje się składowania materiałów łatwopalnych w tym smarów, olejów oraz paliw płynnych i ciekłych oraz innych które mogłyby spowodować skażenie środowiska wodno - lądowego.

Aby zredukować emisję zanieczyszczeń do środowiska inwestor zdecydował się na rezygnację z tradycyjnej metody pierwszej fazy kompostowania w pryzmach zewnętrznych i zastąpił je bardziej efektywnym oraz zdecydowanie bardziej korzystnym z punktu widzenia środowiska rozwiązaniem tj. zastosowaniem kontenerów kompostowych.

Kolejnym punktem mającym na celu ochronę środowiska jest przewidziana instalacja odcieków oraz wód deszczowych, która zabezpieczy zarówno środowisko wodne jak i gruntowe przed ich niekontrolowanym zanieczyszczeniem.

Na etapie realizacji podczas wszystkich prac montażowych obecny na terenie budowy będzie kierownik bądź osoba upoważniona ze strony inwestora, która będzie czuwała nad prawidłowym przebiegiem prac. Podczas etapu budowy zostanie dostarczona dla pracowników toaleta przenośna bądź kontener z zapleczem sanitarnym, tak aby wykluczyć możliwość oddziaływania na środowisko wodno-gruntowe.

W celu zabezpieczenia przed przedostaniem się niepożądanych pojazdów oraz osób - teren instalacji zostanie ogrodzony siatką bądź profilami ogrodzeniowymi o wysokości do 2 m na całym obwodzie terenu inwestycji.

Kolejnym zabezpieczeniem instalacji jest zapewnienie automatycznej kontroli oraz podglądu parametrów procesu technologicznego, co umożliwi jej nadzór oraz prawidłowe prowadzenie zabezpieczając środowisko przed niepożądanymi efektami ubocznymi.

Warto nadmienić iż sam fakt funkcjonowania kompostowni jest w ujęciu globalnym zabezpieczeniem środowiska naturalnego, głównie powietrza atmosferycznego, przed przedostaniem się do niego znacznych ilości substancji w tym głównie gazów takich jak metan, siarkowodór, tlenki siarki oraz węgla które są efektem ubocznym niekontrolowanego rozkładu materii organicznej.

12.1 Roboty ziemne

Minimalizacja niekorzystnego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na etapie budowy w zakresie prowadzonych prac ziemnych oraz wykopów będzie realizowana m.in. poprzez zastosowanie placu utwardzonego z płyt żelbetowych, które wymagają jedynie wykonania stabilizacji gruntu zastępując tym samym konieczność wykonywania specjalistycznych robót ziemnych związanych z budową fundamentów w związku z czym znacznemu skróceniu ulegnie również czas prowadzonych robót.

Prace budowlane związane z wznoszeniem instalacji jak i pozostałe prace wykonywane na terenie instalacji prowadzone będą w godzinach od 6.00 - 22.00 w związku z czym nie będą powodowały niedogodności dla otoczenia.

12.2 Trawy, rośliny

Zgodnie z wcześniejszym opisem, aby zminimalizować oddziaływanie na etapie wykonawstwa instalacji, w tym wykopów, w miarę możliwości inwestor w miejscach, gdzie nie jest to potrzebne zachowa wierzchnią warstwę roślinności pierwotnej celem jej powtórnego wykorzystania przy zasypywaniu wykopów bądź jeżeli powyższe okaże się niemożliwe, inwestor wykorzysta nasiona traw maksymalnie zbliżonych do traw rodzimych.

Zarówno na etapie wykonawstwa jak i eksploatacji, nie przewiduje się stosowania środków ochrony roślin oraz nawozów.

12.3 Prace konserwacyjne i naprawcze

Podzespoły stosowane przy budowie instalacji kompostowni zostaną dobrane głównie pod kątem ich niezawodności oraz jakości co umożliwi ich wieloletnią eksploatację.

W sytuacji, gdy jednak jakieś urządzenie bądź podzespół ulegnie uszkodzeniu, zostanie on wymieniony na w pełni sprawny zamiennik bądź przekazane do zewnętrznego serwisu.

12.4 Miejsce tankowania i napraw pojazdów

Pojazdy dowożące podzespoły oraz poszczególne elementy instalacji będą obsługiwane przez firmy spedycyjne, które będą zaopatrywały się w paliwo we własnym zakresie na stacjach paliwowych. Urządzenia wykorzystywane przy realizacji inwestycji tankowane będą na stacjach paliwowych w najbliższej okolicy, co wyeliminuje konieczność ich tankowania na miejscu instalacji.

Na teren budowy wpuszczane będą jedynie pojazdy oraz urządzenia będące w dobrym stanie technicznym oraz z aktualnymi certyfikatami dopuszczającymi do użycia oraz z aktualnymi przeglądami wydawanymi przez autoryzowane stacje obsługi.

Gdyby zaistniała konieczność stosowania urządzeń tj. agregaty prądotwórcze oraz ich tankowania na terenie inwestycji, przewiduje się tankowanie na matach chłonnych, które w przypadku jakichkolwiek wycieków uniemożliwią kontakt paliwa z otoczeniem.

13 Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Odległość od najbliższych położonych terenów objętych formą ochrony NATURA 2000 oraz charakterystyka przedsięwzięcia pozwalają stwierdzić że może nastąpić możliwość negatywnego wpływu na środowisko.

Aby zmniejszyć potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko, przewiduje się :

- transport komponentów instalacji obsługiwany przez samochody nie wymagające obsługi specjalistycznego sprzętu ciężkiego niezbędnego do rozładunku dostarczanego towaru.
- brak dróg dojazdowych, transport odbywał się będzie poprzez istniejącą infrastrukturę techniczną oraz połączenia drogowe.
- zastosowanie ogrodzenia umożliwiające na etapie eksploatacji migrację drobnych zwierząt
- wykorzystanie pod instalację gruntów o słabej klasie bonitacyjnej w związku z czym nie nastąpi wykorzystanie gruntów dobrej jakości (klasy I-III)
- zastosowanie tzw. przerw technologicznych które eliminują konieczność stosowania chłodzenia urządzeń zamontowanych na terenie instalacji przy pomocy wentylacji wymuszonej, co spowoduje również znaczącą redukcję emitowanego hałasu.
- wykorzystania daleko zaawansowanej technologii monitoringu wewnętrznego (obiegowego) oraz tradycyjnego monitoringu pracującego w oparciu o kamery, celem rejestracji bieżących zdarzeń mających miejsce na terenie inwestycji.

Kompensacja przyrodnicza - zgodnie z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska art.3 pkt 8, definiuje się jako : *zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej lub tworzenie skupień roślinności,*

prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych”.

Powyższe pozwala stwierdzić iż kompensację należy stosować wyłącznie wtedy kiedy w sposób znaczący zachwialiśmy równowagę w środowisku lub spowodowaliśmy powstanie nieodwracalnych szkód.

Ponieważ instalacja fotowoltaiczna nie zachwieje równowagi w środowisku oraz nie spowoduje powstawania szkód, nie przewiduje się kompensacji przyrodniczej.

14 Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art.143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska

Konieczność porównania proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, które określone zostały w art. 143 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (POŚ) wynika bezpośrednio z kwalifikacji danego przedsięwzięcia. Zgodnie z zapisami art. 238 POŚ konieczność odniesienia się do podpunktów z art. 143 obowiązuje dla przedsięwzięć, które zakwalifikowane zostały przez ustawodawcę wyłącznie jako zawsze znacząco oddziaływujące na środowisko. Dodatkowo w nawiązaniu do Dyrektywy 96/61/WE z 24 września 1996 r. z późniejszymi zmianami, wprowadzono definicję najlepszej dostępnej technologii (techniki) zwanej w skrócie BAT. Lista przedsięwzięć dla których określone zostały najlepsze dostępne techniki mające na celu zaproponowanie limitów emisyjnych, określających proporcje pomiędzy korzyściami i kosztami dla danej technologii nie obejmuje instalacji fotowoltaicznych, dla których takiego standardu nie określa się w związku z czym nie można odnieść instalacji do proponowanej najlepszej dostępnej technologii.

Metody odzysku odpadów w kompostowni spełniają, określone w ustawie, warunki najlepszej dostępnej techniki (BAT).

Gospodarka odpadami – oparta na segregacji i odzysku odpadów spełnia wymagania prawa polskiego i Unii Europejskiej. Przyjęte rozwiązania dają gwarancję spełnienia podstawowych wymagań w sprawie składowania odpadów w zakresie:

- ograniczenia ilości odpadów podlegających biodegradacji składowanych w środowisku;
- minimalizacji ogólnej ilości odpadów składowanych w środowisku;
- wydzielenia z odpadów komunalnych i zaprzestania wspólnego składowania odpadów niebezpiecznych, w tym pochodzących z gospodarstw domowych, na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Dzięki wprowadzeniu na rozpatrywanym terenie instalacji do kompostowania głównym nadrzędnym celem jest odzysk odpadów.

Przygotowana koncepcja budowy i eksploatacji kompostowni została oparta o najlepsze dostępne technologie, uwzględniając warunki środowiskowe i terenowe omawianego przedsięwzięcia.

W celu przeanalizowania proponowanej technologii kompostowania rozpatrzono przedsięwzięcie uwzględniając art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska:

- Nie przewiduje się wykorzystania substancji o dużym potencjale zagrożeń
- Efektywne wykorzystanie energii zostanie zapewnione poprzez odpowiednią technologię kompostowania. Energia elektryczna zużywana jest tylko w związku z prowadzonym procesem technologicznym.
- Kompostownia zapewnia racjonalne zużycie wody i innych surowców materiałów i paliw.
- Stosowana technologia spełnia wymagania w zakresie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz zapewnia odzysk powstających odpadów
- Kompostownia odpadów komunalnych zapewni redukcję deponowanych odpadów ulegających biodegradacji na składowisku
- Planowane przedsięwzięcie spowoduje poprawę działania gospodarki komunalnej na rozpatrywanym terenie oraz dostosowanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi do prawa unijnego i polskiego w zakresie zmniejszenia strumienia odpadów ulegających biodegradacji przeznaczonych do deponowania.

15 Wskazanie czy dla wnioskowanego przedsięwzięcia planowane jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska

Konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania wynika bezpośrednio z zapisów art. 135. ustawy POŚ tj.

"... dla instalacji dla których pomimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu bądź innego obiektu to dla :

- *oczyszczalni ścieków ,*
- *składowisk odpadów komunalnych,*
- *kompostowni,*
- *trasy komunikacyjnej,*
- *lotniska,*
- *linii i stacji elektroenergetycznych (powyżej 15 km),*
- *instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej, radiolokacyjnej*

wymagane jest utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania. "

W związku z powyższym, iż wnioskowana instalacja jest wymieniona w powyższym rozporządzeniu - istnieje możliwość utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania wyłącznie w przypadku niedotrzymania standardów emisyjnych na granicznych obszarach działki. Z uwagi na fakt ,iż instalacja nie zalicza się do mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko nie ma zastosowania ust.2 art 135 mówiący o konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania w drodze uchwały przez sejmik województwa.

Bazując na doświadczeniach autorów niniejszego opracowania, inwestora oraz ogólnie dostępnej wiedzy, a także wyników przeprowadzonej analizy z szczególnym uwzględnieniem poziomów wytwarzanego hałasu pozwala bezsprzecznie stwierdzić brak przekroczenia standardów emisyjnych poza granicami działki.

16 Zagadnienia w formie graficznej

Znaczna część pojedynczych elementów instalacji w formie graficznej została przedstawiona w poprzedniej części opracowania. Poniżej przykładowe zdjęcia związane z instalacją kompostowni.



Rysunek 37. Kontenery kompostowni



Rysunek 38. Przerzucanie pryzm kompostu



Rysunek 39. Prawidłowo wyprodukowany kompost

17 Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem

W trakcie niniejszego postępowania środowiskowego na etapie składania karty informacyjnej, organ prowadzący postępowanie tj. Urząd Miasta i Gminy Szczekociny poinformował zgodnie z Kodeksem Postępowania Administracyjnego strony postępowania o możliwości składania uwag oraz o możliwości zapoznania się z zebraną dokumentacją w Urzędzie Gminy. Na pierwszym etapie postępowania nie wpłynęły wnioski, skargi, pytania, zażalenia oraz nie wyrażono woli oprotestowania budowy instalacji kompostowni co świadczy jedynie o coraz większej świadomości ekologicznej okolicznych mieszkańców. Liczne doświadczenie inwestora w przeprowadzaniu procesu inwestycyjnego dla instalacji związanych z zagospodarowaniem odpadów ulegających biodegradacji pozwala stwierdzić, iż główną obawą okolicznych mieszkańców jest możliwość wytwarzania nadmiernej emisji hałasu. Jak opisano w powyższych częściach raportu, zaplanowana do montażu stacja napowietrzająca kontenery oraz poruszające się po terenie instalacji pojazdy nie będą powodowały zmiany w dotychczasowych warunkach akustycznych - powyższe potwierdzona w załączniku numer 2 Obliczenia hałasu. Kolejnym faktem który bez sprzecznie wpływa na społeczną akceptację kompostowni jest wyposażenie instalacji napowietrzania kontenerów w biofiltr odpowiedzialny za oczyszczanie powietrza procesowego, dzięki czemu odprowadzany strumień powietrza nie zawiera substancji o nieprzyjemnym zapachu oraz nie powoduje przekroczeń emisyjnych.

18 Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności tego obszaru

Zgodnie z wcześniejszymi zapisami raportu, na instalacji przewiduje się zastosowanie dwóch rodzajów monitoringu:

- **monitoringu zewnętrznego** - składał się on będzie z systemu kamer zamontowanych w strategicznych punktach instalacji co umożliwi dwudziesto-cztero godzinną obserwację instalacji, dzięki czemu w przypadku aktów wandalizmu bądź przedostania się na teren instalacji osób niepożądanych zostanie o tym poinformowany zarówno inwestor jak i lokalna firma świadcząca usługi ochroniarskie w celu podjęcia interwencji.
- **monitoringu wewnętrznego** - jest to oprogramowanie służące do monitorowania parametrów pracy kompostowni.

Kolejną czynnością umożliwiającą monitoring stanu pracy instalacji, są czasowe wizje lokalne na terenie obiektu w ramach tzw. monitoringu po realizacyjnego.

19 Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport

Instalacje związane z przetwarzaniem odpadów ulegających biodegradacji są w Polsce znane oraz powszechne w związku z czym nie napotkano na trudności związane z uzyskiwaniem informacji dotyczących obowiązujących w tym zakresie norm oraz aktów prawnych. Prowadzony proces technologiczny sprowadza się wyłącznie do racjonalnej oraz kontrolowanej intensyfikacji naturalnych procesów aerobowych.

20 Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie, w odniesieniu do każdego elementu raportu

1. Wprowadzenie

1.1. Cel i zakres raportu - Raport został przygotowany na etapie poprzedzającym uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn. „Budowa kompostowni ulegających biodegradacji na terenie działki nr 6 w Siedliskach”. W niniejszym raporcie scharakteryzowany został stan środowiska naturalnego oraz przewidywane oddziaływanie inwestycji na środowisko (ludzi, faunę, florę, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, klimat akustyczny, dobra materialne, dobra kultury, krajobraz). Przeanalizowano oddziaływanie zaplanowanego przedsięwzięcia przede wszystkim w zakresie: gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, zanieczyszczeń powietrza, klimatu akustycznego.

1.2 Inwestor - Inwestorem planowanego przedsięwzięcia IF jest: EKO-KOMPOST spółka cywilna

Joanna Gawlikowska-Kosin, Adam Płonka Siedliska 16, 42- 445 Szczekociny.

1.3 Podstawa wykonania opracowania - podstawę opracowania Raportu stanowi art. 66 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z zm.) oraz zawiadomienie Burmistrza Gminy Szczekociny na podstawie opinii

Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz Państwowego Powiatowego Inspektoratu Sanitarnego, opiniując konieczność przeprowadzenia pełnej procedury OOS.

1.4. Klasyfikacja prawna przedsięwzięcia - Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z 2010r. z późn.zm.) przedsięwzięcie w opinii autora należy zakwalifikować jako *art.3. ust.1 pkt. 80* przedmiotowego rozporządzenia.

2. Wykorzystane materiały - bez zmian w stosunku do pełnej treści punktu niniejszego opracowania

3. Zgodność przedsięwzięcia z wymaganiami wynikającymi z przepisów krajowych i Unii Europejskiej. - Przedmiotowa inwestycja realizuje zadania m.in. Obowiązek ograniczenia składowania komunalnych odpadów ulegających biodegradacji wynika z art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1 i L 284 z 31.10.2003, ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r. Nr 391). 10 ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 21, z późn. zm.)

3.1. Zgodność przedsięwzięcia z dokumentami strategicznymi i planistycznymi - Niniejszy raport uwzględnia obowiązujące w Polsce przepisy oraz implementowane przez polskie prawo Dyrektywy Unii Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami i ochrony środowiska, nawiązuje do obowiązujących i przygotowywanych dokumentów dotyczących tych sektorów. Przedsięwzięcie jest również zgodne z lokalnymi dokumentami określającymi podstawowe kierunki rozwoju w tym z Program Ochrony Środowiska dla powiatu Zawierciańskiego na lata 2012-2015 a także, Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Szczekociny na lata 2009-2012

4. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

4.1 Opis przedsięwzięcia - Planowane przedsięwzięcie pozwala na odzysk odpadów ulegających biodegradacji metodą R3. Przedsięwzięcie polega na budowie kompostowni odpadów ulegających biodegradacji w wyniku działalności której przyjmowane będą w celu przetworzenia odpady biodegradowalne z których powstanie kompost. Wytworzony kompost przekazywany będzie wyspecjalizowanej firmie zewnętrznej do dalszego wykorzystania, stosownie do posiadanych przez nią pozwoleń oraz decyzji a także stosownie do rodzaju oraz jakości powstałego kompostu. Wnioskowana instalacja umożliwi docelowe przyjęcie strumienia odpadów do 20 000 Mg w skali roku.

4.2 Skala przedsięwzięcia - Inwestycja z uwagi na brak negatywnego oddziaływania na środowisko, stosunkowo niewielką powierzchnię a także logistykę transportu odpadów w ilości do 20 000 Mg na rok, została zakwalifikowana przez wnioskodawcę jako inwestycja regionalna.

4.3 Lokalizacja przedsięwzięcia - Inwestycja zostanie zrealizowana na nieruchomości na działce numer 6 w miejscowości Siedliska gmina Szczekociny, w powiecie zawierciańskim, województwo śląskie.

Dokładne dane lokalizacyjne określają poniższe koordynaty GPS:

- N: 50°38'48.19"
- E: 19°44'40.2"

4.4 Dotychczasowy sposób wykorzystania nieruchomości oraz jej pokrycie szatą roślinną. - Dotychczasowo działka wykorzystywana była wyłącznie na cele rolnicze.

4.5 Rodzaj przedsięwzięcia - Zgodnie z ustawą o odpadach kompostownia stanowić będzie instalację do prowadzenia odzysku odpadów ulegających biodegradacji metodą R3.

Podstawowe wyposażenie instalacji to m.in.:

- kontenery kompostownicze
- stacja napowietrzania
- plac dojrzewania
- sito do przesiewania kompostu
- zaplecze socjalno-biurowe
- plac manewrowy
- instalacja odcieków
- biofiltr

W celu ochrony przed dostępem osób trzecich teren instalacji zostanie ogrodzony.

4.6 Opis technologii - Kompostowanie odpadów jest w pewnym rodzaju procesem zbliżonym do naturalnego rozkładu materii organicznej występującej w otaczającym nas środowisku. Głównym celem kompostowania jest produkcja ustabilizowanego kompostu który spełnia wymagania kompostu nadającego się do dalszego zagospodarowania bez szkody na rzecz środowiska.

5. Opis elementów środowiska w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia

5.1. Położenie geograficzne - Siedliska to wieś w Polsce położona w województwie śląskim, w powiecie zawierciańskim, w gminie Szczekociny. W latach 1975-1998 miejscowość należała administracyjnie do województwa częstochowskiego. Współrzędne to: N: 50°38'48.19" E: 19°44'40.2". Wieś Siedliska znajduje się w tym samym sołectwie co następujące miejscowości : Bonowice, Bógdał, Brzostek, Chałupki, Drużykowa, Goleniowy, Grabiec, Gustawów, Łąkietka,

Małachów, Oludza, Przylęk. Rędziny, Rokitno, Starzyny, Szyszki, Tęgobórz, Wólka Oludzka, Wólka Starzyńska. Aktualnie wieś zamieszkuje około 300 osób.

5.2. Warunki klimatyczne - Cały obszar gminy Szczekociny jest położony w XV dzielnicy klimatycznej, tj. dzielnicy częstochowsko-kieleckiej. Średnio roczna temperatura powietrza wynosi 7,5°C Minimum temperatury przypada na styczeń -3°C, a maksimum na lipiec +17,6°C.

5.3. Rzeźba terenu, warunki geologiczne i hydrogeologiczne - W części południowo-zachodniej występują utwory nawiane, pyły i lessy. Zajmują one około 10% powierzchni. W dolinach rzeki Pilicy i jej dopływach występują utwory organogeniczne. Duży obszar gminy pokrywają utwory pochodzenia lodowcowego. Piaski i gliny zawałowe oraz piaski wodno-lodowcowe. Największą powierzchnię zajmują wapienie kredowe, z których w procesie wietrzenia wytworzyły się rędziny o różnej głębokości warstwy wietrzeniowej. Występują zwykle w dużych i zwartych obszarach na całym terenie gminy. Są to gleby średnie i ciężkie, próchniczne, o średniej i dobrej gruzelkowej strukturze. Wartość użytkowa tych gleb jest zróżnicowana a bonitacyjnie zaliczane są do klas II-V. Mimo przewagi gleb dobrej jakości stopień kultury występujących tu gleb jest średni.

5.4. Wody powierzchniowe i podziemne - Gmina Szczekociny położona jest na obszarze zlewni rzeki Pilicy. Rzeki te są lewobrzeżnymi dopływami Wisły. Planuje się, że woda w rzekach płynących przez gminę osiągnie pierwszy stopień czystości. Dziś żadna z rzek w przekrojach pomiarowo-kontrolnych nie ma planowanej klasy czystości.

5.5. Fauna i flora - Obszary objęte ochroną prawną zajmują w powiecie zawierciańskim 46 738 ha, co stanowi 46,6% jego powierzchni. Formalne świadectwo bogactwa przyrodniczego powiatu, w postaci funkcjonujących tu różnych kategorii ochrony prawnej wyróżnia powiat zawierciański na tle województwa śląskiego. Stawia go jednocześnie w grupie powiatów (żywiecki, cieszyński, bielski, raciborski, lubliniecki, myszkowski, rybnicki, częstochowski) o największym udziale powierzchni objętej ochroną, w których dominującą formą ochrony przyrody są parki krajobrazowe.

Na terenie powiatu zawierciańskiego Park Krajobrazowy Orlich Gniazd zajmuje powierzchnię 16 670 ha. Stanowi to około 28 % całkowitej powierzchni Parku, którego pozostała część znajduje się w granicach powiatów częstochowskiego i myszkowskiego, a także olkuskiego w województwie małopolskim. Z kolei fragment powierzchni powiatu zawierciańskiego znajdujący się w granicach Parku Krajobrazowego to około 16 % powierzchni. Jest to głównie centralna, najwyżej wyniesiona część powiatu ciągnąca się wąskim pasem przez środek Wyżyny Częstochowskiej i tereny gmin Łazy, Ogrodzieniec, Pilica, Zawiercie, Kroczyce, Włodowice.

5.6. Odległość od obszarów wodno-błotnych - Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. W miejscu realizacji przedsięwzięcia nie występują obszary wodno-błotne oraz podmokłe.

5.7. Odległość od obszarów leśnych - Lasy w powiecie zawierciańskim zajmują 30 186 ha, co stanowi 30,1 % powierzchni powiatu i jest niższe od wskaźnika wojewódzkiego o 2 %. W szeregu najbardziej zalesionych powiatów, zawierciański zajmuje 8 miejsce wśród powiatów ziemskich i 10 wśród wszystkich powiatów województwa śląskiego. W pobliżu instalacji nie stwierdza się występowania lasów.

5.8. Odległość od obszarów wybrzeży. - Przedmiotowe przedsięwzięcie leży poza obszarami wybrzeży.

5.9. Odległość od obszarów objętych ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. - W bezpośredniej okolicy inwestycji nie znajdują się chronione zbiorniki wodne oraz zbiorniki wody podziemnej oraz powierzchniowej z których realizowane byłyby ujęcia wody na cele pitne bądź technologiczne.

5.10. Obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary sieci Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody. - Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza granicami obszarów objętych ochroną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami).

Obszary Natura 2000

Sieć Natura 2000 tworzą trzy typy obszarów objętych specjalną ochroną:

- Specjalne obszary ochrony siedlisk
- Obszary specjalnej ochrony ptaków
- Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty

Najbliższe obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalnych obszarów ochrony siedlisk znajdują się w znacznej odległości od przedmiotowego przedsięwzięcia tzn. powyżej 3km.

5.11. Obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone. Na podstawie dokumentu „Stan środowiska w województwie śląskim w roku 2012r.” WIOŚ, Katowice, BMS 2013r. w miejscu i rejonie realizacji inwestycji **nie występują obszary, na których standardy jakości powietrza zostały przekroczone, a przedmiotowa inwestycja nie wpłynie negatywnie na stan jakości powietrza w tym regionie.**

5.12. Obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, opis zabytków - Na terenie Miasta i Gminy Szczekociny zlokalizowane są liczne pomniki, zabytki i miejsca pamięci. Najcenniejszym zabytkiem Szczekocin jest zespół pałacowy zbudowany w latach siedemdziesiątych XVIII w. z inicjatywy Franciszka i Urszuli Dembińskich. Jego budowniczym był Franciszek F. Nax

5.13. Obszary przylegające do jezior - W zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej najbliższej okolicy nie występują zbiorniki wód stojących.

5.14. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowskiej - W rejonie realizacji przedsięwzięcia brak jest uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowskiej.

6. Opis skutków dla środowiska w przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia. - W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia w ujęciu regionalnym brak będzie instalacji do racjonalnego zagospodarowania frakcji biodegradowalnych co może przyczynić się do pogorszenia stanu środowiska. W przypadku niepodjęcia realizacji przedsięwzięcia nie zostaną również spełnione założenia inwestora oraz nie zostanie zagospodarowana działka o słabej klasie bonitacyjnej co również jest zjawiskiem niekorzystnym.

6.1. Opis analizowanych wariantów przedsięwzięcia.

6.1.1. Analizowany wariant alternatywny - Analizowany wariant alternatywny polega na realizacji inwestycji polegającej na budowie instalacji do kompostowania odpadów ulegających biodegradacji w której zamiast kontenerów kompostowych zostałyby zastosowane tzw. rękawy foliowe. Technologia kompostowania w rękawach foliowych jest systemem zamkniętym z wymuszonym napowietrzaniem wsadu oraz filtrowaniem powietrza technologicznego.

6.1.2. Wariant realizacyjny wnioskowany przez inwestora. - Analizowany wariant realizacyjny polega na budowie kompostowni odpadów ulegających biodegradacji o możliwości rocznego przyjęcia strumienia odpadów do 20 000 Mg w skali roku. Zgodnie z zapisami niniejszego opracowania oddziaływanie inwestycji na środowisko będzie minimalne, wpływ na lokalny krajobraz również zostanie ograniczony do minimum ponieważ wysokość instalacji, zgodnie z opisem nie przekroczy wysokości 4 m w związku z czym będzie ona widoczna wyłącznie z najbliższej okolicy przez co nie ma podstawa do zakwalifikowania instalacji jako dominującego elementu krajobrazu.

6.1.3. Oddziaływanie wariantu wnioskowanego na stan środowiska - Wariant wnioskowany charakteryzuje się najniższym oddziaływaniem ze wszystkich rozważonych wariantów realizacyjnych. Podczas eksploatacji instalacji nie będą powstawały odpady, pyły, spaliny, odory, prądy konwekcyjne, instalacja również nie będzie oddziaływała na środowisko wodno-gruntowe. Fakt istnienia instalacji nie wpłynie również na życie oraz stan zdrowia lokalnych mieszkańców.

6.1.4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska. - W opinii autora raportu, wariant wnioskowany jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

7. Wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na elementy środowiska - etap budowy.

7.1 Wody powierzchniowe i podziemne - Lokalizacja w której planuje się posadowienie instalacji fotowoltaicznej znajduje się na obszarze jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) PLRW20006254154 Dopływ spod Małachowa oraz jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) PLGW230097. Wody powierzchniowe na terenie gminy Szczekociny reprezentowane są przez Pilicę i jej dopływ taki jak: Krztynia. Gmina w całości położona jest w zlewni tej rzeki. Wody powierzchniowe stojące to przede wszystkim dwa duże kompleksy stawów hodowlanych zasilane wodami rzeki Pilica o łącznej powierzchni około 60 ha.

7.2. Fauna - Zgodnie z wymienionymi czynnościami prowadzonymi na terenie inwestycji, jednym z pierwszych działań jest ogrodzenie terenu inwestycji. W opisie przedsięwzięcia przedstawione możliwości wykonania ogrodzenia, które umożliwi migrację drobnych zwierząt poza teren budowy. W związku z faktem, iż uprzednio teren wykorzystywany był rolniczo na terenie działki nie występowała możliwość osiedlania się drobnych zwierząt. W przypadku gdyby stwierdzono obecność płazów na terenie inwestycji oraz gdyby zaistniała konieczność prowadzenia wykopów głębokich oraz pozostawienia ich na dłuży czas odkrytych, istnieje możliwość zastosowania płotków zabezpieczających przedostanie się zwierzyny drobnej do wnętrza wykopów.

7.3 Oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby - Prace budowlane prowadzone w fazie realizacji przedsięwzięcia będą związane z wykonaniem utwardzeniem wykonanym z płyt żelbetowych wraz z uszczelnieniem oraz systemem odprowadzania odcieków do studzienki zbiorczej. W wyniku realizacji inwestycji nie będą wprowadzane do gleby substancje oraz płyny.

7.4. Emisja hałasu do środowiska - Źródła emisji na etapie budowy związane będą głównie z poruszającymi się pojazdami, oraz będą miały charakter krótkotrwały. Na etapie eksploatacji emisja hałasu nie przekroczy poziomów określonych w stosownym rozporządzeniu.

7.5. Oddziaływanie na powietrze - Związane będzie z transportem na etapie realizacji przedsięwzięcia oraz ustanie całkowicie po zakończeniu prac montażowych. Instalacja nie będzie również powodowała powstawania prądów konwekcyjnych.

7.6 Gospodarowanie odpadami - Powstawanie odpadów związane będzie głównie z etapem realizacji przedsięwzięcia i ustanie po jego zakończeniu. Odpady będą zbierane oraz przekazywane służbą bądź podmiotom do dalszego zagospodarowania.

7.7 Oddziaływanie na ludzi. - Oddziaływanie na ludzi związane będzie z prowadzonym transportem podzespołów instalacji, aby zminimalizować oddziaływanie prowadzone prace będą realizowane w godzinach od 6.00-22.00. Po realizacji nie stwierdza się oddziaływania na ludzi oraz komfort ich mieszkania w okolicy co wynika między innymi ze znacznej odległości najbliższej zabudowy mieszkaniowej.

7.8 Środowisko abiotyczne - Jedyną możliwością wpływu na środowisko abiotyczne jest naruszenie powierzchni gleby w zastosowaniu placu utwardzonego z płyt żelbetowych, które wymagają jedynie wykonania stabilizacji gruntu zastępując tym samym konieczność wykonywania specjalistycznych

robót ziemnych związanych z budową fundamentów w związku z czym znacznemu skróceniu ulegnie również czas prowadzonych robót. Wykopy natomiast nie będą wymagały zastosowania gruntu innego niż rodzimy w związku z czym stan środowiska abiotycznego nie zostanie pogorszony.

7.9 Dobra materialne i dobra kultury. - Instalacja wpłynie na zmiany cen lokalnych nieruchomości oraz nie zmieni stanu okolicznych dóbr kultury.

7.10 Oddziaływania na obszary chronione w tym Natura 2000. - Teren objęty inwestycją nie leży na obszarach Natura 2000 a mała odległość od najbliższej formy ochrony uniemożliwia oddziaływanie na obszary chronione.

7.11 Wpływ na krajobraz. - Instalacja z uwagi na niewielką wysokość, widoczna będzie wyłącznie z najbliższej okolicy przez co nie wpłynie na zaniżenie walorów krajobrazowych gminy Szczekociny.

7.12 Oddziaływanie skumulowane - Z uwagi na fakt, iż będzie to pierwsza kompostownia w okolicy oraz z uwagi na rolniczą charakterystykę regionu i brak zakładów przemysłowych nie wystąpi możliwość skumulowanego oddziaływania na środowisko.

7.13 Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii. - Na potrzeby realizacji inwestycji zostanie wykonane przyłącze energii elektrycznej z pobliskiej słupowej stacji transformatorowej. Instalacja nie będzie wymagała zewnętrznych dostaw paliw, woda świeża nie będzie wykorzystywana na cele technologiczne. Materiałem wsadowym zapewniającym ciągłość pracy instalacji będą sukcesywnie przywożone odpady ulegające biodegradacji.

7.14 Podsumowanie, zalecenia i wnioski. - Proces budowy oraz funkcjonowania instalacji nie wpłynie na lokalne środowisko oraz okolicznych mieszkańców. Prowadzone prace należy prowadzić z należytą starannością oraz dbałością o jakość wykonywanych robót.

8. Wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na elementy środowiska - etap eksploatacji.

8.1 Wody powierzchniowe i podziemne. - Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie zajdzie możliwość wpływu na lokalny stan wód powierzchniowych i podziemnych co wynika bezpośrednio z zastosowanych środków zapobiegawczych przedostawania się odcieku do gruntu, w postaci instalacji odprowadzającej odcieki z przym kompostowych.

8.2 Fauna - W bezpośrednim sąsiedztwie terenu znajdują się tereny rolnicze, z niezbyt bogatą fauną. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie istotnie na zmianę warunków bytowania fauny w rejonie przedsięwzięcia. Realizacja przedsięwzięcia nie wiąże się z koniecznością wycinki drzew. Nie będą generowane ponadnormatywne emisje do środowiska mogące wpływać na stan siedlisk przyrodniczych. Poddawane analizie przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na środowisko flory i fauny

8.3 Oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby. - Podczas eksploatacji kompostowni nie będzie występowała konieczność prowadzenia prac ziemnych w związku z czym nie wystąpi możliwość ingerencji w uprzednio zagospodarowany teren.

8.4 Emisja hałasu do środowiska. - Na etapie eksploatacji emisja hałasu związana będzie z pracą stacji napowietrzania oraz poruszającymi się po obiekcie pojazdami. Zarówno w porze dziennej jak i nocnej

nie zostaną przekroczone określone w obowiązującym Rozporządzeniu poziomy akustyczne zarówno dla pory dziennej jak i nocnej.

8.5 Wibracje - Instalacja nie będzie źródłem powstawania wibracji.

8.5 Oddziaływanie na powietrze. - Z uwagi na wysoką sprawność zastosowanego biofiltru odpowiedzialnego za oczyszczanie powietrza procesowego, wyklucza się możliwość negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne.

8.6 Pole elektromagnetyczne - Przedmiotowe przedsięwzięcie nie będzie powodować powstawania pola elektromagnetycznego w spektrum powodującym nawet minimalny szkodliwy wpływ na pobliskich mieszkańców.

8.7 Gospodarowanie odpadami. - Podczas standardowej eksploatacji instalacji nie będą powstawały odpady inne niż kompost oraz odpady komunalne związane z obecnością pracowników obsługujących inwestycje.

8.8 Oddziaływanie na ludzi. - Głównymi czynnikami powodującymi wpływ na życie ludzi mogłyby być: hałas - powstawanie hałasu, który mógłby wpływać na życie, zdrowie oraz komfort lokalnych mieszkańców został wyeliminowany poprzez racjonalną lokalizację ww. przedsięwzięcia w otoczeniu pól uprawnych oraz łąk w znacznej odległości od instalacji.

8.9 Środowisko abiotyczne. - Podczas użytkowania instalacji nie wystąpi znane dla autora oddziaływania na środowisko abiotyczne.

8.10 Dobra materialne i dobra kultury - Fakt istnienia kompostowni nie wpłynie na obecną wartość nieruchomości na której zostanie zlokalizowana oraz na wartość nieruchomości zlokalizowanych w okolicy.

8.12 Oddziaływanie skumulowane. - Z uwagi na fakt iż to będzie pierwsza kompostownia w okolicy oraz z uwagi na rolniczą charakterystykę regionu i brak zakładów przemysłowych nie wystąpi możliwość skumulowanego oddziaływania na środowisko.

8.13 Przewidywana ilość wykorzystanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii. - Proces technologiczny wymaga wyłącznie dostaw energii elektrycznej w ilości ok 20 kW.

8.14 Podsumowanie, zalecenia i wnioski. - Zgodnie z przedstawioną analizą oddziaływania na środowisko wykazano, iż fakt istnienia kompostowni oraz jej wieloletniego użytkowania nie będzie się wiązał z emisją do środowiska hałasu, pyłów, spalin, ścieków, substancji niebezpiecznych, nie będą wytwarzane odory oraz inne niekorzystne zjawiska. Instalacja nie wpłynie negatywnie na stan otaczającego ją środowiska, nie spowoduje zmian w dotychczasowym sposobie wykorzystania terenów sąsiednich, nie wpłynie negatywnie na ich wartość oraz nie ograniczy ich rolniczego wykorzystania.

9. Wpływ przedmiotowego przedsięwzięcia na elementy środowiska - etap likwidacji. - Etap likwidacji składał się będzie z czynności analogicznych jak w przypadku budowy przedsięwzięcia w związku z czym nastąpi konieczność dowozu pracowników, którzy zdemontują poszczególne elementy

instalacji a następnie załadują przygotują je do dalszego transportu. Po zakończeniu etapu likwidacji działka zostanie przywrócona do stanu pierwotnie zastanego.

10. Oddziaływanie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. - Instalacja nie kwalifikuje się instalacja na terenie której może wystąpić poważna awaria przemysłowa.

11. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko. - Z uwagi na znaczną odległość do najbliższej granicy Państwa oraz z uwagi na opisaną w raporcie charakterystykę przedsięwzięcia, nie wystąpi możliwość trans granicznego oddziaływania na środowisko.

12. Wskazania planowanych działań oraz rozwiązań technicznych i technologicznych mających na celu ochronę środowiska na etapie budowy i eksploatacji przedsięwzięcia, w tym m.in. ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi. -

Podczas planowania oraz realizacji inwestycji wprowadzony został oraz zostanie szereg zabezpieczeń mających na celu minimalizację oddziaływania. Jednym z podstawowych systemów jest wybór technologii kompostowania stelażu opisaną w raporcie instalacji. Ponadto prowadzone prace montażowe składają się w przeważającej większości z prac nie wymagających zastosowania specjalistycznego sprzętu. Podczas eksploatacji instalacji prowadzony będzie ścisły monitoring stanu instalacji oraz prawidłowości jej funkcjonowania.

12.1 Roboty ziemne. - Roboty ziemne zostaną zminimalizowane do niezbędnego minimum poprzez zastosowanie placu szczelnego opartego o płyty żelbetowe, dodatkowo place utwardzone zostaną wyposażone w instalację odcieków.

12.2 Trawy, rośliny. - Aby zminimalizować oddziaływanie na trawy oraz rośliny prowadzone wykopy zostaną ograniczone do niezbędnego minimum. Przewiduje się również możliwość powtórnego wykorzystania wierzchniej warstwy gruntu.

12.3 Prace konserwacyjne i naprawcze. - Podzespoły stosowane przy budowie instalacji kompostowni zostają dobrane głównie pod kątem ich niezawodności oraz jakości co umożliwia ich wieloletnią eksploatację, pozostałe urządzenia są prostymi w swojej konstrukcji urządzeniami w związku z czym nie przewiduje się ich wymiany oraz napraw. W sytuacji, gdy jednak jakieś urządzenie bądź podzespół ulegnie uszkodzeniu, zostanie on wymieniony na w pełni sprawny zamiennik.

12.4 Miejsce tankowania i napraw pojazdów. - Na terenie inwestycji nie przewiduje się tankowania pojazdów oraz maszyn, w przypadku gdyby zaistniała taka konieczność zostaną zastosowane specjalne maty absorbujące substancje ropopochodne.

13. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru. - Z uwagi na znaczną odległość najbliższych obszarów NATURA 2000 nie wystąpi możliwość negatywnego oddziaływania na obszary objęte ochroną. W ramach planowanych działań nie wystąpi konieczność stosowania kompensacji przyrodniczej.

14. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania o których mowa w art.143 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska. - Metody odzysku odpadów w kompostowni spełniają, określone w ustawie, warunki najlepszej dostępnej techniki (BAT).

15. Wskazanie czy dla wnioskowanego przedsięwzięcia planowane jest konieczne ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska. - Dla przedmiotowego przedsięwzięcia wprowadzenie obszaru ograniczonego użytkowania może być wymagane wyłącznie w przypadku przekroczenia standardów emisyjnych.

16. Zagadnienia w formie graficznej. - Forma graficzna nie ulega zmianie w stosunku do pełnej treści punktu w niniejszym raporcie.

17. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem. - W związku z faktem iż realizacja przedsięwzięcia nie jest związana z oddziaływaniem oraz nie wpływa na lokalnych mieszkańców, nie przewiduje się powstawania konfliktów społecznych. W przypadku gdyby okoliczni mieszkańcy posiadali pytania dotyczące instalacji kompostowni, mogą to uczynić na jednym z etapów postępowania administracyjnego, w którym wszystkie ustalone przez Urząd Miasta i Gminy Szczekociny strony zostały poinformowane o jego wszczęciu.

18. Przedstawienie propozycji monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na etapie jego budowy i eksploatacji lub użytkowania, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności tego obszaru. - W ramach przedsięwzięcia planuje się wykorzystanie dwóch rodzajów monitoringu: zewnętrznego oraz wewnętrznego które to umożliwią stały podgląd terenu działki oraz pozwolą kontrolować proces kompostowania.

19. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport. - Podczas opracowania niniejszego raportu nie napotkano na znaczne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

20 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Załączniki

Załączniki

1. Obliczenia propagacji hałasu
2. Mapa propagacji hałasu.
3. Pismo Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie znak TC-K-0421/1584/14.
4. Wypis z rejestru gruntów dla wnioskowanej działki
5. Zaświadczenie o braku MPZP znak PPIR.6727.172.2014
6. Mapa ewidencyjna z zaznaczoną lokalizacją inwestycji
7. Przykładowy plan zagospodarowania działki
8. Raport w wersji elektronicznej na CD