

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Etap: Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Przedsięwzięcie: Budowa instalacji do produkcji nawozu organicznego na działce o nr ewid. 327, obręb Tłoki, gmina Wolsztyn, powiat Wolsztyński, województwo wielkopolskie

Inwestor: Maciej Siejek

Autorzy:

Data sporządzenia:
11.04.17r.

Bartosz Jeszke
KIEROWNIK ZESPOŁU PROJEKTOWEGO
tel. 512 369 378
jeszke@ekoinvest.com.pl

Seweryn Furmanek
ekspert ochrony środowiska
tel. 535 369 378
seweryn.furmanek@ekoinvest.com.pl

Marta Piątyszek
specjalista ochrony środowiska
piatyszek@ekoinvest.com.pl

1. WSTĘP	6
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES DOKUMENTU	6
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
2.1. RODZAJ, SKALA I USYTUOWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA	6
2.2. WARUNKI UŻYTKOWANIA TERENU W FAZIE BUDOWY I EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA	7
2.3. GŁÓWNE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PROCESÓW	8
2.4. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW	10
2.5. PRZEWIDYWANE RODZAJE I ILOŚCI EMISJI, W TYM ODPADÓW, WYNIKAJĄCE Z FUNKCJONOWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	10
2.6. INFORMACJE O RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, WYKORZYSTANIU ZASOBÓW NATURALNYCH, W TYM GLEBY, WODY I POWIERZCHNI ZIEMI.....	10
3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCJI DECYZJE I POZWOLENIA	11
4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH GMINY	11
5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	11
5.1. POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE.....	11
5.2. BUDOWA GEOLOGICZNA, PEDOSFERA I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE, W TYM WŁAŚCIWOŚCI HYDROMORFOLOGICZNE, FIZYKOCHEMICZNE, BIOLOGICZNE I CHEMICZNE WÓD	12
5.3. OBSZARY WODNO-BŁOTNE, INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD PODZIEMNYCH, W TYM SIEDLISKA ŁĘGOWE ORAZ UJŚCIA RZEK	15
5.4. OBSZARY PRZYLEGAJĄCE DO JEZIOR.....	16
5.5. OBSZARY WYBRZEŻY I ŚRODOWISKO MORSKIE	16
5.6. OBSZARY GÓRSKIE LUB LEŚNE.....	16
5.7. DOSTĘP DO ZŁOŻ KOPALIN.....	16
5.8. OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ, W TYM STREFY OCHRONNE UJĘĆ WÓD I OBSZARY OCHRONNE ZBIORNIKÓW WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH.....	16
5.9. ELEMENTY ŚRODOWISKA OBJĘTE OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZY EKOLOGICZNYCH W ROZUMIENIU TEJ USTAWY	17
5.10. OBSZARY NA KTÓRYCH STANDARDY JAKOŚCI ŚRODOWISKA ZOSTAŁY PRZEKROCZONE LUB ISTNIEJE PRAWDOPODOBIENSTWO ICH PRZEKROCZENIA.....	18
5.11. OBSZARY WYSTĘPOWANIA W GRANICACH OSN	18
5.12. UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ.....	18
5.13. WARUNKI KLIMATYCZNE.....	18
5.14. ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ	19
5.15. ANALIZA ODDZIAŁYWAŃ PRZEDSIĘWZIĘCIA ZWIĄZANYCH ZE ZMIANAMI KLIMATU	19
5.16. KRAJOBRAZ.....	21
6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI	22
7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ	23
8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	24
8.1. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ	24
8.2. WARIANT ALTERNATYWNY TECHNOLOGICZNY	24
8.3. RACJONALNY WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA.....	24
8.3. UZASADNIENIE WYBRANEGO WARIANTU WRAZ Z PORÓWNIANIEM POZOSTAŁYCH.....	24
9. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ OPISEM METOD PROGNOZOWANIA	26
9.1. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE	26
9.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ I ŚRODOWISKO GRUNTOWO - WODNE.....	27
9.2.1. <i>Wstęp</i>	27
9.2.2. <i>Metody prognozowania</i>	27
9.2.3. <i>Gospodarka wodna</i>	28
9.2.3.1. Zaopatrzenie w wodę.....	28
9.2.3.2. Zapotrzebowanie na cele technologiczne	28
9.2.3.3. Zapotrzebowanie na cele bytowe	28
9.2.3.4. Zapotrzebowanie na cele przeciwpożarowe.....	28

9.2.3.5. Zapotrzebowanie na inne cele.....	28
9.2.3.6. Łączne zapotrzebowanie na wodę.....	29
9.2.4. Gospodarka ściekowa.....	29
9.2.4.1. Ilość ścieków technologicznych.....	29
9.2.4.2. Ilość ścieków bytowych.....	29
9.2.4.3. Ilość wód opadowych i roztopowych.....	30
9.2.4.4. Sposób odprowadzania ścieków.....	31
9.2.5. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie fazy budowy oraz likwidacji.....	32
9.2.6. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na wodę i środowisko gruntowo - wodne.....	32
9.2.7. Wpływ na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza.....	33
9.3. Oddziaływanie na powietrze.....	35
9.3.1. Wstęp.....	35
9.3.2. Warunki meteorologiczne.....	36
9.3.3. Poziom szorstkości terenu.....	36
9.3.4. Tło zanieczyszczeń powietrza.....	37
9.3.5. Charakterystyka źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza.....	37
9.3.6. Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.....	38
9.3.6.1. Emisje zorganizowane.....	38
9.3.6.1.1. Emisja ze źródeł technologicznych.....	38
9.3.6.1.2. Emisja ze źródeł energetycznych.....	39
9.3.6.2. Emisje niezorganizowane.....	39
9.3.7. Metody prognozowania.....	40
9.3.8. Skutki emisji na terenach sąsiednich.....	42
9.3.10. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na powietrze.....	43
9.4. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY.....	44
9.4.1. Wstęp.....	44
9.4.2. Wyznaczenie normatywów akustycznych.....	44
9.4.3. Charakterystyka hałasu.....	45
9.4.3.1. Źródła ruchome – pojazdy.....	45
9.4.3.2. Zewnętrzne źródła punktowe.....	46
9.4.3.3. Emitory przestrzenne – budynki.....	46
9.4.4. Metody prognozowania.....	46
9.4.4.1. Źródła ruchome – pojazdy.....	46
9.4.4.2. Zewnętrzne źródła punktowe.....	47
9.4.4.3. Emitory przestrzenne – budynki.....	48
9.4.4.4. Ekranowanie.....	48
9.4.5. Obliczenia akustyczne.....	48
9.4.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny w fazie budowy i likwidacji.....	49
9.4.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na klimat akustyczny.....	49
9.5. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ.....	49
9.6. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRĄ MATERIAŁNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTEKÓW.....	51
9.7 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	51
9.8 WPŁYW INWESTYCJI NA ZMIENIAJĄCE SIĘ WARUNKI KLIMATYCZNE I MOŻLIWE ZDARZENIA EKSTREMALNE TJ. FALE UPAŁÓW, GWAŁTOWNE BURZE I WIATRY, FALE CHŁODU I INTENSYWNE OPADY ŚNIEGU, ZAMARZANIE I ODMARZANIE ORAZ OBLODZENIE.....	51
9.9. GOSPODARKA ODPADAMI.....	52
9.9.1. Wstęp.....	52
9.9.2. Wymogi formalno – prawne.....	52
9.9.3. Rodzaje powstających odpadów.....	53
9.9.3.1. Faza budowy.....	53
9.9.3.2. Faza eksploatacji.....	53
9.9.3.3. Faza likwidacji.....	54
9.9.4. Miejsce powstawania odpadów.....	54
9.9.4.1. Faza budowy.....	54
9.9.4.2. Faza eksploatacji.....	55
9.9.4.3. Faza likwidacji.....	55
9.9.5. Sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów.....	55
9.9.6. Miejsce i sposoby magazynowania odpadów.....	59
9.9.6.1. Faza budowy.....	59
9.9.6.2. Faza eksploatacji.....	59
9.9.6.3. Faza likwidacji.....	60
9.9.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące ilości powstających odpadów.....	60
9.10. SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI REALIZOWANYMI, ZREALIZOWANYMI LUB PLANOWANYMI.....	60
9.11. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY ELEMENTAMI ŚRODOWISKA.....	60

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	61
11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŃNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI ...	61
12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	64
13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH.....	64
14. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY, EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA	66
15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO PODCZAS SPORZĄDZANIA OPRACOWANIA	67
16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
16.1. WSTĘP.....	67
16.2. WPLYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA	68
16.3. WNIOSKI.....	72
17. DECYZJE I POZWOLENIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, DO KTÓRYCH UZYSKANIA INWESTOR JEST ZOBOWIĄZANY	73
18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA	74
18.1. AKTY PRAWNE	74
18.2. LITERATURA	78
18.3. ŹRÓDŁA INTERNETOWE	78

CZEŚĆ GRAFICZNA

ZAŁĄCZNIKI

SPIS RYSUNEK:

- Rys. 1.** Lokalizacja stref produkcyjnych wewnątrz budynków
- Rys. 2.** Lokalizacja przedsięwzięcia względem jednolitych części wód podziemnych (172)
- Rys. 3.** Lokalizacja inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych wraz z wydajnością głównego poziomu użytkowego
- Rys. 4.** Lokalizacja przedsięwzięcia względem jednolitych części wód podziemnych (172)
- Rys. 5.** Lokalizacja inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych wraz z wydajnością głównego poziomu użytkowego
- Rys. 6.** Róża wiatrów roczna, stacja meteorologiczna Poznań

SPIS TABEL:

- Tabela 1.** Oznaczenia użytków i konturów klasyfikacyjnych oraz powierzchni użytku działki
- Tabela 2.** Formy ochrony przyrody
- Tabela 3.** Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %
- Tabela 4.** Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %
- Tabela 5.** Analiza wpływu inwestycji oraz jej odporności na klimat
- Tabela 6.** Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe
- Tabela 7.** Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%]
- Tabela 8.** Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru [%]
- Tabela 9.** Wielkości emisji ze spalania paliw w pojazdach poruszających się po terenie inwestycji
- Tabela 10.** Łączna roczna emisja zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedsięwzięcia
- Tabela 11.** Wyniki obliczeń stężeń jednogodzinowych
- Tabela 12.** Wyniki obliczeń stężeń średniorocznych
- Tabela 13.** Charakterystyka akustyczna ruchomych źródeł hałasu
- Tabela 14.** Zestawienie źródeł powierzchniowych
- Tabela 15.** Charakterystyczne poziomy mocy akustycznej (pojazdy ciężkie)
- Tabela 16.** Charakterystyczne poziomy mocy akustycznej (pojazdy lekkie)
- Tabela 17.** Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory dziennej
- Tabela 18.** Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory nocnej
- Tabela 19.** Zestawienie odpadów, których powstanie jest możliwe w przypadku likwidacji inwestycji
- Tabela 20.** Sposób postępowania z odpadami
- Tabela 21.** Porównanie z wytycznymi BAT
- Tabela 22.** Możliwość wystąpienia konfliktów społecznych
- Tabela 23.** Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska
- Tabela 24.** Oddziaływanie na środowisko z uwagi na czas jego trwania
- Tabela 25.** Oddziaływanie na środowisko z uwagi na okres oddziaływania danego czynnika
- Tabela 26.** Potencjalna skala oddziaływania na środowisko

1. WSTĘP

1. 1. Przedmiot i zakres dokumentu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na budowie instalacji do produkcji nawozu organicznego na działce o nr ewid. 327, obręb Tłoki, gmina Wolsztyn, powiat Wolsztyński, województwo wielkopolskie.

Zakres raportu jest zgodny z art. 66 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. 2016 poz. 353).

Raport sporządzony został na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, na podstawie postanowienia Burmistrza Wolsztyna znak KOS.6220.5.2017, z dnia 03 kwietnia 2017 r.

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 80 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm.), przedmiotowe przedsięwzięcie, kwalifikowane, jako

- *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 większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwivalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów,*
- zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

1. 2. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania jest Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na budowie instalacji do produkcji nawozu organicznego na działce o nr ewid. 327, obręb Tłoki, gmina Wolsztyn, powiat Wolsztyński, województwo wielkopolskie, było zlecenie inwestora – Pana Macieja Siejka,

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie instalacji do produkcji nawozu organicznego na działce o nr ewid. 327, obręb Tłoki, gmina Wolsztyn, powiat Wolsztyński, województwo wielkopolskie.

Planowane przedsięwzięcie powstanie na terenie działki, która w chwili obecnej stanowi grunt rolny.

Działalność przedmiotowej instalacji wiązała się będzie z produkcją nawozu naturalnego z pomiotu, który zostanie przetworzony na pełnowartościowy nawóz z surowca którego w regionie jest dużo. Technologia produkcji nawozu opierać się będzie na procesie przetwarzania odpadów biodegradowalnych. Zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.), zawierającym nie wyczerpujący

wykaz procesów odzysku. Proces ten został zaklasyfikowany jako R3 – Recykling i regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie).

Planuje się wykonanie czterech linii do produkcji nawozu umieszczonych po dwie w dwóch osobnych budynkach.

Każdy z projektowanych budynków będzie posiadał wymiary wewnętrzne hali przetwarzania do ok. 210 m x do ok. 24 m. Wymiary zewnętrzne projektowanych hal będą wynosiły do ok. 211 m x do ok. 25 m.

Każda z linii przygotowana zostanie do przetwarzania do 20 Mg pomiotu na dobę co łącznie daje 80 Mg pomiotu na dobę. Instalacja pracowała będzie nieprzerwanie przez cały rok a jej roczna wydajność wyniesie 29 200 Mg/rok przetworzonego pomiotu. Z 20 Mg pomiotu na jednej linii powstaje po zakończeniu cyklu 13 Mg nawozu jako produktu finalnego co przekłada się na roczną produkcję nawozu w ilości: 18 980 Mg/rok.

Tereny położone w bezpośrednim zasięgu oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia, tzn. w najbliższym otoczeniu działki o nr ewid. gr. 327 obręb Tłoki, to tereny charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Teren projektowanej instalacji położony jest poza zwartą zabudową wsi Tłoki, w odległości ~501 m w kierunku północno-wschodnim od jej granic. Bezpośrednie sąsiedztwo działki inwestycyjnej tworzą: od północy – działka o nr ewid. 328, na której znajduje się pole uprawne. Od wschodu do działki o nr ewid. gr. 327, na której znajdowała się będzie projektowana inwestycja, przylega działka o nr ewid. gr. 325, na której znajduje się droga z Rostarzewa do Tłok., dalej na wschód rozciągają się tereny rolne. Od południa teren inwestycji przylega do działki o nr ewid. gr. 326, na której znajduje się czynna uprawa rolna. Dalej na południe za drogą znajdują się tereny upraw rolnych aż do wsi Tłoki oddalonej o około 500 m. Od strony zachodniej do działki inwestycyjnej bezpośrednio przylega działka o nr ewid. gr. 323, na której znajduje się rów – Rów Tłocki. Dalej na zachód rozciągają się uprawy polne i las położony w odległości około 400 m.

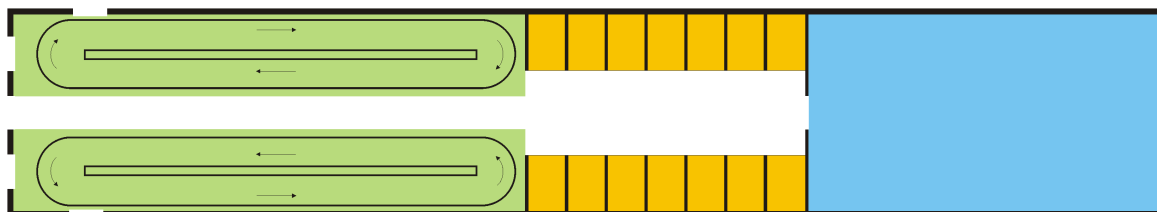
2.2. Warunki użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji lub użytkowania

Projekt zakłada budowę dwóch identycznych obiektów do kompostowania. Każdy z projektowanych obiektów będzie posiadał wymiary zewnętrzne do ok. 141 m x do ok. 21 m.

Każdy z budynków podzielony zostanie na dwie linie produkcyjne zawierające po trzy strefy:

1. strefa przyjęcia pomiotu i basenu fazy pierwszej,
2. strefa zasieków fazy drugiej,
3. strefa suszenia fazy trzeciej i dystrybucji.

Poniżej na rysunku przedstawiono rozmieszczenie stref wewnątrz każdego z budynków:



Objaśnienia

- 1. strefa przyjęcia pomiotu i basenu fazy pierwszej,
- 2. strefa zasieków fazy drugiej,
- 3. strefa suszenia fazy trzeciej i dystrybucji.

Rys. 1. Lokalizacja stref produkcyjnych wewnątrz budynków

Projektowane budynki będą budynkami o stałej konstrukcji z dachem dwuspadowym.

Po realizacji przedsięwzięcia infrastrukturę techniczną instalacji tworzyć będą m. in.:

- ogrzewanie poprzez zasilanie ciepłą wodą z systemu chłodzenia pryzm oraz po jednym kotle na słomę o mocy 200 kW w każdym budynku,
- wewnętrzne instalacje wodne i ściekowe wraz z przyłączami do budynków,
- wewnętrzna instalacja elektryczna wraz z oświetleniem,

Pomimo zastosowania odzysku ciepła z istniejącej kompostowni na terenie każdego budynku zainstalowany zostanie kocioł na słomę o mocy 200 kW w celu wytworzenia dodatkowego ciepła do suszenia fazy trzeciej wyłącznie w okresie zimowym.

Inwestycja korzystala będzie z istniejącego zaplecza socjalnego na terenie istniejącego zakładu.

Inwestor odprowadzał będzie wody opadowe i roztopowe powierzchniowo na tereny zieleni, biologicznie czynne, w obrębie działki inwestycyjnej.

2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów

Zagospodarowanie pomiotu stalo się pilnym, ogólnoswiatowym problemem na fermach drobiu. Ochrona gleby, powietrza a szczególnie podskórnych wód gruntowych potrzebują rozwiązania, które by pomogalo ograniczyć ryzyko infekcji u ludzi i zwierząt. Do tego jeszcze przyłączają się dodatkowe aspekty ekonomiczne, które mogą obniżyć wysokie koszty zagospodarowania obornika.

Procedura produkcyjna opiera się na trzech fazach:

Pierwszej polegającej na fermentacji aerobowej, drugiej polegającej na fermentacji wtórnej i suszeniu wstępnym oraz trzeciej, polegającej na suszeniu ostatecznym. W wyniku tych trzech faz, świeży obornik – zawierający około 30% suchej masy – przemieni się w naturalne granulki nawozowe wysokiej jakości – zawierające około 80-85% suchej masy – i wysoki udział składników organicznych.

Cykl produkcyjny jednej partii surowca trwał będzie około 4-5 tygodni przy czym technologia pozwala na ciągłe dokładanie świeżej masy w przesuwającym się w basenie fazy 1 fermentowanym pomiole.

Działanie systemu

Fermentacja i suszenie (Faza 1)

- Owalny basen (nazywany dalej jako „basen nr 1”) jest podzielony podłużnie na dwie równe części, które mają ustaloną ze względów technicznych stałą szerokość 415 cm. Wysokość zewnętrznych i wewnętrznych ścian wynosi 130 cm. Standardowa długość basenu wynosi 60 m.
- Na dnie basenu pierwszego znajduje się zamontowany system rur do tłoczenia powietrza (tlenu).
- Na górnej powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych ścian są zainstalowane szyny, po których porusza się mieszadło wyposażone w dwa rotory. Specjalnie opracowane stacje odwracające na wewnętrznych szynach umożliwiają nieprzerwane poruszanie się mieszadła po obwodzie basenu nr1.
- Świeży obornik – zawierający około 30% suchej masy – zostaje dodany do basenu nr 1 za pomocą ładowarki lub transportera.

- Prędkość przemieszczania się mieszadła wynosi około 0,80 m/min., dzięki czemu po każdej rundzie zdolne jest do przesunięcia obornika o około 150 cm w przeciwnym kierunku.
- Liczba rund do wykonania przez mieszadło zależy przede wszystkim od warunków klimatycznych. Z praktyki wynika, że średnio w roku, w ciągu 24 godzin wykonuje się 6 rund.
- W toku początkowej fazy procesu fermentacyjnego we wnętrzu obornika tworzy się temperatura 70 stopni Celsjusza.
- Pierwsza faza (fermentacja) trwa 12-14 dni, a w jej przebiegu powstaje obornik zawierający około 65% suchej masy.

Fermentacja i suszenie (Faza 2)

- Faza 2 składa się z otwartych od czola boksów. Ilość boksów jest zależna od ilości obornika dostarczanego z basenu nr 1, ale musi ich być co najmniej 5 (niezbędne jest przemieszczanie masy co 3-5 dni z boksu do boksów dla odpowiedniego jej przemieszania).
- Podobnie jak w basenie nr 1, na dnie boksów jest również zamontowany system rur napowietrzających, aby przyspieszyć fermentację.
- Po zakończeniu jednej rundy w basenie nr 1, wstępnie przesuszony obornik jest przenoszony do pierwszego z boksów fazy drugiej za pomocą systemu składającego się ze zgarniarki powiązanej z taśmociągiem.
- Po dalszych 15-25 dniach kończy się proces fermentacji i zawartość suchej masy w oborniku osiąga około 75%. W tym samym czasie obornik został przekształca się we względnie trwale i twarde granulki.

Suszenie końcowe (Faza 3)

W tej fazie używany jest prostokątny basen (nazywany dalej jako basen nr 2).

Standardowe rozmiary basenu nr 2 to: długość 60m, szerokość 6m, wysokość bocznych ścian 10cm.

Na dnie basenu nr 2 jest zamontowany system rur napowietrzających dla intensyfikacji suszenia, jak w basenie nr 1 i w boksach.

Suszenie końcowe trwa około 5-10 dni, po czym obornik będzie zawierał około 80-85% suchej masy.

Na bardzo zimnych terenach i w krajach, które mają wysoką wilgotność powietrza są polecane następujące urządzenia dla przyspieszenia i większej efektywności suszenia obornika:

grzejniki z nadmuchem

dotychczasowe ogrzewanie boksów.

Dlatego na terenie projektowanych budynków projektuje się dodatkowe źródła ciepła w postaci kotłowni na słomę o mocy 200 kW każdy.

Reasumując: na terenie przetwarzany na nawóz organiczny będzie odpad o kodzie 02 01 06 w ilości: 29 200 Mg/rok.

W procesie przetwarzania powstanie: 18 980 Mg/rok nawozu organicznego o właściwościach:

Substancja organiczna: : 65,0 – 70,0 %

H₂O: 15,0 – 20,0 %

N:	1,8 – 2,5 %
P2O2:	6,0 – 6,5 %
K2O:	2,8 – 4,0 %

2.4. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw

W związku z projektowaną inwestycją, przewidywane ilości wykorzystywanych paliw będą wynosić:

- Słoma do opalania kotłów w ilości ~17 661,92 m³/rok.

2.5. Przewidywane rodzaje i ilości emisji, w tym odpadów, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia

W fazie eksploatacji przedsięwzięcie będzie oddziaływać na środowisko emitując:

- zanieczyszczenia do powietrza,
- hałas,
- zanieczyszczenia w postaci ścieków,
- zanieczyszczenia do środowiska w postaci odpadów.

Szczegółowy opis rodzaju i ilości emisji wynikających z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia przedstawiony został w dalszej części opracowania.

2.6. Informacje o różnorodności biologicznej, wykorzystaniu zasobów naturalnych, w tym gleby, wody i powierzchni ziemi

Na samym terenie i w bezpośrednim otoczeniu w rezultacie przeprowadzonej wizji terenowej, nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, czy grzybów oraz miejsc bytowania rzadkich gatunków zwierząt.

Reasumując teren inwestycji pod względem przyrodniczym nie stanowi atrakcyjnych siedlisk dla zwierząt oraz roślin ze względu na fakt istnienia upraw rolniczych.

Gleby gminy charakteryzują się średnią lub niską jakością i składają się z różnych typów. Przeważają w jej obszarze gleby brunatne właściwe i bielcowe, wytworzone z glin i piasków gliniastych mocnych lub lekkich na glinie, a także położone lokalnie w sąsiedztwie dolin cieków czarne ziemie. Uzupełnione są one glebami brunatnymi, wylugowanymi i bielcowymi, wytworzonymi z piasków gliniastych, lekkich lub słabogliniastych na glinie.

Informacje dotyczące oznaczenia użytków i konturów klasyfikacyjnych oraz powierzchni użytków i działki, zgodne z wypisem z gruntów dla działki inwestycyjnej przedstawia tabela poniżej.

Tabela 1 Oznaczenia użytków i konturów klasyfikacyjnych oraz powierzchni użytku działki

Nr działki	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikacyjnych
327	RV
	RVI

Źródło: Opracowanie własne

Wody opadowe i roztopowe, pochodzące z powierzchni dachowych oraz dróg i placów, nie będą ujmowane w żadne systemy zbierające i kanalizacyjne. Wody te będą odprowadzane powierzchniowo na tereny zielone pokryte roślinnością trawiastą, należące do Inwestora.

Zaproponowany sposób odprowadzenia wód opadowych i roztopowych na teren biologicznie czynne nie spowoduje zmiany stosunków wodnych gruntów sąsiednich.

3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCJI DECYZJE I POZWOLENIA

Obecnie dla terenu inwestycji nie obowiązują żadne decyzje i pozwolenia związane z powstaniem na niej obiektów lub budowli oraz z zakresu ochrony środowiska.

4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH GMINY

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Wolsztyn zatwierdzonym uchwałą Rady Miejskiej w Wolsztynie nr VIII/71/2007 z dnia 30 maja 2007 roku z późniejszymi zmianami działka o nr ewid. gr. 327 oznaczona jest symbolem RO – tereny rolniczej działalności gospodarczej.

Dla działek inwestycyjnych brak jest aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

W niniejszym rozdziale przedstawiono uwarunkowania przyrodnicze obszaru, na którym znajdować się będzie planowana inwestycja. Informacje sporządzono na podstawie literatury: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wolsztyn na lata 2015-2025 oraz informacji zawartych na stronach: Państwowej Służby Hydrogeologicznej, Państwowego Instytutu Geologicznego, Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz www.geoportal.gov.pl.

5.1. Położenie fizycznogeograficzne

Planowana inwestycja zlokalizowana będzie w województwie wielkopolskim, w powiecie wolsztyńskim, na terenie gminy Wolsztyn. Gmina Wolsztyn sąsiaduje z następującymi gminami: Siedlec, Nowy Tomyśl, Rakoniewice i Przemęt, wchodzącymi w skład województwa wielkopolskiego oraz gminami: Sława, Kolsko, Kargowa i Babimost, należącymi do województwa lubuskiego. Powierzchnia gminy Wolsztyn wynosi 250 km² i jest zamieszkiwana przez ok. 30 429 mieszkańców. Najbliżej położonym większym ośrodkiem miejskim względem terenu inwestycyjnego jest Wolsztyn w odległości ok. 2 km.

Zgodnie z fizyczno – geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale, obszar powiatu wolsztyńskiego jest położony w obrębie następujących głównych jednostek:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
- podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie,
- makroregion – powiat leży na granicy makroregionów Pojezierze Leszczyńskie, Pradolina Warciańsko – Odrzańska, Pojezierze Wielkopolskie oraz Pojezierze Lubuskie.

W podziale na mezoregiony, obszar Gminy znajduje się na granicy kilku jednostek. Północna część Gminy położona jest w regionie Pojezierze Poznańskie. Środkowa część Gminy położona jest w zachodniej części w granicach Kotliny Kargowskiej, a we wschodniej części – Doliny Środkowej Obry. Natomiast część południowa Gminy obejmuje na wschodzie niewielki fragment Równiny Kościańskiej.

5.2. Budowa geologiczna, pedosfera i warunki hydrogeologiczne, w tym właściwości hydromorfologiczne, fizykochemiczne, biologiczne i chemiczne wód

Tereny gminy stanowią fragment dużej jednostki geostrukturalnej - monokliny przedsudeckiej, pokrytej grubą warstwą osadu kenozoiku. W budowie geologicznej wyróżnia się tu kompleks skał paleozoicznych, mezozoicznych i trzeciorzędowych oraz przykrywających je osadów czwartorzędowych. Głębokie podłoże tych terenów tworzy tzw. platforma paleozoiczna, na której spoczywa późniejsza pokrywa skał osadowych, zbudowana m.in. z ilowców i piasków jury dolnej. Bezpośrednio na utworach mezozoicznych położona jest seria osadów trzeciorzędowych oligocenu i neogenu, o łącznej miąższości dochodzącej do 200 m. Były one akumulowane w rozległym, obejmującym Polskę środkową i północną obniżeniu, powstałym w czasie tzw. orogenezy alpejskiej, w którym osadzone zostały piaski drobnoziarniste, piaski ilaste, mulki i węgle brunatne. Zostały one przykryte następnie przez kilkudziesięciometrową warstwę utworów pliocenskich, stanowiących bezpośrednie podłoże czwartorzędu. Czwartorzęd reprezentowany jest na omawianych terenach przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, rzecznej, jeziorno-bagiennej i wietrznej o łącznej miąższości rzędu 50-70 m, których odkładanie trwało od zlodowacenia środkowopolskiego po holocen. Wśród późniejszych osadów plejstocenских dominują gliny zwałowe, m.in. budujące powierzchnie wysoczyznowe wschodniej i północnej części Gminy z rozległymi obszarami występowania piasków akumulacji wodnolodowcowej i rzecznej. W obszarze równiny terasowej w południowo - zachodniej części Gminy występują utrwalone formy wietrzne. W obrębie pradoliny warszawsko-berlińskiej, zajętej przez system kanałów Obry, duże polacie terenu zajmują grunty organiczne (głównie namuły i torfy) oraz próchniczne. W dnach rynien jeziornych występują również gytie i kreda jeziorna. Warunki gruntowe gminy są zróżnicowane. W podłożu rozległych obszarów wysoczyznowych niemal powszechnie występują utwory bezpośredniej akumulacji lodowcowej - gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste, najczęściej o konsystencji twaroplastycznej i półzwartej. W wielu miejscach gliny zwałowe przykryte są cienką warstwą osadów wód płynących (wodnolodowcowych i rzecznych), warstwowych piasków i żwirów. Występują one m.in. w obrębie płytkich rynien subglacialnych i rozległych powierzchni terasowych w pradolinie. Większość zalegających w podłożu piasków i żwirów to grunty zagęszczone, o co najmniej kilku lub kilkunastometrowej miąższości. Jedynie na obszarze terasy zalewowej, w stropowej części podłoża przeważają piaski luźne, często z licznymi przewarstwieniami i domieszkami próchnicy. Niedużą na ogół miąższością odznaczają się osady holocenские, reprezentowane przez piaski próchniczne i namuły organiczne, nieco większą torfy i gytie, wypełniające większe obniżenia terenu.

Wody powierzchniowe

Gmina Wolsztyn leży w obszarze dorzecza Odry. Teren gminy należy do RZGW w Poznaniu. Omawiany obszar znajduje się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych o europejskim kodzie PLRW600016187814.

Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych:

Nazwa JCWP – Rów Tłoki,

Scalona część wód – W1305,

Region wodny – region wodny Warty,

Obszar dorzecza – 6000 – obszar dorzecza Odry,

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW w Poznaniu,

Status – naturalna część wód,

Ocena stanu – umiarkowany,

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,

Derogacje – 4(4) - 1 / 4(4) - 2,

Uzasadnienie derogacji – Ponad 75% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia = 127,42 m/km²; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód – derogacja do 2021r.

Wody podziemne

Teren działek położony jest w regionie wodnym Warty w obszarze jednolitej części wód podziemnych zgodnie z podziałem na 161 części oznaczonym europejskim kodem PLGW650072. Zgodnie ze wspomnianym podziałem stan JCWPd pod względem ilościowym, jak i pod względem chemicznym oceniany jest jako „dobry”. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego i ilościowego określono jako „niezagrożona”. Dla omawianej JCWPd nie wyznaczono derogacji. Zgodnie z nowym podziałem na 172 JCWPd teren inwestycyjny zlokalizowany jest na części o kodzie PLGW600059. Stan chemiczny oraz ilościowy określone zostały jako „dobry”. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych uznano za „niezagrożoną”.

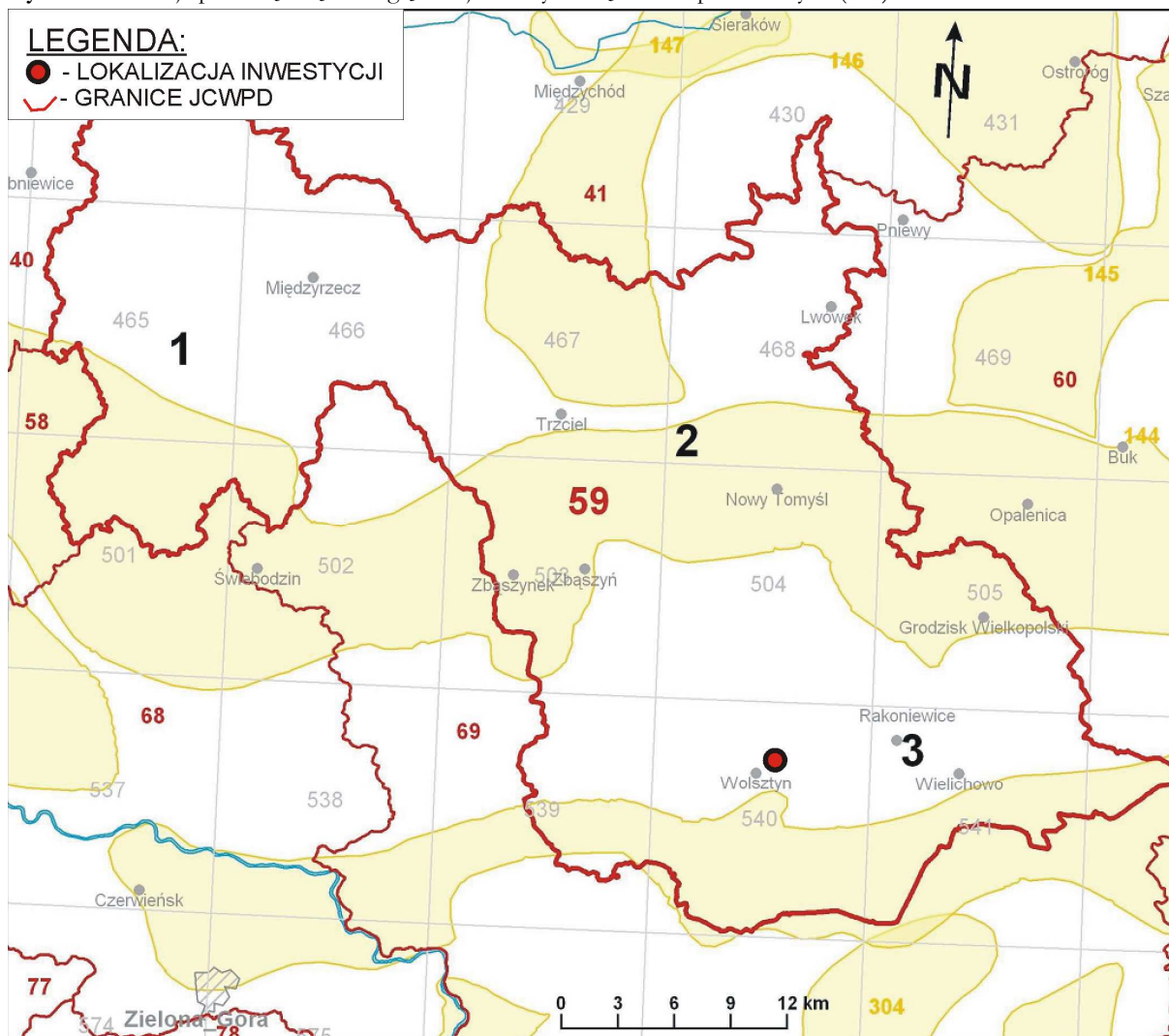
- Głębokość występowania wód słodkich ok. 200 m.
- Wody w utworach czwartorzędowych tworzą jeden poziom wodonośny w centralnej części obszaru i związane są ze strukturą wielkopolskiej doliny kopalnej. Poziom mioceński występuje na całym obszarze pod dobrze izolowaną warstwą. Brak kontaktów hydraulicznych z poziomem plejstocenijskim.
- Cechy szczególne JCWPd: brak.

Cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” są zgodne z art. 4 Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna. W/w dyrektywa w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,

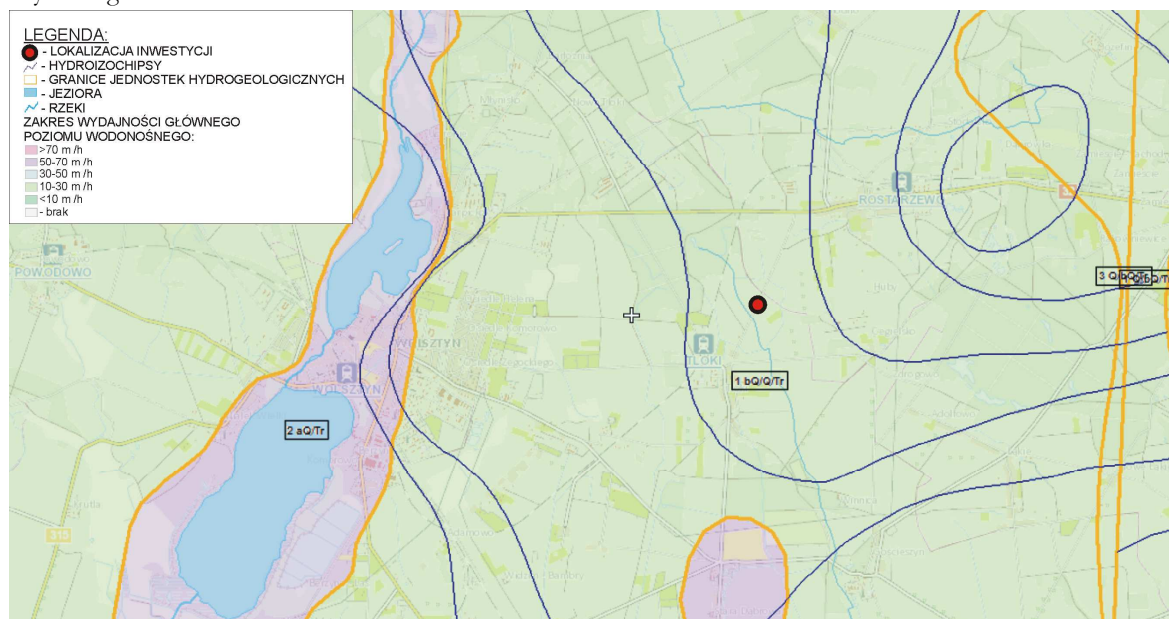
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Rys. 2 Lokalizacja przedsięwzięcia względem jednolitych części wód podziemnych (172)



Nie przewiduje się by planowana inwestycja mogła spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Rys. 3 Lokalizacja inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych wraz z wydajnością głównego poziomu użytkowego



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

W celu ochrony gruntu, wód gruntowych i podziemnych wszystkie pomieszczenia inwentarskie wyposażone będą w szczelne posadzki zabezpieczające przed przenikaniem zanieczyszczeń

do gruntu. Odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynku, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego miejscu. Wydzielona pod place manewrowe i ciągi komunikacyjne część terenu inwestycji będzie utwardzona. Również zastosowany będzie szczelny system poidel – w pełni zautomatyzowany i monitorowany, co zapewnia oszczędność zużycia wody.

Uwzględnienie powyższych warunków w znacznym stopniu zminimalizuje możliwość ewentualnego zanieczyszczenia gruntu i wód w trakcie eksploatacji przedmiotowej inwestycji i tym samym nie będzie miała ona negatywnego wpływu na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych.

5.3. Obszary wodno-błotne, inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedliska łąkowe oraz ujścia rzek

Przedmiotowa inwestycja znajduje się w zlewni nr 187814 – Rów Tłockio (odczyt z Rastrowej Mapy Podziału Hydrograficznego Polski, arkusz N-33-141-C).

Na podstawie Mapy Hydrograficznej Polski w skali 1: 50 000, odczytano głębokość zalegania wód gruntowych w rejonie działek inwestorskich. Na terenie przedmiotowych działek głębokość ta wynosi:

- pow. 2,0 m p.p.t.

Przepuszczalność gruntów jest zróżnicowana

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują ujścia rzek oraz siedliska łąkowe.

Teren inwestycji od strony zachodniej przylega do Rowu Tłockiego, w najbliższej okolicy nie występują wody stojące w postaci stawów lub jezior.

5.4. Obszary przylegające do jezior

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obszary przylegające do jezior.

5.5. Obszary wybrzeży i środowisko morskie

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary wybrzeży oraz środowisk morskich.

5.6. Obszary górskie lub leśne

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary górskie.

Zgodnie z art. 3 Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2015 poz. 2100 z późn. zm.), lasem w rozumieniu ustawy jest grunt:

- 1) o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha, pokryty roślinnością leśną (uprawami leśnymi) – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub przejściowo jej pozbawiony:
 - a) przeznaczony do produkcji leśnej lub
 - b) stanowiący rezerwat przyrody lub wchodzący w skład parku narodowego albo
 - c) wpisany do rejestru zabytków.

Najbliższy teren leśny znajduje się w odległości ~400 m od terenu inwestycji, w kierunku zachodnim.

5.7. Dostęp do złóż kopalin

Gmina jest obszarem mało zasobnym w surowce mineralne. Pewne znaczenie gospodarcze mają udokumentowane złoża piasków w Powodowie, eksploatowane na potrzeby zakładu produkcji betonów komórkowych PREFBET w Powodowie. Ponadto, dorywczo eksploatowane są, w dużej mierze wyczerpane już, złoża kruszywa w Kębłowie i Krutli. Występujące tu kruszywo częściowo zaspokaja bieżące potrzeby miejscowego budownictwa. Brak na obszarze Gminy znaczących złóż surowców ilastych ceramiki budowlanej. Występujące w podłożu gliny zwalowe z uwagi na dużą zawartość węgla wapnia i liczne spiaszczenia są nieprzydatne dla budownictwa.

5.8. Obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych

Ujęciem wód podziemnych jest otwór wiertniczy, grupa otworów wiertniczych, obudowane źródło naturalne lub inne wyrobisko konstrukcyjnie przygotowane do korzystania z wód podziemnych.

W otoczeniu inwestycji (promień 0,5 km) nie znajduje się żadne ujęcie wód podziemnych.

Najbliższe ujęcie znajduje się w odległości ok. 1 km na południe od terenu inwestycji we wsi Tłoki, dla w/w ujęcia nie wyznaczono strefy ochrony pośredniej.

Nie ma wyznaczonej pośredniej strefy ochronnej ujęcia, która swoim zakresem mogłaby obejmować teren inwestycji. Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w granicach obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu (OSN).

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze żadnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

5.9. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzy ekologicznych w rozumieniu tej ustawy

Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarach Natura 2000.

Położenie obszarowych i indywidualnych form ochrony przyrody, utworzonych na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 poz. 1651 z późn. zm.), względem terenu lokalizacji przedsięwzięcia, w jego najbliższym otoczeniu, przedstawia tabela poniżej.

Tabela 2. Formy ochrony przyrody

FORMY OCHRONY PRZYRODY			
FORMY OCHRONY (do 5 km)	RODZAJ OCHRONY	NAZWA	PRZYBLIŻONA ODLEGŁOŚĆ i KIERUNEK OD PLANOWANEJ INWESTYCJI
Parki Narodowe	-	-	-
Rezerваты Przyrody	torfowiskowy	Bagno Chorzemińskie	ok. 5,62km
Parki Krajobrazowe	-	-	-
Obszary Chronionego Krajobrazu	-	OChK Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska	ok. 3,7 km
Natura 2000	SOO	-	-
	OSO	Wielki Łęg Obrzański PLB300004	ok. 4,85 km
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	-	-	-
Użytek ekologiczny	bagno	Kobyle błotne	ok. 0,45 km
	bagno	Rozlewiska przy Dojcy	ok. 4,75 km
Inne	-	-	-

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z art. 5 pkt 2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 poz. 1651.), przez korytarz ekologiczny rozumie się obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Działki, na której planowana jest inwestycja nie znajdują się na terenie stanowiącym korytarz ekologiczny.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

1. W trakcie realizacji inwestycji będą zastosowane nowoczesne i przyjazne dla środowiska technologie budowlane,
2. Odpady będą zbierane w sposób selektywny, gromadzone będą w odpowiednio przystosowanych i oznaczonych kontenerach.

Zastosowanie w/w działań organizacyjno-technicznych wykluczy zajście zmian w istniejących ekosystemach, co za tym idzie, przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie wpływało na środowisko.

5.10. Obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia

Zgodnie z art. 3 pkt 34 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672 z późn. zm.), przez standard jakości środowiska rozumie się poziomy dopuszczalne substancji lub energii oraz pulap stężenia ekspozycji, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze. Standardy jakości środowiska mogą być zróżnicowane w zależności od obszarów.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary, na których zostały przekroczone standardy jakości środowiska lub dla których istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia.

5.11. Obszary występowania w granicach OSN

Obszar, na którym planowana jest inwestycja nie znajduje się w obrębie granic obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (OSN).

5.12. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

5.13. Warunki klimatyczne

Według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza Gmina Wolsztyn położona jest na skraju regionu śląsko-wielkopolskiego, reprezentującego obszar słabnącej przewagi wpływów oceanicznych. Amplitudy temperatur są tutaj mniejsze od przeciętnych w Polsce, wiosna i lato wczesne oraz długie, zima łagodna i krótka, z nietrwałą pokrywą śnieżną. Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 220 dni. Roczna suma opadów wynosi około 550-600 mm. Średnia miesięczna temperatura powietrza wynosi niespełna +8°C, średnia najzimniejszego miesiąca (stycznia) -3,1°C, a najcieplejszego (lipca) +17,6°C. Wilgotność względna kształtuje się w podobny sposób jak na całym obszarze kraju. Wartości najwyższe notuje się w okresie od października do lutego (średnia miesięczna 84-88%), minimum przypada w czerwcu (72-73%). Najniższym zachmurzeniem charakteryzuje się wrzesień (5,1-5,5). Dni pochmurnych jest około 140-150 w roku, najwięcej w grudniu (około 19), najmniej we wrześniu (około 6-9). Maksimum opadowe przypada w czerwcu/lipcu (średnio 72-78 mm), najniższe sumy charakteryzują miesiące zimowe (styczeń-marzec, od 29-33 mm). Dni z pokrywą śnieżną jest około 60 w roku.

Warunki klimatyczno-meteorologiczne dla omawianego terenu określają dane ogólne dla stacji meteorologicznej w Poznaniu.

Tabela 3. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
5,22	6,48	9,29	8,36	8,51	5,91	12,00	10,88	13,54	7,71	7,72	4,38

Źródło: Operat FB

Tabela 4. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
14,13	15,32	16,24	12,61	12,88	9,02	7,20	7,23	1,66	2,72	0,99

Źródło: Operat FB

5.14. Zapotrzebowanie na energię

W związku z projektowaną inwestycją, przewidywane ilości wykorzystywanych paliw będą wynosić:

- Słoma do opalania kotłów w ilości ~17 661,92 m³/rok.

5.15 Analiza oddziaływań przedsięwzięcia związanych ze zmianami klimatu

Zagadnienia związane z obserwowanymi w ostatnich dziesięcioleciach skutkami zmian klimatu (wzrost średniej temperatury, wzrost temperatur ekstremalnych: minimalnej i maksymalnej, zmiany rozkładu opadów, zmniejszenie grubości pokrywy śnieżnej, wzrost poziomu mórz) zapoczątkowały powstanie szeregu dokumentacji, obligujących do konieczności ich uwzględniania w procesach inwestycyjnych. Wymóg analizy oddziaływania przedsięwzięcia wykonano poprzez opis łagodzenia zmian klimatu (takie działania, które nie przyczyniają się do pogłębiania zmian klimatu w wyniku planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia) oraz adaptacji do jego zmian (optymalne przystosowanie do postępujących zmian klimatu, tak aby również nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu w wyniku planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia).

Inwestycja poprzez realizację i eksploatację zgodną z przedstawionymi w raporcie założeniami nie będzie powodować znacznych emisji mających wpływ na zmiany klimatu.

Przedsięwzięcie zaprojektowane jest zgodnie z najlepszymi dostępnymi na rynku technologiami. Polskie prawo budowlane jest bardzo restrykcyjne w tym zakresie, a sami hodowcy oraz firmy wyposażające obiekty inwentarskie są szczególnie wyczuleni na zmiany termiczne wewnątrz obiektów. Nowoczesny system wentylacji przyczyni się do utrzymania optymalnych warunków mikroklimatu wewnątrz budynku.

Analizę, przedstawiono w ujęciu tabelarycznym opierając się na elementach składających się na klimat i ich wrażliwość ze strony funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia.

Tabela 5. Analiza wpływu inwestycji oraz jej odporności na klimat

Element składowy	Oddziaływanie inwestycji na klimat	Odporność inwestycji a zmieniające się warunki klimatyczne
Fale upałów	<ul style="list-style-type: none"> ❖ inwestycja nie ogranicza obiegu powietrza; ❖ inwestycja nie będzie generować wysokich temperatur; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zastosowanie wydajnej wentylacji ❖ wykonanie budynku energooszczędnego poprzez dobranie stosownej izolacji termicznej przegród zewnętrznych oraz optymalne sterowanie wentylacją; ❖ materiały do budowy będą odporne na wysokie temperatury powietrza atmosferycznego; ❖ dobór odpowiednich jasnych kolorów budynku zapobiegającym dodatkowemu nagrzewaniu;
Susze spowodowane długoterminowymi zmianami w strukturze opadów	<ul style="list-style-type: none"> ❖ planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a także na warstwę wodonośną; ❖ planowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zmniejszenie naturalnej retencji; ❖ realizacja inwestycji nie wpłynie na obniżenie poziomu wód w rzekach lub wyższą temperaturę wód; ❖ inwestycja nie wpłynie na 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ przedsięwzięcie zaopatrywane jest w wodę z wodociągu.; ❖ Wody opadowe i roztopowe nie będą ujmowane w systemy kanalizacyjne projektowane drogi i place będą przepuszczalne; ❖ obiekty wyposażone będą w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel będzie przeszkolony jak postępować w przypadku wystąpienia pożaru;

Element składowy	Oddziaływanie inwestycji na klimat	Odporność inwestycji a zmieniające się warunki klimatyczne
	<p>podatność pojawienia się pożaru w najbliższym sąsiedztwie;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ inwestor regularnie będzie odczytywał stan wodomierzy w celu szybkiego wykrycia ewentualnej awarii; ❖ zainstalowanie zaworów odcinających odpływ wody do poszczególnych elementów instalacji w przypadku wystąpienia awarii; ❖ budynki posadowione będą na szczelnych fundamentach zabezpieczając przed zanieczyszczeniem wód i gruntów; ❖ zastosowane będą szczelne zbiorniki na ścieki; 	
<p>Ekstremalne opady, zalewanie przez rzeki i gwałtowne powodzie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ tereny utwardzone dróg nie będą szczelne; ❖ sposób zagospodarowania terenu będzie optymalny przez co pozostawiona zostanie jak największa przestrzeń biologicznie czynna; ❖ inwestycja nie będzie generowała zwiększenia ryzyka zalewania obszarów sąsiednich; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ inwestycja lokalizowana jest poza terenami zalewowymi i zagrożonymi wystąpieniami powodzi; ❖ projekt budowlany będzie uwzględniał możliwość wystąpienia dużych opadów deszczu. Zostanie zaprojektowana m.in. odpowiednia wysokość posadzki, osłony elementów wrażliwych na działanie deszczu i otworów w obudowie budynku; ❖ ukształtowanie terenu wokół inwestycji uwzględni naturalny spływ i infiltrację wód;
<p>Burze i wiatry</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ inwestycja nie stanowi niebezpieczeństwa dla najbliższego sąsiedztwa; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zastosowane konstrukcje budynków odporne będą na silne podmuchy wiatrów; ❖ elementy infrastruktury towarzyszącej będą zabezpieczone przed silnymi i nagłymi podmuchami wiatrów; ❖ zgodnie z prawem budowlanym obiekty będą posiadały instalację odgromową; ❖ teren inwestycyjny ze względu na zastosowane technologie nie musi być wyposażony w agregat prądotwórczy;
<p>Osuwiska</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ inwestycja zlokalizowana jest poza terenami zagrożonymi ruchami masowymi ziemi; 	
<p>Podnoszący się poziom mórz</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ lokalizacja inwestycji wyklucza wystąpienie zdarzeń związanych ze zjawiskiem podnoszenia się poziomu mórz; 	
<p>Fale chłodu i śniegu</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zastosowana technologia umożliwi skrócenie okresu grzewczego; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ wykonanie budynków energooszczędnych poprzez dobranie stosownej izolacji termicznej przegród zewnętrznych oraz optymalne sterowanie wentylacją; ❖ materiały do budowy będą odporne na niskie temperatury powietrza atmosferycznego;

Element składowy	Oddziaływanie inwestycji na klimat	Odporność inwestycji a zmieniające się warunki klimatyczne
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ konstrukcja dachów obiektów będzie dostosowana do lokalnych warunków obciążenia śniegiem; ❖ system ogrzewania będzie dobrany z odpowiednim zapasem mocy dla zapewnienia optymalnej temperatury wewnątrz obiektów;
Szkody wywołane zamarzaniem i odmarzaniem	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zastosowane materiały i technologia zapobiegą potencjalnym szkodom wywołanym przez zamarzanie i odmarzanie, a tym samym pośrednio przyczynią się do zmniejszenia emisji wywołanej przez pojazdy przyjeżdżające w celach naprawczych; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ zastosowanie odpowiednich materiałów i technologii zapobiegne potencjalnym szkodom wywołane przez zamarzanie i odmarzanie;
ograniczenie emisji gazów cieplarnianych		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ zastosowanie energooszczędnych urządzeń; ❖ wentylację oparto na krzywej temperatury w związku z czym otwarcie wlotów wentylacji grawitacyjnej będzie uzależniona od temperatury. ❖ selektywna zbiórka odpadów; ❖ optymalne zagospodarowanie terenu spowoduje krótszą drogę przejazdu samochodów i tym samym mniejszą emisję oraz pozostawienie jak największej przestrzeni biologicznie czynnej; ❖ zastosowana technologia umożliwi skrócenie okresu grzewczego; ❖ system wentylacji przyczyni się do utrzymania optymalnych, stabilnych warunków mikroklimatu wewnątrz budynków, co pozytywnie przełoży się na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza; 		

Źródło: Opracowanie własne.

Celem minimalizacji podatności planowanej inwestycji na zmiany klimatu, a także klęski żywiołowe takie jak m.in. nawałne deszcze, burze czy silne wiatry jest jej zaprojektowanie zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i budowlanymi. Oddziaływanie warunków klimatycznych brane jest pod uwagę na etapie projektowania, wykonawstwa robót budowlanych, w tym posadowienia i fundamentowania, oraz utrzymania obiektów.

5.16. Krajobraz

W wyniku działania człowieka, który stale przeobraża środowisko, zarówno zmieniając elementy przyrodnicze jak i kulturowe, przystosowując je do stale zmieniających się potrzeb społecznych, dochodzi do synantropizacji krajobrazu.

Wraz z rozwojem cywilizacyjnym, zaczęto dostrzegać wszelkiego rodzaju zmiany zachodzące w krajobrazie, mające wpływ na jakość życia ludzi. Przeobrażenia naturalne i antropogeniczne w najbliższym otoczeniu stały się standardem, decydującym o atrakcyjności terenu. O walorach danego krajobrazu, decyduje szereg czynników przyrodniczo – kulturowych, będących przedmiotem dyskusji wielu uczonych. Ujednoczenie charakterystyki krajobrazów oraz metod badawczych służącym ich rozpoznaniu – jest obecnie w fazie udoskonalenia.

Definicja krajobrazu jest obszerna i trudna do jednoznacznego określenia. Z punktu widzenia prawnego, krajobraz jest to „znacznym obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich” (Europejska Konwencja Krajobrazowa z dnia 29 stycznia 2006 r.). W obecnie obowiązującej ustawie o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 poz. 1651 z późn. zm.) krajobraz jest zdefiniowany jako obszar, „którego charakter jest wynikiem działań i interakcji czynników naturalnych i/lub ludzkich postrzeganych przez społeczeństwo”.

Mnogość definicji krajobrazu wskazuje na jego wielocephowy charakter, co determinuje sposób ich interpretacji jako złożony i zależny od wielu czynników takich jak odbiorca czy punkt widzenia.

Charakterystykę w obrębie planowanego przedsięwzięcia wykonano opierając się częściowo na założeniach Solona (2002), które mówią o tym, że krajobraz należy rozpatrywać z punktu widzenia 3 układów hierarchicznych: zróżnicowanie abiotyczne, zróżnicowanie pochodzenia antropogenicznego oraz zróżnicowanie biotyczne. Oparto się również na zagadnieniach zawartych w dokumentach dostępnych na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: „Założenia do opracowania i Propozycja instrukcji do audytu”.

Teren inwestycji znajduje się na terenie wysoczyzny morenowej – wał Rakoniewicko Lwówecki, której południowa skrajnia kończy się zboczami pradoliny Warszawsko – Berlińskiej która oddalona jest od terenu inwestycji o 4,9 km. W rejonie inwestycji z różnych pozycji ekspozycji nie jest ona zauważalna. W miejscu inwestycji teren jest stosunkowo płaski a jedynym urozmaiceniem krajobrazowym jest obecność Rowu Tłockiego na zachodzie oraz kompleksu leśnego oddalonego o około 400 m na zachód. Inwestycja nie stanie się elementem dominującym w krajobrazie.

Można zatem uznać, że teren ten nie charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi, a sam krajobraz tego obszaru ma stosunkowo antropogeniczny charakter i lokalizacja budynków nie powinna go wyraźnie zaburzać.

Inwestycja nie będzie wizualnie naruszać charakteru najbliższego otoczenia. Planowane przedsięwzięcie będzie stanowiło kontynuację rolniczego tła krajobrazu otoczenia. Oznacza to, że aktualny stan różnorodności biologicznej nie ulegnie zmianie.

Budowa inwestycji nie naruszy ład przestrzennego najbliższego sąsiedztwa. Region planowanego przedsięwzięcia nie posiada wysokich walorów krajobrazowych, ze względu na małe zróżnicowanie abiotyczne i biotyczne. Zważywszy na antropogeniczne przekształcenie terenu oraz jego obecne zagospodarowanie (grunty orne oraz zabudowa zagrodowa) nie przewiduje się, aby przedsięwzięcie negatywnie wpłynęło na środowisko przyrodnicze, w tym na szeroko rozumianą bioróżnorodność tego obszaru oraz funkcję ekosystemu na etapie realizacji, eksploatacji i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia.

6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTEKÓW I OPIECIE NAD ZABYTEKAMI

Na terenie inwestycyjnym nie znajdują się zabytki nieruchome wpisane do wykazu zabytków nieruchomych Rejestru Zabytków.

W otoczeniu inwestycji (promień 2,5 km) znajduje się następujący chroniony obiekt dziedzictwa kulturowego:

- W odległości ok. 1,5 km na północny-wschód od terenu inwestycji, znajduje się zabytkowy zespół architektoniczny.

Zgodnie z art. 3 pkt 1 i 14 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 poz. 1446 z późn. zm.), przez zabytek rozumie się nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub

naukową, natomiast przez krajobraz kulturowy rozumie się przestrzeń historycznie ukształtowaną w wyniku działalności człowieka, zawierającą wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze.

Zgodnie z art. 31 pkt 1a i 2 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 poz. 1446 z późn. zm.), osoba fizyczna lub jednostka organizacyjna, która zamierza realizować:

- 1) roboty budowlane przy zabytku nieruchomym wpisanym do rejestru lub objętym ochroną konserwatorską na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub znajdującym się w ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków albo
- 2) roboty ziemne lub dokonać zmiany charakteru dotychczasowej działalności na terenie na którym znajdują się zabytki archeologiczne, co doprowadzić może do przekształcenia lub zniszczenia zabytku archeologicznego

– jest obowiązana, z zastrzeżeniem art. 82a ust. 1 ww. ustawy, pokryć koszty badań archeologicznych oraz ich dokumentacji, jeżeli przeprowadzenie tych badań jest niezbędne w celu ochrony tych zabytków. Zakres i rodzaj niezbędnych badań archeologicznych ustala wojewódzki konserwator zabytków w drodze decyzji.

Zgodnie z art. 32 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 poz. 1446 z późn. zm.), kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Oddziaływanie na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad Zabytkami

W przypadku realizacji inwestycji w sposób przedstawiony w niniejszej Karcie nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zabytki chronione.

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA UWZGLĘDNIAJĄCY DOSTĘPNE INFORMACJE O ŚRODOWISKU ORAZ WIEDZĘ NAUKOWĄ

Wariant, polegający na niepodejmowaniu działań, w przypadku działki o nr ewid. gr. 327, wiązał się będzie z utrzymaniem dotychczasowego użytkowania terenu jako użytku rolnego.

Tereny przyszłej inwestycji to tereny silnie przekształcone rolniczo oraz antropogeniczne, nieprzejawiające jakichkolwiek cech naturalnych ekosystemów. Na terenie inwestycji w chwili obecnej występuje jedynie fauna charakterystyczna dla obszarów silnie przekształconych antropogenicznie. Niepodejmowanie działań nie wpłynie zatem pozytywnie na poprawność funkcjonowania środowiska.

8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę

Wariant przewidziany do realizacji przez inwestora zakłada przeprowadzenie przedsięwzięcia zgodnie z założeniami, które opisane zostały w rozdziałach 2.2. i 2.3. niniejszego opracowania.

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie instalacji do produkcji nawozu organicznego na działce o nr ewid. 327, obręb Tłoki, gmina Wolsztyn, powiat Wolsztyński, województwo wielkopolskie.

Działalność przedmiotowej instalacji wiązała się będzie z produkcją nawozu naturalnego z pomiotu. Technologia produkcji nawozu opierać się będzie na procesie przetwarzania odpadów biodegradowalnych. Zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.), zawierającym nie wyczerpujący wykaz procesów odzysku. Proces ten został zaklasyfikowany jako R3 – Recykling i regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie).

Planuje się wykonanie czterech linii do produkcji nawozu umieszczonych po dwie w dwóch osobnych budynkach.

Każda z linii przygotowana zostanie do przetwarzania do 20 Mg pomiotu na dobę co łącznie daje 80 Mg pomiotu na dobę. Instalacja pracowała będzie nieprzerwanie przez cały rok a jej roczna wydajność wyniesie 29 200 Mg/rok przetworzonego pomiotu. Z 20 Mg pomiotu na jednej linii powstaje po zakończeniu cyklu 13 Mg nawozu jako produktu finalnego co przekłada się na roczną produkcję nawozu w ilości: 18 980 Mg/rok.

8.2. Wariant alternatywny technologiczny

Wariant alternatywny był wariantem rozpatrywanym do realizacji przez właściciela terenu i porzuconym na etapie przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Jest to wariant mniej korzystny środowiskowo.

Wariant alternatywny zakładał wykonanie krótszych obiektów w taki sposób aby dosuszanie fazy trzeciej fazy odbywało się na wolnych przyzmach na utwardzonej betonowej powierzchni poza budynkami.

Proces został by wydłużony o około 3 tygodni przy czym faza II trwała by dłużej o około 2 tygodnie dłużej ze względu na przedłużenie procesu suszenia w jej udziale.

8.3. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant inwestorski.

8.3. Uzasadnienie wybranego wariantu wraz z porównaniem pozostałych

Wariant proponowany przez wnioskodawcę jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, w przeciwieństwie do wariantu alternatywnego, który był analizowany przez inwestora.

Wariant alternatywny zakładał wykonanie krótszych obiektów w taki sposób aby dosuszanie fazy trzeciej fazy odbywało się na wolnych przyzmach na utwardzonej betonowej powierzchni poza budynkami.

Proces został by wydłużony o około 3 tygodni przy czym faza II trwała by dłużej o około 2 tygodnie dłużej ze względu na przedłużenie procesu suszenia w jej udziale.

Wariant inwestorski poprzez całkowite obudowanie procesu, kontroluje całkowicie proces uwalniania emisji poprzez otwory kalenicowe umieszczone wzdłuż budynku.

Problematyka wariantowania w procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko została opisana w publikacji *Zmiany w postępowaniach administracyjnych w sprawach ocen oddziaływania na środowisko* (Grudzińska, Zarzecka; 2011). Wariantowanie, to zgodnie z nomenklaturą unijną „poszukiwanie rozwiązań alternatywnych przedsięwzięcia”, a warianty to „alternatywy”. Wariantowanie przedsięwzięć jest jednym z najskuteczniejszych środków prowadzących do zachowania zasobów środowiskowych i musi być przeprowadzone zgodnie ze standardami wyznaczonymi przez dyrektywy UE. Zgodnie z Artykułem 5(3) Dyrektywy OOS, projektodawca musi zawrzeć w informacji na temat środowiska „...zarys głównych alternatyw zbadanych przez inwestora oraz wskazanie głównych powodów dokonanego przez niego wyboru, z uwzględnieniem wpływu na środowisko”. Warianty mogą mieć więc różny charakter, np. dotyczyć lokalizacji przedsięwzięcia. Istotne jest zachowanie celu oceny – czyli znalezienie rozwiązania optymalnego dla realizacji przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 3 pkt 23 i 24 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem, natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Zgodnie z art. 248 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Rodzaje 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 określa Rozporządzenie 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. 2016 poz. 138).

Zgodnie z ww. rozporządzeniem, przedmiotowa instalacja nie będzie zakładem, stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Profil technologiczny inwestycji ogranicza wystąpienie poważnych awarii do minimum.

Głównym zagrożeniem może być wystąpienie pożaru. W celu zmniejszenia ryzyka pożaru obiekty wyposażone winny być w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel powinien znać sposób postępowania w przypadku wystąpienia pożaru.

Tabela 6. Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe

Potencjalne zagrożenia	Zapobieganie i reagowanie
1	2
Pożar lub wybuch	<ul style="list-style-type: none">▪ Wyposażenie instalacji w niezbędny sprzęt gaśniczy▪ Stosowanie przepisów BHP▪ Powiadomienie jednostek Państwowej Straży Pożarnej

Zródło: Opracowanie własne.

Inwestycja będzie miała charakter lokalny, co wyklucza transgraniczne oddziaływanie inwestycji na środowisko.

9. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ OPISEM METOD PROGNOZOWANIA

9.1. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

Celem niniejszego rozdziału jest ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Zgodnie z art. 127 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), ochrona zwierząt oraz roślin polega na:

- 1) zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej;
- 2) tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku;
- 3) zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt oraz roślin;
- 4) zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

W celu określenia wpływu planowanego przedsięwzięcia na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze zostały przeprowadzone wizje w terenie.

Obecnie cały teren inwestycji przekształcony jest antropogenicznie - na terenie znajdują się uprawy rolnicze.

Projektowaną inwestycję przewidziano na części działki, która ze względu na przekształcenie i sposób użytkowania nie stanowią dogodnego siedliska dla zwierząt i roślin.

Na analizowanym obszarze przeznaczonym pod inwestycję nie odnotowano występowania gniazd, schronień, miejsc lęgowych dzikich zwierząt. Nie zaobserwowano (na podstawie przeprowadzonej wizji terenowej) chronionych gatunków roślin, grzybów oraz miejsc bytowania rzadkich gatunków zwierząt. Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Zgodnie z art. 5 pkt. 1 lit. d. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 poz. 1651), przez integralność obszaru Natura 2000 rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony, których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami Natura 2000, co wyklucza wpływ na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.

Otoczenie projektowanej inwestycji, to przede wszystkim tereny przekształcone antropogenicznie – tereny wykorzystywane rolniczo. Analizowany obszar nie pełni funkcji korytarza ekologicznego.

W ramach projektowanego przedsięwzięcia nie planuje się wycinania drzew.

Ze względu na charakter siedlisk występujących na przedmiotowym terenie nie należy spodziewać się występowania gatunków nielicznych bądź rzadkich, dla których teren ten mógłby mieć znaczenie dla właściwego stanu ochrony ich populacji zarówno w skali lokalnej, regionalnej jak i krajowej.

Zważywszy na przewidziane, opisane w niniejszej Karcie założenia technologiczne i organizacyjne, lokalizację oraz przede wszystkim wyniki otrzymanych analiz można stwierdzić, iż charakter oddziaływania omawianego przedsięwzięcia (głównie bezpośrednie, lokalne, wskutek przekształcenia miejsca realizacji) należy wykluczyć możliwość negatywnego oddziaływać przedsięwzięcia na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Oddziaływanie analizowanego przedsięwzięcia na poszczególne komponenty środowiska, zarówno w fazie budowy jak i funkcjonowania, czy likwidacji, nie będzie miało charakteru ponadnormatywnego.

9.2. Oddziaływanie na wodę i środowisko gruntowo - wodne

9.2.1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na wodę i środowisko gruntowo – wodne.

Zgodnie z art. 97 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymywaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności przez:

- 1) utrzymywanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach;
- 2) doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.

Poziom jakości wód jest określany z uwzględnieniem ilości substancji i energii w wodach oraz stopnia zdolności funkcjonowania ekosystemów wodnych.

9.2.2. Metody prognozowania

Szacunkowe ilości wody zużywanej na cele bytowe zostały obliczone zgodnie z normami zużycia wody, określonymi Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70) - Tabela 3. – VI, pkt 42 – 43.

Szacunkowe ilości ścieków technologicznych zostały obliczone analogicznie jak wielkość zużycia wody na cele mycia posadzek w obiektach inwentarskich – są to wielkości ściśle wzajemnie od siebie zależne.

Szacunkowe ilości ścieków bytowych zostały obliczone analogicznie jak wielkość zużycia wody na te cele – są to wielkości ściśle wzajemnie od siebie zależne.

Szacunkowa ilość wód opadowych dla terenu inwestycji wyliczona została w oparciu o wzór i posiadane współczynniki literaturowe.

$$Q_r = Q_s \times F \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

- Q_s = przyjęty średni opad roczny w wysokości 600 mm,
 F = całkowita powierzchnia wyrażona w m².

9.2.3. Gospodarka wodna

9.2.3.1. Zaopatrzenie w wodę

Przedsięwzięcie zaopatrywane jest w wodę z wodociągu.

9.2.3.2. Zapotrzebowanie na cele technologiczne

Nie przewiduje się zużycia na cele technologiczne.

9.2.3.3. Zapotrzebowanie na cele bytowe

Ilość wody, pobieranej na cele bytowe, została obliczona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70). Zgodnie z Tabelą 3. – VI, pkt 42 – 43 ww. rozporządzenia, przyjmuje się następujące normy zużycia wody na cele bytowe:

- na jednego pracownika umysłowego - 0,015 m³/d,
- na jednego pracownika fizycznego - 0,06 m³/d,
- na jednego pracownika zatrudnionego przy pracach szczególnie brudzących lub ze środkami toksycznymi - 0,09 m³/d.

W strukturze organizacyjnej zakładu docelowo pracować będą 2 osoby na zmianę:

- $Q_{d. \text{śr.}} = 2 \text{ osoby} \times 0,09 \text{ m}^3/\text{d} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d}$.
- $Q_h = \sim 0,011 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_d = 0,18 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{mies.}} = \sim 4,41 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- $Q_r = \sim 52,92 \text{ m}^3/\text{rok}$ (294 dni pracujące).

Zapotrzebowanie na cele bytowe obejmować będzie także pobór wody na utrzymanie czystości w pomieszczeniu sanitarnym. Szacowana powierzchnia tego pomieszczenia wynosić będzie $\sim 30 \text{ m}^2$.

Zużycie wody na prowadzoną higienizację $\sim 30 \text{ m}^2$:

- $Q_{d. \text{śr.}} = 30 \text{ m}^2 \times \sim 0,001 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d} = \sim 0,03 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{miesc.}} = \sim 0,68 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- $Q_r = \sim 8,1 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Łączna średnia ilość wody pobieranej na cele bytowe, wynosić będzie:

- $Q_h = \sim 0,041 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_d = \sim 0,21 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_r = \sim 61,02 \text{ m}^3/\text{rok}$.

9.2.3.4. Zapotrzebowanie na cele przeciwpożarowe

Nie można precyzyjnie określić ilości zużywanej wody na cele przeciwpożarowe, z uwagi na fakt, iż pożar jest sytuacją awaryjną, której czasu trwania oraz rozmiaru przewidzieć nie można.

9.2.3.5. Zapotrzebowanie na inne cele

Do pozostałych celów można zaliczyć zużycie wody na potrzeby utrzymania zieleni na terenie. Będzie to niewielkie zużycie na poziomie około **100 m³/rok**.

9.2.3.6. Łączne zapotrzebowanie na wodę

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie inwestycji kształtowało się będzie na poziomie **ok. 161,02 m³/rok**.

9.2.4. Gospodarka ściekowa

9.2.4.1. Ilość ścieków technologicznych

Zgodnie z art. 3 pkt 38 lit. c. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), przez ścieki przemysłowe rozumie się ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

Budynki inwentarskie czyszczone są i będą metodą „na sucho”. W związku z tym faktem, nie powstają ścieki technologiczne.

9.2.4.2. Ilość ścieków bytowych

Zgodnie z art. 3 pkt 38 lit. a. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), przez ścieki bytowe rozumie się ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków.

Ilość ścieków bytowych zależy ściśle od ilości wody, jaka jest pobierana na cele bytowe. Ilość wody, pobieranej na cele bytowe, została obliczona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70). Zgodnie z Tabelą 3. – VI, pkt 42 – 43 ww. rozporządzenia, przyjmuje się następujące normy zużycia wody na cele bytowe:

- na jednego pracownika umysłowego - 0,015 m³/d,
- na jednego pracownika fizycznego - 0,06 m³/d,
- na jednego pracownika zatrudnionego przy pracach szczególnie brudzących lub ze środkami toksycznymi - 0,09 m³/d.

W strukturze organizacyjnej zakładu docelowo pracować będą 2 osoby na zmianę:

- $Q_{d. \text{śr.}} = 2 \text{ osoby} \times 0,09 \text{ m}^3/\text{d} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d}$.
- $Q_{h.} = \sim 0,011 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{d.} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{mies.}} = \sim 4,41 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- $Q_r = \sim 52,92 \text{ m}^3/\text{rok}$ (294 dni pracujące).

Przyjmując współczynniki nierówności dobowej i godzinowej, jako odpowiednio:

- $N_{d. \text{max.}} = 1,3$,
- $N_{h. \text{max.}} = 1,5$,

otrzymamy:

- $Q_{d. \text{max.}} = 0,18 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,3$,
- $Q_{d. \text{max.}} = 0,234 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{h. \text{max.}} = 0,234 \text{ m}^3/\text{d} \times 1,5 : 16 \text{ h}$,
- $Q_{h. \text{max.}} = \sim 0,0219 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ilość ścieków może ulec zmianie w przypadku zatrudnienia dodatkowych osób.

Ścieki bytowe obejmować będą także ścieki powstałe po procesie higienizacji pomieszczeń socjalnych. Powierzchnia tych pomieszczeń wynosiła będzie ok. 30 m².

Ścieki powstałe po procesie higienizacji pomieszczeń sanitarnych ~30 m².

Zużycie wody na prowadzoną higienizację ~30 m²:

- $Q_{d. \text{sr.}} = 30 \text{ m}^2 \times \sim 0,001 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{d} = \sim 0,03 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{miesc.}} = \sim 0,68 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- $Q_r = \sim 8,1 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Łączna średnia ilość ścieków bytowych, wynosić będzie:

- $Q_h = \sim 0,041 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_d = \sim 0,21 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_r = \sim 61,02 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach bytowych powstających na terenie gospodarstwa będzie zbliżony do wielkości ładunku w ściekach odprowadzanych z gospodarstw domowych. Ścieki bytowe trafią do projektowanego szczelnego i zagłębionego zbiornika na ścieki socjalno bytowe o poj. Do około 5 m³. Następnie ścieki będą wywożone przez firmę posiadającą stosowne pozwolenie, do oczyszczalni ścieków.

9.2.4.3. Ilość wód opadowych i roztopowych

Zgodnie z art. 3 pkt 38 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), przez ścieki rozumie się wprowadzane do wód lub do ziemi, m.in.: wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów.

W czasie opadów atmosferycznych na terenie planowanej inwestycji powstawać będą następujące rodzaje wód opadowych i roztopowych:

- wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni dachowych,
- wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów nieutwardzonych – terenów zieleni, czynnych biologicznie,
- wody opadowe i roztopowe pochodzące z terenów utwardzonych, ale nieszczelnych – dróg.

Wielkości powierzchni, przyjęte na potrzeby sporządzenia niniejszego opracowania, wyliczone zostały na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora oraz z projektu technologicznego.

Po przeprowadzonych pomiarach uzyskano następujące powierzchnie terenów w obrębie działek inwestycyjnych:

- Szacunkowa powierzchnia dachowa – ok. 10 550 m²
- Szacunkowa powierzchnia utwardzona – ok. 1400 m²

Szacowaną ilość wód opadowych wyliczono ze wzoru:

$$Q_r = Q_s \times F \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

gdzie:

Q_s – przyjęty średni opad roczny w wysokości 600 mm

F – powierzchnia wyrażona w m²

Ilość wód opadowych powstających na terenie inwestycji, z powierzchni dachowych:

$$Q_r = 0,600 \text{ m} \times 10\,550 \text{ m}^2 \sim 6\,330 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Ilość wód opadowych powstających na terenie inwestycji, z powierzchni utwardzonych:

$$Q_r = 0,600 \text{ m} \times 1\,400 \text{ m}^2 \sim 840 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Inwestor odprowadzał będzie wody opadowe i roztopowe powierzchniowo na tereny zieleni, biologicznie czynne, w obrębie działki inwestycyjnej.

9.2.4.4. Sposób odprowadzania ścieków

Zgodnie z art. 3 pkt 38 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), przez ścieki rozumie się wprowadzane do wód lub do ziemi:

- a) wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze,
- b) ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w ustawie z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2015 poz. 625),
- c) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów,
- d) wody odciekowe ze składowisk odpadów i miejsc ich magazynowania, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,
- e) wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wtłaczanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wtłaczanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilościami substancji zawartych w pobranej wodzie,
- f) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb lososiowatych,
- g) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb innych niż lososiowate albo innych organizmów wodnych, o ile produkcja tych ryb lub organizmów, rozumiana jako średnioroczny przyrost masy tych ryb albo tych organizmów w poszczególnych latach cyklu produkcyjnego, przekracza 1 500 kg z 1 ha powierzchni użytkowej stawów rybnych tego obiektu w jednym roku danego cyklu.

Zgodnie z § 21 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z 18 listopada 2014 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. 2014 poz. 1800 z późn. zm.), wody opadowe i roztopowe, ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące:

- z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,
- z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha,

wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Natomiast wody opadowe lub roztopowe, pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie wymienione powyżej, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach bytowych powstających na terenie gospodarstwa będzie zbliżony do wielkości ładunku w ściekach odprowadzanych z gospodarstw domowych. Ścieki bytowe trafią do projektowanego szczelnego i zagłębionego zbiornika na ścieki socjalno

bytowe o poj. Do około 5 m³. Następnie ścieki będą wywożone przez firmę posiadającą stosowne pozwolenie, do oczyszczalni ścieków.

Inwestor odprowadzał będzie wody opadowe i roztopowe powierzchniowo na tereny zieleni, biologicznie czynne, w obrębie działki inwestycyjnej.

9.2.5. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie fazy budowy oraz likwidacji

Prace budowlane wykonywane będą przez profesjonalną firmę budowlaną. Na etapie realizacji inwestycji będzie używany sprawny sprzęt - naprawa i konserwacja maszyn budowlanych będzie odbywać się w warsztatach - poza terenem inwestycyjnym.

Postój oraz praca używanych pojazdów i maszyn budowlanych nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko wodne, gdyż teren przedsięwzięcia będzie wyposażony w środki do neutralizacji rozlanych substancji ropopochodnych; w przypadku ich ewentualnego pojawienia się będą natychmiast podejmowane działania zmierzające do usunięcia wycieków; ze zużyтыми środkami do neutralizacji będzie postępowanie jak z odpadami niebezpiecznymi.

Odpady będą magazynowane selektywnie w wyznaczonym miejscu, w sposób, który zabezpieczy przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego, zaplecze budowy zostanie wyposażone w szczelne, zamykane pojemniki, zapewniające selektywną zbiórkę odpadów w zależności od ich rodzajów i zabezpieczające odpady przed dostępem zwierząt i osób postronnych; odpady przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwiania uprawnionym podmiotom.

Materiały budowlane oraz wszystkie materiały pyliste będą gromadzone na utwardzonym podłożu pod przykryciem chroniącym je przed działaniem czynników atmosferycznych.

Pracownicy budowy będą mieli zapewnione zaplecze sanitarne i socjalne; ścieki bytowe z zaplecza budowy gromadzone będą w szczelnych zbiornikach bezodpływowych (tymczasowe sanitariaty), a następnie będą przekazywane do oczyszczenia wyspecjalizowanych firmom.

Woda dla pracowników dostarczana będzie na teren inwestycji przez właściciela firmy budowlanej.

Ewentualna likwidacja inwestycji wiązała się będzie z rozbiórką budynku wraz z uzbrojeniem terenu (również w zakresie gospodarki wodno – ściekowej).

Na etapie ewentualnej likwidacji inwestycji będzie używany sprawny sprzęt. W celu zminimalizowania możliwości skażenia, oleje i smary będą przechowywane w szczelnych pojemnikach. Gospodarstwo będzie wyposażone w sorbenty.

Zarówno prace budowlane jak i likwidacja inwestycji, prowadzone przez profesjonalne firmy, nie będą miały negatywnego wpływu na wodę i środowisko gruntowo - wodne.

9.2.6. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na wodę i środowisko gruntowo - wodne

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na wodę i środowisko gruntowo - wodne, zastosowane zostaną następujące środki organizacyjno – techniczne:

- posadzki w obiektach będą szczelne,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynków, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,
- wydzielona pod place manewrowe i ciągi komunikacyjne część terenu inwestycji będzie utwardzona,

9.2.7. Wpływ na cele środowiskowe zawarte w planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza

Teren inwestycyjny znajduje się w obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty, należącym do jednolitej części wód powierzchniowych o europejskim kodzie PLRW600016187814.

Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych:

Nazwa JCWP – Rów Tłoki,

Scalona część wód – W1305,

Region wodny – region wodny Warty,

Obszar dorzecza – 6000 – obszar dorzecza Odry,

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej – RZGW w Poznaniu,

Status – naturalna część wód,

Ocena stanu – umiarkowany,

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,

Derogacje – 4(4) - 1 / 4(4) - 2,

Uzasadnienie derogacji – Ponad 75% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia = 127,42 m/km²; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód – derogacja do 2021r.

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie znajdują się obszary przylegające do jezior.

Omawiany teren nie znajduje się w obrębie zaliczonym do OSN.

Realizacja i eksploatacja inwestycji zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w niniejszej karcie nie spowodują negatywnego wpływu na stan wód powierzchniowych oraz na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych.

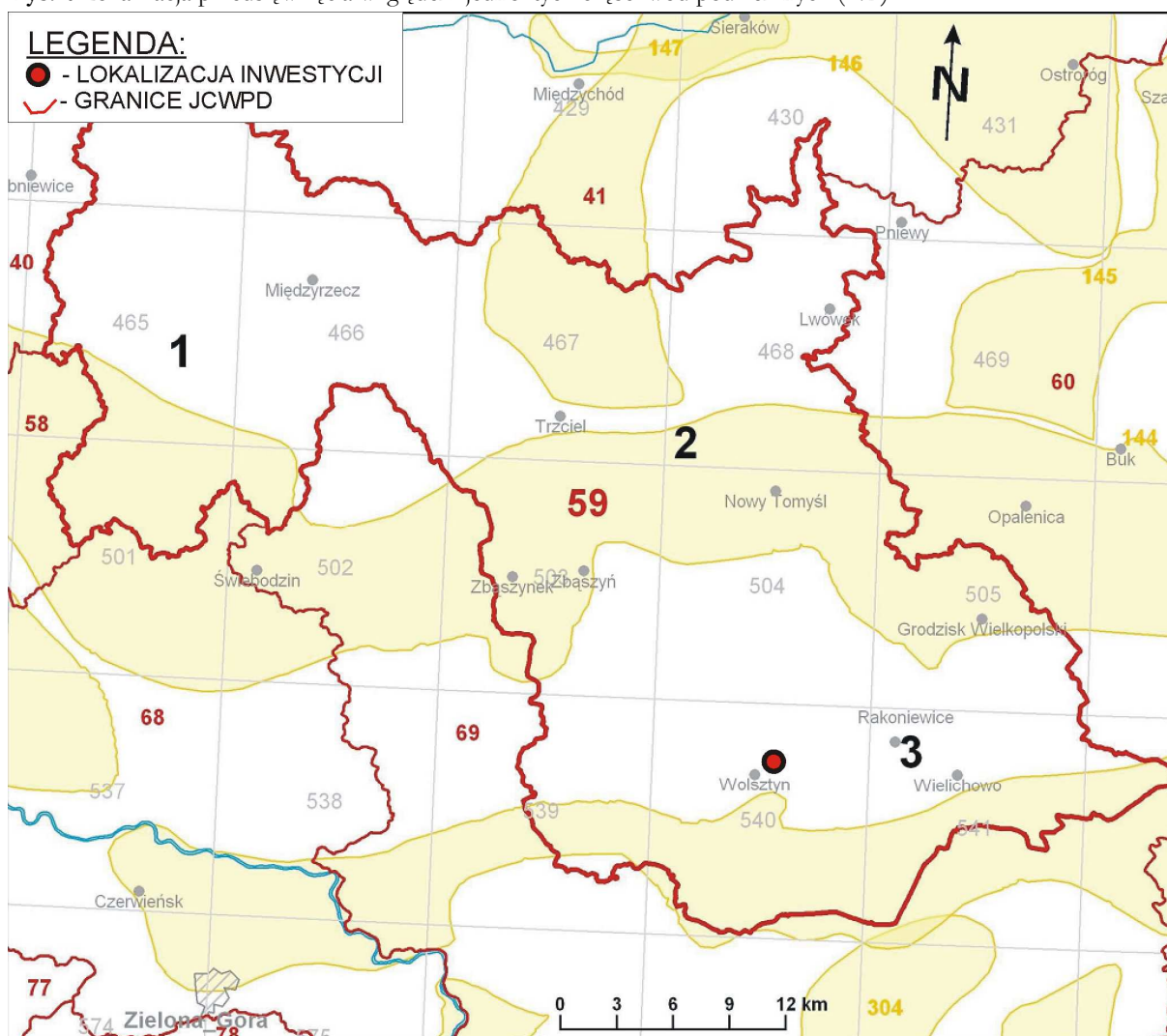
Teren działek położony jest w regionie wodnym Warty w obszarze jednolitej części wód podziemnych zgodnie z podziałem na 161 części oznaczonym europejskim kodem PLGW650072. Zgodnie ze wspomnianym podziałem stan JCWPd pod względem ilościowym, jak i pod względem chemicznym oceniany jest jako „dobry”. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego i ilościowego określono jako „niezagrożona”. Dla omawianej JCWPd nie wyznaczono derogacji. Zgodnie z nowym podziałem na 172 JCWPd teren inwestycyjny zlokalizowany jest na części o kodzie PLGW600059. Stan chemiczny oraz ilościowy określone zostały jako „dobry”. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych uznano za „niezagrożoną”.

- Głębokość występowania wód słodkich ok. 200 m.
- Wody w utworach czwartorzędowych tworzą jeden poziom wodonośny w centralnej części obszaru i związane są ze strukturą wielkopolskiej doliny kopalnej. Poziom mioceniński występuje na całym obszarze pod dobrze izolowaną warstwą. Brak kontaktów hydraulicznych z poziomem plejstocenijskim.
- Cechy szczególne JCWPd: brak.

Cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” są zgodne z art. 4 Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna. W/w dyrektywa w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

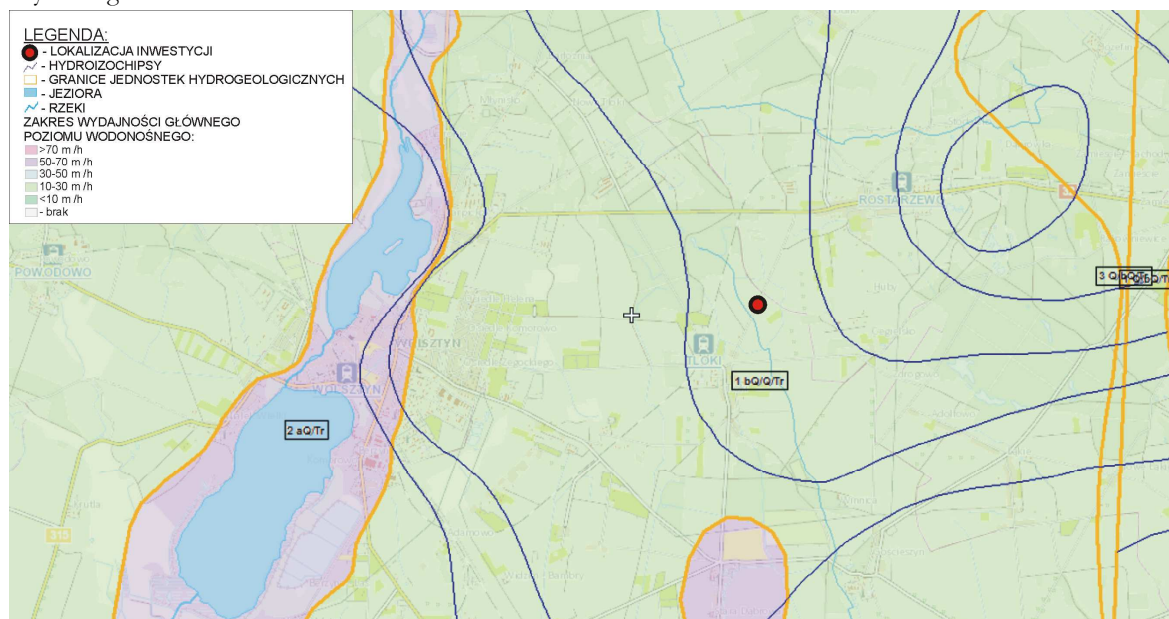
- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Rys. 4 Lokalizacja przedsięwzięcia względem jednolitych części wód podziemnych (172)



Nie przewiduje się by planowana inwestycja mogła spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Rys. 5 Lokalizacja inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych wraz z wydajnością głównego poziomu użytkowego



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

W celu ochrony gruntu, wód gruntowych i podziemnych wszystkie pomieszczenia inwentarskie wyposażone będą w szczelne posadzki zabezpieczające przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu. Odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynku, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego miejscu. Wydzielona pod place manewrowe i ciągi komunikacyjne część terenu inwestycji będzie utwardzona. Również zastosowany będzie szczelny system poidel – w pełni zautomatyzowany i monitorowany, co zapewnia oszczędność zużycia wody.

Uwzględnienie powyższych warunków w znacznym stopniu zminimalizuje możliwość ewentualnego zanieczyszczenia gruntu i wód w trakcie eksploatacji przedmiotowej inwestycji i tym samym nie będzie miała ona negatywnego wpływu na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych.

9.3. Oddziaływanie na powietrze

9.3.1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Zgodnie z art. 85 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- 1) utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- 2) zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- 3) zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obrębie, ani nie sąsiaduje z terenami chronionymi w rozumieniu przepisów o ochronie powietrza atmosferycznego.

9.3.2. Warunki meteorologiczne

Dla oceny stanu jakości powietrza bardzo ważna jest znajomość warunków meteorologicznych, panujących na danym obszarze. Do podstawowych parametrów meteorologicznych zaliczają się: rozkład wiatrów, temperatura powietrza i opad atmosferyczny. Na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza w głównej mierze wpływ mają: prędkość wiatrów, ich kierunek, a także temperatura powietrza.

Dla oceny stanu jakości powietrza bardzo ważna jest znajomość warunków meteorologicznych, panujących na danym obszarze. Do podstawowych parametrów meteorologicznych zaliczają się: rozkład wiatrów, temperatura powietrza i opad atmosferyczny. Na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza w głównej mierze wpływ mają: prędkość wiatrów, ich kierunek, a także temperatura powietrza.

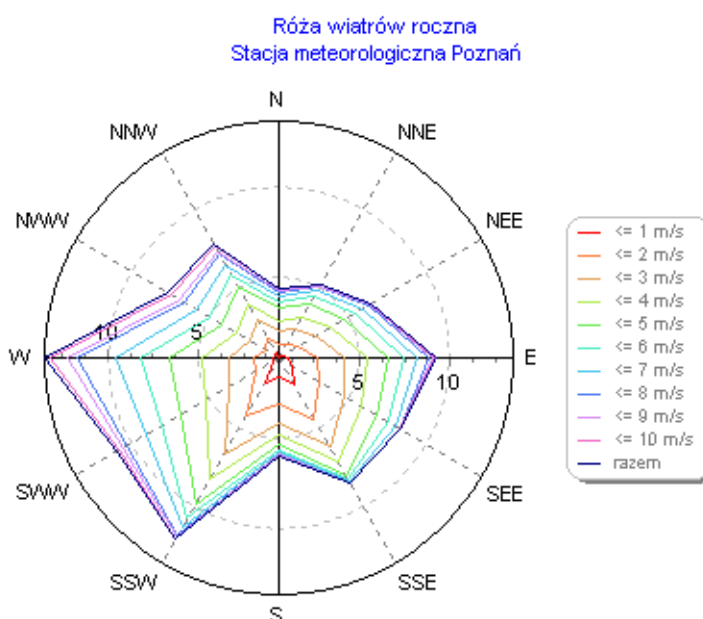
Najbliższą, a tym samym najbardziej reprezentatywną jednostką meteorologiczną jest stacja pomiarowa w Poznaniu. Występuje tutaj przewaga wiatrów z kierunków zachodnich (32,13%). Są to wiatry raczej słabe (wiatry o prędkości do 3 m/s stanowią 45,69% ogólnie wiejących wiatrów - tabele 7. i 8. oraz rycina 5.).

Tabela 7. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru [%]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
5,22	6,48	9,29	8,36	8,51	5,91	12,00	10,88	13,54	7,71	7,72	4,38

Tabela 8. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru [%]

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
14,13	15,32	16,24	12,61	12,88	9,02	7,20	7,23	1,66	2,72	0,99



Rys. 6. Róża wiatrów roczna, stacja meteorologiczna Poznań

9.3.3. Poziom szorstkości terenu

Tereny położone w bezpośrednim zasięgu oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia, tzn. w najbliższym otoczeniu działki o nr ewid. gr. 327 obręb Tłoki, to tereny charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego. Teren projektowanej instalacji położony jest poza zwartą zabudową wsi Tłoki, w odległości ~501 m w kierunku północno-wschodnim od jej granic. Bezpośrednie sąsiedztwo działki inwestycyjnej tworzą: od północy – działka o nr ewid. 328, na której znajduje się pole uprawne. Od wschodu do działki o nr ewid. gr. 327, na której znajdowała się będzie projektowana inwestycja, przylega działka

o nr ewid. gr. 325, na której znajduje się droga z Rostarzewa do Tłok., dalej na wschód rozciągają się tereny rolne. Od południa teren inwestycji przylega do działki o nr ewid. gr. 326, na której znajduje się czynna uprawa rolna. Dalej na południe za drogą znajdują się tereny upraw rolnych aż do wsi Tłoki oddalonej o około 500 m. Od strony zachodniej do działki inwestycyjnej bezpośrednio przylega działka o nr ewid. gr. 323, na której znajduje się rów – Rów Tłocki. Dalej na zachód rozciągają się uprawy polne i las położony w odległości około 400 m.

Teren inwestycji nie jest zlokalizowany, ani nie sąsiaduje, z terenami chronionymi w rozumieniu przepisów o ochronie powietrza atmosferycznego.

W celu określenia dokładnego współczynnika szorstkości terenu posłużono się algorytmem zawartym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16, poz. 87).

W celu określenia faktycznego zagospodarowania terenu w zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora, posłużono się ortofotomapami ww. obszaru.

Obszar podzielono na trzy kategorie, w zależności od typu pokrycia terenu:

- pola uprawne: 330 433,83 m² (współczynnik $z_0 = 0,035$),
 - lasy: 57 597,12 m² (współczynnik $z_0 = 2,0$),
 - zwarta zabudowa wiejska: 53 531,55 m² (współczynnik $z_0 = 0,5$),
- całość: 441 562,5 m².

Obliczenia:

$$z_0 = [(330\ 433,83 * 0,035) + (57\ 597,12 * 2,0) + (53\ 531,55 * 0,5)] / 441\ 562,5 = \\ \sim 0,348$$

9.3.4. Tło zanieczyszczeń powietrza

Wielkości tła zanieczyszczeń przyjęto zgodnie z pismem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, dotyczącym stanu zanieczyszczenia powietrza w gminie Wolsztyn symbol pisma WM.7016.1..446.2016.2621W z dnia 03.06.2016 r. Dla pozostałych substancji na poziomie 10% wartości stężeń zanieczyszczeń, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16, poz. 87) i w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87), tła nie uwzględnia się przy obliczeniach poziomów substancji w powietrzu dla zakładów, z których substancje wprowadzane są do powietrza wyłącznie emitorami o wysokości nie mniejszej niż 100 metrów. Przedmiotowa inwestycja nie posiada emitorów o wysokości 100 m lub większej, dlatego konieczne jest uwzględnienie tła zanieczyszczeń dla poszczególnych substancji.

9.3.5. Charakterystyka źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza

Projektowana inwestycja będzie źródłem zorganizowanej i niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Przedmiotowa instalacja będzie źródłem emisji technologicznej z procesu fermentacji pomiotu.

W projektowanej inwestycji emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z dwóch kotłów umieszczonych w każdym z budynków, kotły opalane będą słomą i posiadały będą moc 200 kW każdy.

Inwestycja będzie także źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to przede wszystkim emisja spalin z pojazdów, poruszających się po terenie inwestycji.

Zgodnie z art. 3 pkt 33 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), przez standardy emisyjne rozumie się dopuszczalne wielkości emisji. Standardy emisyjne zostały określone na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. 2014 poz. 1546).

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie podlega standardom emisyjnym.

9.3.6. Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

9.3.6.1. Emisje zorganizowane

9.3.6.1.1. Emisja ze źródeł technologicznych

Projektowane dwa obiekty na działce inwestycyjnej będą źródłem zorganizowanej emisji technologicznej.

Jako substancję emitowaną wybrano amoniak ponieważ jest to substancja: uznawana za zanieczyszczenie, aktywna zapachowo, występująca w dość dużych ilościach i typowa dla fermentacji tlenowej, stosunkowo łatwo mierzalna, uznawana w praktyce i teorii jako substancja wzorcowa dla kompostowania.

Program produkcji obejmuje wytworzenie 18 980 Mg nawozu organicznego. Każdy z budynków produkcyjnych wentylowany będzie przez świetlik kalenicowy o szerokości 20 cm na długości całego budynku tj o długości 140 m. Ze względu na podwyższoną temperaturę wewnątrz budynku prędkość przepływu przez świetlik została zaprojektowana na 2 m/s co daje wydajność powietrza wewnątrz o wydajności $\sim 56\,000\text{ m}^3/\text{h}$.

Wskaźnik emisji amoniaku dla fazy fermentacji szacuje się na 150 g/tonę finalnego podłoża.

Główny ładunek uwalnia się podczas fermentacji fazy I oraz fermentacji wtórnej fazy drugiej. Stosunek ilości emitowanego amoniaku w kolejnych fazach wynosi:

Fermentacja właściwa – 0,53

Fermentacja wtórna – 0,32

Pasteryzacja – 0,15

Wskaźniki emisji dla poszczególnych faz wynoszą zatem:

Fermentacja właściwa – 0,0795 kg/Mg

Fermentacja wtórna – 0,048 kg/ Mg

Pasteryzacja – 0,022 kg/ Mg

Emisja zorganizowana obejmuje w analizowanym przypadku fazę właściwą i fazę wtórną, które przez okres całego roku zachodzą wewnątrz każdego z budynków.

Wartości emisji – pojedyncza linia

Emisia maksymalna:

$$E_{\max}(\text{NH}_3) = 0,1275\text{ kg/Mg} * 9\,490\text{ Mg} = 1\,209,975\text{ kg} / 8760\text{ h} = 0,138\text{ kg/h.}$$

Emisja roczna

$$E_{\max}(\text{NH}_3) = 0,1275 \text{ kg/Mg} * 9\,490 \text{ Mg} = 1\,209,975 \text{ kg/rok}$$

Wartości emisji – pojedynczy budynek

Emisja maksymalna:

$$E_{\max}(\text{NH}_3) = 0,1275 \text{ kg/Mg} * 9\,490 \text{ Mg} * 2 = 2\,419,95 \text{ kg} / 8760 \text{ h} = 0,276 \text{ kg/h.}$$

Emisja roczna

$$E_{\max}(\text{NH}_3) = 0,1275 \text{ kg/Mg} * 9\,490 \text{ Mg} * 2 = 2\,419,95 \text{ kg/rok}$$

Emitorami są emitery o wymiarach 210 x 0.2 m w kalenicy dachu budynków

E1– E2 – o wysokości punktu wyrzutu 7 m

9.3.6.1.2. Emisja ze źródeł energetycznych

Kotły na biomase słome

Obliczenie emisji z kotła 200 kW:

Moc: ~200 kW

Paliwo: słoma – (przyjęto wskaźniki KOBIZE 2015 dla drewna)

Czas pracy kotła – 2 000 h/rok

Zużycie paliwa w kotle – 60 Mg/rok

Emisja roczna:

- $\text{SO}_2 = 110 \text{ g/Mg} \times 60 = 0,0066 \text{ Mg/rok}$,
- $\text{NO}_2 = 1\,000 \text{ g/Mg} \times 60 = 0,06 \text{ Mg/rok}$,
- $\text{CO} = 26\,000 \text{ g/Mg} \times 25 = 1,56 \text{ Mg/rok}$,
- $\text{pył} = 1\,500 \text{ g/Mg} \times 10\% \times 25 = 0,900 \text{ Mg/rok}$

Emisja maksymalna

- $\text{SO}_2 = 6,6 \text{ kg/rok} / 1000 \text{ h} = 0,0066 \text{ kg/h}$
- $\text{NO}_2 = 60 \text{ kg/rok} / 1000 \text{ h} = 0,06 \text{ kg/h}$
- $\text{CO} = 1560 \text{ kg/rok} / 1000 \text{ h} = 1,56 \text{ kg/h}$
- $\text{pył} = 900 \text{ kg/rok} / 2000 \text{ h} = 0,9 \text{ kg/h}$

E-3, E-4 – emitor energetyczny, pionowy, niezadaszony - komin dla kotłów:

Wylot z komina: 0,5 m

Wysokość komina: H = 12 m

9.3.6.2. Emisje niezorganizowane

Inwestycja będzie także źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to przede wszystkim emisja spalin z pojazdów poruszających się po terenie inwestycji.

Źródło emisji stanowiąc będą okresowo samochody firm zewnętrznych (dostawa pomiotu, odbiór nawozu.). Eksploatacja pojazdów powoduje emisję zanieczyszczeń, odprowadzanych do powietrza wraz ze spalinami. Przewiduje się, że wpływ ruchu pojazdów, związanym z funkcjonowaniem inwestycji, na stan zanieczyszczenia powietrza będzie niewielki. Decyduje o tym stosunkowo małe szacowane natężenie ruchu.

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżały będą 3 pojazdy ciężkie. Wjazd pojazdów ciężkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji związane będą z:

- dostarczaniem substratów (~1 pojazd dziennie),

- transport wewnętrzny (~1 pojazd dziennie),
- odbiorem gotowego produktu (~1 pojazd dziennie).

Tabela 9. Wielkości emisji ze spalania paliw w pojazdach poruszających się po terenie inwestycji

Grupa pojazdów	kg/rok	CO	C ₆ H ₆	HC	HC al.	HC ar.	NO _x	TSP	SO _x
samochody ciężarowe		1,54	0,02	1,20	0,84	0,25	3,59	0,29	0,28
samochody osobowe	1,52	0,04	0,24	0,16	0,04	0,16	0,02	0,04	

Źródło: Obliczenia własne

W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego nie uwzględniono zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego ze względu na znikomy wpływ ruchu pojazdów na środowisko. Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów poruszających się po terenie inwestycji będzie pomijalnie mała.

Emisje niezorganizowane związane z transportem i magazynowaniem pomiotu będą niewielkie z uwagi na fakt, iż przywożony pomiot nie będzie magazynowany na terenie działki. Emisje te będą krótkotrwałe i nie wpłyną niekorzystnie na stan powietrza. W obliczeniach pominięto również emisję powstającą podczas wywożenia nawozu z uwagi na fakt iż po procesie kompostowania procesy związane z produkcją związków zanieczyszczających powietrze ustają. Ilościowe określenie tego typu emisji jest bardzo trudne ze względu na małą liczbę danych literaturowych. Brak również dokumentu referencyjnego pozwalającego ilościowo określić tego typu emisję.

9.3.7. Metody prognozowania

Do oceny stanu istniejącego i prognozowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, emitowanych przez emitory zainstalowane na terenie inwestycji, wraz z graficzną prezentacją wyników obliczeń, zastosowano program OperatFB, autorstwa mgr inż. R. Samocia, oparty o algorytmy opisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87). Program pozwala na wykonanie pełnego zakresu obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, w tym m.in.:

- obliczenie stężeń 1-godzinnych,
- jednoczesne obliczanie częstości przekraczania dopuszczalnych stężeń 1-godzinnych i percentyli,
- obliczanie procentowych udziałów emitorów i tła w stężeniach zanieczyszczeń gazowych i opadzie pyłu,
- rozmieszczenie punktów obliczeniowych w siatce prostokątnej lub na osi liczbowej o zadanym kierunku,
- obliczenie stężeń maksymalnych i średniorocznych oraz warunków ich występowania dla źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych.

Przyjęto zakres obliczeń zgodny z referencyjnymi metodykami modelowania poziomów substancji w powietrzu, określonymi w Załączniku 3 do ww. rozporządzenia.

Dla zespołu źródeł emisji obliczenia wykonuje się dla wszystkich kierunków wiatru (o położeniach stopniowanych co najwyżej o 2 stopnie), prędkości wiatru, stanów równowagi i wszystkich emitorów.

W obliczeniach rozprzestrzeniania substancji wykorzystano trójwymiarową różę wiatrów dla 12 kierunków i 11 prędkości wiatru, w której uwzględniono 6 stanów termiczno-dynamicznej równowagi atmosfery (dane meteorologiczne Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie dla stacji meteorologicznej w Zielonej Górze).

Zgodnie z obowiązującymi rozwiązaniami prawnymi, kryteria oceny oddziaływania substancji na środowisko odniesione są do wartości częstości przekraczania wartości progowych stężeń - stężenia obliczone wg zalecanej metodyki w receptorach znajdujących się poza terenem zakładu, posiadającego instalacje emitujące do powietrza substancje wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87).

Wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości D_1 przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

W ramach niniejszego opracowania przedstawiono wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, oraz parametry fizyczne emisji (wysokość i średnicę emitorów, prędkość i temperaturę gazów wylotowych).

W oparciu o ww. dane oraz poziom tła zanieczyszczeń, przeprowadzono obliczenia:

- stężeń 1-godzinnych i częstości przekroczeń,
- rozkładu maksymalnych stężeń chwilowych i średniorocznych substancji w sieci receptorów na poziomie ziemi.

Na całym obszarze, na którym dokonuje się obliczeń, obliczono w sieci obliczeniowej rozkład maksymalnych stężeń substancji w powietrzu, uśrednionych dla 1 godziny, z uwzględnieniem statystyki warunków meteorologicznych, aby sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_{mm} \leq D_1$$

gdzie:

- S_{mm} – najwyższe ze stężeń maksymalnych substancji w powietrzu,
- D_1 – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla 1 godziny.

Jeżeli z powyższych obliczeń wynika, że nie jest spełniony warunek $S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$, należy obliczyć w sieci obliczeniowej rozkład stężeń substancji w powietrzu i sprawdzić, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek:

$$S_a \leq D_a - R$$

gdzie:

- S_a – stężenie substancji w powietrzu, uśrednione dla roku,
- D_a – wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, uśrednione dla roku kalendarzowego,
- R – tło substancji.

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek $S_a \leq D_a - R$, chyba, że w pobliżu emitorów (w odległości mniejszej niż 10 h) znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów. Należy sprawdzić, czy budynki te nie są narażone na przekroczenia wartości odniesienia substancji w powietrzu. W tym celu należy obliczyć maksymalne stężenia substancji w powietrzu dla odpowiednich wysokości.

9.3.8. Skutki emisji na terenach sąsiednich

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 160$ $Y = 320$ m i wynosi $246,516 \mu\text{g}/\text{m}^3$ co stanowi 88,04 % wartości D1.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 160$ $Y = 320$ m i wynosi $3,616 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 1,033 % wartości D1.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 160$ $Y = 320$ m i wynosi $32,869 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 16,43 % wartości D1.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 160$ $Y = 320$ m i wynosi $854,587 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 2,84 % wartości D1.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 240$ $Y = 180$ m i wynosi $81,684 \mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi 20,421 % wartości D1.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 160$ $Y = 320$ m i wynosi $180,080 \mu\text{g}/\text{m}^3$, brak wartości D1

Nie stwierdzono przekroczeń stężeń jednogodzinnych.

Dla trzech substancji nie jest spełniony warunek $S_{\text{mm}} \leq 0,1 \cdot D_1$. W związku z powyższym przeprowadzono obliczenia w sieci obliczeniowej rozkładu stężeń substancji w powietrzu i sprawdzono, czy w każdym punkcie na powierzchni terenu został spełniony warunek: $S_a \leq D_a - R$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 320$ m, wynosi $0,0175 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 16 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu PM-2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 320$ m, wynosi $0,8732 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 320$ m, wynosi $0,0175 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 16 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 180$ $Y = 320$ m, wynosi $0,1594 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 22 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 260$ $Y = 180$ m, wynosi $2,7138 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej $(D_a - R) = 45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń średniorocznych.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że emisje substancji do powietrza nie stanowią zagrożenia dla czystości powietrza atmosferycznego poza terenem, do którego inwestor posiadał będzie tytuł prawny.

Tabela 10. Łączna roczna emisja zanieczyszczeń do powietrza z terenu przedsięwzięcia

Nazwa substancji	Emisja zanieczyszczeń do powietrza	
	Emisja roczna [Mg/rok]	
pył ogółem	1,9	
dwutlenek siarki	0,1092	
tlenki azotu jako NO ₂	0,142	
tlenek węgla	3,57	
amoniak	8,35	

Źródło: Obliczenia własne.

W tabeli 11 przedstawiono zestawienie wyników obliczeń stężeń uśrednionych dla okresu 1 godziny w powietrzu poza terenem inwestycji.

Tabela 11. Wyniki obliczeń stężeń jednogodzinowych

Substancja	Wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona dla 1 godziny D ₁ [µg/m ³]	Stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla 1 godziny S _{xy} [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu [%]	Częstość przekroczenia [%]
1	2	3	4	5
pył Pm10	280	246,515	0,2	0,00
dwutlenek siarki	350	3,616	0,274	0,00
tlenki azotu jako NO ₂	200	32,869	0,2	0,00
tlenek węgla	30 000	854,587	0,2	0,00
amoniak	400	81,684	0,2	0,00

Źródło: Obliczenia własne.

W tabeli 12 przedstawiono zestawienie wyników obliczeń stężeń uśrednionych dla okresu roku w powietrzu poza terenem inwestycji.

Tabela 12. Wyniki obliczeń stężeń średniorocznych

Substancja	Wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona w roku D _a [µg/m ³]	Tłó substancji R _a [µg/m ³]	Stężenie substancji w powietrzu uśrednione dla roku S _a [µg/m ³]	Stężenie substancji uśrednione dla roku + tło substancji R _a + S _a [µg/m ³]
1	2	3	4	5
pył zawieszony PM-10	40	25	1,1953	26,1953
pył zawieszony PM-2,5	20	17	0,8732	17,8732
dwutlenek siarki	20	4	0,0175	4,0175
tlenki azotu jako NO ₂	40	19	0,1594	19,1594
amoniak	50	5	2,7138	7,7138

Źródło: Obliczenia własne.

9.3.10. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na powietrze

W celu ograniczeniu emisji substancji do powietrza zastosowane zostaną następujące środki organizacyjno - techniczne:

- utrzymywanie budynków w czystości oraz zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz budynków poprzez sprawny system wentylacji,
- zastosowanie paliwa niskoemisyjnego - biomasy,
- stosowanie nowoczesnych i technicznie sprawnych urządzeń technologicznych,

- utrzymywanie terenów wokół budynków w czystości, w celu zapobiegania wtórnej emisji pyłu.

Podczas przeprowadzania oceny oddziaływania inwestycji na powietrze poddano całą inwestycję bardzo szczegółowej analizie. Zamieszczone w niniejszym opracowaniu obliczenia wykazały, iż nie ma obawy przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń gazów i pyłów poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Przy zastosowaniu wszystkich opisanych metod techniczno-organizacyjnych należy uznać, iż działalność nie będzie uciążliwa pod względem zanieczyszczenia powietrza.

9.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny

9.4.1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest określenie oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na klimat akustyczny otoczenia - tereny zagrożone hałasem i sąsiadujące z terenem przedsięwzięcia oraz odniesienie osiągniętych wyników do obowiązujących normatywów prawnych.

Zgodnie z art. 112 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- 1) utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- 2) zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Zgodnie z art. 112a pkt 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), przez wskaźniki hałasu, rozumie się parametry hałasu określone poziomem dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB), w tym m.in.: wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:

- a) $L_{Aeq,D}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 22⁰⁰),
- b) $L_{Aeq,N}$ – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰).

Tereny zagrożone hałasem, to tereny, na których istnieje możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu, określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).

9.4.2. Wyznaczenie normatywów akustycznych

Wartości dopuszczalne poziomu hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). W tabeli 1 do rozporządzenia określono dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla poszczególnych klas terenu, oddzielnie dla pory dziennej i nocnej. Dotyczą one równoważnych wartości poziomów dźwięku A, występujących w godzinach od 6.00 do 22.00 dla przedziału czasu odniesienia równemu 8 najmniej korzystnym godzinom dnia oraz w godzinach 22.00 – 6.00 dla przedziału czasu odniesienia równemu 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych wartości poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112) dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wynosi:

- w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia kolejno po sobie następujących – **50 dB**

- w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny nocy – **40 dB**.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych wartości poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112) dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla terenów zabudowy zagrodowej wynosi:

- w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin dnia kolejno po sobie następujących – **55 dB**
- w ciągu 1 najmniej korzystnej godziny nocy – **45 dB**.

W najbliższym otoczeniu inwestycji brak terenów podlegających ochronie akustycznej, najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w miejscowości Tłoki w odległości około 500 m na południe.

9.4.3. Charakterystyka hałasu

9.4.3.1. Źródła ruchome – pojazdy

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżały będą 3 pojazdy ciężkie. Wjazd pojazdów ciężkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji związane będą z:

- dostarczaniem substratów (~1 pojazd dziennie),
 - transport wewnętrznym (~1 pojazd dziennie),
 - odbiorem gotowego produktu (~1 pojazd dziennie).
- W normalnych warunkach pracy, w porze nocnej nie zakłada się poruszania pojazdów po terenie inwestycji

Charakterystykę zastępczych (ruch kołowy) źródeł hałasu przedstawiono w tabeli 13.

Tabela 13. Charakterystyka akustyczna ruchomych źródeł hałasu

Źródło hałasu	Operacja, trasa	L _{AWeq} [dB] dla N=1	Przyjęty czas operacji [sek.]	N	Pora doby	L _{AWeq} [dB] DNIA	L _{AWeq} [dB] NOCY
1	2	3	4	5	6	7	8
Ep1 – jazda ciężki	dostarczenie surowca	68,42	20 (18 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	71,43	-
Ep2 – jazda ciężki		68,42	20 (18 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	71,43	-
Ep3 – jazda ciężki		68,42	20 (18 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	71,43	-
Ep4 - plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu, w tym start i hamowanie)	1	DZIEŃ	70,18	-
Ep5 - postój z włączonym silnikiem ciężki (przeładunek paszy włączony silnik w samochodzie ciężarowym dla obsługi sprzężarki)		71,95	900	1	DZIEŃ	71,95	-
Ep6 – plac manewrowy ciężki	(transport wewnętrzny)	84,95	900	1	DZIEŃ	84,95	-

Źródło hałasu	Operacja, trasa	L _{AWeq} [dB] dla N=1	Przyjęty czas operacji [sek.]	N	Pora doby	L _{AWeq} [dB] DNIA	L _{AWeq} [dB] NOCY
1	2	3	4	5	6	7	8
Ep7 – jazda ciężki	Transport wyrobów gotowych	68,42	20 (18 km/h, odcinek ~100 m)	2	DZIEŃ	71,43	-
Ep8 - plac manewrowy ciężki		70,18	30 (manewrowanie po placu, w tym start i hamowanie)	1	DZIEŃ /NOC	70,18	-

Źródło: Obliczenia własne.

9.4.3.2. Zewnętrzne źródła punktowe

Projektowane obiekty nie będą posiadały wentylacji mechanicznej.

9.4.3.3. Emitory przestrzenne – budynki

Budynkami, które w sposób znaczący emitowały będą hałas poprzez ściany i dach, na terenie planowanej inwestycji, będą projektowane budynki w których pracowały będą mieszadła do przemieszczania i przerzucania materiału w fazie 1 i 3. Moc akustyczna emitowana poprzez ściany i dach obiektów przedstawiona została w tabeli 14.

Tabela 14. Zestawienie źródeł powierzchniowych

Powierzchniowe źródła hałasu							
Obiekt	Kod źródła hałasu	Czas pracy maszyn i urządzeń w pomieszczeniu [h]		Pora doby dzień/noc	L _{wew} – średni poziom hałasu wewnątrz hali, budynku [dB]	R - izolacyjność akustyczna przegród, ściany [dB]	R - izolacyjność akustyczna przegród, dach [dB]
		dzień	noc				
1	2	3	4	5	6	7	8
Projektowany budynek	B1	16	0	dzień	75	45*	27*
Projektowany budynek	B2	16	0	dzień	75	45*	27*

* Izolacyjność materiałów które użyto do wykonania ścian i dachów przyjęto na podstawie średniej z badań przeprowadzonych przez ITB.

Źródło: Opracowanie własne.

9.4.4 Metody prognozowania

Metodyka oceny

Do prognozowania emisji hałasu wokół inwestycji użyto programu LEQ Professional, który oparty jest na modelu obliczeniowym zawartym w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcji ITB Nr 308 i 338. Program LEQ Professional został zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie.

9.4.4.1. Źródła ruchome – pojazdy

Wszystkie pojazdy poruszające się po drogach wewnętrznych z punktu widzenia propagacji hałasu stanowią punktowe ruchome źródła hałasu.

Zgodnie z instrukcją ITB 338/2008, drogę przejazdu każdego źródła ruchomego lub obszar, po którym poruszają się pojazdy, należy zamienić na zbiór zastępczych punktowych źródeł

dźwięku i/lub zidentyfikować każde miejsce postojowe, zastępując je punktowym źródłem hałasu. Dla każdego źródła zastępczego wyznacza się równoważny poziom mocy akustycznej wg zasady:

$$L_{Weqn} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i \cdot 10^{0,1L_{wn}} \right], \text{ dB}$$

gdzie: L_{Weqn} – równoważny poziom mocy akustycznej dla n -tego pojazdu ciężkiego, dB,
 L_{wn} – poziom mocy akustycznej tła, przyjmowany $L_{WAh} = 0$,
 n_i – ilość pojazdów,
 t_i – czas trwania pojedynczego sygnału,
 t_p – czas przemy w działaniu źródła hałasu,
 T_o – czas oceny ekspozycji na hałas.

Zgodnie z informacją przekazaną przez Właściciela instalacji przyjęto, że transport odbywać się będzie w porze dziennej.

W obliczeniach akustycznych wykorzystano poziomy mocy akustycznej dla pojazdów samochodowych zgodnie z załącznikiem nr 5 do instrukcji ITB 338/2008.

Tabela 15. Charakterystyczne poziomy mocy akustycznej (pojazdy ciężkie)

Operacja	Moc akustyczna L_{MA} , dB	Czas operacji, s
1	2	3
Start (IOŚ)	105	5
Hamowanie (IOŚ)	100	3
Jazda po terenie, m.in. manewrowanie (IOŚ)	100	(zależy od długości drogi i prędkości pojazdu)
Postój z włączonym silnikiem (ITB)	87	90

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 16. Charakterystyczne poziomy mocy akustycznej (pojazdy lekkie)

Operacja	Moc akustyczna L_{MA} , dB	Czas operacji, s
1	2	3
Start (IOŚ)	97	5
Hamowanie (IOŚ)	94	3
Jazda po terenie, m.in. manewrowanie (IOŚ)	94	(zależy od długości drogi)

Źródło: Opracowanie własne.

W obliczeniach uwzględniono przeladunek paszy z samochodu cysterny do silosów. Przeladunek odbywa się pod ciśnieniem przy użyciu sprężarki zainstalowanej przy samochodzie, która napędzana jest za pomocą przekładni z silnika samochodu. W związku z powyższym, przy przeladunku paszy do silosów samochód ciężarowy musi mieć włączony silnik. Czas potrzebny do przeladunku paszy przyjęto na około 15 minut.

9.4.4.2. Zewnętrzne źródła punktowe

Za źródła punktowe przyjmuje się każde źródło, którego wymiar liniowy (wysokość, długość, szerokość) jest mniejszy od połowy odległości między źródłem, a najbliższym punktem obserwacji, tzn.:

$$r \geq 2l, m$$

gdzie:

- l – największy wymiar liniowy źródła dźwięku,
- r – odległość od środka geometrycznego źródła.

9.4.4.3. Emitory przestrzenne – budynki

Do powierzchniowych źródeł hałasu należy zaliczyć budynki inwentarskie. Emisja hałasu następuje poprzez powierzchnie będące wtórnymi źródłami hałasu (ściany, dach) na skutek pracy urządzeń zlokalizowanych wewnątrz budynków. W przypadku powierzchni będących wtórnymi źródłami hałasu, poziom mocy akustycznej cząstkowej zastępczego źródła punktowego oblicza się z zależności:

$$L_{Wn} = L_{wev} + 10 \log S - R - 6, \text{ dB}$$

gdzie:

- L_{wev} - poziom dźwięku A wewnątrz budynku w odległości 1 metra od przegrody,
- S - powierzchnia ściany (dachu)
- R - izolacyjność akustyczna całej ściany (dachu) lub jej części przedstawiona jako R_A

9.4.4.4. Ekranowanie

Wartości ekranowania obliczono ze wzoru:

$$\Delta L_e = -10 \log [10^{0,1L_{e1}} + 10^{0,1L_{e2}} + 10^{0,1L_{e3}}], \text{ dB}$$

gdzie:

- L_{e1} – ekranowanie przez krawędź górną, dB
- L_{e2} i L_{e3} – ekranowanie przez krawędzie boczne, dB

Ekranowanie obliczono dla $\lambda = 500$ Hz.

9.4.5. Obliczenia akustyczne

W obliczeniach uwzględniono najbardziej niekorzystną pod względem emisji hałasu sytuację, a mianowicie pracę wszystkich urządzeń oraz wjazd pojazdów równocześnie na teren. Mało prawdopodobne jest, aby wszystkie te operacje zbiegły się w czasie jednakże za właściwe jest przyjęcie wszystkich opcji ruchowych w sytuacji najmniej korzystnej.

Obliczenia wykonano przy użyciu programu LEQ Professional, który oparty jest na modelu obliczeniowym zawartym w normie PN-ISO 9613-2 oraz Instrukcji ITB Nr 308 i 338. Symulacje pomiarową prowadzono na wysokości 4,0 m.

Wyniki obliczeń dla pory dziennej zamieszczono w tabeli 29. Wyniki obliczeń dla pory nocnej zamieszczono w tabeli 30. Wyznaczono i zaznaczono na mapie oraz przedstawiono w tabelach punkty emisji, dla których odczytano wyniki z obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu od strony planowanej inwestycji. Punkty emisji odzwierciedlają poziom hałasu w stronę granic terenów zabudowy w m Tłoki i Rostarzewo.

Tabela 17. Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory dziennej

Punkt emisji	Równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB
1	33,5	50
2	37,5	
3	40,7	

Źródło: Obliczenia własne.

Tabela 18. Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A dla pory nocnej

Punkt emisji	Równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A – L_{Aeq} , dB
1	27,3	40
2	29,8	
3	29,9	

Źródło: Obliczenia własne.

Szczegółowe wyniki obliczeń oraz rozkład izofon na mapach, zawierają załączniki H1, H2, H3, H4, H5 i H6.

9.4.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny w fazie budowy i likwidacji

W trakcie budowy i ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia mogą pojawić się uciążliwości akustyczne, związane z prowadzeniem prac budowlanych/rozbiórkowych z użyciem ciężkiego sprzętu. Uciążliwości te będą miały jedynie charakter krótkotrwały.

9.4.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na klimat akustyczny

W celu ograniczenia negatywnego wpływu na klimat akustyczny omawianej inwestycji zastosowano następujące rozwiązania organizacyjno – techniczne:

- stosowanie sprawnych technicznie pojazdów, spełniających normy emisji hałasu do otoczenia,
- zastosowaniu odpowiednio dobranej wentylacji, wykorzystującej wentylatory charakteryzujące się niskim poziomem mocy akustycznej oraz niskim zużyciem energii elektrycznej,
- dostosowanie ruchu pojazdów wewnątrz do godzin i tras minimalizujących ilość osób narażonych.

W wyniku przeprowadzonej analizy, można stwierdzić, że nie wystąpi uciążliwość akustyczna na granicy najbliższej, sąsiedniej zabudowy. Najbliższe tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej znajduje się w odległości:

- ok. 500 m od granicy planowanego terenu inwestycji.

Na podstawie wykonanej analizy akustycznej należy stwierdzić, że inwestycja wraz z instalacjami, które usytuowane zostaną na jej terenie, nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w strefach mogących być zagrożonymi w porze dziennej i nocnej. Symulacje pomiarową prowadzono na wysokości 4,0 m. Po wykonaniu obliczeń i symulacji komputerowej, a następnie porównaniu z dopuszczalnymi wartościami równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112.), nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach, mogących być zagrożonymi hałasem.

9.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

Zgodnie z art. 101 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672), ochrona powierzchni ziemi polega na:

- 1) racjonalnym gospodarowaniu;
- 2) zachowaniu funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych, w tym między innymi:
 - a) produkcji żywności oraz biomasy,

- b) magazynowaniu, filtrowaniu i przekształcaniu składników odżywczych, substancji i wody,
 - c) podstaw rozwoju życia i różnorodności biologicznej,
 - d) źródła surowców,
 - e) rezerwuaru pierwiastka węgla,
 - f) zbioru dziedzictwa geologicznego, geomorfologicznego i archeologicznego;
- 3) zapobieganiu zanieczyszczeniu substancjami powodującymi ryzyko oraz na remediacji;
- 4) zachowaniu jak najlepszego stanu gleby poprzez zapobieganie:
- a) erozji wodnej i wietrznej,
 - b) spadkowi zawartości próchnicy glebowej,
 - c) zagęszczaniu, przez co rozumie się wzrost gęstości objętościowej i zmniejszanie porowatości gleby,
 - d) zasoleniu na skutek gromadzenia się w glebie soli rozpuszczalnych,
 - e) działaniom powodującym zakwaszanie;
- 5) minimalizacji stopnia i łagodzeniu skutków zasklepienia gleby poprzez:
- a) ograniczanie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową,
 - b) zachowywanie lub tworzenie powierzchni biologicznie czynnych gleby, zdolnych do łagodzenia degradującego działania terenów zabudowanych i zanieczyszczeń środowiska;
- 6) zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom;
- 7) przeciwdziałaniu niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi polegającym na:
- a) ograniczaniu tworzenia, powstałych w wyniku przemieszczania lub usuwania mas ziemnych i skalnych oraz odpadów wydobywczych, wykopów, wyrobisk, nasypów i zwałowisk,
 - b) zapobieganiu niszczeniu gleby, w tym mieszanii jej poziomów genetycznych, które nie wynika z uprawy gruntów ornych,
 - c) zapobieganiu i ograniczaniu niszczenia pokrycia terenu roślinnością,
 - d) zapewnieniu racjonalnego wykorzystania przemieszczanych lub usuwanych mas ziemnych i skalnych,
 - e) zapewnieniu racjonalnego wykorzystania warstwy próchnicznej gleb, głównie w kierunku odtworzenia i ulepszenia gleb,
 - f) ponownym kształtowaniu funkcji lub przygotowaniu do pełnienia nowych funkcji terenów, na których występuje niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Zgodnie z art. 3 pkt 32 lit. a. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672 z późn. zm.), przez ruchy masowe ziemi rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spływanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby.

Teren przedmiotowych działek nie jest wpisany do rejestru, zawierającego informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Planowana inwestycja wymaga przekształcenia powierzchni ziemi na terenie wydzielonym pod budowę obiektów. Faza budowy/likwidacji wiązać się będzie także z możliwością uszkodzenia powierzchni ziemi przez wjeżdżające na teren inwestycji maszyny i środki transportu. Może wystąpić naruszenie struktury gleby i zmiana jej cech.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie zachodzić negatywne oddziaływanie na jakość powierzchni ziemi. Przedsięwzięcie, z uwagi na jego skalę, nie może znacząco wpłynąć na zmiany klimatu. Optymalne zagospodarowanie terenu spowoduje ograniczanie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową i tym samym pozostawienie jak największej przestrzeni biologicznie czynnej.

Oddziaływanie inwestycji związane z etapem budowy spowodują przejściowe zmiany w krajobrazie, które nie będą powodować znacznej uciążliwości. Inwestycja nie będzie wizualnie naruszać charakteru najbliższego otoczenia. Planowane przedsięwzięcie będzie stanowiło kontynuację rolniczego tła krajobrazu otoczenia.

9.6. Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Inwestor jest zobowiązany do przeprowadzenia inwestycji zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 poz. 1446 z późn. zm.).

Na terenie inwestycji ani też w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków objęte ścisłą ochroną konserwatorską na podstawie przepisów ustawy o ochronie dóbr kultury. Brak jest obiektów wpisanych do ewidencji zabytków – obiektów i obszarów zabytkowych oraz dóbr kultury objętych pośrednią ochroną konserwatorską, a także brak jest stanowisk archeologicznych. W związku z powyższym stwierdza się, iż w fazie budowy przedsięwzięcia nie będzie następował wpływ na zabytki chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

9.7 Oddziaływanie na krajobraz

Na etapie realizacji teren inwestycyjny jest przekształcony antropogenicznie - na terenie znajdują się tereny rolnicze. Tereny znajdujące się w bliższym jak i dalszym otoczeniu działki to obszary charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego.

Oddziaływanie inwestycji związane z etapem budowy spowodują przejściowe zmiany w krajobrazie, które nie będą powodować znacznej uciążliwości.

W wyniku realizacji inwestycji nie przewiduje się wycinania drzew.

Inwestycja nie będzie wizualnie naruszać charakteru najbliższego otoczenia. Planowane przedsięwzięcie będzie stanowiło kontynuację rolniczego tła krajobrazu otoczenia. Oznacza to, że aktualny stan różnorodności biologicznej nie ulegnie zmianie.

Budowa inwestycji nie naruszy ładu przestrzennego najbliższego sąsiedztwa. Region planowanego przedsięwzięcia nie posiada wysokich walorów krajobrazowych, ze względu na małe zróżnicowanie abiotyczne i biotyczne.

Ze względu na skalę i lokalizację przedsięwzięcia nie przewiduje się znaczących oddziaływań na etapie realizacji i eksploatacji planowanych budynków inwentarskich na krajobraz rolniczy miejscowości Tłoki.

9.8 Wpływ inwestycji na zmieniające się warunki klimatyczne i możliwe zdarzenia ekstremalne tj. fale upałów, gwałtowne burze i wiatry, fale chłodu i intensywne opady śniegu, zamarzanie i odmarzanie oraz oblodzenie

Planowana inwestycja ze względu na rodzaj i skalę działalności nie będzie powodować znaczącego wpływu na klimat.

Teren na którym planuje się realizację inwestycji nie jest zlokalizowany na obszarach zagrożonych powodziami oraz osuwiskami.

Planowane budynki będą miały wykonaną izolację oraz wyposażone zostaną w nowoczesne systemy wentylacji umożliwiające utrzymanie wewnątrz stabilnych i komfortowych dla zwierząt warunków, nawet w sytuacji wystąpienia fali upałów.

Przedsięwzięcie zaopatrywane będzie w wodę z wodociągu. Charakter przedsięwzięcia oraz sposób zaopatrywania w wodę wskazuje na dobrą odporność planowanej inwestycji w przypadku wystąpienia suszy.

W celu zmniejszenia ryzyka pożaru obiekty wyposażone będą w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel zostanie przeszkolony jak postępować w przypadku wystąpienia pożaru.

Celem minimalizacji podatności planowanej inwestycji na zmiany klimatu, a także klęski żywiołowe takie jak m.in. nawałne deszcze, burze czy silne wiatry jest jej zaprojektowanie zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i budowlanymi. Oddziaływanie warunków klimatycznych brane jest pod uwagę na etapie projektowania, wykonawstwa robót budowlanych, w tym posadowienia i fundamentowania, oraz utrzymania obiektów.

9.9. Gospodarka odpadami

9.9.1. Wstęp

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie gospodarki odpadami na terenie inwestycji.

Sposób postępowania z odpadami musi być zgodny z zasadami ochrony środowiska. Prowadzone prace powinny prowadzić do zabezpieczenia środowiska przed szkodliwym oddziaływaniem odpadów.

9.9.2. Wymogi formalno – prawne

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 6 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm), odpady oznaczają każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do ich pozbycia jest zobowiązany.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 32 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm), przez wytwórcę odpadów rozumie się każdego, którego działalność lub bytowanie powoduje powstawanie odpadów (pierwotny wytwórca odpadów) oraz każdego, kto przeprowadza wstępną obróbkę, mieszanie lub inne działania powodujące zmianę charakteru lub składu tych odpadów; wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usług w zakresie budowy, rozbiórki, remontu obiektów, czyszczenia zbiorników lub urządzeń oraz sprzątania, konserwacji i napraw jest podmiot, który świadczy usługę, chyba że umowa o świadczenie usługi stanowi inaczej.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 19 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm), przez posiadacza odpadów rozumie się wytwórcę odpadów lub osobę fizyczną, osobę prawną oraz jednostkę organizacyjną nieposiadającą osobowości prawnej będące w posiadaniu odpadów; domniemywa się, że władający powierzchnią ziemi jest posiadaczem odpadów znajdujących się na nieruchomości.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm), posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarki odpadami, o których mowa w art. 16 – 31, w tym do prowadzenia procesów przetwarzania odpadów w taki sposób, aby procesy te oraz powstające w ich wyniku odpady nie stwarzały zagrożenia dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska, a także w sposób zgodny z przepisami o ochronie środowiska i planami gospodarki odpadami.

Zgodnie z art. 5 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2016 poz. 250), właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez:

- 1) wyposażenie nieruchomości w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym;
- 2) przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych; [...];
- 3) zbieranie powstałych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych zgodnie z wymaganiami określonymi w regulaminie. [...]

9.9.3. Rodzaje powstających odpadów

9.9.3.1. Faza budowy

W fazie realizacji inwestycji powstawać mogą odpady związane z prowadzeniem prac, tj.:

- prac budowlanych,
- prac konstrukcyjnych,
- prac instalacyjnych.

Do odpadów tych należą:

Odpady niebezpieczne:

13 01 10* – mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych – powstające w ilości około 0,1 Mg/rok,

13 02 05* – mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych – powstające w ilości około 0,1 Mg/rok,

15 01 10* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone – powstające w ilości około 0,1 Mg/rok,

15 02 02* - tkaniny do wycierania, ubrania ochronne – powstające w ilości około 0,1 Mg/rok.

Odpady inne niż niebezpieczne:

17 01 07 – zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 – powstające w ilości około 5,0 Mg/rok,

17 04 05 – żelazo i stal – powstające w ilości około 1,0 Mg/rok,

17 04 11 – kable inne niż wymienione w 17 04 10 – powstające w ilości około 0,1 Mg/rok,

17 09 04 – zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 – powstające w ilości około 5,0 Mg/rok,

20 03 01 – niesegregowane odpady komunalne – powstające w ilości około 0,1 Mg/rok.

9.9.3.2. Faza eksploatacji

W fazie eksploatacji inwestycji powstawać będą następujące grupy odpadów:

- odpady komunalne,
- odpady niebezpieczne,
- odpady inne niż niebezpieczne.

Odpady komunalne:

20 03 01 – niesegregowane odpady komunalne – związane są z obecnością i pracą ludzi zajmujących się obsługą zakładu – powstające w ilości około 0,5 Mg/rok.

Odpady niebezpieczne:

13 02 08* – inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych – powstające w ilości około 0,2 Mg/rok,

- 15 01 10*** - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone – powstające w ilości około 0,05 Mg/rok,
15 02 02* – sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) – powstające w ilości ok. 0,05 Mg/rok.
16 02 13* - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 – powstające w ilości ok. 0,01 Mg/rok,
16 06 01* - baterie i akumulatory ołowiowe – powstające w ilości ok. 0,1 Mg/rok.

Odpady inne niż niebezpieczne:

- 15 01 01** – opakowania z papieru i tektury – powstające w ilości około 0,2 Mg/rok,
15 01 02 – opakowania z tworzyw sztucznych – powstające w ilości około 0,2 Mg/rok,
15 02 03 – sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – powstające w ilości około 0,2 Mg/rok,
16 02 14 – zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 – powstające w ilości około 0,1 Mg/rok.

9.9.3.3. Faza likwidacji

W fazie ewentualnej likwidacji przedsięwzięcia powstawać będą odpady związane z rozbiórką obiektu.

Tabela 19. Zestawienie odpadów, których powstanie jest możliwe w przypadku likwidacji inwestycji

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Przewidywana ilość odpadów [Mg]
Odpady niebezpieczne		
13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,1
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,1
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,1
Odpady inne niż niebezpieczne		
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,2
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,1
16 01 03	Zużyte opony	0,05
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	250
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	100
17 02 02	Szkło	0,5
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,5
17 04 05	Żelazo i stal	100
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	100
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	0,1

Zródło: Opracowanie własne.

9.9.4. Miejsce powstawania odpadów

9.9.4.1. Faza budowy

W trakcie fazy budowy odpady powstawać będą na terenie placu budowy oraz na jego zapleczu.

9.9.4.2. Faza eksploatacji

W trakcie fazy eksploatacji odpady powstawać będą na terenie przedmiotowych działek.

9.9.4.3. Faza likwidacji

W trakcie ewentualnej fazy likwidacji odpady powstawać będą na terenie placu rozbiórki oraz na jego zapleczu.

9.9.5. Sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów

Sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów w fazie budowy, eksploatacji oraz likwidacji, zamieszczony został w tabeli poniżej.

Tabela 20. Sposób postępowania z odpadami

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
FAZA BUDOWY			
Odpady niebezpieczne			
1.1.1	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych powstające z pojazdów i maszyn pracujących podczas budowy magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Oleje magazynowane będą do czasu zbierania ekonomicznie uzasadnionej ilości. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R9, R12 lub unieszkodliwiania D5.
1.1.2	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe powstające z pojazdów i maszyn pracujących podczas budowy magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Oleje magazynowane będą do czasu zbierania ekonomicznie uzasadnionej ilości. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R9, R12 lub unieszkodliwiania D5.
1.1.3	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do unieszkodliwiania D5. Ilości powstawania odpadów można ograniczyć poprzez stosowanie opakowań wielokrotnego użytku.
1.1.4	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R12 lub unieszkodliwiania D5. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale i wielokrotnego użytku.
Odpady inne niż niebezpieczne			
1.2.1	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Odpady te do czasu odbioru magazynowane będą na placu budowy w specjalnie do tego celu przygotowanym kontenerze. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Odpady przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale.
1.2.2	Żelazo i stal	17 04 05	Żelazo i stal magazynowane będą na placu budowy w specjalnie do tego celu przygotowanym, szczelnym kontenerze. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 3 lata. Po zbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
			punktu skupu surowców wtórnych. Odpad przeznaczony do odzysku R4. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale.
1.2.3	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	Odpadowe części kabli magazynowane będą na placu budowy w specjalnie do tego celu przygotowanym pojemniku. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odbierany będzie przez upoważnione podmioty. Odpad przeznaczony jest do odzysku R12. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale.
1.2.4	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne magazynowane będą w kontenerze podstawionym przez zakład usług komunalnych, umieszczonym na utwardzonej powierzchni, na placu budowy. Czas magazynowania tego rodzaju odpadów nie będzie dłuższy niż 1 miesiąc. Odpady komunalne odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania D5.
FAZA EKSPLOATACJI			
Odpady niebezpieczne			
2.1.1	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku wykonanym z materiałów trudnopalnych, odpornych na działanie olejów odpadowych. Pojemnik umieszczony będzie w zamkniętym pomieszczeniu, które zabezpieczone będzie przed dostępem osób nieupoważnionych. Oleje magazynowane będą do czasu uzbierania ekonomicznie uzasadnionej ilości. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R9 lub unieszkodliwiania D5.
2.1.2	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni w pomieszczeniu technicznym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do unieszkodliwiania D5. Nie ma możliwości zmniejszenia ilości powstających odpadów. Celem zmniejszenia negatywnego oddziaływania należy przekazywać odpad firmie, posiadającej stosowne zezwolenia.
2.1.3	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na utwardzonej powierzchni w pomieszczeniu technicznym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do unieszkodliwiania D5. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale i wielokrotnego użytku.
2.1.4	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy tj. żarówki energooszczędne, świetlówki magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku. Pojemnik umieszczony będzie na utwardzonej, zadaszonej powierzchni w pomieszczeniu technicznym, które zabezpieczone będzie przed dostępem osób nieupoważnionych. Zabezpieczone będą przed stłuczeniem. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1rok. Odpady te oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego w momencie zakupu nowego towaru. Powstawanie tego rodzaju odpadu można ograniczyć poprzez stosowanie żarówek o lepszej jakości i wydajności. Odpad przeznaczony jest do unieszkodliwiania D5.
2.1.5	Baterie i akumulatory ołowiowe	16 06 01*	Zużyte baterie i akumulatory magazynowane będą w szczelnych, opisanych pojemnikach, wykonanych z materiałów odpornych na działanie kwasów. Pojemniki umieszczone w pomieszczeniu technicznym, które zabezpieczone będzie przed dostępem osób nieupoważnionych. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia do recyklingu.
Odpady inne niż niebezpieczne			
2.2.1	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Odpady te magazynowane będą w odpowiednim pojemniku umieszczonym na utwardzonej powierzchni, w hali B1. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane są do punktu skupu surowców wtórnych. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości, bardziej

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
			trwałych i wielokrotnego użytku. Odpad przeznaczony do odzysku R1.
2.2.2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Odpady te gromadzone będą w odpowiednim pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni, w hali B1. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości, bardziej trwałych i wielokrotnego użytku. Odpad przeznaczony do odzysku R1.
2.2.3	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni w hali B1. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do unieszkodliwiania D5. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale i wielokrotnego użytku. Celem zmniejszenia negatywnego oddziaływania należy przekazywać odpad firmie, posiadającej stosowne zezwolenia.
2.2.4	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Zużyte urządzenia nie zawierające niebezpiecznych substancji oraz elementów magazynowane będą w szczelnym pojemniku, na utwardzonej powierzchni, w hali B1. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Odpady te oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego w momencie zakupu nowego towaru. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie urządzeń lepszej jakości, bardziej trwałych, stosowanie się do zaleceń producenta sprzętu elektronicznego w celu maksymalnego wydłużenia żywotności. Odpad przeznaczony jest do unieszkodliwiania D5.
2.2.5	Odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne magazynowane będą w szczelnym pojemniku na odpady komunalne, umieszczonym na terenie inwestycji, na utwardzonej powierzchni pomiędzy halami. Odpady komunalne przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania D5.
FAZA LIKWIDACJI			
Odpady niebezpieczne			
3.1.1	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Oleje magazynowane będą do czasu uzbierania ekonomicznie uzasadnionej ilości. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R9 lub unieszkodliwiania D5.
3.1.2	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do unieszkodliwiania D5.
3.1.3	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w szczelnym, zamkniętym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu rozbiórki na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie sorbentów lepszej jakości, o większej powierzchni właściwej powodującej lepsze wchłanianie, bardziej trwałych ubrań ochronnych, wielokrotnego użytku. Odzysk R1 lub R7.
3.1.4	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy, tj. żarówki energooszczędne, świetłówki, magazynowane będą w specjalnym, szczelnym, zamkniętym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Oddawane będą do specjalistycznej firmy. Odpad przeznaczony jest do odzysku R12.
Odpady inne niż niebezpieczne			
3.2.1	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Odpady te magazynowane będą w opisanym, szczelnym pojemniku zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych na

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
			placu rozbiórki. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Odzysk R1.
3.2.2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Odpady te magazynowane będą w opisanym, szczelnym pojemniku zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych, na placu rozbiórki. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości, bardziej trwałych i wielokrotnego użytku. Odzysk R1
3.2.3	Opakowania z metali	15 01 04	Odpady magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Ograniczenie ilości powstających odpadów poprzez stosowanie materiałów lepszej jakości, bardziej trwałych i wielokrotnego użytku. Odpad przeznaczony do odzysku R4.
3.2.4	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Odpady magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R1 lub R7.
3.2.5	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 magazynowane będą w opisanym, szczelnym pojemniku umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpady te oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego w momencie zakupu nowego towaru. Odpad przeznaczony do odzysku R12.
3.2.6	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	16 06 04	Baterie alkaliczne magazynowane będą w opisanym, szczelnym pojemniku na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Odpady oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
3.2.7	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5 lub R13.
3.2.8	Gruz ceglany	17 01 02	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5 lub R13.
3.2.9	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5 lub R13.
3.2.10	Szkło	17 02 02	Odpady magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Odpad przeznaczony do odzysku R5 lub R13. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale i wielokrotnego użytku.
3.2.11	Tworzywa sztuczne	17 02 03	Tworzywa sztuczne magazynowane będą w specjalnym pojemniku umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
3.2.12	Miedź, brąz, mosiądz	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Czas

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
			magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpad przeznaczony do odzysku R4 lub R12.
3.2.13	Aluminium	17 04 02	Aluminium magazynowane będzie w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Przekazywane będzie do punktu skupu surowców wtórnych. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpad przeznaczony do odzysku R4 lub R12.
3.2.14	Żelazo i stal	17 04 05	Żelazo i stal magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpad przeznaczony do odzysku R4.
3.2.15	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	Odpadowe części kabli magazynowane będą w specjalnym kontenerze umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, szczelnej, zabezpieczonej przed wpływem czynników atmosferycznych powierzchni. Odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R12.
3.2.16	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	Odpady te magazynowane będą w specjalnym kontenerze, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej, szczelnej powierzchni. Odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
3.2.17	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne magazynowane będą w szczelnym pojemniku na odpady komunalne, umieszczonym na utwardzonej powierzchni na placu rozbiórki. Odpady komunalne przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania D5.

Źródło: Opracowanie własne.

Postępowanie z olejami odpadowymi będzie zgodne z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. 2015 poz. 1694).

9.9.6. Miejsce i sposoby magazynowania odpadów

9.9.6.1. Faza budowy

Odpady powstałe w trakcie fazy budowy będą w pierwszej kolejności, bezpośrednio z placu budowy, wywożone do odzysku lub unieszkodliwiania.

Ewentualne czasowe magazynowanie powinno odbywać się na terenie utwardzonym. Oleje, smary i inne substancje niebezpieczne powinny być przechowywane w szczelnych, opisanych pojemnikach.

9.9.6.2. Faza eksploatacji

- Czasowe magazynowanie odbywać się będzie z zachowaniem zasad ochrony środowiska w odpowiednio do tego celu przystosowanych, opisanych (kodem i rodzajem odpadu) kontenerach lub pojemnikach.
- Odpady niebezpieczne magazynowane będą w szczelnych, opisanych pojemnikach/kontenerach, umieszczonych na utwardzonej, szczelnej powierzchni, zabezpieczającej środowisko gruntowo-wodne przed możliwością zanieczyszczenia.
- Odpady komunalne magazynowane będą w odpowiednim, opisanym kontenerze.
- Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) magazynowane będą na terenie inwestycji na betonowym, szczelnym placu, w pojemnikach chroniących magazynowany odpad przed wpływem czynników atmosferycznym, następnie odpady te przekazane zostaną

do firmy posiadającej stosowne zezwolenia.

9.9.6.3. Faza likwidacji

Odpady powstałe w trakcie fazy likwidacji, podobnie jak powstałe podczas fazy budowy, będą w pierwszej kolejności, bezpośrednio z placu rozbiórki, wywożone do odzysku lub unieszkodliwiania.

Ewentualne czasowe magazynowanie będzie odbywać się na terenie utwardzonym. Oleje, smary i inne substancje niebezpieczne będą przechowywane w szczelnych, opisanych pojemnikach.

9.9.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące ilości powstających odpadów

Działalność prowadzona przez Inwestora będzie generować pewne ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Odpady niebezpieczne do momentu odbioru przez uprawnione podmioty będą magazynowane w szczelnych pojemnikach, w pomieszczeniu zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich. Miejsca magazynowania odpadów będą oznakowane. W celu minimalizacji ilości odpadów trafiających na składowisko będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów, nadających się do ponownego wykorzystania. Cały teren przedsięwzięcia będzie wyposażony w wystarczającą ilość sorbentów oraz materiałów filtracyjnych do przechwytywania ewentualnie powstających wycieków substancji niebezpiecznych. Instalacja będzie wyposażona w niezbędny sprzęt gaśniczy.

Inwestor powinien uregulować gospodarkę odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

9.10. Skumulowane oddziaływanie przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami realizowanymi, zrealizowanymi lub planowanymi

Odległość działki inwestycyjnej od miejsc lokalizacji innych funkcjonujących przedsięwzięć o analogicznym profilu działalności, mogących zawsze znacząco, bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiegokolwiek skumulowane oddziaływanie przedmiotowej inwestycji z innymi przedsięwzięciami.

9.11. Wzajemne oddziaływanie między elementami środowiska

Przy zastosowaniu opisanych w Karcie założeń, projektowana inwestycja nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko naturalne. Nie zajdzie przypadek znaczącego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska naturalnego. Wariant proponowany przez wnioskodawcę jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, co daje odpowiednie zabezpieczenie poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Przeprowadzona analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko dowiodła, że wszelkie uciążliwości, związane z prowadzeniem działalności, będą się zamykać w granicach terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU UNIKANIE, ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W SZCZEGÓLNOŚCI NA FORMY OCHRONY PRZYRODY ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH, WRAZ Z OCENĄ ICH SKUTECZNOŚCI ODPOWIEDNIO NA ETAPACH REALIZACJI, EKSPLOATACJI I LIKWIDACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zgodnie z art. 3 pkt 8 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.

Przy przygotowywaniu inwestycji, pracach budowlanych i eksploatacji, zastosowany zostanie szereg rozwiązań, mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko:

- posadzki w obiektach będą szczelne,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynków, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,
- budynki będą utrzymywane w czystości oraz zapewniona zostanie odpowiednia temperatura i wilgotność w ich wnętrzu,
- stosowane będą nowoczesne i technicznie sprawne urządzenia,
- tereny wokół utrzymywane będą w czystości, w celu zapobiegania wtórnej emisji pyłu,
- stosowane będą sprawnie technicznie pojazdy, spełniające normy emisji hałasu do otoczenia,
- ruch pojazdów wewnątrz będzie dostosowany do godzin i tras minimalizując tym samym ilość osób narażonych,

W wyniku realizacji przedmiotowej inwestycji równowaga przyrodnicza nie ulegnie negatywnej zmianie w stopniu powodującym konieczność zastosowania kompensacji przyrodniczej. W ramach projektowanej inwestycji nie zachodzi potrzeba usuwania elementów przyrodniczych.

11. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY Z DNIA 27 KWIEŚNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI

Zgodnie z art. 143 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- 1) stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- 2) efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- 3) zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- 4) stosowanie technologii bezodpadowych i małoodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- 5) rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;
- 6) wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;

7) postęp naukowo-techniczny.

Technologia projektowanej inwestycji uwzględnia wymagania, obejmujące stosowanie substancji o możliwie małym w tego typu instalacjach potencjale zagrożeń, efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii, zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw, stosowanie technologii bezodpadowych i małodpadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów, minimalizację wielkości i negatywnego oddziaływania emisji oraz dotychczasowy postęp naukowo-techniczny.

Zgodnie z art. 3 pkt 10 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), przez najlepsze dostępne techniki rozumie się 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, z tym że pojęcie:

- a) „technika” oznacza zarówno stosowaną technologię, jak i sposób, w jaki dana instalacja jest projektowana, wykonywana, eksploatowana oraz likwidowana,
- b) „dostępne techniki” oznacza techniki o takim stopniu rozwoju, który umożliwia ich praktyczne zastosowanie w danej dziedzinie przemysłu, z uwzględnieniem warunków ekonomicznych i technicznych oraz rachunku kosztów inwestycyjnych i korzyści dla środowiska, a które to techniki prowadzący daną działalność może uzyskać,
- c) „najlepsza technika” oznacza najbardziej efektywną technikę w osiąganiu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Porównano proponowaną technologię z BAT w formie tabelarycznej poniżej.

Tabela 21. Porównanie z wytycznymi BAT

Wytyczne BAT	Porównanie z technikami stosowanymi w rozpatrywanym chowie drobiu
BAT są procesy biologiczne przeznaczone do przetwarzania czystych, zbieranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji, pochodzenia komunalnego oraz przemysłowego nazwane są: Tlenowe – kompostowanie Beztlenowe – fermentację metanową	Proponowana technologia jest zgodna ponieważ pomiot podlegał będzie obróbce tlenowej– kompostowaniu.
Jako nadający się do wykorzystania jest produkt uzyskiwany w biologicznym przetwarzaniu odpadów komunalnych - kombinacji procesu beztlenowego w pierwszym stopniu i tlenowego w drugim. W wyniku dodatkowego kompostowania produktu procesu fermentacji – fermentatu - uzyskuje się kompost, który powinien spełniać wymagania dla nawozu organicznego lub środka wspomagającego uprawę roślin, aby kombinację obydwu procesów też zaliczyć do recyklingu organicznego.	Stosowane, technologia będąca typowym procesem tlenowym co odpowiada zapisom w BAT.
Zgodnie z BAT produktem mogą być: - nawozy organiczne - środki poprawiające właściwości gleby - stymulatory wzrostu - podłoża do upraw	stosowane na terenie inwestycji produkowany będą - nawozy organiczne
Odpady przeznaczone do biologicznego przetwarzania powinny spełniać określone wymagania pod względem składu chemicznego i właściwości fizycznych. Jeśli poszczególne rodzaje odpadów spełniają tylko niektóre z tych wymagań, możliwe jest mieszanie ze sobą różnych odpadów dla uzyskania optymalnego składu przetwarzanej mieszanki oraz uzyskania materiału o odpowiedniej jakości. Mieszanie ze sobą różnych rodzajów odpadów w celu poprawy warunków prowadzenia procesów biologicznych spełni wymagania ustawy o odpadach. Podstawowe parametry to:	Stosowane, Odpady będą uśredniane mieszane i okresowo poddawane badaniom na spełnienie wymagań w obszarach: - zawartość substancji organicznej - wilgotność -zawartość substancji biogennych - zawartość metali ciężkich

Wytyczne BAT	Porównanie z technikami stosowanymi w rozpatrywanym chowie drobiu
<ul style="list-style-type: none"> - zawartość substancji organicznej - wilgotność -zawartość substancji biogenych - zawartość metali ciężkich 	
<p>Kompostowanie wg BAT to proces dwustopniowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pierwszy stopień w reaktorze zamkniętym lub w zamkniętej hali, o czasie prowadzenia procesu min. 2 tygodnie (optymalnie 4 tygodnie); zalecany proces kompostowania dynamicznego lub quasi-dynamicznego, - drugi stopień – czas kompostowania od 10 tygodni do 6 tygodni, o łączny czas kompostowania w obydwu stopniach – min. 8 tygodni, o napowietrzanie wymuszone w pierwszym stopniu, z oczyszczaniem powietrza procesowego, otwarte przyzmy z mechanicznym przetrucaniem w drugim stopniu. <p>Łączny czas kompostowania może zostać skrócony pod warunkiem uzyskania stopnia dojrzałości kompostu określonego w punkcie 2.4.3.2 wytycznych.</p> <p>W przypadku kompostowania wyłącznie odpadów zielonych lub ogrodowych dopuszcza się kompostowanie jednostopniowe w otwartych przyzmach, bez wymuszonego napowietrzania, ale z mechanicznym przetrucaniem materiału. Czas trwania tego procesu zależy wyłącznie od spełnienia przez kompost wymagań sanitarnych oraz fizyko-chemicznych, a także osiągnięcia wymaganego stopnia dojrzałości.</p>	<p>Stosowane</p>
<p>Szczegółowy zakres badań nawozów organicznych i środków wspomagających uprawę roślin wynika z rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 18 czerwca 2008 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 119, oz. 765) i obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - badania fizyczne, fizykochemiczne i chemiczne nawozów i środków wspomagających, - badania biologiczne potwierdzające stan sanitarny nawozu organicznego i środka wspomagającego, - przeprowadzenie przynajmniej przez jeden sezon wegetacyjny badań rolniczych potwierdzających przydatność nawozu organicznego do nawożenia lub rekultywacji gleb oraz korzystny wpływ stymulatorów wzrostu na rośliny. <p>Badaniami rolniczymi nie obejmuje się m.in. nawozu organicznego i organiczno-mineralnego wytworzonego wyłącznie z surowców roślinnych oraz ubocznych produktów zwierzęcych spełniających odpowiednie wymagania, jeśli w wyniku badań fizycznych, fizyko-chemicznych i chemicznych oraz przedłożonej technologii jego produkcji lub zastosowanych surowców do jego wytwarzania stwierdzono, że nawóz ten będzie przydatny do nawożenia roślin lub gleb, lub rekultywacji gleb. Zastrzeżono jednak, że przepis ten nie dotyczy nawozów wyprodukowanych z odpadów, których działanie nie jest sprawdzone.</p>	<p>Stosowana</p> <p>Badaniami rolniczymi nie obejmuje się m.in. nawozu organicznego i organiczno-mineralnego wytworzonego wyłącznie z surowców roślinnych oraz ubocznych produktów zwierzęcych spełniających odpowiednie wymagania, jeśli w wyniku badań fizycznych, fizyko-chemicznych i chemicznych oraz przedłożonej technologii jego produkcji lub zastosowanych surowców do jego wytwarzania stwierdzono, że nawóz ten będzie przydatny do nawożenia roślin lub gleb, lub rekultywacji gleb.</p>

12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), jeżeli z przeglądu ekologicznego albo z oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaganej przepisami 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, albo z analizy porealizacyjnej wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu, to dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

Przeprowadzona analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko dowiodła, że wszelkie uciążliwości, związane z prowadzeniem działalności, będą się zamykać w granicach terenu inwestycyjnego.

Jednocześnie należy zaznaczyć, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla których zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672 z późn. zm.), tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Realizacja przedsięwzięcia nie wymaga wywłaszczeń oraz wykupu terenów sąsiednich. Nie ma również potrzeby wyznaczania obszarów ograniczonego użytkowania. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje również zakłóceń i ograniczeń dla osób trzecich w zakresie korzystania z sieci wodociągowej i energetycznej. Inwestycja nie emituje pól elektromagnetycznych, mogących spowodować zakłócenia w korzystaniu ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Z dokonanej waloryzacji krajobrazowej wynika, że na przedmiotowym terenie wyróżnia się krajobraz antropogeniczny - przekształcony pod wpływem działalności człowieka – tereny wiejskie, użytkowane w kierunku produkcji rolnej oraz predysponowane do lokalizacji i rozwoju obiektów i urządzeń związanych z produkcją rolną.

Wybór miejsca lokalizacji inwestycji został poprzedzony analizą ewentualnych uciążliwości dla terenów sąsiednich. Wybrany został wariant najbardziej korzystny dla środowiska i terenów sąsiednich.

Każda substancja odorotwórcza posiada charakterystyczne minimalne stężenie wyczuwalne przez zmysł powonienia. Dla większości tych substancji próg wyczuwalności zapachowej leży znacznie poniżej wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu, określonych odpowiednimi rozporządzeniami. Subiektywność oceny oraz trudność w jednoznacznym określeniu norm zapachowych są przyczyną nieokreślenia norm zapachowych w polskim prawodawstwie.

Zgodnie z art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672), *ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:*

- 1) *utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;*
- 2) *zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;*

3) *zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.*

Unormowanie z art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz 672) nie wprowadziło odpowiedniej normy, dotyczącej ochrony powietrza przed zapachami lecz tylko przed określonymi substancjami w powietrzu. Należy podkreślić, że zapach czy też odór jest substancją niemierzalną. Zapachy, pomimo że mogą być uciążliwe, nie mogą być badane, gdyż w polskim systemie prawnym nie obowiązują normy prawne, które odnosiłyby się do zapachów. W takiej sytuacji za kryterium oceny w tym zakresie przyjmuje się średnioroczne i godzinowe stężenia amoniaku i siarkowodoru. W polskim systemie prawnym rodzaje substancji wprowadzanych do powietrza i ich dopuszczalne poziomy (także ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin) zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87).

Podczas przeprowadzania oceny oddziaływania inwestycji na powietrze poddano całą inwestycję bardzo szczegółowej analizie. Zamieszczone w przedmiotowym opracowaniu obliczenia wykazały, iż nie ma obawy przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń gazów i pyłów poza terenem, do którego inwestor posiadał będzie tytuł prawny. Przy zastosowaniu wszystkich opisanych metod techniczno-organizacyjnych należy uznać, iż działalność nie będzie uciążliwa pod względem zanieczyszczenia powietrza, a co za tym idzie - nie będzie uciążliwa ze względu na ochronę zdrowia ludzi w tym aspekcie.

W celu ograniczenia emisji substancji do powietrza, zastosowane zostaną następujące środki organizacyjno – techniczne:

- utrzymywanie budynków inwentarskich w czystości oraz zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz budynków poprzez sprawny system wentylacji,
- stosowanie nowoczesnych i technicznie sprawnych urządzeń (kotłów, agregatu),
- utrzymywanie terenów wokół w czystości, w celu zapobiegania wtórnej emisji pyłu.

Możliwość wystąpienia potencjalnych konfliktów społecznych oceniona została jako mała (tabela 22).

Tabela 22. Możliwość wystąpienia konfliktów społecznych

Możliwe platformy wystąpienia konfliktów społecznych*	Ocena	Uzasadnienie
1	2	3
Konieczność wykupienia lub wywłaszczenia gruntów osób trzecich	1	Nie dotyczy – inwestycja nie wymaga konieczności wykupienia lub wywłaszczenia dodatkowych gruntów prywatnych.
Warunki ekonomiczno – społeczne lokalnej społeczności	1	Zakład będzie zatrudniała kilka osób – pracowników fizycznych.
Rodzaj inwestycji w stosunku do zabudowy terenów sąsiednich	1	Przedmiotowy zakład powstanie na terenie rolniczym, od lat wykorzystywanym w tym kierunku. Obszary wiejskie są przeznaczone pod produkcję roślinno-zwierzęcą, nie praktykuje się budowy tego typu inwestycji na obszarach o zwartej zabudowie mieszkaniowej.
Zwiększenie natężenia ruchu w stosunku stanu obecnego na drogach dojazdowych do terenu inwestycji	3	Natężenie ruchu na drodze dojazdowej do terenu inwestycji nieznacznie wzrośnie w stosunku do natężenia, które obecnie tam występuje.
Zmiana kierunku odpływu wód, wprowadzanie wód na tereny sąsiednie	1	Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą powierzchniowo na tereny zieleni w obrębie działki inwestycyjnej. Gospodarowanie wodami opadowymi i roztopowymi nie zmieni stosunków wodnych poza działką inwestycyjną.
Pobór wód podziemnych – pomniejszanie zasobów	1	Zaopatrzenie w wodę będzie następować z ujęcia własnego w ramach posiadanego pozwolenia oraz z wodociągu komunalnego, pobór nie spowoduje obniżenia

Możliwe platformy wystąpienia konfliktów społecznych*	Ocena	Uzasadnienie
1	2	3
		ciśnienia wody w wodociągu, dostarczającym wodę do pozostałych jej odbiorców.
Odległość od skupisk ludzkich	1	Teren zakładu położony będzie poza zwartą zabudową wsi.
Oddziaływanie akustyczne	2	Na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne.
Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	2	Brak przekroczeń dopuszczalnych norm na granicach terenu przedsięwzięcia.
Emisja pól elektromagnetycznych	1	Na terenie przedsięwzięcia nie będą się znajdowały urządzenia wytwarzające pola elektromagnetyczne oddziałujące na ludzi.
Ocena końcowa:	14	Skala ocen: 10 – brak możliwych konfliktów 11-13 – małe prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów 14-17 – średnie prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów 18-21 - duże prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów 21> - bardzo duże prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów

Źródło: Opracowanie własne.

*Możliwość wystąpienia konfliktów społecznych oceniano w skali od 1 do 3:

- 1 – niemożliwy, inwestycja nie oddziałuje,
- 2 – małe prawdopodobieństwo wystąpienia z uzasadnieniem,
- 3 – duże prawdopodobieństwo wystąpienia.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż podjęto wszelkie środki, aby uniknąć ewentualnych konfliktów społecznych podczas realizacji nowej inwestycji. Należy jednak zaznaczyć, iż nie można przewidzieć wystąpienia konfliktów, niemających żadnych podstaw merytorycznych, będących jedynie próbą zablokowania powstania nowej inwestycji.

14. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY, EKSPLOATACJI LUB UŻYTKOWANIA

Monitoring emisji do powietrza:

Zaleca się przeprowadzanie regularnych kontroli stanu technicznego maszyn stosowanych podczas budowy inwestycji oraz stanu technicznego budynków ze szczególnym uwzględnieniem systemów wentylacyjnych.

Monitoring poboru wody:

Należy prowadzić regularne odczyty zużycia wody.

Monitoring gospodarki odpadami:

Należy prowadzić monitoring wytwarzanych odpadów w oparciu o karty ewidencji odpadów oraz karty przekazania odpadów według obowiązującego wzoru; zbiorcze zestawienia danych należy sporządzać zgodnie z przepisami szczegółowymi w tym zakresie i przekazywać odpowiednim organom.

Monitoring hałasu:

W trakcie budowy wykonywane prace budowlane w porze dziennej. Dla przedmiotowej inwestycji po uzyskaniu pozwolenia zintegrowanego będzie konieczność prowadzenia pomiarów raz na dwa lata w ramach monitoringu hałasu.

Monitoring zużycia energii elektrycznej:

Proponuje się prowadzenie monitoringu ilości zużywanej energii elektrycznej, celem szybkiego wykrycia nadmiernego i nieracjonalnego zużycia.

15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO PODCZAS SPORZĄDZANIA OPRACOWANIA

Nie napotkano na trudności podczas sporządzania niniejszego opracowania.

16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

16.1. Wstęp

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie instalacji do produkcji nawozu organicznego na działce o nr ewid. 327, obręb Tłoki, gmina Wolsztyn, powiat Wolsztyński, województwo wielkopolskie.

Planowane przedsięwzięcie powstanie na terenie działki, która w chwili obecnej stanowi grunt rolny.

Działalność przedmiotowej instalacji wiązała się będzie z produkcją nawozu naturalnego z pomiotu, który zostanie przetworzony na pełnowartościowy nawóz z surowca którego w regionie jest dużo. Technologia produkcji nawozu opierać się będzie na procesie przetwarzania odpadów biodegradowalnych. Zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.), zawierającym nie wyczerpujący wykaz procesów odzysku. Proces ten został zaklasyfikowany jako R3 – Recykling i regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie).

Planuje się wykonanie czterech linii do produkcji nawozu umieszczonych po dwie w dwóch osobnych budynkach.

Każdy z projektowanych budynków będzie posiadał wymiary wewnętrzne hali przetwarzania do ok. 210 m x do ok. 24 m. Wymiary zewnętrzne projektowanych hal będą wynosiły do ok. 211 m x do ok. 25 m.

Każda z linii przygotowana zostanie do przetwarzania do 20 Mg pomiotu na dobę co łącznie daje 80 Mg pomiotu na dobę. Instalacja pracowała będzie nieprzerwanie przez cały rok a jej roczna wydajność wyniesie 29 200 Mg/rok przetworzonego pomiotu. Z 20 Mg pomiotu na jednej linii powstaje po zakończeniu cyklu 13 Mg nawozu jako produktu finalnego co przekłada się na roczną produkcję nawozu w ilości: 18 980 Mg/rok.

Zgodnie ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Wolsztyn zatwierdzonym uchwałą Rady Miejskiej w Wolsztynie nr VIII/71/2007 z dnia 30 maja 2007 roku z późniejszymi zmianami działka o nr ewid. gr. 327 oznaczona jest symbolem RO – tereny rolniczej działalności gospodarczej.

Dla działek inwestycyjnych brak jest aktualnego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Projekt zakłada budowę dwóch identycznych obiektów do kompostowania. Każdy z projektowanych obiektów będzie posiadał wymiary zewnętrzne do ok. 141 m x do ok. 21 m.

Każdy z budynków podzielony zostanie na dwie linie produkcyjne zawierające po trzy strefy:

1. strefa przyjęcia pomiotu i basenu fazy pierwszej,
2. strefa zasieków fazy drugiej,
3. strefa suszenia fazy trzeciej i dystrybucji.

Projektowane budynki będą budynkami o stałej konstrukcji z dachem dwuspadowym.

Po realizacji przedsięwzięcia infrastrukturę techniczną instalacji tworzyć będą m. in.:

- ogrzewanie poprzez zasilanie ciepłą wodą z systemu chłodzenia przyzmy oraz po jednym kotle na słomę o mocy 200 kW w każdym budynku,
- wewnętrzne instalacje wodne i ściekowe wraz z przyłączami do budynków,
- wewnętrzna instalacja elektryczna wraz z oświetleniem,

Pomimo zastosowania odzysku ciepła z istniejącej kompostowni na terenie każdego budynku zainstalowany zostanie kocioł na słomę o mocy 200 kW w celu wytworzenia dodatkowego ciepła do suszenia fazy trzeciej wyłącznie w okresie zimowym.

Inwestycja korzystała będzie z istniejącego zaplecza socjalnego na terenie istniejącego zakładu.

Inwestor odprowadzał będzie wody opadowe i roztopowe powierzchniowo na tereny zieleni, biologicznie czynne, w obrębie działki inwestycyjnej.

Wariant proponowany przez wnioskodawcę jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska, w przeciwieństwie do wariantu alternatywnego, który był analizowany przez inwestora.

Wariant alternatywny zakładał wykonanie krótszych obiektów w taki sposób aby dosuszanie fazy trzeciej fazy odbywało się na wolnych przyzmych na utwardzonej betonowej powierzchni poza budynkami.

Proces został by wydłużony o około 3 tygodni przy czym faza II trwałaby dłużej o około 2 tygodnie dłużej ze względu na przedłużenie procesu suszenia w jej udziale.

Wariant inwestorski poprzez całkowite obudowanie procesu, kontroluje całkowicie proces uwalniania emisji poprzez otwory kalenicowe umieszczone wzdłuż budynku.

16.2. Wpływ przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska

Wpływ na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze

W celu określenia wpływu planowanego przedsięwzięcia na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze zostały przeprowadzone wizje w terenie.

Obecnie cały teren inwestycji przekształcony jest antropogenicznie - na terenie znajdują się pola uprawne.

Projektowaną inwestycję przewidziano na części działki, która ze względu na przekształcenie i sposób użytkowania nie stanowią dogodnego siedliska dla zwierząt i roślin.

Na analizowanym obszarze przeznaczonym pod inwestycję nie odnotowano występowania gniazd, schronień, miejsc lęgowych dzikich zwierząt. Nie zaobserwowano (na podstawie przeprowadzonej wizji terenowej) chronionych gatunków roślin, grzybów oraz miejsc bytowania rzadkich gatunków zwierząt. Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Zgodnie z art. 5 pkt. 1 lit. d. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 poz. 165), przez integralność obszaru Natura 2000 rozumie się spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony, których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000. Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami Natura 2000, co wyklucza wpływ na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000.

Wpływ na wodę i środowisko gruntowo – wodne

Teren inwestycyjny znajduje się w obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty, należącym do jednolitej części wód powierzchniowych o europejskim kodzie PLRW600016187814.

Omawiany teren nie znajduje się w zasięgu żadnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

Nie ma wyznaczonej pośredniej strefy ochronnej ujęcia, która swoim zakresem mogłaby obejmować teren inwestycji.

Przedsięwzięcie zaopatrywane będzie w wodę z wodociągu.

Woda na terenie zużywana wyłącznie na cele socjalne.

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach bytowych powstających na terenie gospodarstwa będzie zbliżony do wielkości ładunku w ściekach odprowadzanych z gospodarstw domowych. Ścieki bytowe z węzłów sanitarnych trafiają do zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe - zakrytego, zagłębionego i szczelnego. Następnie ścieki będą wywożone przez firmę posiadającą stosowne pozwolenie, do oczyszczalni ścieków.

Nie planuje się stale utwardzonych dróg i ciągów komunikacyjnych, utwardzone betonem najazdy znajdowały się będą jedynie przed bramami wjazdowymi do budynków. Pozostałe ciągi komunikacyjne stanowią będą drogi utwardzone gruntowo.

Wody opadowe i roztopowe rozprowadzane będą po terenach biologicznie czynnych na terenie działki inwestycyjnej.

Pomiot bezpośrednio z samochodu wyladowywany jest do reaktora i nie będzie składowany na terenie zakładu poza budynkami ze szczelną posadzką.

Wszystkie rozwiązania technologiczne opisane w Karcie projektowane są w sposób mający na celu zapobiec zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych.

W związku z powyższym projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych.

Wpływ na powietrze

Projektowana inwestycja będzie źródłem zorganizowanej i niezorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Przedmiotowa instalacja będzie źródłem emisji technologicznej z procesu fermentacji pomiotu.

W projektowanej inwestycji emisja ze źródeł energetycznych obejmuje emisję zanieczyszczeń z dwóch kotłów umieszczonych w każdym z budynków, kotły opalane będą słomą i posiadały będą moc 200 kW każdy.

Inwestycja będzie także źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to przede wszystkim emisja spalin z pojazdów, poruszających się po terenie inwestycji.

Podczas przeprowadzania oceny oddziaływania inwestycji na powietrze poddano całą inwestycję bardzo szczegółowej analizie. Zamieszczone w niniejszym opracowaniu obliczenia wykazały, iż nie ma obawy przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń gazów i pyłów poza terenem, do którego Inwestor posiada tytuł prawny. Przy zastosowaniu wszystkich opisanych metod techniczno-organizacyjnych należy uznać, iż według obowiązujących norm działalność nie będzie uciążliwa pod względem zanieczyszczenia powietrza.

Wpływ na klimat akustyczny

Założono, że maksymalnie na teren inwestycji w ciągu 8 najmniej korzystnych godzin w porze dziennej, wjeżdżały będą 3 pojazdy ciężkie. Wjazd pojazdów ciężkich oraz ich poruszanie się po terenie inwestycji związane będą z:

- dostarczaniem substratów (~1 pojazd dziennie),
 - transport wewnątrz (~1 pojazd dziennie),
 - odbiorem gotowego produktu (~1 pojazd dziennie).
- W normalnych warunkach pracy, w porze nocnej nie zakłada się poruszania pojazdów po terenie inwestycji

Budynkami, które w sposób znaczący emitowały będą hałas poprzez ściany i dach, na terenie planowanej inwestycji, będą projektowane budynki w których pracowały będą mieszadła do przemieszczania i przerzucania materiału w fazie 1 i 3.

Na podstawie wykonanej analizy akustycznej należy stwierdzić, że inwestycja wraz z instalacjami, które usytuowane zostaną na jej terenie, nie przekracza dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w strefach mogących być zagrożonymi w porze dziennej i nocnej. Symulacje pomiarową prowadzono na wysokości 4,0 m. Po wykonaniu obliczeń i symulacji komputerowej, a następnie porównaniu z dopuszczalnymi wartościami równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112.), nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach, mogących być zagrożonymi hałasem.

Wpływ na powierzchnię ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz

Teren przedmiotowych działek nie jest wpisany do rejestru, zawierającego informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Planowana inwestycja wymaga przekształcenia powierzchni ziemi na terenie wydzielonym pod budowę obiektów. Faza budowy/likwidacji wiązać się będzie także z możliwością uszkodzenia powierzchni ziemi przez wjeżdżające na teren inwestycji maszyny i środki transportu. Może wystąpić naruszenie struktury gleby i zmiana jej cech.

W fazie eksploatacji przedsięwzięcia nie będzie zachodzić negatywne oddziaływanie na jakość powierzchni ziemi.

Specyfika otoczenia inwestycji, znajdującego się w zasięgu jej oddziaływania oraz charakter działań Inwestora, wykluczają negatywne oddziaływanie na krajobraz oraz klimat.

Wpływ na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Na terenie inwestycyjnym nie znajdują się zabytki nieruchome wpisane do wykazu zabytków nieruchomych Rejestru Zabytków.

W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia prac budowlanych obiektów lub przedmiotów, które posiadają cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego, osoby prowadzące roboty zobowiązane są zaniechać prace i zabezpieczyć znaleziska.

Biorąc pod uwagę charakter planowanej inwestycji oraz fakt, iż wymienione zabytki nie znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanych działek nie przewiduje się, aby realizacja planowanej inwestycji stanowiła dla nich zagrożenie.

Gospodarka odpadami

Działalność prowadzona przez Inwestora będzie generować pewne ilości odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne. Odpady niebezpieczne do momentu odbioru przez uprawnione podmioty będą magazynowane w szczelnych pojemnikach, zabezpieczając pomieszczenie przed dostępem osób trzecich. Miejsca magazynowania odpadów będą oznakowane. W celu minimalizacji ilości odpadów trafiających na składowisko należy prowadzić selektywną zbiórkę odpadów, nadających się do ponownego wykorzystania. Cały teren przedsięwzięcia będzie wyposażony w wystarczającą ilość sorbentów oraz materiałów filtracyjnych do przechwytywania ewentualnie powstających wycieków substancji niebezpiecznych. Instalacja będzie wyposażona w niezbędny sprzęt gaśniczy. Inwestor powinien uregulować gospodarkę odpadami zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Skumulowane oddziaływanie przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami

W najbliższym otoczeniu zakładu nie znajdują się inne zakłady produkcyjne lub większe hodowle zwierząt.

Odległość działek inwestycyjnych od miejsc lokalizacji innych funkcjonujących przedsięwzięć o analogicznym profilu działalności, mogących zawsze znacząco, bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz charakter działań inwestora, wykluczają jakiegokolwiek skumulowane oddziaływanie przedmiotowej inwestycji z innymi przedsięwzięciami.

Przeprowadzona analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko dowiodła, że wszelkie uciążliwości, związane z prowadzeniem działalności, będą się zamykać w granicach terenu, do którego Inwestor posiada tytuł prawny.

Jednocześnie należy zaznaczyć, iż przedmiotowe przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla których zgodnie z art. 135 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), tworzy się obszar ograniczonego użytkowania.

16.3. Wnioski

Wnioski do niniejszego opracowania zostały przedstawione w układzie tabelarycznym.

Tabela 23. Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie		
		bezpośrednie	pośrednie	wtórne i skumulowane
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	emisja związków odorotwórczych	brak	brak
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	w normalnych warunkach pracy środowisko gruntowo – wodne nie jest narażone na bezpośrednie oddziaływanie zakładu	brak	brak
3	powietrze	emisja zanieczyszczeń z rozkładu produktów przemiany materii, instalacja energetyczna i niezorganizowana (pojazdy)	brak	brak
4	klimat akustyczny	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne	brak	brak
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	oddziaływanie na glebę w otoczeniu zakładu w normalnych warunkach pracy nie wystąpi; brak oddziaływania na klimat i krajobraz	średnie - po zakończeniu funkcjonowania istnieje możliwość powrotu do poprzedniego sposobu zagospodarowania terenu	brak
6	dobry materiał, zabytki i krajobraz kulturowy	w przypadku spełnienia wymogów określonych prawem nie istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania	brak	brak

Zródło: Opracowanie własne.

Tabela 24. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na czas jego trwania

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie		
		krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	brak	brak	brak
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	brak	brak	brak
3	powietrze	emisja niezorganizowana	emisja zanieczyszczeń z rozkładu produktów przemiany materii i z instalacji energetycznej	sezonowa zmienność emisyjna
4	klimat akustyczny	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne	na granicy terenów zagrożonych hałasem spełnione normy akustyczne
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	lokalna zmiana powierzchni terenu związana z fazą budowy, poza nią brak; brak oddziaływania na klimat i krajobraz	brak	zmiana trwała aż do momentu likwidacji inwestycji poprzez rozbiórkę zakładu; brak oddziaływania na klimat i krajobraz
6	dobry materiał, zabytki i krajobraz kulturowy	w przypadku spełnienia wymogów określonych prawem nie istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania	brak	brak

Zródło: Opracowanie własne.

Tabela 25. Oddziaływanie na środowisko z uwagi na okres oddziaływania danego czynnika

Lp.	Komponent środowiska	Oddziaływanie	
		stałe	chwilowe
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	emisja związków odorotwórczych	brak znaczących oddziaływań
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	wody opadowe i roztopowe ze zlewni kanalizacji deszczowej (wszystkie powierzchnie utwardzone i dachowe) odprowadzane są do Rowu Grabarskiego	brak znaczących oddziaływań
3	powietrze	emisja zanieczyszczeń z rozkładu produktów przemiany materii	emisja niezorganizowana, generowana przez środki transportu,
4	klimat akustyczny	oddziaływanie związane z hałasem generowanym przez same zwierzęta, emitory punktowe i urządzenia pracujące wewnątrz obiektów	oddziaływanie związane z logistyką (źródła ruchome)
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	na skutek trwałej (długookresowej) zabudowy terenu – zmiana sposobu wykorzystania terenu; brak oddziaływania na klimat	tylko w fazie budowy; brak oddziaływania na klimat
6	dobry materiał, zabytki i krajobraz kulturowy	w przypadku spełnienia wymogów określonych prawem nie istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania	w przypadku spełnienia wymogów określonych prawem nie istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 26. Potencjalna skala oddziaływania na środowisko

Lp.	Komponent środowiska	Skala oddziaływania
1	ludzie, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze	mała
2	woda i środowisko gruntowo – wodne	mała
3	powietrze	średnia
4	klimat akustyczny	średnia
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	mała, obszar zmian w granicy działki; brak oddziaływania na klimat i krajobraz
6	dobry materiał, zabytki i krajobraz kulturowy	w przypadku spełnienia wymogów określonych prawem nie istnieje ryzyko negatywnego oddziaływania

Źródło: Opracowanie własne.

17. DECYZJE I POZWOLENIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, DO KTÓRYCH UZYSKANIA INWESTOR JEST ZOBOWIĄZANY

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2014 poz. 1169), przedsięwzięcie jest zaliczane do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach jest niezbędna dla uzyskania kolejnych decyzji na dalszych etapach procesu inwestycyjnego. Po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestor występować będzie:

- zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 1 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. 2016 poz. 353) – o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, wydawanej na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290),

- zgodnie z art. 72 ust. 1 pkt 3 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. 2016 poz. 353) – o wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, wydawanej na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2015 poz. 199)

18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA

18.1. Akty prawne

- Ustawa z dnia r. 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2015 poz. 2100 z późn. zm),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2015 poz. 1695 z późn. zm),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2016 poz. 250),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. 2013 poz. 856 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. 2014 poz. 1413 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowych (Dz. U. 2013 poz. 888),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2015 poz. 139),
- Ustawa z dnia 6 lipca 2001 r. o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych kraju (Dz. U. 2001 nr 97 poz. 1051 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2015 poz. 469),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2015 poz. 199),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 poz. 1446),
- Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin (Dz. U. 2016 poz. 17)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015 poz. 1651),
- Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2015 poz. 1688 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2014 poz. 1789),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. 2015 poz. 687),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2015 poz. 196 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1923);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. 2002 nr 8 poz. 70),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2014 poz. 1542)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu

zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej Dz.U. 2016 poz. 138)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 85).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2014, poz. 596).
- Ustawa z dnia 1 lipca 2016 r. Prawo geologiczne i górnicze. (Dz. U. 2016 poz. 1131).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2015 poz. 1989.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2002 nr 96 poz. 860),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. 2016 poz. 138),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002 nr 165 poz. 1359),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1546 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane na składowisku odpadów w sposób nieselektywny (Dz. U. 2015 poz. 110),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. 2014 poz. 817),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003 nr 5 poz. 58),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2003 r. w sprawie substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. 2003 nr 217 poz. 2141),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych mas substancji, które mogą być odprowadzane w ściekach przemysłowych (Dz. U. 2004 nr 180 poz. 1867 z późn. zm.),
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 października 2015 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz. U. 2015 poz. 1694).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. 2005 nr 60 poz. 533),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. 2005 nr 81 poz. 716 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. 2005 nr 233 poz. 1988 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. 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.),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2016 r. poz. 93),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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. 2014 poz. 1800 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. 2006 nr 136 poz. 964),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2007 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących ograniczenia emisji lotnych związków organicznych powstających w wyniku wykorzystywania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz w preparatach do odnawiania pojazdów (Dz. U. 2013 poz. 1569),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008 r. w sprawie kryteriów wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. 2008 nr 82 poz. 501),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 października 2015 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2015 poz. 1875),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. 2008 nr 215 poz. 1366),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej (Dz. U. 2010 nr 64 poz. 402),
- 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 2000 (Dz. U. 2014 poz. 1713),
- 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 (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2010 nr 130 poz. 880),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016 poz. 71),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz. U. 2015 poz. 132),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2016 poz. 93)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1032).
- Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010 nr 56 poz. 344 z późn. zm.)
- Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010nr 56 poz. 344 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2015 poz. 625),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 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. 2016 poz. 138),
- 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. 2016 poz. 353).
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. 2014 poz. 1853),
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 poz. 1800)
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. 2014 poz. 1546).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. 2005 nr 17, poz. 142 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010 nr 56 poz. 344 z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony środowiska zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. 2010 Nr 116 poz. 778)
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. *o swobodzie działalności gospodarczej* (Dz. U. 2015 poz. 584).
- 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 (Dz. U. 2010 Nr 130 poz. 881),
- Rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony środowiska zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U 2015 poz. 1516)
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2014 poz. 1973)
- Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie (Dz. U. 2014 poz. 81),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji hydrologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. 2014 , poz. 596).

18.2. Literatura

- ENGEL Z., 1993: *Ochrona środowiska przed drganiami i hałasem*, wyd. PWN, Warszawa.
- FLORKIEWICZ E., KAWICKI A., 2009: *Zeszyty metodyczne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Nr 1. „Postępowania administracyjne w sprawach określonych ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko”*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- *Instrukcja ITB 338/2003 – „Metoda określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”*, 2003: ITB, Warszawa.
- *Instrukcja ITB 448/2009 – „Właściwości dźwiękoszczelne ścian, dachów, okien i drzwi oraz nawiewników powietrza zewnętrznych”*, 2009: ITB, Warszawa.
- KONDRACKI J., 2002: *Geografia regionalna Polski*, wyd. PWN, Warszawa.
- *Materiały pokonferencyjne – Sympozjum Naukowo-Techniczne „Ochrona środowiska przed hałasem zewnętrznym”*, 1981: NOT, Warszawa.
- PAWLACZYK P., JERMACZEK A., 2008: *Poradnik lokalnej ochrony przyrody*, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.

18.3. Źródła internetowe

- <http://crfop.gdos.gov.pl>
- http://emgsp.pgi.gov.pl/Ochrona_przyrody/request.aspx
- http://emgsp.pgi.gov.pl/Parki_narodowe_i_krajobrazowe/request.aspx
- http://emgsp.pgi.gov.pl/Pomniki_przyrody_i_inne_obiekty_chronione/request.aspx
- http://emgsp.pgi.gov.pl/Ujecia_wod/request.aspx
- <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh>
- <http://geoportal.pgi.gov.pl/cbdg/dane>
- <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS>
- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://mapa.kzgw.gov.pl>
- <http://maps.geoportal.gov.pl/webclient>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl/strona/rozumiem>
- <http://spdps.pgi.gov.pl/PSHv7>
- <http://wms.gdos.gov.pl/geoserver/wms>
- <http://www.stat.gov.pl>