

De Heus Sp. z o.o. / Dział Agra-Matic
ul. Lotnicza 21B
99-100 Łęczyca
www.agra-matic.pl
Tel. (0 24) 721 04 93



RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Budowa budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej ze zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie.

Inwestor:

Tomasz Matczak

Adres:

**Żochowo Stare 19
09-440 Staroźreby**

Autorzy Raportu:

Łukasz Nowak
koordynator zespołu projektowego

Katarzyna Siudek

Łęczyca, styczeń 2015

Egz. 1/4

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. PRZEWIDYWANE ILOŚCI WYKORZYSTYWANEJ WODY, SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, PALIW	13
3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCJI DECYZJE I POZWOLENIA	13
4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH MIASTA	13
5. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA	14
5.1. POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE	14
5.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	14
5.3. WODY POWIERZCHNIOWE	14
5.4. WODY PODZIEMNE	15
5.5. DOSTĘPNOŚĆ DO ŹRÓDŁ KOPALIN	15
5.6. OBSZARY WODNO-BŁOTNE ORAZ INNE OBSZARY O PŁYTKIM ZALEGANIU WÓD PODZIEMNYCH	15
5.7. OBSZARY PRZYLEGAJĄCE DO JEZIOR	15
5.8. OBSZARY WYBRZEŻY	15
5.9. OBSZARY GÓRSKIE LUB LEŚNE	16
5.10. OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ, W TYM STREFY OCHRONNE UJĘĆ WÓD I OBSZARY OCHRONNE ZBIORNIKÓW WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH	16
5.11. OBSZARY WYMAGAJĄCE SPECJALNEJ OCHRONY ZE WZGLĘDU NA WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT LUB ICH SIEDLISK LUB SIEDLISK PRZYRODNICZYCH OBJĘTYCH OCHRONĄ, W TYM OBSZARY NATURA 2000 ORAZ POZOSTAŁE FORMY OCHRONY PRZYRODY	16
5.12. OBSZARY NA KTÓRYCH STANDARDY JAKOŚCI ŚRODOWISKA ZOSTAŁY PRZEKROCZONE	17
5.14. UZDROWISKA I OBSZARY OCHRONY UZDROWISKOWEJ	17
5.15. WARUNKI KLIMATYCZNE	17
5.16. SZATA ROŚLINNA I ŚWIAT ZWIERZĘCY	18
6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH	18
7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	19
8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	19
8.1. WARIANT ZEROWY	19
8.2. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ INWESTORA	19
8.3. WARIANT ALTERNATYWNY - TECHNOLOGICZNY	20
8.4. WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA	20
8.5. UZASADNIENIE WYBRANEGO WARIANTU	20
9. UZASADNIENIE PROPONOWANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ OPISEM METOD PROGNOZOWANIA	22
9.1. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE	22
9.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODĘ I ŚRODOWISKO GRUNTOWO - WODNE	23
9.2.1. Wstęp	23
9.2.2. Metody prognozowania	23
9.2.3. Gospodarka wodna	24
9.2.3.1. Zaopatrzenie w wodę	24
9.2.3.2. Zapotrzebowanie na cele technologiczne	24
9.2.3.3. Zapotrzebowanie na cele bytowe	26
9.2.3.4. Zapotrzebowanie na cele przeciwpożarowe	27

9.2.3.5. Łączne zapotrzebowanie na wodę	27
9.2.4. Gospodarka ściekowa	27
9.2.4.1. Ilość ścieków bytowych	27
9.2.4.2. Ilość wód opadowych i roztopowych	28
9.2.4.3. Sposób odprowadzania ścieków	28
9.2.5. Gospodarka wodno-ściekowa w trakcie fazy budowy oraz likwidacji	30
9.2.6. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na wodę i środowisko gruntowo - wodne	31
9.2.7. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo – wodne	31
9.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE	33
9.3.1. Wstęp	33
9.3.2. Warunki meteorologiczne	33
9.3.3. Poziom szorstkości terenu	36
9.3.4. Tło zanieczyszczeń powietrza	36
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
9.3.6.2. Emisje z procesów pomocniczych	45
9.3.6.3. Emisje niezorganizowane	46
9.3.7. Metody prognozowania	47
9.3.8. Skutki emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłu na terenach sąsiednich	48
9.3.9. Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy i likwidacji	50
9.3.10. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na powietrze	51
9.4. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY	51
9.4.1. Wstęp	51
9.4.2. Wyznaczenie normatywów akustycznych	52
9.4.3. Charakterystyka źródeł hałasu	52
9.4.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny w fazie budowy i likwidacji	60
9.4.5. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące negatywne oddziaływania na klimat akustyczny	60
9.5. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ	61
9.6. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW	62
9.7. GOSPODARKA ODPADAMI	63
9.7.1. Wstęp	63
9.7.2. Wymogi formalno – prawne	63
9.7.3. Rodzaje powstających odpadów	64
9.7.3.1. Faza budowy	64
9.7.3.2. Faza eksploatacji	64
9.7.3.3. Faza likwidacji	67
9.7.4. Miejsce powstawania odpadów	68
9.7.4.1. Faza budowy	68
9.7.4.2. Faza eksploatacji	68
9.7.4.3. Faza likwidacji	68
9.7.5. Sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	68
9.7.6. Miejsce i sposoby magazynowania odpadów	72
9.7.6.1. Faza budowy	72
9.7.6.2. Faza eksploatacji	72
9.7.6.3. Faza likwidacji	72

9.7.7. Środki organizacyjno – techniczne, minimalizujące ilości powstających odpadów	73
9.8. SKUMULOWANE ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA Z INNYMI PRZEDSIĘWZIĘCIAMI.....	73
10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	73
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. 74	
12. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA JEST KONIECZNE USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA.....	77
13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH.....	77
14. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	79
15. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK W WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO PODCZAS SPORZĄDZANIA OPRACOWANIA	79
16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	80
16.1. WSTĘP.....	80
16.2. WPŁYW PRZEDSIĘWZIĘCIA NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA.....	81
16.3. WNIOSKI.....	85
17. DECYZJE I POZWOLENIA Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, DO KTÓRYCH UZYSKANIA INWESTOR JEST ZOBOWIĄZANY.....	87
18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA	88
18.1. AKTY PRAWNE.....	88
18.2. LITERATURA.....	91
18.3. ŹRÓDŁA INTERNETOWE	92

ZAŁĄCZNIKI

SPIS RYCIN:

- Rys. 1a Obecne zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod budowę chlewni
Rys. 1b Obecne zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod budowę chlewni
Rys. 2 Odległość planowanej chlewni od najbliższego, nienależącego do Inwestora, budynku mieszkalnego
Rys. 3 Kanał pod korytami
Rys. 4 Wyloty powietrza na korytarzu centralnym
Rys. 5 Planowane zagospodarowanie terenu inwestycyjnego po zrealizowaniu przedsięwzięcia
Rys. 6 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych
Rys. 7 Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Płock

SPIS TABEL:

- Tabela 1 Liczba zwierząt w projektowanym budynku
Tabela 2 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %
Tabela 3 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %
Tabela 4 Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe
Tabela 5 Przeciętne normy zużycia wody w produkcji trzody chlewnej
Tabela 6 Szacunkowe dobowe zużycie wody w wyniku funkcjonowania planowanego budynku
Tabela 7 Łączne szacunkowe dobowe zużycie wody dla potrzeb funkcjonowania planowanego budynku oraz budynków na działce o nr ewid. 23/12
Tabela 8 Szacunkowe zużycie wody przy czyszczeniu budynków dla świń
Tabela 9 Kierunki wiatrów
Tabela 10 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %
Tabela 11 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %
Tabela 12 Zestawianie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery
Tabela 13 Parametry emitorów w projektowanym budynku
Tabela 14 Parametry emitorów w istniejących budynkach
Tabela 15 Zakres emisji do powietrza z ferm chowu świń (kg/osobnik/rok)
Tabela 16 Emisja roczna i maksymalna z jednego emitora
Tabela 17 Wielkości emisji ze spalania oleju napędowego w agregacie prądotwórczym
Tabela 18 Łączna emisja roczna i maksymalna z projektowanego budynku
Tabela 19 Wielkości emisji ze spalania paliw przez samochody ciężarowe na terenie inwestycji
Tabela 20 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej
Tabela 21 Zestawienie źródeł powierzchniowych na działce inwestycyjnej
Tabela 22 Zestawienie źródeł powierzchniowych na działce inwestycyjnej oraz działce o nr ewid. 23/12.
Tabela 23 Poziomy mocy akustycznej – pojazdy ciężkie
Tabela 24 Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu dla ruchu pojazdów poruszających się na działce inwestycyjnej
Tabela 25 Źródła punktowe hałasu w projektowanym budynku
Tabela 26 Źródła punktowe hałasu w istniejących na działce o nr ewid. 23/12 budynkach
Tabela 27 Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A
Tabela 28 Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie budowy
Tabela 29 Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie eksploatacji
Tabela 30 Szacunkowa ilość gnojowicy powstająca w projektowanym budynku
Tabela 31 Zawartość azotu w nawozach naturalnych powstających w wyniku funkcjonowania planowanego budynku
Tabela 32 Szacunkowa ilość gnojowicy powstająca w wyniku funkcjonowania planowanego budynku oraz budynków na działce o nr ewid. 23/12
Tabela 33 Zawartość azotu w nawozach naturalnych powstających w wyniku funkcjonowania planowanego budynku oraz budynków na działce o nr ewid. 23/12
Tabela 34 Zestawienie odpadów, których powstanie jest możliwe w przypadku likwidacji inwestycji
Tabela 35 Sposób postępowania z odpadami
Tabela 36 Porównanie zastosowanych technologii z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT)
Tabela 37 Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska
Tabela 38 Oddziaływanie na środowisko z uwagi na czas jego trwania
Tabela 39 Oddziaływanie na środowisko z uwagi na okres oddziaływania danego czynnika
Tabela 40 Potencjalna skala oddziaływania na środowisko

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres dokumentu

Niniejsze opracowanie dotyczy planowanej przez Pana Tomasza Matczaka budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej ze zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie.

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 103 a Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397z późn. zm.), zaliczane jest do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których ocena oddziaływania na środowisko może być wymagana.

Raport sporządzony został na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

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 (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1235) oraz postanowieniem Wójta Gminy Staroźreby z dnia 02.12.2014 r, znak: RK.6220.15.2014.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej ze zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie było zlecenie Inwestora – Tomasza Matczaka, zamieszkałego Żochowo Stare 19, 09-440 Staroźreby.

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Niniejsze opracowanie dotyczy planowanej przez Pana Tomasza Matczaka budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej ze zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie.

Długość całkowita obiektu wynosić będzie do 88 m a szerokość do 20 m.

W budynku można będzie wyróżnić część produkcyjną oraz socjalną wraz z izolatką. Część produkcyjna składać się będzie z 2 komór tuczowych oraz centralnego korytarza w środku. W 2 komorach chlewni będzie można utrzymywać 1152 sztuk zwierząt, co stanowi obsadę na poziomie 120,96 DJP.

Celem inwestycji jest budowa budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej, w obsadzie zgodnej z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie

wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej (Dz. U. Nr 56, poz. 344). Mając na uwadze opłacalność inwestycji oraz wymagania zawarte w w/w rozporządzeniu, obsada w planowanym budynku będzie kształtować się na następującym poziomie:

Tabela 1 Liczba zwierząt w projektowanym budynku

Rodzaj zwierząt	Liczba sztuk	Współczynnik przeliczenia na DJP	Liczba DJP
Warchlaki 2-4 mies.	576	0,07	40,32
Tuczniki powyżej 4 mies.	576	0,14	80,64
Razem			120,96 DJP

Źródło: Opracowanie własne

Zakres planowanego przedsięwzięcia obejmuje ponadto budowę:

- głównego zbiornika na gnojowicę o pojemności do 1300 m³,
- pośredniego zbiornika na gnojowicę o pojemności do 100 m³,
- zbiornika na ścieki bytowe o poj. do 5 m³,
- konfiskatora.

Gospodarstwo wyposażone zostanie w agregat prądotwórczy o mocy do 24 kW.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. 2014 poz. 1169), ww. przedsięwzięcie nie jest zaliczane do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

Nie jest, więc wymagane uzyskanie pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie analizowanej działalności.

Obecnie Inwestor prowadzi tucz trzody chlewnej w budynkach zlokalizowanych na działce sąsiedniej o nr ewid. 23/12 w obsadzie nieprzekraczającej 112,98 DJP.

Istniejące zagospodarowanie terenu inwestycji

Teren inwestycyjny stanowi działka o nr ewid. 23/13, obręb Żochowo Stare. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów powierzchnia działki o nr ewid. 23/13 wynosi 1,97 ha, w tym:

- grunty orne – R-IIIb – 0,84 ha,
- grunty orne R-RIVa – 0,27 ha,
- grunty orne R-RIVb – 0,43 ha,
- grunty orne R-RV – 0,23 ha,
- grunty orne R-RVI -0,20 ha.

Aktualnie działka inwestycyjna jest niezabudowana.

Obecne zagospodarowanie terenu inwestycyjnego przedstawiają zamieszczone rysunki.

Rys. 1a Obecne zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod budowę chlewni



źródło: kopia mapy

Rys. 1b Obecne zagospodarowanie terenu przeznaczonego pod budowę chlewni



źródło: materiały własne

Na terenie inwestycyjnym nie występują zarośla i łąki mogące stanowić miejsce występowania rzadkich i cennych gatunków flory i fauny. W związku z planowaną inwestycją nie planuje się usuwania zieleni. Rzeczony teren znajduje się poza obszarami wodno-błotnymi.

W trakcie wizji terenowych dokonanych na działce inwestycyjnej nie stwierdzono występowania gniazd, nor, schronień, miejsc lęgowych dzikich zwierząt.

Zważywszy na obecne przekształcenie i sposób użytkowania działki inwestycyjnej nie stanowi ona dogodnego siedliska dla zwierząt i roślin.

Dojazd do terenu inwestycji odbywać się będzie od północnej strony działki inwestycyjnej.

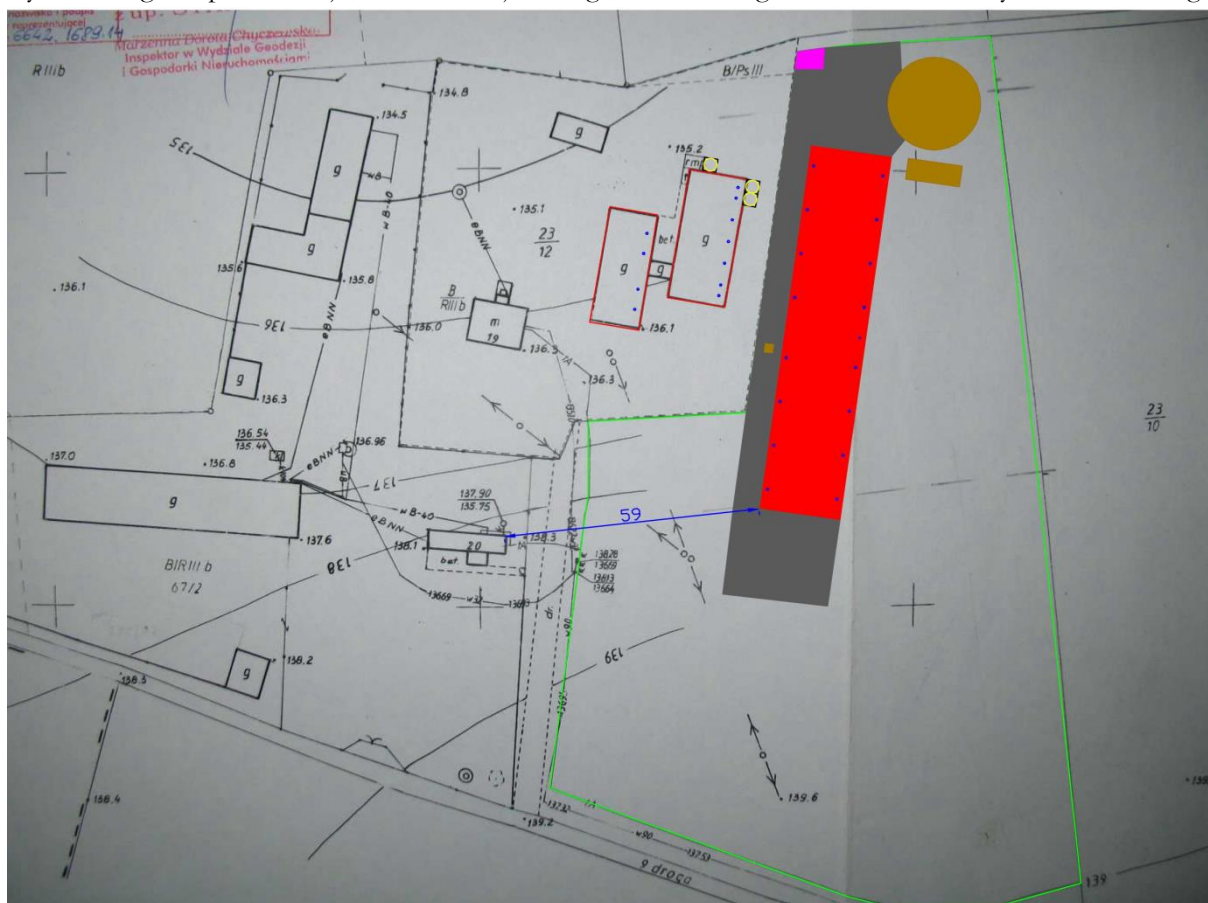
Zagospodarowanie terenów sąsiednich

Obszar inwestycji znajduje się na terenach rolniczych.

Teren inwestycyjny graniczy:

- od północy- z działką o nr ewid. 23/7– droga,
- od południa – z działką o nr ewid. 9– droga,
- od wschodu – z działką o nr ewid. 23/10– grunty rolne,
- od południowego -zachodu – z działką o nr ewid. 67/2 – grunty rolne z zabudową zagrodową,
- od północnego -zachodu –z działką o nr ewid. 23/12 -grunty rolne z zabudową zagrodową (gospodarstwo Inwestora).

Rys. 2 Odległość planowanej chlewni od najbliższego, nienależącego do Inwestora, budynku mieszkalnego



źródło: Opracowanie własne

Najbliższy budynek mieszkalny znajduje się na działce o nr ewid 67/2 w odległości ok. 59 m.

Główne cechy charakterystyczne procesów

Założeniem inwestora pana Tomasza Matczaka jest prowadzenie produkcji trzody chlewnej w cyklu otwartym. W celu poprawy organizacji produkcji dobrym rozwiązaniem jest wprowadzenie grup technologicznych i pracy w cyklach co kilka tygodni. Po wstępnej kalkulacji inwestor zdecydował się na zakup warchlaków co 6 – 7 tygodni w wadze ok. 25 kg. Wprowadzając warchlaki w wadze ok. 25 kg zaprojektowana ilość stanowisk pozwala na odchów tuczników do wagi ponad 110 kg. Po zakończeniu cyklu produkcyjnego, gdy zwierzęta osiągną wagę ubojową, nastąpi sprzedaż do ubojni. W czasie pomiędzy sprzedażą tuczników, a wstawieniem nowej grupy warchlaków rolnik ma czas na spuszczenie gnojowicy, umycie, zdezynfekowanie i przygotowanie komory do następnego cyklu produkcyjnego.

W projektowanej chlewni zaplanowano 2 komory tuczu, kojce są rozmieszczone symetrycznie, wzdłuż budynku, po obu stronach centralnego korytarza komunikacyjnego. Zakupione grupy warchlaków będą wprowadzane do komór tuczowych, liczących po 576 stanowisk, gdzie pozostaną do osiągnięcia wagi ubojowej. Zwierzęta utrzymywane będą na betonowej podłodze rusztowej w 36 kojcach grupowych po 16 sztuk. Kojce dla zwierząt zostaną rozmieszczone symetrycznie po obu bokach komory.

Technologia zakłada stały dostęp zwierząt do wody oraz 3-4 krotne dawkowanie paszy. W chlewni zaprojektowano system żywienia paszą płynną (z wykorzystaniem produktów ubocznych z przemysłu rolno-spożywczego) zgodnie z założeniami rolnika.

Kształtowanie klimatu

Świnie są zwierzętami, które wymagają bardzo stabilnego klimatu z wysoką temperaturą oraz stałą i powolną wymianą powietrza. Wahania klimatyczne są bardzo niekorzystne dla świń, ponieważ obniżają odporność i prowadzą do rozwoju chorób, okresowego obniżenia apetytu, a w konsekwencji do pogorszenia wyników produkcyjnych. Położenie geograficzne Polski sprawia, iż mamy duże zmiany sezonowe warunków środowiskowych oraz wahania w ciągu doby. W tym układzie istotne znaczenie ma odizolowanie warunków wewnętrznych od zewnętrznych i zastosowanie takiego systemu wentylacyjnego, który pozwalałby na kształtowanie optymalnego klimatu w poszczególnych sektorach. Nie tylko dla małych zwierząt, ale również dla tuczników w okresie szybkiego wzrostu dostarczane powietrze (w miarę możliwości) w okresie letnim powinno być schłodzone a w okresie zimowym podgrzane. Zaprojektowany układ budynku umożliwia zastosowanie najnowocześniejszych rozwiązań (BAT – Best Available Techniques).

W sektorach tuczu świeże powietrze o najlepszych parametrach możemy dostarczyć poprzez zastosowanie kanałów powietrznych w ziemi. Z zewnątrz do kanału powietrze będzie dostawało się przez otwory w ścianie fundamentowej. Dalej kanałem wewnętrznym znajdującym się pod korytami będzie przepływało do kanału centralnego. W okresie zimowym podgrzane a w letnim schłodzone powietrze z pod korytarza centralnego będzie wychodziło wylotami w podłodze, unosząc się ponad pełnymi przegrodami trafi do kójców. Niezbędnym elementem dobrego funkcjonowania zaprojektowanego systemu wentylacyjnego jest pełna przegroda kójców od strony korytarza centralnego.

Rys. 3 Kanał pod korytami



Źródło: materiały własne

Pojenie

Mimo, że pasza będzie podawana w postaci płynnej, gdzie jest zachowany stosunek surowców sypkich do wody, należy zamontować dodatkowe poidelka. W kojcu na 25 stanowisk zaleca się zainstalować przynajmniej 1 poidelko na środkowej przegrodzie nad korytem. Aby zapewnić wysoką higienę wody pitnej najlepiej użyć poidelek smoczkowych. Jednak aby ograniczyć straty wody, poidła winny być z regulacją wysokości.

Karmienie

Założeniem inwestora jest podawanie zwierzętom paszy płynnej w postaci papki. Z możliwych systemów, w celu zmniejszenia nakładów pracy przy obsłudze zwierząt oraz obniżenia kosztów paszy rolnik wybrał mechaniczny system przygotowania i zadawania paszy w kuchni paszowej znajdującej się przy istniejących budynkach. Zgromadzone surowce w silosach zewnętrznych i wewnętrznych, zostaną automatycznie dozowane do miksera. Przygotowana pasza w postaci papki będzie transportowana mechanicznie rurociągiem do koryt montowanych w przegrodzie kojców. Zastosowany typ koryt, tzw. „koryto długie” pozwala na 3-4 krotne dawkowanie karmy na dzień z jednoczesnym dostępem do koryta wszystkich sztuk. Pozwala to również na żywienie do woli. Ilość i częstotliwość dostarczanej paszy do koryt jest sterowana komputerowo przy użyciu zaworów pneumatycznych. Podawanie karmy w postaci płynnej sprawia, iż uzyskuje się maksymalne przyrosty oraz ogranicza straty paszy. Ponadto żywienie płynne bardzo korzystnie wpływa na zdrowotność układu pokarmowego oraz na układ oddechowy. Możliwość stosowania

tanich produktów ubocznych z przemysłu rolno spożywczego pozwala na znaczne obniżenie kosztów paszy.

Magazynowanie i usuwanie gnojowicy

Przyjęta technologia zakłada magazynowanie odchodów w kanałach gnojowicowych pod kojcami. Kanały o głębokości 120 cm wystarczą na cały cykl produkcyjny. Zgromadzona w wannach gnojowica od jednej grupy technologicznej będzie splawiana za pomocą systemu kanalizacyjnego po wyjściu zwierząt z sektora. Po wyczyszczeniu i umyciu komory, gnojowica rurą kanalizacyjną będzie odprowadzana do zbiornika pośredniego około 100m³ i dalej przepompowywana do zbiornika głównego o pojemności ok. 1300m³.

Następnie ciągnikiem z beczką asenizacyjną zostanie wypompowana, kolejno wywieziona i zaaplikowana na polach uprawnych w terminach umożliwiających stosowanie nawozów naturalnych.

Rys.4 Wyloty powietrza na korytarzu centralnym



Źródło: materiały własne

Rys. 5 Planowane zagospodarowanie terenu inwestycyjnego po zrealizowaniu przedsięwzięcia



Źródło: opracowanie własne

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

Przewidywane ilości wykorzystanej wody: łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie przedsięwzięcia kształtowało się będzie na poziomie **~ 3868,17 m³/rok.**

3. OBOWIĄZUJĄCE DLA TERENU INWESTYCJI DECYZJE I POZWOLENIA

Inwestor nie posiada aktualnie żadnych pozwoleń.

4. TEREN INWESTYCJI W DOKUMENTACH PLANISTYCZNYCH MIASTA

Zgodnie z pismem Wójta Gminy Staroźreby znak: RRGK.6724.45.2014r. działka o nr ewid. 23/13 nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Staroźreby.

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. Informację sporządzono na podstawie literatury: Objasnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski - Arkusz Bulkowo oraz informacji zawartych na stronie Państwowej Służby Hydrogeologicznej.

5.1. Położenie fizycznogeograficzne

Planowana inwestycja polegająca na budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej ze zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowana będzie na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie.

Gmina Staroźreby graniczy z:

- gminą Raciąż,
- gminą Drobin,
- gminą Bielsk,
- gminą Radzanowo,
- gminą Bulkowo,
- gminą Dzierżążnia,
- gminą Baboszewo.

Pod względem fizjograficznym omawiany położony jest na Wysoczyźnie Płońskiej wchodzącej w skład Niziny Północnomazowieckiej.

5.2. Budowa geologiczna

Pod względem geologiczno-strukturalnym położony jest na obszarze niecki warszawskiej, której podłoże budują osady mezozoiczne.

Zgodnie z informacjami zaczerpniętymi ze strony Państwowego Instytutu Geologicznego na omawianym terenie występują piaski i żwiry sandrowe.

5.3. Wody powierzchniowe

W odległości ok 960 m w kierunku południowym od planowanego przedsięwzięcia przebiega rzeka Płonka.

Teren działki znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonej europejskim kodem PLRW2000172687679, w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych:

Nazwa: Płonka od źródeł do Żurawianki bez Żurawianki

Typ JCWP: Potok nizinny piaszczysty

Status: naturalna część wód

Ocena stanu: zły

Ocena ryzyka: zagrożona

Derogacje: 4(7)-1

Uzasadnienie derogacji: Planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej – Przebudowa (modernizacja) przekroju podłużnego i poprzecznego koryta rzeki Płonki od 12+700 do km 19 +000 m. Płońsk w latach 2010-2013.

5.4. Wody podziemne

Teren inwestycyjny znajduje się w zasięgu jednostki hydrogeologicznej 2 ba **Q II/ Q**.

Zasoby dyspozycyjne jednostkowe mieszczą się w przedziale $100 - 200 \text{ m}^3/24\text{h.km}^2$. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi przeważnie od 30 do 50 m, a średnia przewodność wynosi $600 \text{ m}^2/24\text{h}$. Wydajność potencjalna studni wierconej mieści się w przedziale $30-50 \text{ m}^3/\text{h}$. Omawiany teren charakteryzuje średni stopień zagrożenia– obszar o niskiej odporności, ale ograniczonej dostępności poziomu głównego, bez ognisk zanieczyszczeń.

Omawiany teren znajduje się w zasięgu nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 215 - Subniecka Warszawska.

Teren działki znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem PLGW230048, w regionie wodnym Środkowej Wisły.

5.5. Dostępność do złóż kopalin

W otoczeniu inwestycji nie znajdują się żadne złoża kopalin.

5.6. Obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych

Teren na którym planowana jest realizacja omawianego przedsięwzięcia, znajduje się poza obszarami wodno-błotnymi.

Obecnie Inwestor nie dysponuje wynikami specjalistycznych opracowań umożliwiających dokładne określenie warunków gruntowo-wodnych panujących na terenie przedmiotowego przedsięwzięcia. Z punktu widzenia Inwestora bardzo istotne jest uprzednie rozpoznanie podłoża gruntowego, dlatego przed sporządzeniem projektu budowlanego będą wykonane badania geotechniczne w celu dokładnego ustalenia istniejących warunków wodnych, posadowienia i niezbędnych parametrów do wyznaczenia nośności podłoża fundamentów oraz osiadania obiektów budowlanych. Głębokość posadowienia wszystkich zbiorników, uwzględniająca głębokość występowania wód gruntowych, będzie przedstawiona w projekcie instalacji sanitarnych stanowiącej integralną część projektu budowlanego. W przypadku, gdy zajdzie sytuacja, iż woda gruntowa będzie stanowić utrudnienia podczas wykonywania wykopów fundamentowych zastosowane zostanie odwodnienie wykopów. Woda odprowadzana będzie na teren działki w bezpiecznej odległości od wykopu.

5.7. Obszary przylegające do jezior

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

5.8. Obszary wybrzeży

W zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary wybrzeży.

5.9. 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. 2011 nr 12 poz. 59 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.

Najbliższe kompleksy leśne znajdują się w odległości ok. 433 m w kierunku południowym.

5.10. 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.

Najbliżej planowanej inwestycji zlokalizowane są ujęcia wody:

CBDH 4460017 (Wodociąg wiejski 2) i CBDH(4460053) (Wodociąg wiejski 3) w odległości ok 1,5 km w kierunku południowo-wschodnim,

CBDH 4460009 (POM1) w odległości ok 1,7 km w kierunku północnym,

CBDH 4460020 (Ferma drobiu) w odległości ok 2 km w kierunku zachodnim.

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

Omawiany teren nie znajduje się w obrębie zaliczonym do OSN.

W odległości ok 960 m w kierunku południowym od planowanego przedsięwzięcia przebiega rzeka Płonka.

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

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami Natura 2000.

W promieniu 10 km od położenia planowanej lokalizacji brak obszarowych i indywidualnych form ochrony przyrody, utworzonych na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2013 poz. 627). Najbliższymi terenami chronionymi względem projektowanego przedsięwzięcia są Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu zlokalizowany w odległości ok 13,0 km oraz Nadwkrzański Obszar chronionego Krajobrazu w odległości ok 15,4 km.

Odległość ww. form ochrony przyrody od terenu lokalizacji przedsięwzięcia oraz charakter działań Inwestora, wykluczają negatywne oddziaływanie.

W obszarze oddziaływania przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania żadnych form ochrony przyrody ze szczególnym uwzględnieniem gatunków roślin, zwierząt, grzybów chronionych oraz ich siedlisk przyrodniczych.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko

1. W trakcie realizacji inwestycji będą zastosowane nowoczesne i przyjazne dla środowiska technologie budowlane,
2. Budynek z nowoczesnym systemem wentylacji zapewni optymalny mikroklimat do chowu zwierząt,
3. Zbilansowana pasza pozwoli na maksymalne wykorzystanie białka, a co za tym idzie zmniejszenie emisji amoniaku,
4. Odchody zwierzęce wykorzystywane będą jako nawóz naturalny, zgodnie z Ustawą z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U.147,poz.1033 z późn.zm.),
5. Odpady będą zbierane w sposób selektywny, gromadzone będą w odpowiednio przystosowanych i oznaczonych pojemnikach.

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

5.12. Obszary na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone

Zgodnie z art. 3 pkt 34 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 poz. 1232 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.

5.13. Obszary występowania w granicach OSN

Omawiany teren nie znajduje się w obrębie zaliczonym do OSN.

5.14. Uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej

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

5.15. Warunki klimatyczne

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną zawartą w Atlasie Hydrogeologicznym Polski omawiany teren znajduje się na obszarze regionu Wielkopolsko-Mazowieckiego.

Średni roczny opad atmosferyczny zawiera się w granicach 550—575 mm. Średnia roczna temperatura wynosi 7-7,5 ° C.

Warunki klimatyczno-meteorologiczne dla omawianego terenu określają dane ogólne i roża wiatrów dla stacji meteorologicznej – Plock.

Tabela 2 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
3,94	5,14	10,77	15,15	6,70	5,18	7,00	12,26	15,54	8,69	5,83	3,80

Źródło: Operat FB

Tabela 3 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
28,72	20,63	15,99	11,83	9,11	5,66	3,64	2,57	0,94	0,61	0,31

Źródło: Operat FB

5.16. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Działkę inwestycyjną oraz jej najbliższe otoczenie stanowią tereny rolnicze.

Na terenie inwestycyjnym nie występują zarośla i łąki mogące stanowić miejsce występowania rzadkich i cennych gatunków flory i fauny. Na rozpatrywanej działce nie rosną drzewa i krzewy. Rzeczony teren znajduje się poza obszarami wodno-błotnymi.

W trakcie wizji terenowych dokonanych na działce inwestycyjnej nie stwierdzono występowania gniazd, nor, schronień, miejsc lęgowych dzikich zwierząt.

Zważywszy na obecne przekształcenie i sposób użytkowania działka o nr ewid. 23/13, obręb Żochowo Stare nie jest dogodnym siedliskiem dla zwierząt i roślin.

Realizacja i eksploatacja omawianego przedsięwzięcia zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w niniejszym opracowaniu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

6. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW CHRONIONYCH

W miejscowości Żochowo Stare nie znajdują się żadne obiekty wyszczególnione w Rejestrze Zabytków.

Na terenie inwestycji, nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków objęte ścisłą ochroną konserwatorską na podstawie przepisów ustawy o ochronie dóbr kultury.

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

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. 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.

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Brak realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej ze zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie nie będzie się wiązał ze wzrostem oddziaływania na środowisko wskutek rozpoczęcia hodowli. Odstąpienie od realizacji inwestycji jest jednakże niekorzystne dla Inwestora pod względem ekonomicznym, gdyż ogranicza możliwość rozwoju gospodarstwa.

8. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

8.1. Wariant zerowy

Wariant zerowy polega na braku realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej z zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie.

Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia nie będzie się wiązał z rozpoczęciem hodowli trzody chlewnej na działce o nr ewid 23/13. Jednakże wariant ten jest niekorzystny dla Inwestora, gdyż blokuje rozwój hodowli.

8.2. Wariant proponowany przez Inwestora

Wariant przedsięwzięcia wybrany przez Inwestora, zakłada chów trzody chlewnej w nowoczesnym obiekcie, w którym zwierzęta utrzymywane będą na podłożu szczelinowym i w którym zastosowany zostanie wielofazowy system żywienia.

Wariant ten w mniejszym stopniu oddziałuje na środowisko ze względu na:

- ograniczenie emisji amoniaku oraz pylenia dzięki zastosowaniu podłoża szczelinowego,
- zastosowanie nowoczesnego podciśnieniowego systemu wentylacyjnego sterowanego elektronicznie w znacznym stopniu zmniejszającego uciążliwości związane z hodowlą zwierząt,
- wentylacja zostanie oparta na krzywej temperatury w związku z czym szybkość działania wentylatorów będzie uzależniona od temperatury co spowoduje mniejsze oddziaływanie na klimat akustyczny podczas pory chłodniejszej,
- stosowanie systemu mieszania paszy z wodą w misie ogranicza pylenie do środowiska oraz korzystnie wpływa na układ oddechowy zwierząt zmniejszając liczbę upadków,
- zastosowaniu wentylatorów o niskim poziomie hałasu,
- magazynowanie gnojowicy w szczelnych kanałach gnojowicowych oraz zbiornikach na gnojowicę,
- brak konieczności użytkowania płyty obornikowej (system bezściółowy),
- zastosowanie biologicznego preparatu Biomucha wpłynie znacznie na ograniczenie liczebności populacji much,

- zastosowany wielofazowy system żywienia umożliwiający podanie zbilansowanej paszy odpowiednio dobranej do wieku zwierząt, co pozwoli na maksymalne wykorzystanie białka, a co za tym idzie zmniejszenie emisji amoniaku.

8.3. Wariant alternatywny - technologiczny

Wariant ten został odrzucony ze względu na większe oddziaływanie na środowisko. Przewidywał chów trzody chlewnej w nowym obiekcie na podłożu ściółkowym i w którym zastosowany zostanie jednofazowy system żywienia oraz przeciągowy system wentylacji sterowany ręcznie. Był to jednak wariant bardziej niekorzystny dla środowiska ze względu na:

- większe zapylenie i uciążliwość zapachową wynikające z zastosowania systemu ściółkowego
- większą emisję amoniaku wynikającą z zastosowania jednofazowego systemu żywienia uniemożliwiającego podanie zbilansowanej paszy odpowiednio dobranej do wieku zwierząt i maksymalne wykorzystanie białka.
- magazynowanie odorów w zakurzonych powierzchniach powstających w wyniku dużego zapylenia,
- możliwość zwiększenia liczby upadków ze względu na choroby układu oddechowego na skutek większego zapylenia i stężenia gazów,
- magazynowanie obornika na płycie skutkujące zwiększeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza.

8.4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska oraz dobrostanu zwierząt jest wariant inwestorski.

8.5. Uzasadnienie wybranego wariantu

Wybrany wariant inwestorski jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska oraz dobrostanu zwierząt. Na etapie realizacji wybrany wariant może wydawać się bardziej skomplikowany, lecz ekonomicznie bardziej uzasadniony, ze względu na mniejszą energochłonność oraz lepsze wyniki w hodowli zwierząt. Zastosowany wielofazowy system żywienia umożliwi podanie zbilansowanej paszy odpowiednio dobranej do wieku zwierząt, co pozwoli na maksymalne wykorzystanie białka. Zastosowanie pełnych rusztów znacząco wpłynie na ograniczenie emisji amoniaku.

Odpowiednio dobrany system wentylacji pozwoli na ograniczenie emisji hałasu, zużycia energii oraz przyczyni się do utrzymania optymalnych warunków mikroklimatu wewnątrz 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. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), 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. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), 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 10 października 2013 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. 2013 poz. 1479 2014.02.15).

Zgodnie z ww. rozporządzeniem, przedmiotowe przedsięwzięcie 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 będą wyposażone w niezbędny sprzęt gaśniczy, a pracujący personel będzie odpowiednio przeszkolony na wypadek wystąpienia pożaru.

Tabela 4 Zidentyfikowane zagrożenia środowiskowe

Potencjalne zagrożenia	Zapobieganie i reagowanie
1	2
Pożar lub wybuch	▪ Wyposażenie w niezbędny sprzęt gaśniczy ▪ Stosowanie przepisów BHP ▪ Powiadomienie jednostek Państwowej Straży Pożarnej

Źródło: Opracowanie własne.

Inwestycja będzie miała charakter lokalny, co wyklucza transgraniczne oddziaływanie 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 (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232.), 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.

Charakter i skala działań inwestora wykluczają negatywne oddziaływanie na ludzi poza terenem inwestycji.

Otoczenie projektowanej inwestycji, to tereny przekształcone antropogenicznie. Omawiany obszar nie pełni funkcji korytarza ekologicznego.

Na części działki przeznaczonej pod inwestycję nie występuje naturalna roślinność w postaci drzew i krzewów.

Na terenie i w bezpośrednim otoczeniu terenu przedsięwzięcia, w rezultacie przeprowadzonych wizji terenowych, nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, czy grzybów oraz miejsc bytowania rzadkich gatunków zwierząt.

Zgodnie z art. 5 pkt. 1 lit. d. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2013 poz. 627.), 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.

Specyfika otoczenia inwestycji oraz charakter działań inwestora, wykluczają negatywne oddziaływanie na 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. 2013 poz. 1232 z późn. zm.),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

Zużycie wody na cele hodowlane obliczono na podstawie Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach (BAT) dla intensywnego chowu drobiu i świń.

Tabela 5 Przeciętne normy zużycia wody w produkcji trzody chlewnej

Rodzaj zwierząt	współczynnik przeliczeniowy	Zużycie wody [l/szt./dobę]
Warchlaki	1 szt.	8,00
Tuczniki	1 szt.	10,00

Źródło: BAT

Szacunkowe ilości wody zużywanej na cele mycia podłogi w chlewni zostały obliczone przy wykorzystaniu współczynnika zużycia wody w jednostce czasu dla procesu mycia posadzek przy wykorzystaniu myjki ciśnieniowej.

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 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.

$$Q_r = Q_s \times F \quad [m^3/rok]$$

gdzie:

Q_s = przyjęty średni opad roczny w wysokości 575 mm,
 F = całkowita powierzchnia wyrażona w m^2 .

9.2.3. Gospodarka wodna

9.2.3.1. Zaopatrzenie w wodę

Gospodarstwo zaopatrywane będzie w wodę z wodociągu. Woda w budynkach inwentarskich zużywana jest do następujących celów:

- Socjalno-bytowe
- Pojenie zwierząt;
- Mycie pomieszczeń inwentarskich.

9.2.3.2. Zapotrzebowanie na cele technologiczne

Zapotrzebowanie na cele technologiczne obejmuje wodę przeznaczoną do pojenia zwierząt oraz na mycie posadzek w obiekcie inwentarskim.

Pojenie zwierząt

Zgodnie z Dyrektywą Rady 98/58/EEC wszystkim zwierzętom należy zapewnić odpowiedni dostęp do wody pitnej lub możliwości innego zaspokojenia zapotrzebowania na płyny. Sprzęt stosowany do żywienia i pojenia musi być zaprojektowany, skonstruowany i umieszczony w taki sposób, by minimalizować ryzyko zanieczyszczenia paszy i wody oraz niekorzystne skutki walki zwierząt o dostęp do karmideł i poidel.

Zużycie wody na cele hodowlane na terenie omawianego gospodarstwa obliczono na podstawie Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach (BAT) dla intensywnego chowu drobiu i świń.

Zużycie wody przez zwierzęta zależy od:

- wieku i żywej masy ciała zwierząt,
- stanu zdrowia zwierząt
- warunków klimatycznych
- składu i struktury paszy

W celu ograniczenia strat wody podczas pojenia, poidła będą posiadały funkcję regulacji wysokości natomiast cały obiekt planuje się wyposażyć w regulator ciśnienia wraz z alarmem sygnalizującym ponad normatywne zużycie wody co dodatkowo wpłynie na jej oszczędność.

Tabela 6 Szacunkowe dobowe zużycie wody w wyniku funkcjonowania planowanego budynku

Rodzaj zwierząt	Wsp.przeliczeniowy	Zużycie wody l/szt/doba	Stan średnioroczny	Zużycie wody m ³ /rok
Warchlaki 2-4 m	1	8	576	1681,92
Tuczniki	1	10	576	2102,4
RAZEM:				3784,32 m³

Źródło: BAT

Szacunkowe zużycie wody do pojenia zwierząt utrzymywanych w projektowanym budynku wyniesie około:

- 3784,32 m³/rok
- 10,368 m³/dobę
- 0,432 m³/h

Jest to zużycie maksymalne, które uwzględnia dorastające grupy wiekowe zwierząt.

Tabela 7 Łączne szacunkowe dobowe zużycie wody dla potrzeb funkcjonowania planowanego budynku oraz budynków na działce o nr ewid. 23/12

Rodzaj zwierząt	Wsp.przeliczeniowy	Zużycie wody l/szt/doba	Stan średnioroczny	Zużycie wody m ³ /rok
Warchlaki 2-4 m	1	8	976	2849,92
Tuczniki	1	10	976	3562,4
RAZEM:				6 412,32 m³

Źródło: BAT

Łączne szacunkowe zużycie wody do pojenia zwierząt utrzymywanych w budynkach zlokalizowanych na działce inwestycyjnej i działce o nr ewid. 23/12 wyniesie około:

- 6412,32 m³/rok
- 17,57 m³/dobę
- 0,732 m³/h

Jest to zużycie maksymalne, które uwzględnia dorastające grupy wiekowe tuczników jednakże nie uwzględnia naturalnych upadków zmniejszających liczebność stada pomiędzy kolejnymi grupami wiekowymi.

Mycie pomieszczeń inwentarskich

Ilość wody pobranej do czyszczenia pomieszczeń inwentarskich na fermach trzody chlewnej jest zróżnicowana i zależy od stosowanych technik czyszczenia oraz systemu chowu. Większa powierzchnia rusztowanej podłogi powoduje zmniejszenie zużycia wody. Projektowana podłoga w chlewni to tzw. ruszt pełny, czyli na 100% powierzchni hodowlanej wykonany jest ruszt. Zgodnie z BAT przy takim systemie chowu ilość wody potrzebnej na codzienne splukiwanie podłóg równe jest 0, co potwierdzają materiały źródłowe: Dokument Referencyjny

BAT. W tabeli poniżej przedstawiono szacowane codzienne ilości zużycia wody w zależności od systemu podłogowego.

Tabela 8 Szacunkowe zużycie wody przy czyszczeniu budynków dla świń

System chowu	Zużycie
Podłogi pełne	0,015 m ³ /szt./dzień
Podłogi częściowo rusztowane	0,005 m ³ /szt./dzień
Podłogi rusztowe	0

Źródło: BAT

Przerwa technologiczna w pojedynczych sektorach, przy czym nie jest to jednocześnie przerwa w całej chlewni, trwa krótko i wynosi około 2-3 dni.

Mycie pomieszczeń przy użyciu wody za pomocą wysokociśnieniowych myjek następować będzie zawsze po zakończeniu cyklu. Szacunkowe zużycie wody do mycia wszystkich pomieszczeń hodowlanych w projektowanym budynku wyniesie ok. 51 m³/rok. Woda z mycia będzie spływała do kanałów.

Szacunkowe zużycie wody do mycia wszystkich pomieszczeń hodowlanych w projektowanym budynku oraz istniejących na działce o nr ewid. 23/12 budynkach wyniesie ok. 71 m³/rok.

Na żadnym z etapów czyszczenia obiektu nie będą stosowane środki chemiczne mogące przedostać się do gnojowicy. W związku z powyższym woda z mycia pomieszczeń inwentarskich będzie mogła być wykorzystywana na polach.

Łączna średnia ilość wody, pobieranej na cele technologiczne omawianego przedsięwzięcia, wynosić będzie:

- $Q_h = \sim 0,44 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_d = \sim 10, 51 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_m = \sim 319,61 \text{ m}^3/\text{miesiąc}$,
- **$Q_r = \sim 3835,32 \text{ m}^3/\text{rok}$** .

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.

Ilość zużywanej wody uzależniona jest od ilości ludzi pracujących przy obsłudze obiektów. Do obsługi omawianego gospodarstwa potrzebna będzie 1 osoba (inwestor).

$$\underline{0,09 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 \text{ dni} = 32,85 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

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. Łączne zapotrzebowanie na wodę

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie planowanego przedsięwzięcia kształtowało się będzie na poziomie **~ 3868,17 m³/rok**.

9.2.4. Gospodarka ściekowa

9.2.4.1. Ilość ścieków bytowych

Zgodnie z art. 3 pkt 38 lit. a. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), 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.

Ilość ścieków bytowych uzależniona jest od ilości ludzi pracujących przy obsłudze gospodarstwa. Do obsługi omawianego gospodarstwa potrzebna będzie 1 osoba – Inwestor.

$$Q_{\text{śrd}} = 90 \text{ dm}^3/\text{osobę} = \mathbf{0,09 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\text{dmax}} = Q_{\text{śrd}} * 1,3 = 0,09 \text{ m}^3/\text{d} * 1,3 = \mathbf{0,117 \text{ m}^3/\text{d}}$$

$$Q_{\text{śrh}} = \mathbf{0,00375 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$Q_{\text{hmax}} = \mathbf{0,00488 \text{ m}^3/\text{h}}$$

$$Q_{\text{śr. roczne}} = 365 * 0,09 \text{ m}^3/\text{d} = \mathbf{32,85 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach bytowych powstających na terenie gospodarstwa będzie zbliżony do wielkości ładunku w ściekach odprowadzanych z gospodarstw domowych. Ścieki bytowe trafiały będą do szczelnego zbiornika o poj. 5 m³, a następnie będą wywożone przez firmę posiadającą stosowne pozwolenie, do oczyszczalni ścieków.

9.2.4.2. Ilość wód opadowych i roztopowych

Zgodnie z art. 3 pkt 38 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), 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 trwalej 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 metodą planimetryczną na podkładzie – mapa sytuacyjna terenu w skali 1:1000 oraz na podstawie informacji uzyskanych od inwestora.

Po przeprowadzonych pomiarach uzyskano następujące powierzchnie terenów w obrębie działki inwestycyjnej:

- Powierzchnia dachu projektowanego budynku – ok. 1980 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 575 mm

F – powierzchnia wyrażona w m²

Ilość wód opadowych powstających na działce inwestycyjnej z powierzchni dachowych wynosi:

$$Q_r = 0,575 \text{ m} \times 1980 \text{ m}^2 \sim 1138,5 \text{ m}^3 \text{ / rok}$$

Drogi i place będą utwardzone kruszywem, nie będą szczelne.

Wody opadowe i roztopowe, pochodzące z powierzchni dachowych, 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.

9.2.4.3. Sposób odprowadzania ścieków

Zgodnie z art. 3 pkt 38 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), 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. 2007 nr 147 poz. 1033 z późn. zm.),
- 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 łososiowatych,
- g) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb innych niż łososiowate 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 § 19 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r., w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006 nr 137 poz. 984 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.

Woda z mycia pomieszczeń inwentarskich będzie spławiana do kanałów gnojowicowych.

Na żadnym z etapów czyszczenia obiektu nie będą stosowane środki chemiczne mogące przedostać się do gnojowicy. W związku z powyższym woda z mycia pomieszczeń inwentarskich będzie mogła być wykorzystywana na polach.

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

Drogi i place będą utwardzone kruszywem, nie będą szczelne.

Ścieki odprowadzane będą do projektowanego szczelnego, zbiornika o pojemności ok 5 m³, a następnie wywożone będą wozem asenizacyjnym przez firmę posiadającą stosowne pozwolenia do oczyszczalni ścieków.

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 pojawienia się będą natychmiast podejmowane działania zmierzające do usunięcia wycieków; ze zużytymi 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 podmiotem.

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).

W trakcie budowy/rozbiórki istnieje również niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów i wód gruntowych substancjami ropopochodnymi, pochodzącymi z przebywających na placu budowy/rozbiórki pojazdów mechanicznych, magazynowanych olejów, smarów i innych materiałów niezbędnych do bieżącej konserwacji tych maszyn. 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 będą prowadzone przez profesjonalne firmy i 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 i kanały gnojowicowe w obiekcie inwentarskim oraz planowane zbiorniki na gnojowicę będą szczelne,
- stosowany będzie szczelny system poidel, co zapewni oszczędność zużycia wody,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynku, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,
- wody opadowe i roztopowe będą rozprowadzane na tereny zielone należące do Inwestora.

9.2.7. Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo – wodne

Planowana inwestycja polegająca na budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej ze zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie wymaga przekształcenia powierzchni ziemi na obszarach wydzielonych pod budowę budynku i infrastruktury towarzyszącej.

Teren działki znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonej europejskim kodem PLRW2000172687679, w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych:

Nazwa: Płonka od źródeł do Żurawianki bez Żurawianki

Typ JCWP: Potok nizinny piaszczysty

Status: naturalna część wód

Ocena stanu: zły

Ocena ryzyka: zagrożona

Derogacje: 4(7)-1

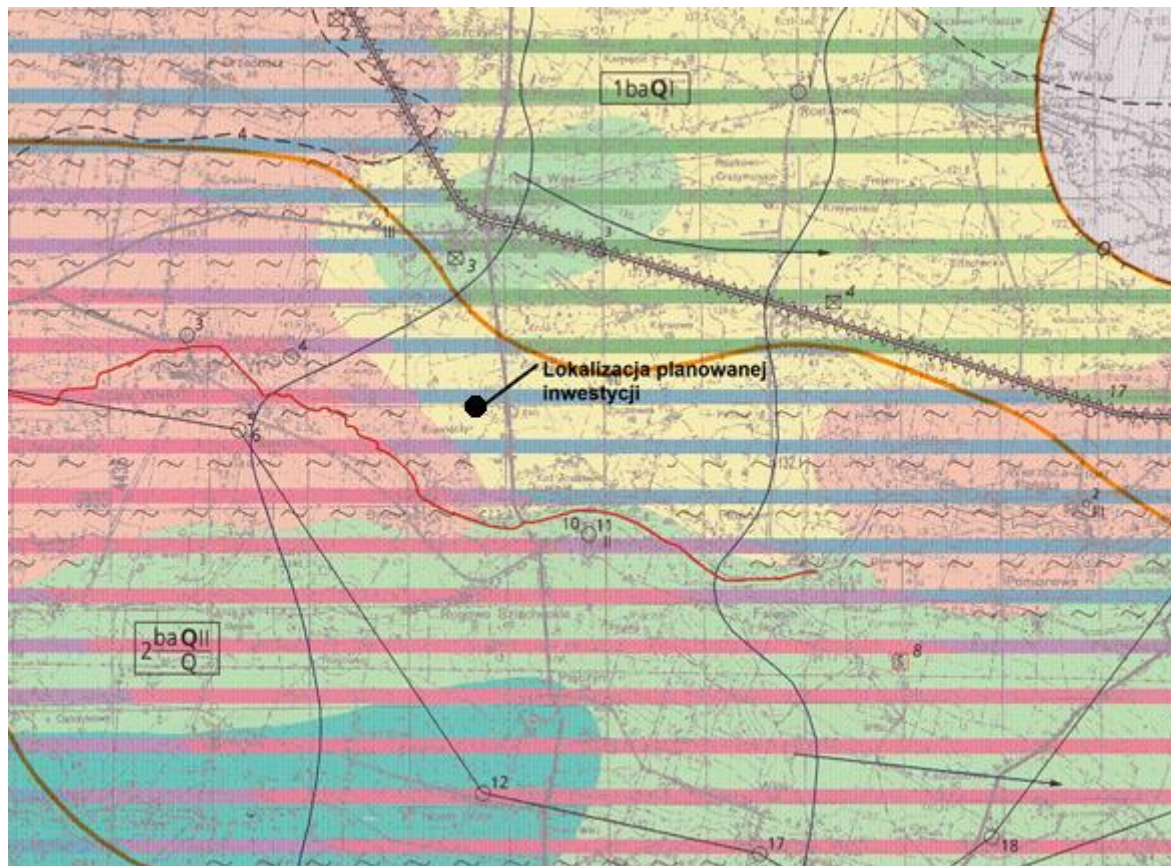
Uzasadnienie derogacji: Planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej – Przebudowa (modernizacja) przekroju podłużnego i poprzecznego koryta rzeki Płonki od 12+700 do km 19 +000 m. Płońsk w latach 2010-2013.

Omawiany teren nie znajduje się w obrębie zaliczonym do OSN.

Wszystkie przedstawione w Raporcie założenia projektowanej inwestycji sprawiają, że nie będzie miała ona negatywnego wpływu na osiągnięcie wyznaczonych celów środowiskowych.

Położenie terenu inwestycyjnego względem jednostek hydrogeologicznych przedstawiono na rys.6.

Rys. 6 Lokalizacja planowanej inwestycji na tle jednostek hydrogeologicznych



Źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski

Teren inwestycyjny znajduje się w zasięgu jednostki hydrogeologicznej 2 ba **Q** II/ **Q**.

Zasoby dyspozycyjne jednostkowe mieszczą się w przedziale 100 -200 m³/24h.km². Miąższość warstwy wodonośnej wynosi przeważnie od 30 do 50 m, a średnia przewodność wynosi 600 m²/24h. Wydajność potencjalna studni wierconej mieści się w przedziale 30-50 m³/h. Omawiany teren charakteryzuje średni stopień zagrożenia– obszar o niskiej odporności, ale ograniczonej dostępności poziomu głównego, bez ognisk zanieczyszczeń.

Omawiany teren znajduje się w zasięgu nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 215 - Subniecka Warszawska.

Teren działki znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem PLGW230048, w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” 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.

Zarówno stan ilościowy jaki i stan chemiczny omawianej JCWP oceniono jako „dobry”. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określono jako „niezagrożona”.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Omawiana inwestycja nie będzie się wiązać z budową własnej studni - gospodarstwo będzie zaopatrywane z wodociągu.

W celu ochrony gruntu, wód gruntowych i podziemnych wszystkie pomieszczenia inwentarskie wyposażone będą w szczelne posadzki zabezpieczające przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu. Również wszystkie zbiorniki na nieczystości płynne będą charakteryzować się wysoką szczelnością.

Wszystkie rozwiązania technologiczne opisane w Raporcie, projektowane są w sposób mający na celu zapobiec zanieczyszczeniu wód podziemnych.

W związku z powyższym projektowana inwestycja nie będzie miała 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. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), 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.

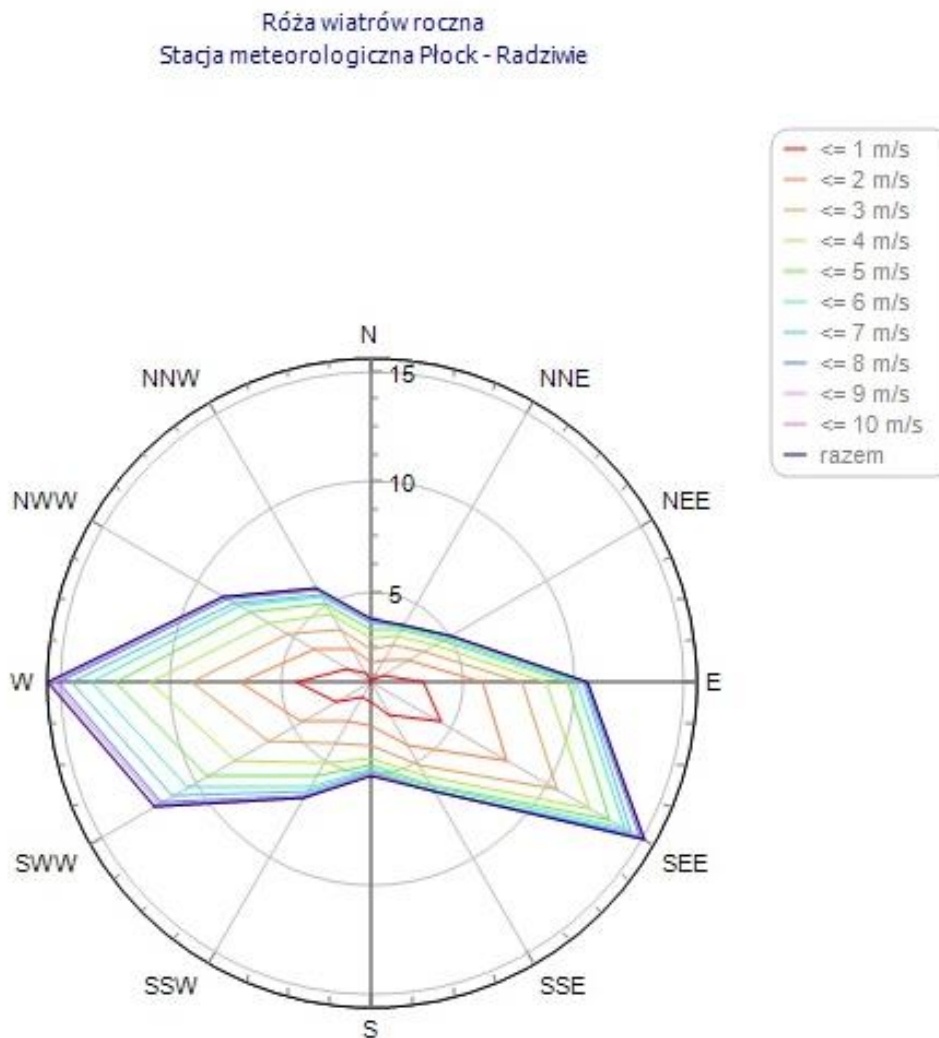
Przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane w obrębie, ani nie sąsiaduje z terenami chronionymi w rozumieniu przepisów o ochronie powietrza atmosferycznego.

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.

Warunki klimatyczno-meteorologiczne dla omawianego terenu określają dane ogólne i róża wiatrów dla stacji meteorologicznej – Płock.

Rys. 7 Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Płock



Źródło: Operat FB

Tabela 9 Kierunki wiatrów

Prędkość wiatru	Stan równowagi atmosfery	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	13	21	27	14	16	10	5	11	6	14	14	19
1	2	54	66	80	109	90	47	53	55	68	82	79	55
1	3	80	133	190	203	136	119	96	141	174	110	93	68
1	4	99	142	286	425	229	219	192	312	456	197	127	81
1	5	14	11	48	58	51	37	23	42	76	32	12	12
1	6	53	105	355	531	253	115	163	254	479	204	92	55
2	1	12	6	11	10	14	3	2	2	4	6	9	6
2	2	57	66	85	94	86	61	51	66	72	101	90	55
2	3	81	90	139	188	92	77	89	134	172	118	93	70
2	4	116	115	293	357	168	112	152	224	308	177	125	73
2	5	6	13	21	36	20	12	16	25	49	14	3	10
2	6	39	75	219	335	108	55	46	85	145	85	40	36
3	1	0	0	2	0	3	0	0	0	2	0	0	0
3	2	44	46	66	99	59	60	42	52	56	68	65	31
3	3	62	53	110	165	80	73	89	130	177	139	99	59
3	4	85	98	198	272	107	83	162	250	309	165	99	73
3	5	9	7	27	42	12	12	14	20	33	21	15	7
3	6	21	35	109	159	29	22	28	59	73	32	30	22
4	2	12	22	52	55	27	26	19	34	19	36	28	10
4	3	39	40	96	99	48	51	83	156	167	143	86	44
4	4	48	92	129	236	75	86	169	251	295	104	87	67
4	5	8	12	10	33	8	3	16	16	21	7	12	10
4	6	24	7	43	77	11	6	12	20	28	9	17	14
5	2	0	0	5	5	3	1	0	1	2	3	1	3
5	3	29	37	66	84	40	38	61	116	102	98	56	39
5	4	54	73	171	174	60	57	134	280	317	131	97	59
5	5	13	10	30	61	8	9	13	33	37	24	17	8
6	3	9	16	24	42	22	16	13	35	30	24	8	13
6	4	42	43	98	179	40	35	133	263	294	142	76	56
7	3	0	4	8	5	5	4	4	8	5	6	3	1
7	4	16	31	65	103	38	30	84	226	242	93	60	23
8	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	8	16	53	103	16	22	49	158	182	79	42	22
9	4	2	11	14	47	2	6	18	56	63	41	11	3
10	4	1	5	8	22	1	2	9	43	48	21	14	5
11	4	1	0	6	4	1	3	4	24	30	12	4	1

Źródło: Operat FB

Tabela 10 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
3,94	5,14	10,77	15,15	6,70	5,18	7,00	12,26	15,54	8,69	5,83	3,80

Źródło: Operat FB

Tabela 11 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
28,72	20,63	15,99	11,83	9,11	5,66	3,64	2,57	0,94	0,61	0,31

Źródło: Operat FB

9.3.3. Poziom szorstkości terenu

Aerodynamiczna szorstkość terenu

Aerodynamiczna szorstkość terenu jest jednym z elementów mających wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w atmosferze. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), współczynnik aerodynamiczności terenu wyznacza się w zasięgu 50h max według wzoru:

$$z_o = \frac{1}{F} \sum_{\epsilon} F_{\epsilon} \cdot z_{0\epsilon}$$

W celu określenia zagospodarowania działki, na której będzie realizowana inwestycja i jej otoczenia posłużono się ortofotomapami oraz dokonano wizji lokalnej.

Obszar zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora stanowią pola uprawne w związku z czym $Z_0=0,035$.

9.3.4. Tło zanieczyszczeń powietrza

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U z 2010 r. Nr 16, poz. 87), tło substancji, dla których określone są dopuszczalne poziomy w powietrzu, stanowi aktualny stan jakości powietrza określony przez właściwy inspektorat ochrony środowiska jako stężenie uśrednione dla roku. Tło dla pozostałych substancji uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

Tła nie uwzględnia się przy obliczeniach poziomów substancji w powietrzu dla zakładów, z których substancje wprowadzane są do powietrza wyłącznie emitarami wysokości nie mniejszej niż 100 m.

Wartość tła zanieczyszczeń dla pyłu PM 10, pyłu PM 2,5, dwutlenku azotu i dwutlenku siarki zgodnie z pismem Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska Delegatura WIOŚ w Płocku, PL-MO.7016.1.84.2014.DL (w załączeniu), dla miejscowości Żochowo Stare wynosi:

- pył zawieszony PM 10 – 18,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,

- pył zawieszony PM_{2,5} – 14,0 µg/m³,
- dwutlenek azotu – 7,0 µg/m³,
- dwutlenek siarki – 5,0 µg/m³.

Dla pozostałych substancji, czyli amoniaku i siarkowodoru, przyjęto na poziomie 10% wartości stężeń zanieczyszczeń określonych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), oraz w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 września 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031).

Tabela 12 Zestawianie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery

Substancja	CAS	D1, µg/m ³	Da, µg/m ³	R, µg/m ³
pył PM-10	-	280	40	18
dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20	5
tlenki azotu jako NO ₂	10102-44-0, 10102-43-9	200	40	7
tlenek węgla	630-08-0	30000	-	0
amoniak	7664-41-7	400	50	5
siarkowodór	7783-06-4	20	5	0,5
pył zawieszony PM _{2,5}	-	-	26	14

Źródło: Opracowanie własne

Planowane gospodarstwo nie będzie sąsiadować z terenami chronionymi w rozumieniu przepisów o ochronie powietrza atmosferycznego.

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. Mimo przyjętych rozwiązań techniczno – technologicznych, przedmiotowa chlewnia będzie źródłem emisji substancji, powstających w wyniku rozkładu produktów przemiany materii zwierząt podczas chowu. Źródłem ciągłej emisji do powietrza są systemy wentylacyjne.

Inwestycja będzie źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to emisja spalin z pojazdów, poruszających się po terenie przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 3 pkt 33 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232.), 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. 2011 nr 95 poz. 558).

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie podlega standardom emisyjnym.

9.3.6. Obliczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

9.3.6.1. Emisje zorganizowane

Źródłem emisji zorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza będą systemy wentylacyjne w budynku chlewni. W projektowanym budynku zainstalowanych będzie 17 sztuk wentylatorów dachowych. Głównymi substancjami emitowanymi do powietrza w wyniku produkcji trzody chlewnej dla których zostały określone wartości odniesienia w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu są amoniak i siarkowodór.

Emisja zanieczyszczeń do atmosfery zależy od wielu czynników m.in.:

- rozwiązań konstrukcyjnych pomieszczenia chowu oraz systemu gromadzenia odchodów,
- strategii żywienia,
- składu pokarmu (poziom protein),
- liczby zwierząt,
- temperatury powietrza.

Wielkość emisji można określić tylko szacunkowo, tym bardziej, że wskaźniki emisji, pochodzące od różnych autorów, różnią się kilkakrotnie.

W celu obliczenia emisji przyjęto następujące założenia:

- czas pracy instalacji – 8760 h/rok. Chlewnie będą obsadzone zwierzętami przez cały rok.
- liczba wentylatorów dachowych w projektowanym budynku chlewni wyniesie 17 szt., w tym: 16 szt. wentylatorów o maksymalnej średnicy 50 cm i wydajności maksymalnej 8000 m³/h i 1 szt. wentylatora o średnicy 35 cm i wydajności ok. 3 000 m³/h,

Tabela 13 Parametry emitorów w projektowanym budynku

Nr budynku	Rodzaj / typ	Symbol	Wydajność nominalna wentylatora m ³ /h	Wysokość emitora m	Średnica M	Prędkość gazów m/s	Czas emisji godz.
3	Dachowy	E1	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E2	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E3	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E4	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E5	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E6	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E7	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E8	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E9	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E10	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E11	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E12	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E13	3 000	4,85	0,35	8,66	8760
	Dachowy	E14	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E15	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E16	8 000	4,85	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E17	8 000	4,85	0,50	11,32	8760

źródło: Opracowanie własne

W analizie rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu określono także oddziaływanie skumulowane planowanego przedsięwzięcia z istniejącymi budynkami chlewni na działce o nr 23/12 będących własnością Inwestora.

W celu obliczenia emisji przyjęto następujące założenia:

- czas pracy instalacji – 8760 h/rok. Chlewnie będą obsadzone zwierzętami przez cały rok.
- w istniejących budynkach chlewni znajduje się 11 szt. wentylatorów dachowych, w tym:

Budynek 1

4 szt. wentylatorów o średnicy 50 cm i wydajności ok. 8000 m³/h,

Budynek 2

7 szt. wentylatorów o średnicy 50 cm i wydajności ok. 8000 m³/h.

Tabela 14 Parametry emitorów w istniejących budynkach

Nr budynku	Rodzaj / typ	Symbol	Wydajność nominalna wentylatora [m ³ /h]	Wysokość emitora [m]	Średnica [m]	Prędkość gazów [m/s]	Czas emisji [h]
1	Dachowy	E18	8 000	5,5	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E19	8 000	5,5	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E20	8 000	5,5	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E21	8 000	5,5	0,50	11,32	8760
2	Dachowy	E22	8 000	5,5	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E23	8 000	5,5	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E24	8 000	5,5	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E25	8 000	5,5	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E26	8 000	5,5	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E27	8 000	5,5	0,50	11,32	8760
	Dachowy	E28	8 000	5,5	0,50	11,32	8760

źródło: Opracowanie własne

Hodowca nigdy nie będzie obsadzał wszystkich stanowisk w budynku jednocześnie. W przypadku tuczu nie dokonuje się jednoczesnej obsady zwierząt w celu możliwości sprzedaży zwierząt w partiach co kilka tygodni, co zmniejsza ryzyko poniesienia strat ekonomicznych spowodowanych wahaniami cen na rynku.

Wstawienia zwierząt w odstępie 6-7 tygodni powodują, iż w jednym z istniejących budynków tuczarni znajdować się będą tylko warchlaki, w drugim, w tym samym czasie jedynie tuczniaki.

Tucz wstępny (warchlaki od 2 do 4 miesięcy życia) i końcowy (tuczniaki powyżej 4 miesięcy) prowadzony będzie w tych samych budynkach i kojcach. Takie praktyki prowadzi się w tuczu świń ponieważ każde przemieszczenie nawet z kojca do kojca powoduje stres u zwierząt, a co za tym idzie obniżenie wyników produkcyjnych. Mimo, że w rozporządzenie M.R. i R.W. (z dnia 15

lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej), określa minimalne powierzchnie kojców dla różnych przedziałów wagowych warchlaków i tuczników to w praktyce żaden hodowca nie przemieszcza zwierząt według tych przedziałów ponieważ naraził by się na ogromne straty finansowe a w konsekwencji na bankructwo.

Amoniak

Do obliczeń emisji amoniaku przyjęto wskaźniki zgodnie z Dokumentem Referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach (BAT) dla intensywnego chowu drobiu i świń.

Tabela 15 Zakres emisji do powietrza z ferm chowu świń (kg/osobnik/rok)

Gatunek		System chowu	NH ₃	CH ₄	N ₂ O
Warchlaki	< 30 kg		0,06 – 0,8	3,9	brak danych
Tuczniki	>30 kg	Całkowicie rusztowe	1,35 – 3,0	2,8 – 4,5	0,02- 0,15
		Częściowo rusztowe	0,9 – 2,4	4,2 – 11,1	0,59 – 3,44
		Gładka podłoga, ściółka	2,1 – 4,0	0,9 – 1,1	0,05 – 2,4

źródło: BAT dla intensywnego chowu drobiu i świń.

Przyjęcie najwyższego zakresu wskaźnika byłoby zbyt dużym przekroczeniem i przedstawieniem nieprawdziwej sytuacji, jakoby Inwestor nie stosował nowoczesnych rozwiązań technologicznych i nie dbał o dobrostan zwierząt narażając przy tym gospodarstwo na nierentowność, co jest niezgodne z prawdą.

Wskaźnik ten obliczono na podstawie średniej arytmetycznej z najniższego zakresu wskaźnika (0,06 kg/miejsce/rok) i najwyższego (0,8 kg/miejsce/rok). Analogicznie obliczenie wykonano dla pozostałych grup zwierząt.

Wyliczenie wskaźnika : $(0,06 \text{ kg/miejsce/rok} + 0,8 \text{ kg/miejsce/rok}) / 2 = 0,43 \text{ kg/miejsce/rok}$

Do obliczeń emisji amoniaku przyjęto wskaźnik dla:

- Warchlaki i prosięta 0,43 kg / szt. / rok
- Tuczniki na rusztach 2,175 kg / szt. / rok

Projektowana tuczarnia (budynek 3), (emitory E1 – E17), gdzie obsada łączna wynosi 576 szt. warchlaków i 576 szt. tuczników, emisja max wynosi 0,1713 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $[(576 \text{ szt.} \times 0,43 \text{ kg/szt./rok}) + (576 \text{ szt.} \times 2,175 \text{ kg/szt./rok})] / 8760 \text{ h} = 0,1713 \text{ kg/h}$

Emisja godzinowa z jednego emitora o średnicy 0,50 m (E1-E12, E14-E17):

$= 0,1713 \text{ kg/h} \times 0,98 / 16 \text{ wentylatorów} = 0,0105 \text{ kg/h}$.

Emisja godzinowa z jednego emitora o średnicy 0,35m (E13):

$$= 0,1713 \text{ kg/h} \cdot 0,02 = 0,0034 \text{ kg/h.}$$

Budynek 1 – istniejąca tuczarnia, (emitory E18 – E21), gdzie obsada łączna wynosi 400 szt. tuczników, emisja max wynosi 0,066 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $(400 \text{ szt.} \times 2,175 \text{ kg/szt./rok}) / 8760 \text{ h} = 0,0993 \text{ kg/h}$

Emisja dla pojedynczego emitora (E18 – E21):

$$= 0,0993 \text{ kg/h} / 4 \text{ wentylatory} = 0,0248 \text{ kg/h.}$$

Budynek 2 - istniejąca tuczarnia, (emitory E22– E28), gdzie obsada łączna wynosi 400 szt. warchlaków, emisja max wynosi 0,0196 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $[(400 \text{ szt.} \times 0,43 \text{ kg/szt./rok}) / 8760 \text{ h} = 0,0196 \text{ kg/h}$

Emisja dla pojedynczego emitora (E22– E28):

$$= 0,0196 \text{ kg/h} / 7 \text{ wentylatorów} = 0,0028 \text{ kg/h.}$$

Siarkowódór

Wielkość emisji siarkowodoru obliczono na podstawie opracowania Air Emissions From Animal Production Buildings ISAH 2003. Opracowanie to zawiera zestawienie wskaźników emisji pochodzących od różnych autorów, podawane w jednostkach g/AU/day (g/DJP/dzień). Według w/w wskaźnik emisji siarkowodoru leży zazwyczaj **poniżej 5g/dzień/DJP**. W przypadku loch w ciąży wskaźnik ten wynosi **1 g/dzień/DJP**

Projektowana tuczarnia (budynek 3), (E1 – E17), gdzie obsada łączna wynosi 576 szt. warchlaków (40,32 DJP) i 576 szt. tuczników (80,64 DJP), emisja max wynosi 0,0252 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $120,96 \text{ DJP} \times 5 \text{ g/dzień/DJP} \times 365 \text{ dni} / 1000000 = 0,2208 \text{ Mg/rok}$

Emisja godzinowa z jednego emitora o średnicy 0,50 m (E1-E12, E14-E17):

$$0,2208 \text{ Mg/rok} \cdot 0,98 / 8760 \times 1000 = 0,0247 \text{ kg/h} / 16 \text{ wentylatorów} = 0,0015 \text{ kg/h}$$

Emisja godzinowa z jednego emitora o średnicy 0,35m (E13):

$$0,2208 \text{ Mg/rok} \cdot 0,02 / 8760 \times 1000 = 0,0005 \text{ kg/h}$$

Budynek 1 , istniejąca tuczarnia, (emitory E18 – E21), gdzie obsada łączna wynosi 400 szt. tuczników (56,0 DJP), emisja max wynosi 0,0116 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $56,0 \text{ DJP} \times 5 \text{ g/dzień/DJP} \times 365 \text{ dni} / 1000000 = 0,1022 \text{ Mg/rok}$

Emisja dla pojedynczego emitora (emitory E18 – E21):

$$0,1022 \text{ Mg/rok} / 8760 \times 1000 = 0,0116 \text{ kg/h} / 4 \text{ wentylatory} = 0,0029 \text{ kg/h}$$

Budynek 2, istniejąca tuczarnia, (emitory E22 – E28), gdzie obsada łączna wynosi 400 szt. warchlaków (28 DJP), emisja max wynosi 0,0058 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:
 $28,14 \text{ DJP} \times 5 \text{ g/dzień} / \text{DJP} \times 365 \text{ dni} / 1000000 = 0,0511 \text{ Mg/rok}$
Emisja dla pojedynczego emitora (E22 – E28):
 $0,0511 \text{ Mg/rok} / 8760 \times 1000 = 0,0058 \text{ kg/h} / 7 \text{ wentylatorów} = 0,0008 \text{ kg/h}$

Pył ogółem

Przy obliczaniu emisji pyłu ogólnego posłużono się wskaźnikiem z opracowania „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza / Praca zbiorowa: Ministerstwo Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2003. Zgodnie z tab. 22 na str. 83 wspomnianego opracowania wskaźnik dla pyłu ogólnego dla tuczników oraz loch wynosi 0,867000 Mg/tys. sztuk/rok co daje 0,867 kg/szt./rok. Dla warchlaków, knurów oraz prosiąt przyjęto taki sam wskaźnik.

Projektowana tuczarnia (budynek 3), (emitory E1 – E17), gdzie obsada łączna wynosi 576 szt. tuczników i 576 szt. warchlaków, emisja max wynosi 0,1140 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $(1152 \text{ szt.} \times 0,867 \text{ kg/szt./rok}) / 8760 \text{ h} = 0,1140 \text{ kg/h}$.

Emisja godzinowa z jednego emitora o średnicy 0,50 m (E1-E12, E14-E17):
 $= 0,1140 \text{ kg/h} \times 0,98 / 16 \text{ wentylatorów} = 0,0070 \text{ kg/h}$.

Emisja godzinowa z jednego emitora o średnicy 0,35m (E13):
 $= 0,1140 \text{ kg/h} \times 0,02 = 0,0023 \text{ kg/h}$.

Budynek 1, istniejąca tuczarnia, (emitory E18 – E21), gdzie obsada łączna wynosi 400 szt. tuczników, emisja max wynosi 0,0396 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $(400 \text{ szt.} \times 0,867 \text{ kg/szt./rok}) / 8760 \text{ h} = 0,0396 \text{ kg/h}$.

dla pojedynczego emitora (E18 – E21)
 $0,0396 \text{ kg/h} / 4 \text{ wentylatory} = 0,0099 \text{ kg/h}$

Budynek 2, istniejąca tuczarnia, (emitory E22 – E28), gdzie obsada łączna wynosi 400 szt. warchlaków, emisja max wynosi 0,0265 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób: $(400 \text{ szt.} \times 0,867 \text{ kg/szt./rok}) / 8760 \text{ h} = 0,0396 \text{ kg/h}$.

dla pojedynczego emitora (E22 – E28)
 $0,0396 \text{ kg/h} / 7 \text{ wentylatorów} = 0,0057 \text{ kg/h}$

Przy obliczaniu emisji poszczególnych frakcji pyłu posłużono się wytycznymi z opracowania „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza / Praca zbiorowa: Ministerstwo Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2003. Zgodnie z tab. 22 na str. 83 pył zawieszony PM10 stanowi 45% pyłu ogólnego, natomiast PM2,5 1% pyłu ogólnego.

Tabela 16 Emisja roczna i maksymalna z jednego emitora

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max [kg/h]	Emisja roczna Mg/rok
E1-E12		
amoniak	0,0105	0,092
siarkowodór	0,0015	0,01314
pył ogółem	0,0070	0,0613
E13		
amoniak	0,0034	0,02978
siarkowodór	0,0005	0,00438
pył ogółem	0,0023	0,02015
E14-E17		
amoniak	0,0105	0,092
siarkowodór	0,0015	0,01314
pył ogółem	0,0070	0,0613
E18 – E21		
amoniak	0,0248	0,2172
siarkowodór	0,0029	0,0254
pył ogółem	0,0099	0,0867
E22– E28		
amoniak	0,0028	0,02453
siarkowodór	0,0008	0,00701
pył ogółem	0,0057	0,0499

źródło: Opracowanie własne

9.3.6.2. Emisje z procesów pomocniczych

Agregat prądotwórczy:

W celu zabezpieczenia fermy przed ewentualnymi przerwami w dostawie prądu zainstalowany zostanie agregat prądotwórczy o mocy do 24 kW. Czas pracy agregatu przyjęto na około 100 h/rok.

Analizę emisji do atmosfery ze spalania oleju napędowego w agregacie prądotwórczym wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką przy użyciu licencjonowanego systemu obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń „OPERAT-FB” z modulem „Spalanie”. Program został zatwierdzony przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie pismem znak BA/147/96 i zawiera wskaźniki emisji dla 40 typów palenisk różnych paliw, m.in. węgla, drewna, paliw ciekłych i gazowych przesłane pismem MOŚZNiL z dnia 30 kwietnia 1996 r. znak Zoa/1159/96.

Wielkości poszczególnych produktów powstających w wyniku spalania oleju napędowego przedstawia tabela nr 17.

Tabela 17 Wielkości emisji ze spalania oleju napędowego w agregacie prądotwórczym

Kociol Bmax = 0,003008 m³/h Brok = 0,3008 m³/rok

Nazwa zanieczyszczenia	Wskaźnik emisji	Emisja maksymalna		Emisja roczna i średnioroczna	
	kg/m ³	mg/s	kg/h	Mg/rok	kg/h
Pył	1	0,836	0,003008	0,0003008	0,0000343
w tym pył do 2,5 µm	1	0,836	0,003008	0,0003008	0,0000343
w tym pył do 10 µm	1	0,836	0,003008	0,0003008	0,0000343
Dwutlenek siarki (SO ₂)	5,7	4,76	0,01715	0,001715	0,0001957
Tlenki azotu jako NO ₂	5	4,18	0,01504	0,001504	0,0001717
Tlenek węgla (CO)	0,4	0,334	0,001203	0,0001203	0,00001374

Czas emisji = 100 godzin

Źródło: Opracowanie własne

Parametry emitora:

wylot spalin będzie na wysokości min. 5,20 m

średnica wylotu ok. 0,05 m

Tabela 18 Łączna emisja roczna i maksymalna z projektowanego budynku

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg	Emisja maksymalna kg/h 1 okres
pył ogółem	1,002	0,1173
w tym pył do 2,5 µm	0,01031	0,00415
w tym pył do 10 µm	0,461	0,0556
dwutlenek siarki	0,001715	0,01715
tlenki azotu jako NO ₂	0,001504	0,01504
tlenek węgla	0,0001203	0,001203
amoniak	1,501	0,1714
siarkowodór	0,2146	0,0245

źródło: Opracowanie własne

W załączeniu do Raportu znajdują się także wyniki analizy rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu zakładające funkcjonowanie nowego budynku z uwzględnieniem oddziaływania skumulowanego z budynkami inwentarskimi na terenie działki o nr ewid. 23/12.

9.3.6.3. Emisje niezorganizowane

Źródłami takiej emisji będzie emisja ze silników spalinowych pojazdów ciężarowych. Przewiduje się przejazd 4 samochodów ciężarowych na dobę. Sytuacja taka jest niemożliwa, gdyż mało prawdopodobne jest aby wszystkie czynności na terenie gospodarstwa odbywały się równocześnie oraz każdego dnia. Droga przejazdu przez działkę do budynku wynosi maksymalnie 250 m. Wielkość emisji oszacowano na podstawie wskaźników emisji EMEP/Corinair dla samochodów ciężarowych.

Tabela 19 Wielkości emisji ze spalania paliw przez samochody ciężarowe na terenie inwestycji

Substancja	Wskaźnik emisji g/km	Emisja godzinowa kg/h	Emisja roczna Mg/a
Tlenek węgla CO	1,147	4,87475E-05	0,000418655
NO _x (jako NO ₂)	3,794	0,000161245	0,00138481
VOC (lotne związki organiczne)	0,462	0,000019635	0,00016863
Pył ogółem	0,2112	0,000008976	0,000077088
NM VOC (lotne związki organiczne bez metanu)	0,442	0,000018785	0,00016133
Dwutlenek siarki SO ₂	0,0125	5,3125E-07	4,5625E-06
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,2082	8,8485E-06	0,000075993
Węglowodory aromatyczne	0,1113	4,73025E-06	4,06245E-05
Benzen	0,00031	1,318E-08	1,1315E-07

Źródło: Opracowanie własne

Małe natężenie ruchu oraz niewielka liczba pojazdów poruszających się na terenie działki nie wpłynie na stan zanieczyszczenia powietrza. W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego nie uwzględniono zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego ze względu na znikomy wpływ ruchu pojazdów na środowisko. W raporcie przedstawiono jedynie wyliczenia ładunków emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzenia

komunikacyjnego, aby przedstawić jak znikoma jest to emisja. **Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów poruszających się po terenie inwestycji będzie pomijalnie mała.**

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 Operat FB, 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.

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 zorganizowanej oraz niezorganizowanej 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 zanieczyszczeń gazowych i pyłu na terenach sąsiednich

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 630$ $Y = 560$ m i wynosi $4,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 470$ m i wynosi $34,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D_1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 470$ m i wynosi $30,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych tlenku węgla występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 470$ m i wynosi $2,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 630$ $Y = 560$ m i wynosi $25,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wartość ta jest niższa od $0,1 \cdot D1$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 630$ $Y = 560$ m i wynosi $3,64 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinnych. Częstość przekroczeń= 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} występuje w punkcie o współrzędnych $X = 580$ $Y = 470$ m i wynosi $3,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych.

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 PM₁₀ występuje w punkcie o współrzędnych $X = 680$ $Y = 470$ m, wynosi $0,348 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$)= $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych dwutlenku siarki występuje w punkcie o współrzędnych $X = 600$ $Y = 470$ m, wynosi $0,022 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$)= $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych tlenków azotu występuje w punkcie o współrzędnych $X = 600$ $Y = 470$ m, wynosi $0,019 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$)= $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych $X = 680$ $Y = 470$ m, wynosi $2,258 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a - R$)= $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych $X = 680$ $Y = 470$ m, wynosi $0,3230 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $4,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM 2,5 występuje w punkcie o współrzędnych $X = 670$ $Y = 460$ m, wynosi $0,009 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ($D_a\text{-R}$) = $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń średniorocznych.

Dodatkowo wyznaczono 1 punkt (A) w siatce dodatkowej. Punkt A zlokalizowano przy najbliższym budynku mieszkalnym na wysokości 4,5 m n.p.t. W tabeli 20 przedstawiono współrzędne punktu oraz wartości stężeń jednogodzinnych i średniorocznych występujące w analizowanym punkcie.

Tabela 20 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

A X = 549 Y = 410									
Nazwa zanieczyszczenia	Stężenie maksymalne 1h $\mu\text{g}/\text{m}^3$			Częstość przekroczeń D1, %			Stężenie średnioroczne, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Z, m	Obliczone	D1	Z, m	Obliczone	Dopuszczalne	Z, m	Obliczone	$D_a - R$
pył PM-10	4,5	5,8	< 280	-	0,00	< 0,2	4,5	0,286	< 22
dwutlenek siarki	4,5	26,3	< 350	-	0,00	< 0,274	4,5	0,003	< 15
tlenki azotu jako NO2	4,5	23,1	< 200	-	0,00	< 0,2	4,5	0,002	< 33
tlenek węgla	4,5	1,8	< 30000	-	0,00	< 0,2	4,5	0,000	-
amoniak	4,5	17,7	< 400	-	0,00	< 0,2	4,5	1,178	< 45
siarkowodór	4,5	2,53	< 20	-	0,00	< 0,2	4,5	0,1685	< 4,5
pył zawieszony PM 2,5	4,5	3,9	brak	-	-	-	4,5	0,007	< 12

źródło: Opracowanie własne

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

9.3.9. Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy i likwidacji

Oddziaływanie na powietrze w fazie budowy i likwidacji wiązać się będzie jedynie z emisją nieorganizowaną, generowaną przez pojazdy, poruszające się po placu budowy / rozbiórki.

Źródło emisji stanowią będą okresowo samochody firm zewnętrznych – wykonawców budowy / rozbiórki. Eksploatacja pojazdów powoduje emisję zanieczyszczeń, odprowadzanych do powietrza wraz ze spalinami. Przewiduje się, że wpływ ruchu pojazdów, związanego z budową / rozbiórką obiektu, na stan zanieczyszczenia powietrza będzie niewielki. Decyduje o tym

stosunkowo małe szacowane natężenie ruchu. Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów poruszających się po placu budowy/rozbiórki będzie pomijalnie mała.

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

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

- utrzymywanie budynku inwentarskiego w czystości oraz zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz budynku,
- stosowanie nowoczesnych i technicznie sprawnych urządzeń,
- utrzymywanie terenów wokół gospodarstwa 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 wg obowiązujących norm działalność nie będzie uciążliwa pod względem zanieczyszczenia powietrza.

9.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny

9.4.1. Wstęp

Celem niniejszej części opracowania jest ocena wpływu realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej ze zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowaną będzie na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie na stan akustyczny środowiska, tj. sprawdzenie czy po realizacji przedsięwzięcia będą spełnione wymagania w zakresie ochrony środowiska dotyczące emisji hałasu. Wartości dopuszczalne poziomu hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku(t.j. Dz.U. 2014 poz. 112.).

Zgodnie z art. 112 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232.),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 (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232.), 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 (t.j. 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 (t.j. 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.

Planowana inwestycja polegająca na budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej ze zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą zlokalizowana będzie na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie.

Tereny zlokalizowane w najbliższym otoczeniu terenu inwestycji to tereny charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego.

W załączeniu do Raportu znajduje się pismo Wójta Gminy Staroźreby znak: 6254.1.2014. informujące o obszarach chronionych akustycznie w odniesieniu do działki inwestycyjnej.

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

dla terenów zabudowy zagrodowej:

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

9.4.3. Charakterystyka źródeł hałasu

➤ *Źródła emisji hałasu*

Źródłami hałasu emitowanego w wyniku funkcjonowania omawianego gospodarstwa będą:

- transport wewnątrz zakładowy
 - transport zwierząt,
 - transport paszy,
 - wywóz odchodów zwierzęcych,
 - wywóz ścieków.

➤ **Metodyka oceny**

Do prognozowania emisji hałasu wokół gospodarstwa 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.

Wszystkie czynności związane z obsługą gospodarstwa będą odbywać się w godzinach 6.00-22.00. Wszystkie pojazdy wjeżdżać będą na teren inwestycji jedynie w porze dziennej. Także aktywność zwierząt w nocy jest znacznie ograniczona.

➤ **Powierzchniowe źródła dźwięku**

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 budynku. W przypadku powierzchni będących wtórnymi źródłami hałasu, poziom mocy akustycznej cząstkowej zastępczego źródła punktowego oblicza się z zależności:

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

gdzie:

L_{wew} - 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

W analizie akustycznej określono także oddziaływanie skumulowane planowanego przedsięwzięcia z istniejącymi budynkami chlewni na działce o nr 23/12 będących własnością Inwestora.

Przyjęte równoważne poziom hałasu wewnątrz omawianych budynków przedstawia poniższa tabela. Wartości określone zostały na podstawie danych emisji hałasu pochodzących z Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach (BAT) dla intensywnego chowu drobiu i świń. Przyjęto, że równoważny poziom hałasu w porze dziennej wewnątrz budynków wynosił będzie 87 dB. W porze nocnej ze względu na niską aktywność przyjęto poziom hałasu dla wszystkich chlewni równy 45 dB. Izolacyjność akustyczną przegród przyjęto na podstawie Instrukcji ITB 338/2008 „Metody określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

Tabela 21 Zestawienie źródeł powierzchniowych na działce inwestycyjnej

Obiekt	L _{wew} – śr. poziom hałasu wewnątrz chlewni [dB]		R – izolacyjność akustyczna przegród [dB]	
	dzień	noc	ściana	dach
Projektowany budynek chlewni (tucz)	87	45	45	25

źródło: Opracowanie własne

Tabela 22 Zestawienie źródeł powierzchniowych na działce inwestycyjnej oraz działce o nr ewid. 23/12.

Obiekt	L _{wew} – śr. poziom hałasu wewnątrz chlewni [dB]		R – izolacyjność akustyczna przegród [dB]	
	dzień	noc	ściana	dach
Istniejące budynki chlewni (tucz)	87	45	45	25

źródło: Opracowanie własne

➤ Źródła ruchome

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:

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

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

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

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

Tabela 23 Poziomy mocy akustycznej – pojazdy ciężkie

Operacja	Moc akustyczna L_{MA} , dB	Czas operacji, s
start	105	5
hamowanie	100	3
jazda po terenie , m.in. manewrowanie	100	zależy od długości drogi
Postój z włączonym silnikiem	87	-

Źródło: Opracowanie własne

W obliczeniach uwzględniono przeładunek paszy z samochodu cysterny do silosów. Przeładunek odbywa się pod ciśnieniem przy użyciu sprężarki zainstalowanej przy samochodzie, która napędzana jest za pomocą przekładni z silnika samochodu. W związku z powyższym, przy przeładunku paszy do silosów samochód ciężarowy musi mieć włączony silnik. Czas potrzebny do przeładunku paszy przyjęto na około 30 minut.

Tabela 24 Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu dla ruchu pojazdów poruszających się na działce inwestycyjnej

Źródło hałasu	Operacja	LA _{weq} [dB] dla N=1	Czas operacji [s]	Liczba zdarzeń N	LA _{weq} [dB]
DZIEŃ					
P1	Jazda ciężki ▪ dostawa paszy ▪ transport zwierząt ▪ odbiór ścieków ▪ odbiór gnojowicy	62,2	4,8 (prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	8	71,3
P2	Manewrowanie ▪ odbiór nawozów naturalnych	69,9	Dojazd, hamowanie, start i odjazd	1	69,9
	Pompowanie gnojowicy	75,0	1800	1	75,0
P3	Jazda ciężki ▪ dostawa paszy ▪ transport zwierząt ▪ odbiór ścieków	62,2	4,8 (prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	6	70,0
	Manewrowanie ▪ transport zwierząt	69,9	Dojazd, hamowanie, start i odjazd	1	69,9
P4	Jazda ciężki ▪ transport zwierząt ▪ odbiór ścieków	62,2	4,8 (prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	4	68,2
P5	Jazda ciężki ▪ transport zwierząt	62,2	4,8 (prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,2
	Manewrowanie ▪ odbiór ścieków	69,9	Dojazd, hamowanie, start i odjazd	1	69,9
	Pompowanie ścieków	75,0	1800	1	75,0
P6	Jazda ciężki ▪ transport zwierząt	62,2	4,8 (prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,2
P7	Manewrowanie ▪ transport zwierząt	69,9	Dojazd, hamowanie, start i odjazd	1	69,9

źródło: Opracowanie własne

➤ 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,

Źródła spełniające powyższy warunek to wentylatory umieszczone na dachu budynku inwentarskiego.

Karty katalogowe urządzeń podają z reguły poziom dźwięku L_p , który nie jest tożsamy z poziomem mocy akustycznej L_{WA} . Aby obliczyć moc akustyczną L_{WA} tych źródeł, którą należy podstawić do programu obliczeniowego, posłużono się wzorem do obliczania L_p w danej odległości od źródła, mając podaną L_{WA} , który ma postać:

$$L_{WA} = L_p + 20 * \log_{10} (R) + 8$$

Dane techniczne oraz ich rozmieszczenie przedstawiają zamieszczone tabele.

Tabela 25 Źródła punktowe hałasu w projektowanym budynku

Budynek	Rodzaj / typ	Symbol	Wysokość emitora m	Średnica M	Czas działania [h]		Moc akustyczna [dB]
					dzień	noc	
3	Dachowy	E1	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E2	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E3	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E4	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E5	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E6	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E7	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E8	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E9	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E10	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E11	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E12	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E13	4,85	0,35	16	8	71
	Dachowy	E14	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E15	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E16	4,85	0,50	16	8	79
	Dachowy	E17	4,85	0,50	16	8	79

źródło: Opracowanie własne

Tabela 26 Źródła punktowe hałasu w istniejących na działce o nr ewid. 23/12 budynkach

Budynek	Rodzaj / typ	Symbol	Wysokość emitora [m]	Średnica [m]	Czas działania [h]		Moc akustyczna [dB]
					dzień	dzień	
1	Dachowy	E18	5,5	0,50	16	8	79
	Dachowy	E19	5,5	0,50	16	8	79
	Dachowy	E20	5,5	0,50	16	8	79
	Dachowy	E21	5,5	0,50	16	8	79
2	Dachowy	E22	5,5	0,50	16	8	79
	Dachowy	E23	5,5	0,50	16	8	79
	Dachowy	E24	5,5	0,50	16	8	79
	Dachowy	E25	5,5	0,50	16	8	79
	Dachowy	E26	5,5	0,50	16	8	79
	Dachowy	E27	5,5	0,50	16	8	79
	Dachowy	E28	5,5	0,50	16	8	79

źródło: Opracowanie własne

➤ 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 $\lambda = 500 \text{ Hz}$.

➤ Obliczenia

W obliczeniach uwzględniono najbardziej niekorzystną pod względem emisji hałasu sytuację, a mianowicie pracę wszystkich urządzeń oraz wjazd pojazdów równocześnie na teren gospodarstwa. Mało prawdopodobne jest również, aby dostawa paszy, transport zwierząt oraz wywóz gnojowicy zbiegły się w czasie.

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.

Wyznaczono i zaznaczono na mapie oraz tabelach punkt emisji, dla którego odczytano wyniki z obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu, od strony istniejącej zabudowy. Punkt emisji odzwierciedla poziom hałasu na granicach ww. terenów zagrożonych hałasem.

Tabela 27 Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A

Punkty emisji	Równoważny poziom dźwięku $A - L_{Aeq}$, dB	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku $A - L_{Aeq}$, dB
dzień		
1	39,6	55
noc		
1	34,9	45

źródło: Opracowanie własne

Szczegółowe wyniki obliczeń oraz rozkład izofon na mapach, zawierają załączniki.

W załączeniu do Raportu znajdują się wyniki analizy akustycznej zakładające funkcjonowanie nowego budynku z uwzględnieniem oddziaływania skumulowanego z budynkami inwentarskimi na terenie działki o nr ewid. 23/12.

9.4.4. 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.

9.4.5. 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,
- wentylacja zostanie oparta na krzywej temperatury w związku z czym szybkość działania wentylatorów będzie uzależniona od temperatury co spowoduje mniejsze oddziaływanie na klimat akustyczny podczas pory chłodniejszej,
- dostosowanie ruchu pojazdów wewnątrz fermy do godzin i tras minimalizujących ilość osób narażonych.

Biorąc pod uwagę fakt, że przedsięwzięcie zlokalizowano na obszarze otoczonym terenami użytkowanymi rolniczo, należy stwierdzić, że nie wystąpi uciążliwość akustyczna na granicy najbliższej, sąsiedniej zabudowy mieszkalnej.

Najbliższy budynek mieszkalny znajduje się na działce o nr ewid 67/2 w odległości ok. 59 m.

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 (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232.) ochrona powierzchni ziemi polega na:

- 1) zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności przez:
 - a) racjonalne gospodarowanie,
 - b) zachowanie wartości przyrodniczych,
 - c) zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania,
 - d) ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania,
 - e) utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
 - f) doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, jeżeli nie są one dotrzymane,
 - g) zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem zabytków archeologicznych;
- 2) zapobieganiu ruchom masowym ziemi i ich skutkom.

Zgodnie z art. 104 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232.), gleba i ziemia używane do prac ziemnych, w tym używane do tego celu osady pochodzące z dna zbiorników powierzchniowych wód stojących lub wód płynących, nie mogą przekraczać standardów jakości określonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. 2002 nr 165 poz. 1359). Standard jakości określa zawartość niektórych substancji w glebie albo ziemi, poniżej których żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest naruszona.

Zgodnie z art. 3 pkt 32 lit. a. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232.), przez ruchy masowe ziemi rozumie się powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spelzwywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzeliny i gleby.

Teren przedmiotowej działki 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.

Charakter działań inwestora, wyklucza negatywne oddziaływanie na klimat.

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.

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

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

Zgodnie z art. 3 pkt 1 i 14 Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568 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. 2003 nr 162 poz. 1568 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. 2003 nr 162 poz. 1568 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).

Na terenie inwestycyjnym nie znajdują się żadne obiekty, wpisane do rejestru zabytków województwa mazowieckiego.

9.7. Gospodarka odpadami

9.7.1. 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.

9.7.2. Wymogi formalno – prawne

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 6 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z dnia 8 stycznia 2013 r. 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. z dnia 8 stycznia 2013 r. 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. z dnia 8 stycznia 2013 r. 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. z dnia 8 stycznia 2013 r. 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. 2012 poz. 391), 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. [...]

9.7.3. Rodzaje powstających odpadów

9.7.3.1. Faza budowy

Tabela 28 Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie budowy

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu – klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r.	Ilość Mg/rok
Faza budowy			
ODPADY NIEBEZPIECZNE			
1	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,1
2	15 02 02*	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)	0,1
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
1	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	10
2	17 04 05	Żelazo i stal	1
3	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	10
4	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	0,1

Źródło: Opracowanie własne

9.7.3.2. Faza eksploatacji

Tabela 29 Zestawienie rodzajów powstających odpadów w fazie eksploatacji

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu – klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r.	Ilość Mg/rok
Faza eksploatacji			
ODPADY NIEBEZPIECZNE			
1	15 02 02*	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.	0,1
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,5
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,5
3	15 01 04	Opakowania z metali	0,5
4	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,1
5	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,01
6	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	2,0

źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z art. 2 ust. 10 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) nie stosuje się przywołanej ustawy do zwłok zwierząt, które poniosły śmierć w inny sposób niż przez ubój, w tym zwierząt uśmierconych w celu wyeliminowania chorób epizootycznych, i które są unieszkodliwiane zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1069/2009. Przewidywana ilość martwych zwierząt w wyniku funkcjonowania planowanej chlewni wyniesie ok. 1,5 Mg/rok. Szacuje się, że łącznie na terenie działki inwestycyjnej i działki o nr ewid. 23/12 masa padłych zwierząt będzie wynosić ok. 2,5 Mg/rok. Martwe zwierzęta będzie odbierać firma posiadającą stosowne pozwolenia. Inwestor posiada umowę na odbiór padłych zwierząt.

W przypadku odpadów powstających w wyniku leczenia oraz profilaktyki weterynaryjnej, wytwórcą odpadów jest lekarz weterynarii obsługujący gospodarstwo. Lekarz weterynarii ma obowiązek prowadzić ewidencję tych odpadów oraz posiadać stosowną umowę z firmą zajmującą się utylizacją lub odbiorem w/w odpadów. Inwestor nie będzie magazynował odpadów weterynaryjnych na terenie gospodarstwa. W/w odpady zabierać będzie lekarz weterynarii.

Przedmiotowa instalacja będzie producentem nawozów naturalnych w postaci gnojowicy.

Zgodnie z art. 2, ust. 4, lit. a, Ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2007 nr 147, poz. 1033 z późn. zm.) powstająca podczas chowu trzody chlewnej gnojowica zaliczana będzie do nawozów naturalnych.

Warunki stosowania nawozów naturalnych określają przepisy przywołanej wyżej Ustawy o nawozach i nawożeniu.

Teren nie znajduje się w zasięgu OSN, jednakże w obliczeniach szacunkowej ilości powstających nawozów naturalnych bazowano na wytycznych zawartych w załączniku nr 1 do rozporządzenia Nr 3/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 31 stycznia 2014 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu do źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych Dopływu Narwi od Orzu do Pelty, Krępianka, Niestępówka, Pniewnik i Wkra.

Dane do obliczeń oraz wyniki znajdują się w tabelach poniżej.

Tabela 30 Szacunkowa ilość gnojowicy powstająca w projektowanym budynku

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średniorocznego[szt.]	Produkcja gnojowicy przez poszczególne rodzaje zwierząt [m ³ /rok]	Ilość gnojowicy [m ³ /rok]
1	2	3	5
warchlaki	576	1,4	806,4
tuczniaki	576	1,9	1094,4
Razem			1900,8

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 31 Zawartość azotu w nawozach naturalnych powstających w wyniku funkcjonowania planowanego budynku

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średniorocznego [szt.]	Ilość nawozów naturalnych [m ³ /rok]	Zawartość azotu (w kg / m ³)	Zawartość azotu w nawozach naturalnych wyprodukowanych przez poszczególne rodzaje zwierząt (w kg)
1	2	3	4	5
warchlaki	576	806,4	3,0	2419,2
tuczniaki	576	1094,4	4,6	5034,24
Razem				7453,44

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 32 Szacunkowa ilość gnojowicy powstająca w wyniku funkcjonowania planowanego budynku oraz budynków na działce o nr ewid. 23/12

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średniorocznego [szt.]	Produkcja gnojowicy przez poszczególne rodzaje zwierząt [m ³ /rok]	Ilość gnojowicy [m ³ /rok]
1	2	3	5
warchlaki	976	1,4	1366,4
tuczniaki	976	1,9	1854,4
Razem			3220,8

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 33 Zawartość azotu w nawozach naturalnych powstających w wyniku funkcjonowania planowanego budynku oraz budynków na działce o nr ewid. 23/12

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średniorocznego [szt.]	Ilość nawozów naturalnych [m ³ /rok]	Zawartość azotu (w kg / m ³)	Zawartość azotu w nawozach naturalnych wyprodukowanych przez poszczególne rodzaje zwierząt (w kg)
1	2	3	4	5
warchlaki	976	1366,4	3,0	4099,2
tuczniaki	976	1854,4	4,6	8530,24
Razem				12629,44

Źródło: Opracowanie własne

Powstająca na gospodarstwie gnojowica magazynowana będzie w projektowanym zbiorniku głównym na gnojowicę o pojemności do 1300 m³, projektowanym zbiorniku spustowym o pojemności do 100 m³ oraz w kanałach gnojowicowych pod chlewnią pojemności użytkowej do 800 m³.

Ww. infrastruktura zapewni zmagazynowanie powstających odchodów przez wymagany prawem okres 4 miesięcy.

Założenia inwestycyjne przewidują, iż w celu ochrony gruntu, wód gruntowych i podziemnych kanały gnojowicowe i zbiorniki na gnojowicę wykonane będą z materiałów zapewniających szczelność. Zastosowane materiały będą spełniać wymagania odpowiednich norm przedmiotowych lub aprobat technicznych.

W celu maksymalnego zabezpieczenia zbiorników do magazynowania gnojowicy wykonane będą one z betonu o zalecanej klasie, a nie minimalnej wymaganej według norm.

Zawartość azotu w nawozach naturalnych, które będą powstawać w wyniku funkcjonowania planowanego budynku wynosi 7453,44 kg. Łączna powierzchnia gruntów niezbędnych do zagospodarowania powstających nawozów naturalnych wynosi ok. 43,84 ha.

Całkowita zawartość azotu w nawozach naturalnych wyprodukowanych w wyniku funkcjonowania planowanego budynku oraz budynków na działce o nr ewid. 23/12 wynosi 12629,44 kg. Łączna powierzchnia gruntów niezbędnych do zagospodarowania powstających nawozów naturalnych wynosi ok. 74,3 ha. Inwestor dysponuje gruntami własnymi o powierzchni łącznej wynoszącej ok. 32,08 ha. Inwestor z obecnie prowadzonej na działce o nr 23/12 hodowli przekazuje nadmiar powstających nawozów naturalnych okolicznym rolnikom. Po realizacji przedsięwzięcia Inwestor będzie przekazywał wszystkie powstające w gospodarstwie odchody zwierzęce rolnikom, z którymi obecnie współpracuje, gdyż areal będący w ich dyspozycji umożliwia zagospodarowania nawozów naturalnych z zachowaniem nieprzekraczalnej dawki azotu wynoszącej 170 kg/ha.

Sposób aplikacji gnojowicy będzie zgodny z warunkami określonymi w ustawie o nawozach i nawożeniu, w związku z powyższym nie przewiduje się negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Aplikacja gnojowicy odbywać się będzie poza obszarami Natura 2000.

Oddziaływanie związane z zagospodarowywaniem gnojowicy na polach nie będzie miało charakteru negatywnego jeśli tylko będzie ono prowadzone zgodnie z zapisami zawartymi w Raporcie. Gnojowicę należy przede wszystkim rozpatrywać jako cenny nawóz organiczny, który umiejętnie stosowany, zgodnie z Ustawą z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu, stanowi ciekawą i ekologiczną alternatywę dla nawozów sztucznych. Właściwe stosowanie nawozów naturalnych nie będzie powodowało negatywnego oddziaływania na środowisko.

9.7.3.3. Faza likwidacji

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

Tabela 34 Zestawienie odpadów, których powstanie jest możliwe w przypadku likwidacji inwestycji

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu – klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r.	Ilość Mg/rok
Faza likwidacji			
ODPADY NIEBEZPIECZNE			
1	15 02 02*	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)	0,1
2	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,05
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE			
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,5
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
3	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	200
4	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	100
7	17 04 05	Żelazo i stal	20
8	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	10
9	20 03 01	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	10

źródło: Opracowanie własne.

9.7.4. Miejsce powstawania odpadów

9.7.4.1. Faza budowy

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

9.7.4.2. Faza eksploatacji

W trakcie fazy eksploatacji odpady powstawać będą na terenie przedmiotowej działki.

9.7.4.3. Faza likwidacji

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

9.7.5. Sposoby postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów

Sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów w fazie budowy, eksploatacji oraz likwidacji, zamieszczony został w tabeli 35.

Tabela 35 Sposób postępowania z odpadami

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
FAZA BUDOWY			
Odpady niebezpieczne			
1	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 będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Ilości powstawania odpadów można ograniczyć poprzez stosowanie opakowań wielokrotnego użytku.
2	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, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale i wielokrotnego użytku.
Odpady inne niż niebezpieczne			
1	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Odpady te do czasu odbioru przez upoważnione osoby magazynowane będą na placu budowy w specjalnie do tego celu przygotowanym kontenerze. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpady przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale.
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 będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych.. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale.
3	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, do czasu odbioru przez upoważnione firmy, magazynowane będą na placu budowy, w specjalnie do tego celu przygotowanym kontenerze. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odpady będą przekazywane firmom, posiadającym stosowne zezwolenie. Można ograniczyć powstawanie tego typu odpadów poprzez racjonalne wykonywanie remontów i wtórne wykorzystanie tego typu odpadów, po spełnieniu wymagań określonych w odpowiednich przepisach.
4	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne magazynowane będą w kontenerze podstawionym przez zakład usług komunalnych. Czas magazynowania tego rodzaju odpadów nie będzie dłuższy niż 1 miesiąc. Odpady komunalne odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia.
FAZA EKSPLOATACJI			
Odpady niebezpieczne			
1	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.	15 02 02*	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
Odpady inne niż niebezpieczne			
1	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Odpady te magazynowane będą w odpowiednim pojemniku umieszczonym na utwardzonej powierzchni, w pomieszczeniu socjalnym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie 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 trwałych i wielokrotnego użytku.
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Odpady te gromadzone będą w odpowiednim pojemniku, umieszczonym na utwardzonej powierzchni, w pomieszczeniu socjalnym. 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.
3	Opakowania z metali	15 01 04	Odpady te magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku ustawionym na utwardzonej powierzchni w pomieszczeniu technicznym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Można ograniczyć ilość powstających odpadów stosując materiały lepszej jakości, bardziej trwale i wielokrotnego użytku.
4	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściarki) 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 pomieszczeniu technicznym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. 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.
5	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 pomieszczeniu technicznym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie 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.
6	Odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne magazynowane będą w szczelnym pojemniku na odpady komunalne, umieszczonym na terenie inwestycji, na utwardzonej powierzchni. Odpady komunalne przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.
FAZA LIKWIDACJI			
Odpady niebezpieczne			
1	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściarki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	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 będzie nie dłuższy niż 1 rok. Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
	(np. PCB)		
2	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 specjalnym, szczelnym, zamkniętym, opisanym pojemniku, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Oddawane będą do specjalistycznej firmy.
Odpady inne niż niebezpieczne			
1	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Odpady te magazynowane będą w opisanym, szczelnym pojemniku, zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych, na placu rozbiórki. Przekazane będą do punktu skupu surowców wtórnych.
2	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ściereki) 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 powierzchni. Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania przekazane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.
3	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. Odebrane będą przez firmę, posiadającą odpowiednie uprawnienia.
4	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, 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. Odebrane będą przez firmę, posiadającą odpowiednie uprawnienia.
5	Żelazo i stal	17 04 05	Żelazo i stal magazynowane będą w specjalnym kontenerze, umieszczonym na placu rozbiórki, na utwardzonej powierzchni. Przekazane będą do punktu skupu surowców wtórnych.
6	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. Odebrane będą przez firmę, posiadającą odpowiednie uprawnienia.
7	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.

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. 2004 nr 192 poz. 1968).

9.7.6. Miejsce i sposoby magazynowania odpadów

9.7.6.1. Faza budowy

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

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

9.7.6.2. 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.
- Opady 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.
- Zwierzęta padłe lub ubite z konieczności będą odbierane przez wyspecjalizowany podmiot na podstawie stosownej umowy. Padlina odbierana będzie zawsze w dniu dokonania zgłoszenia przez inwestora, a najpóźniej w dniu następnym. Do czasu przyjazdu specjalistycznej firmy, padłe zwierzęta magazynowane będą w oddzielnym kontenerze zaznaczonym na planie zagospodarowania terenu cyfrą 6.

Kontener będzie zabezpieczony przed dostępem osób trzecich oraz zwierząt. Ze względu na krótki czas magazynowania padłych zwierząt (kilka do kilkunastu godzin), wymagany z przepisów sanitarno-weterynaryjnych, nie stanowi to jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska i pozostałego inwentarza.

Inwestor każdorazowo po magazynowaniu padłych zwierząt w kontenerze dokona jego umycia i dezynfekcji za pomocą myjki wysokociśnieniowej oraz środków biodegradowalnych.

9.7.6.3. 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.

9.7.7. 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.

9.8. Skumulowane oddziaływanie przedsięwzięcia z innymi przedsięwzięciami

W niniejszej opracowaniu przedstawiono także oddziaływanie skumulowane planowanego przedsięwzięcia wraz z funkcjonującymi na terenie działki o nr ewid. 23/12 budynkami inwentarskimi należącymi do Inwestora.

10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 3 pkt 8 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1232.), 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 i kanały gnojowicowe w obiekcie inwentarskim oraz zbiorniki na gnojowicę będą szczelne,
- stosowany będzie szczelny system poidel, co zapewni oszczędność zużycia wody,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynku, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,
- budynek inwentarski będzie utrzymywany w czystości oraz zapewniona zostanie odpowiednia temperatura i wilgotność wewnątrz budynku,
- stosowane będą nowoczesne i technicznie sprawne urządzenia,
- tereny wokół gospodarstwa utrzymywane będą w czystości, w celu zapobiegania wtórnej emisji pyłu,
- stosowane będą sprawnie technicznie pojazdy, spełniające normy emisji hałasu do otoczenia,
- ruch pojazdów wewnątrz fermy będzie dostosowany do godzin i tras minimalizując tym samym ilość osób narażonych,

- zachowana zostanie równowaga pomiędzy beztlenowymi bakteriami tworzącymi kwasy i bakteriami metanogennymi,
- w celu ograniczenia emisji odorów stosowane będą mikroorganizmy dodawane do gnojowicy.

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 KWIEŹNIA 2001 R. – PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ Z NAJLEPSZYMI DOSTĘPNYMI TECHNIKAMI

Zgodnie z art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska, technologia stosowana w nowo uruchamianych lub zmienianych w sposób istotny instalacjach i urządzeniach powinna spełniać wymagania, przy których określaniu uwzględnia się w szczególności:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń;
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii;
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw;
- stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów;
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji;
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej;
- postęp naukowo-techniczny.

Wymagania powyższego przepisu prawa realizowane będą poprzez następujące rozwiązania związane z planowaną inwestycją:

Stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń

Na etapie realizacji i potem w trakcie eksploatacji omawianego przedsięwzięcia stosowane będą materiały i środki posiadające stosowne świadectwa. Na gospodarstwie nie będą stosowane substancje chemiczne stwarzające zagrożenie dla środowiska naturalnego i dla zdrowia ludzi.

Efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii

Celem planowanego przedsięwzięcia nie jest produkcja energii. Inwestycja wiązać się będzie z małym zapotrzebowaniem na energię, gdyż zastosowane zostaną m.in. energooszczędne oświetlenie oraz automatyczne sterowanie wentylacją.

Zapewnienie racjonalnego zużycia wody i innych surowców oraz materiałów i paliw

Woda wykorzystywana będzie głównie do pojenia zwierząt i zapotrzebowanie na nią jest ściśle uwarunkowane ich potrzebami. Aby zapewnić wysoką higienę wody pitnej w planowanym budynku zostaną zainstalowane odpowiednio dobrane poidelka, które w celu ograniczenia strat wody będą posiadać możliwość regulacji wysokości.

Zgodnie z BAT przy chowie zwierząt na ruszcie pełnym ilość wody potrzebnej na codzienne splukiwanie podłóg równa jest 0. Mycie powierzchni rusztów w budynku chlewni będzie następować tylko za pomocą wysokociśnieniowych myjek i jedynie po każdym cyklu.

Stosowanie technologii bezodpadowych i małoopadowych oraz możliwość odzysku powstających odpadów

Odpowiednio dobrana technologia i wdrożenie szeregu działań organizacyjno-technicznych zapewni dobre wykorzystanie surowców minimalizując tym samym ilość powstających odpadów. Powstające na gospodarstwie odpady będą segregowane i czasowo magazynowane w sposób dostosowany do ich rodzaju, a następnie przekazywane będą firmom posiadającym odpowiednie uprawnienia.

Funkcjonowanie gospodarstwa wiąże się przede wszystkim z powstawaniem znacznych ilości odchodów zwierzęcych, które będą wykorzystywane zgodnie z Ustawą z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2007 nr 147, poz. 1033 z późn. zm.) jako nawóz naturalny.

Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji

Wyniki przeprowadzonych analiz oddziaływań wskazują, że gospodarstwo nie będzie oddziaływało ponadnormatywnie na tereny sąsiadujące. Odpowiednio dobrana technologia i wdrożenie szeregu działań organizacyjno-technicznych opisanych w przedłożonym raporcie zapewni znaczne ograniczenie emisji.

Wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej

Projekt technologiczny uwzględnia najnowsze rozwiązania dostępne obecnie w hodowli zwierząt oraz spełnia wymagania Unii Europejskiej, prawa krajowego i Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Postęp naukowo-techniczny

Wraz z postępem naukowo-technicznym oraz zgodnie z potrzebami wymogów prawnych i własnymi możliwościami Inwestor będzie unowocześniał gospodarstwo ograniczając coraz skuteczniej jego potencjalny wpływ na środowisko, a także zapewniając odpowiednie warunki dla utrzymywanego inwentarza.

Zgodnie z art. 3 pkt 10 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), 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 osiągnięciu wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska jako całości.

Porównana została zgodność zastosowanych technologii z technologiami opisanymi w najbardziej adekwatnym dokumencie referencyjnym: *Zintegrowane Zapobieganie i Kontrola Zanieczyszczeń. Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobin i Świn*, 2003: Ministerstwo Środowiska, Warszawa. Wyniki porównania przedstawione zostały w tabeli 36.

Tabela 36 Porównanie zastosowanych technologii z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT)

Zastosowana technika	Zgodność z BAT	Wpływ na środowisko
Czyszczenie pomieszczeń dla zwierząt i sprzętu przy użyciu metod zeskrobywania zanieczyszczeń oraz zużywaniu niewielkich ilości wody pod ciśnieniem bez dodatku środków powierzchniowo czynnych w końcowym etapie mycia.	Zgodna	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego, ograniczenie zużycia wody, ograniczenie ilości powstających ścieków.
W pomieszczeniu socjalno-technicznym zainstalowane są zawory odcinające. Regularna kalibracja instalacji pojenia zwierząt w celu zapobiegania rozlewowi wody.	Zgodna	Ograniczenie zużycia wody.
Pasza podawana mechanicznie za pomocą paszociągów.	Zgodna	Optymalne wykorzystanie energii. Nowoczesny system podawania i magazynowania paszy zapobiega emitowaniu pyłów do środowiska.
Zainstalowanie zaworów odcinających i kranów spustowych w sieci wodociągowej.	Zgodna	W przypadku wystąpienia awarii istnieje możliwość odcięcia dopływu wody do poszczególnych elementów instalacji.
Odczytywanie i rejestrowanie wskazań wodomierzy, co najmniej raz w miesiącu, przez co monitorowany jest pobór i zużycie wody i możliwe wykrycie wycieków.	Zgodna	Łatwość wykrycia nieszczelności systemu oraz kontrola nad zużywanymi ilościami wody.
Budynki z izolacją termiczną ścian.	Zgodna	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw.
Optymalnie zaprojektowany system wentylacyjny, zapewniający odpowiednią kontrolę temperatury i minimalne tempo wentylacji w zimie.	Zgodna	Minimalizacja emisji zanieczyszczeń pod względem ilościowym i jakościowym.
Padle sztuki gromadzone w specjalnym kontenerze.	Zgodna	Obniżenie do niezbędnego minimum rozprzestrzeniania się chorób na zwierzęta na terenie i poza terenem przedsięwzięcia.

Źródło: Opracowanie własne.

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. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), 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, 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.

13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH

Wyniki przeprowadzonych analiz oddziaływań wskazują, że gospodarstwo nie będzie oddziaływało ponadnormatywnie na tereny sąsiadujące. 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 dróg publicznych, sieci wodociągowej i energetycznej. Inwestycja nie emituje pól elektromagnetycznych, mogących spowodować zakłócenia w korzystaniu ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Wybrany wariant inwestorski jest wariantem korzystniejszym dla środowiska oraz dobrostanu zwierząt. Na etapie realizacji wybrany wariant może wydawać się droższy, lecz eksploatacja obiektu będzie tańsza ze względu na mniejszą energochłonność oraz lepsze wyniki w hodowli zwierząt.

Nowoczesny system wentylacji pozwoli na ograniczenie emisji hałasu, zużycia energii oraz przyczyni się do utrzymania optymalnych warunków mikroklimatu wewnątrz budynku.

Zastosowanie pełnych rusztów znacząco wpłynie na ograniczenie emisji amoniaku.

Wszelkie działania inwestora odbywać się będą zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Zastosowane przy inwestycji środki i rozwiązania techniczne zapewniają ochronę środowiska gruntowo-wodnego przed zanieczyszczeniem oraz ograniczają do minimum odory. Należy w tym miejscu wymienić choćby wykorzystanie podłóg rusztowych w większości kojców; aplikację mikroorganizmów do zbiorników, wreszcie dużą częstotliwość czyszczenia komory i wanien z gnojowicą oraz systematyczne czyszczenie pomieszczeń inwentarskich. Aplikacja gnojowicy na tereny zielone odpowiadać będzie surowym wymogom ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147, poz. 1033 ze zmianami) oraz aktów podustawowych.

W polskim systemie prawnym rodzaje substancji wprowadzanych do powietrza i ich dopuszczalne poziomy zostały określone w rozporządzeniu Ministra środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz. 87) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Zaproponowane rozwiązania techniczne powodują, iż poziom oddziaływania przedsięwzięcia znajduje się poniżej ustalonych przepisami dopuszczalnych wartości. Wszystkie zamieszczone w raporcie obliczenia wykonano zgodnie z metodyką ustaloną według polskiego i unijnego prawa. Wyniki obliczeń odniesiono do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Wyniki obliczeń oddziaływania na klimat akustyczny planowanego przedsięwzięcia porównano z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112.). Wyniki obliczeń są niższe niż dopuszczalne wartości określone w/w rozporządzeniu.

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

- posadzki i kanały gnojowicowe w obiekcie inwentarskim oraz zbiorniki na gnojowicę będą szczelne,
- stosowany będzie szczelny system poidel, co zapewni oszczędność zużycia wody,
- odpady niebezpieczne magazynowane będą wewnątrz budynku, na szczelnej posadzce, w wydzielonym do tego celu miejscu,
- budynek inwentarski będzie utrzymywany w czystości oraz zapewniona zostanie odpowiednia temperatura i wilgotność wewnątrz budynku,
- stosowane będą nowoczesne i technicznie sprawne urządzenia,
- wentylacja zostanie oparta na krzywej temperatury w związku z czym szybkość działania wentylatorów będzie uzależniona od temperatury co spowoduje mniejsze oddziaływanie na klimat akustyczny podczas pory chłodniejszej,
- tereny wokół gospodarstwa utrzymywane będą w czystości, w celu zapobiegania wtórnej emisji pyłu,
- stosowane będą sprawnie technicznie pojazdy, spełniające normy emisji hałasu do otoczenia,
- ruch pojazdów wewnątrz fermy będzie dostosowany do godzin i tras minimalizując tym samym ilość osób narażonych,
- zastosowanie biologicznego preparatu Biomucha wpłynie znacznie na ograniczenie liczebności populacji much,
- zachowana zostanie równowaga pomiędzy beztlenowymi bakteriami tworzącymi kwasy i bakteriami metanogennymi,
- w celu ograniczenia emisji odorów stosowane będą mikroorganizmy dodawane do gnojowicy.

Postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga udziału społeczeństwa, które może zgłaszać uwagi i wnioski w ramach postępowania. Inwestor dbając o utrzymanie dobrych relacji w przyszłości z mieszkańcami wsi chętnie odniesie się do uwag oraz udzieli wyczerpujących odpowiedzi na wszystkie ewentualne wątpliwości.

14. PRZEDSTAWIENIE PROPOZYCJI MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Monitoring emisji do powietrza:

proponuje się prowadzenie monitoringu liczby stanowisk w budynku inwentarskim, zaleca się również przeprowadzanie regularnych kontroli stanu technicznego budynku 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:

dla przedmiotowej inwestycji nie istnieje obowiązek prowadzenia monitoringu emisji 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

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej ze zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie.

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 (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1235) oraz postanowieniem Wójta Gminy Staroźreby z dnia 02.12.2014 r, znak: RK.6220.15.2014.

Raport sporządzony został na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z pismem Wójta Gminy Staroźreby znak: RRGK.6724.45.2014r. działka o nr ewid. 23/13 nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Staroźreby.

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów powierzchnia działki o nr ewid. 23/13 wynosi 1,97 ha. Aktualnie działka inwestycyjna jest niezabudowana.

Długość całkowita planowanego obiektu wynosić będzie do 88 m a szerokość do 20 m.

W budynku można będzie wyróżnić część produkcyjną oraz socjalną wraz z izolatką. Część produkcyjna składać się będzie z 2 komór tuczowych oraz centralnego korytarza w środku. W 2 komorach chlewni będzie można utrzymywać 1152 sztuk zwierząt, co stanowi obsadę na poziomie 120,96 DJP.

Podczas sporządzania raportu wzięto pod uwagę trzy warianty założeń omawianego przedsięwzięcia. Wariant zerowy polegał na braku realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie budynku inwentarskiego do chowu trzody chlewnej ze zbiornikami do gnojowicy i niezbędną infrastrukturą towarzyszącą na działce o nr ewid. 23/13 obręb Żochowo Stare, gmina Staroźreby, powiat plocki, województwo mazowieckie.

Wariant polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia nie będzie się wiązał z rozpoczęciem hodowli trzody chlewnej na działce o nr ewid 23/13. Jednakże wariant ten jest niekorzystny dla Inwestora, gdyż blokuje rozwój hodowli.

Wariant przedsięwzięcia wybrany przez Inwestora, zakłada budowę budynku chlewni z zastosowaniem wielofazowego systemu żywienia oraz długiego koryta do żywienia płynnego. Zgodnie z tym wariantem chów trzody chlewnej będzie prowadzony na podłożu szczelinowym.

Wariant alternatywny, który został odrzucony ze względu na większe oddziaływanie na środowisko, przewidywał chów trzody chlewnej na podłożu ściółkowym z zastosowaniem jednofazowego systemu żywienia. Wariant ten nie przewidywał żywienia płynnego.

Wariantem najkorzystniejszym dla środowiska oraz dobrostanu zwierząt jest wariant inwestorski.

Na etapie realizacji wybrany wariant może wydawać się bardziej skomplikowany, lecz ekonomicznie bardziej uzasadniony, ze względu na mniejszą energochłonność oraz lepsze wyniki w hodowli zwierząt. Zastosowany wielofazowy system żywienia umożliwi podanie zbilansowanej paszy odpowiednio dobranej do wieku zwierząt, co pozwoli na maksymalne wykorzystanie białka. Montaż długich koryt do żywienia płynnego wyeliminuje możliwość pylenia.

Zastosowanie pełnych rusztów znacząco wpłynie na ograniczenie emisji amoniaku.

Odpowiednio dobrany system wentylacji pozwoli na ograniczenie emisji hałasu, zużycia energii oraz przyczyni się do utrzymania optymalnych warunków mikroklimatu wewnątrz budynku.

Założenia inwestycyjne planowanego przedsięwzięcia spełniają wymagania zawarte w art. 143 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.).

16.2. Wpływ przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska

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

Tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowej działki, to tereny rolnicze.

Omawiana działka jest niezabudowana.

Działkę stanowią użytkowane grunty orne.

Na terenie inwestycyjnym nie występują zarośla i łąki mogące stanowić miejsce występowania rzadkich i cennych gatunków flory i fauny. Na rozpatrywanej działce nie rosną drzewa i krzewy. Rzeczony teren znajduje się poza obszarami wodno-blotnymi.

W trakcie wizji terenowych dokonanych na działce inwestycyjnej nie stwierdzono występowania gniazd, nor, schronień, miejsc lęgowych dzikich zwierząt.

Najbliższymi terenami chronionymi względem projektowanego przedsięwzięcia są Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu zlokalizowany w odległości ok 13,0 km oraz Nadwkrzański Obszar chronionego Krajobrazu w odległości ok 15,4 km.

Zważywszy na obecne przekształcenie i sposób użytkowania działka o nr ewid. 23/13, obręb Żochowo Stare nie jest dogodnym siedliskiem dla zwierząt i roślin.

Realizacja i eksploatacja omawianego przedsięwzięcia zgodnie z wytycznymi zamieszczonymi w niniejszym opracowaniu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze oraz wyklucza negatywne oddziaływanie na ludzi poza terenem inwestycji.

Wpływ na wodę i środowisko gruntowo – wodne

Omawiany teren znajduje się w zasięgu nieudokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 215 - Subniecka Warszawska.

Teren działki znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym europejskim kodem PLGW230048, w regionie wodnym Środkowej Wisły.

Teren inwestycyjny znajduje się w zasięgu jednostki hydrogeologicznej 2 ba **Q II/ Q**.

Teren działki znajduje się w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonej europejskim kodem PLRW2000172687679, w regionie wodnym Środkowej Wisły.

W odległości ok 960 m w kierunku południowym od planowanego przedsięwzięcia przebiega rzeka Płonka.

Najbliżej planowanej inwestycji zlokalizowane są ujęcia wody:

CBDH 4460017 (Wodociąg wiejski 2) i CBDH(4460053) (Wodociąg wiejski 3) w odległości ok 1,5 km w kierunku południowo-wschodnim, CBDH 4460009 (POM1) w odległości ok 1,7 km w kierunku północnym, CBDH 4460020 (Ferma drobiu) w odległości ok 2 km w kierunku zachodnim.

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

Instalacja zaopatrywana będzie w wodę z wodociągu komunalnego.

Woda na terenie fermy zużywana będzie do pojenia zwierząt, mycia pomieszczeń inwentarskich i na cele socjalne.

Łączne średnioroczne zapotrzebowanie na wodę na terenie przedsięwzięcia kształtowało się będzie na poziomie ~ **3868,17 m³/rok**.

Mycie pomieszczeń przy użyciu wody za pomocą wysokociśnieniowych myjek następować będzie zawsze po zakończeniu cyklu. Woda z mycia będzie spływała do kanałów. Na żadnym z etapów czyszczenia obiektów nie będą stosowane środki chemiczne mogące przedostać się do gnojowicy. W związku z powyższym woda z mycia pomieszczeń inwentarskich będzie mogła być wykorzystywana na polach.

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach bytowych powstających na terenie gospodarstwa będzie zbliżony do wielkości ładunku w ściekach odprowadzanych z gospodarstw domowych. Ścieki bytowe trafiały będą do szczelnego zbiornika o poj. 5m³, a następnie będą wywożone przez firmę posiadającą stosowne pozwolenie, do oczyszczalni ścieków.

Drogi i place będą utwardzone kruszywem, nie będą szczelne.

Wody opadowe i roztopowe, pochodzące z powierzchni dachowych, 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.

Teren nie znajduje się w zasięgu OSN W związku z powyższym wymagana jest pojemność zbiorników umożliwiających przechowywanie odchodów zwierzęcych przez okres 4 miesięcy. Przyjęte założenia technologiczne zapewniają realizację tego wymogu. Powstająca na gospodarstwie gnojowica magazynowana będzie w projektowanym zbiorniku głównym na gnojowicę o pojemności do 1300 m³, projektowanym zbiorniku spustowym o pojemności do 100 m³ oraz w kanałach gnojowicowych pod chlewnią pojemności użytkowej do 800 m³.

Zawartość azotu w nawozach naturalnych, które będą powstawać w wyniku funkcjonowania planowanego budynku wynosi 7453,44 kg. Łączna powierzchnia gruntów niezbędnych do zagospodarowania powstających nawozów naturalnych wynosi ok. 43,84 ha.

Całkowita zawartość azotu w nawozach naturalnych wyprodukowanych w wyniku funkcjonowania planowanego budynku oraz budynków na działce o nr ewid. 23/12 wynosi 12629,44 kg. Łączna powierzchnia gruntów niezbędnych do zagospodarowania powstających nawozów naturalnych wynosi ok. 74,3 ha. Inwestor dysponuje gruntami własnymi o powierzchni łącznej wynoszącej ok. 32,08 ha. Inwestor z obecnie prowadzonej na działce o nr 23/12 hodowli przekazuje nadmiar powstających nawozów naturalnych okolicznym rolnikom. Po realizacji przedsięwzięcia Inwestor będzie przekazywał wszystkie powstające w gospodarstwie odchody zwierzęce rolnikom, z którymi obecnie współpracuje, gdyż areal będący w ich dyspozycji umożliwia zagospodarowania nawozów naturalnych z zachowaniem nieprzekraczalnej dawki azotu wynoszącej 170 kg/ha.

Wszystkie rozwiązania technologiczne opisane w Raporcie 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.

Źródłem emisji zorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza będą systemy wentylacyjne w budynku chlewni. W projektowanym budynku zainstalowanych będzie 17 sztuk wentylatorów dachowych. Głównymi substancjami emitowanymi do powietrza w wyniku produkcji trzody chlewnej dla których zostały określone wartości odniesienia w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu są amoniak i siarkowodór.

W celu obliczenia emisji przyjęto następujące założenia:

- czas pracy instalacji – 8760 h/rok. Chlewnie będą obsadzone zwierzętami przez cały rok.
- liczba wentylatorów dachowych w projektowanym budynku chlewni wyniesie 17 szt., w tym: 16 szt. wentylatorów o maksymalnej średnicy 50 cm i wydajności maksymalnej 8000 m³/h i 1 szt. wentylatora o średnicy 35 cm i wydajności ok. 3 000 m³/h.

W analizie określono także oddziaływanie skumulowane planowanego przedsięwzięcia z istniejącymi budynkami chlewni na działce o nr 23/12 będących własnością Inwestora.

Mimo przyjętych rozwiązań techniczno – technologicznych, budynek inwentarski będzie źródłem emisji substancji odorowych, powstających w wyniku rozkładu produktów przemiany materii zwierząt podczas chowu. Źródłem ciągłej emisji odorów do powietrza są systemy wentylacyjne.

Inwestycja będzie źródłem emisji niezorganizowanej. Będzie to emisja spalin z pojazdów, poruszających się po terenie przedsięwzięcia.

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 wg 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 4 pojazdy ciężkie.

Na gospodarstwie łącznie pracowało będzie 17 wentylatorów, które stanowiły będą źródło hałasu zarówno w porze dziennej, jak i w porze nocnej.

W analizie określono także oddziaływanie skumulowane planowanego przedsięwzięcia z istniejącymi budynkami chlewni na działce o nr 23/12 będących własnością Inwestora.

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. 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 przedmiotowej działki nie jest wpisany do rejestru, zawierającego informacje o terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Planowana inwestycja wymaga przekształcenia powierzchni ziemi na terenie wydzielonym pod budowę obiektu i infrastruktury towarzyszącej. 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.

Charakter działań inwestora, wyklucza negatywne oddziaływanie na klimat.

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

Wpływ na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Na terenie inwestycyjnym nie znajdują się żadne obiekty, wpisane do rejestru zabytków województwa mazowieckiego.

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 niniejszej opracowaniu przedstawiono także oddziaływanie skumulowane planowanego przedsięwzięcia wraz z funkcjonującymi na terenie działki o nr ewid. 23/12 budynkami inwentarskimi należącymi do Inwestora.

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.

Postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga udziału społeczeństwa, które może zgłaszać uwagi i wnioski w ramach postępowania. Na dzień wykonania raportu Inwestorowi nie spotkał się ze sprzeciwem społecznym odnośnie planowanej przez siebie inwestycji ze strony okolicznych mieszkańców. Inwestor dbając o utrzymanie dobrych relacji w przyszłości z mieszkańcami wsi chętnie odniesie się do uwag oraz udzieli wyczerpujących odpowiedzi na wszystkie ewentualne wątpliwości.

16.3. Wnioski

Wnioski do niniejszego opracowania zostały przedstawione w układzie tabelarycznym.

Tabela 37 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 fermy	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 fermy w normalnych warunkach pracy nie wystąpi; brak oddziaływania na klimat i krajobraz	średnie – po zakończeniu funkcjonowania gospodarstwa istnieje możliwość powrotu do poprzedniego sposobu zagospodarowania terenu	brak
6	dobro materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	brak	brak	brak

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 38 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 fermy; brak oddziaływania na klimat i krajobraz
6	dobro materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	brak	brak	brak

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 39 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	odprowadzanie wód opadowych na tereny zielone	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, emitery punktowe i urządzenia pracujące wewnątrz obiektu	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	dobro materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	brak znaczących oddziaływań	brak znaczących oddziaływań

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 40 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	mała
4	klimat akustyczny	średnia
5	powierzchnia ziemi z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	mała, obszar zmian w granicach działek; brak oddziaływania na klimat i krajobraz
6	dobro materialne, zabytki i krajobraz kulturowy	brak

Źródło: Opracowanie własne.

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

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. 2014 poz. 1169), ww. przedsięwzięcie nie 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 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 (t.j. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1235), – 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. 2012 nr 0 poz. 647 z późn zm.),
- 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 (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1235), – o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę, wydawanej na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1409).

18. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA OPRACOWANIA

18.1. Akty prawne

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2011 nr 12 poz. 59 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1409),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1205),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1399),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. 2013 poz. 856)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1232.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. 2007 nr 90 poz. 607),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2006 nr 123 poz. 858),
- 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. 2012 poz. 145 z późn. zm),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. 2001 nr 100 poz. 1085 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 r. o ochronie roślin (Dz.U. 2014 poz. 621),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2013 poz. 627.),
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyciu sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (t.j. Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1155.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2014 poz. 210),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2013 poz. 1235),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz.U. 2009 nr 79 poz. 666)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2014 poz. 613),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21 z późn. zm),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2001 nr 112 poz. 1206),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz.U. 2001 nr 152 poz. 1735),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz.U. 2002 nr 8 poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 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. 2013 poz. 1479 2014.02.15),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późn. zm.),
- 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 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. 2014 poz. 1169),
- 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 Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz.U. 2002 nr 191 poz. 1595),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2002 nr 217 poz. 1833 z późn. zm.),
- 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 26 września 2003 r. w sprawie późniejszych terminów do uzyskania pozwolenia zintegrowanego (Dz.U. 2003 nr 177 poz. 1736),
- 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 13 maja 2004 r. w sprawie warunków, w których uznaje się, że odpady nie są niebezpieczne (Dz.U. 2004 nr 128 poz. 1347),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. 2004 nr 168 poz. 1765),
- 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),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z olejami odpadowymi (Dz.U. 2004 nr 192 poz. 1968),
- 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 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. 2006 nr 75 poz. 527 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 Środowiska z dnia 24 lipca 2006 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. 2006 nr 137 poz. 984 z późn. zm.),
- 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. 2007 nr 11 poz. 72 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 nr 0 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 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz.U. 2008 nr 196 poz. 1217),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2008 nr 206 poz. 1291),
- 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. 2010 nr 77 poz. 510 z późn. zm.),

- 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. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zm),
- 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 5 kwietnia 2011 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz.U. 2011 nr 86 poz. 476),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. 2011 nr 95 poz. 558),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2012 poz. 81),
- 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).

18.2. Literatura

- ENGEL Z., 1993: *Ochrona środowiska przed drganiem 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 zewnętrznego”*, 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., JERMACEK A., 2008: *Poradnik lokalnej ochrony przyrody*, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin,
- *Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej* Arkusz Bulkowo.

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://spdpsh.pgi.gov.pl/PSHv7>
- <http://wms.gdos.gov.pl/geoserver/wms>
- <http://www.stat.gov.pl>