

Raport o oddziaływaniu na środowisko

Rodzaj przedsięwzięcia

**Rozbudowa istniejącej chlewni z przeznaczeniem na tucz tucznika
w systemie rusztowym oraz budowa krytego, wolnostojącego
zbiornika na gnojowicę**

Lokalizacja

**Różyce Żurawieniec, gm. Kocierzew Południowy
działka nr ewid. 274, obręb 15 Różyce**

Inwestor

**Jan i Elżbieta Gać
Różyce Żurawieniec 24
99-414 Kocierzew**

Grudzień 2012

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Rozbudowa istniejącej chlewni z przeznaczeniem na tucź tucznika w systemie rusztowym oraz budowa krytego, wolnostojącego zbiornika na gnojowicę – Różyce Żurawieniec, gm. Kocierzew Południowy

1. WPROWADZENIE.....	4
1.1. Podstawa formalna raportu. Cel i zakres opracowania	4
1.2. Podstawa prawna opracowania	6
2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	8
2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia.....	8
2.2. Warunki wykorzystania terenu.....	10
2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych	12
2.4. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, materiałów, paliw oraz energii.....	14
2.4.1. Faza realizacji przedsięwzięcia	14
2.4.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia	14
2.5. Przewidywane wielkości emisji	15
2.5.1. Faza realizacji przedsięwzięcia	15
2.5.2. Faza eksploatacji	17
2.5.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	18
2.5.2.2. Powstające odpady i rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami	22
2.5.2.3. Powstające ścieki i rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	25
2.5.2.4. Źródła hałasu.....	27
3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA	30
3.1. Warunki klimatyczne.....	30
3.2. Rzeźba terenu.....	31
3.3. Hydrogeologia.....	31
3.4. Wody powierzchniowe	32
3.5. Obszary cenne przyrodniczo i formy ochrony przyrody	33
3.6. Położenie obiektu i sposób użytkowania terenu	33
4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI	34
5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA	35
6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW	35
6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny	35
6.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska	36
7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	36
8. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA LUDZI, ZWIERZĘTA, ROŚLINY, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ, POWIETRZE, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, KLIMAT, KRAJOBRAZ, DOBRA MATERIALNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY ORAZ WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI.....	39
8.1. Oddziaływanie na ludzi, zwierzęta, rośliny, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę, powietrze	39
8.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	39
8.3. Oddziaływanie na dobra materialne	40
8.4. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy	40
9. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	40
9.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	41
9.1.1. Normy imisji oraz aktualny stan zanieczyszczenia powietrza.....	42
9.1.2. Współczynnik szorstkości terenu. Warunki meteorologiczne	42
9.1.3. Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza	43
9.1.4. Normy emisji	44
9.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny	44
9.2.1. Charakterystyka klimatu akustycznego otoczenia terenu przedsięwzięcia	44

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Rozbudowa istniejącej chlewni z przeznaczeniem na tucz tucznika w systemie rusztowym oraz budowa krytego, wolnostojącego zbiornika na gnojowicę – Różyce Żurawieniec, gm. Kocierzew Południowy

9.2.2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	45
9.2.3. Obliczenia związane z oceną oddziaływania zakładu na środowisko akustyczne	46
9.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i środowisko gruntowo-wodne	47
9.4. Emisja odpadów	55
10. OPIS PRZEWIDYWANYCH DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	56
11. PORÓWNANIE TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA OKREŚLONE W PRAWIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	57
12. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA. MOŻLIWE KONFLIKTY SPOŁECZNE	59
13. MONITORING ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	60
14. STRESZCZENIE.....	60
15. ŹRÓDŁA INFORMACJI WYKORZYSTANE DO SPORZĄDZENIA RAPORTU.....	67

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa formalna raportu. Cel i zakres opracowania

Niniejszy raport o oddziaływaniu na środowisko został sporządzony w związku z wnioskiem skierowanym przez inwestora do Wójta Gminy Kocierzew Południowy o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia, które polega na rozbudowie istniejącej chlewni z przeznaczeniem na tucz tuczniaka w systemie rusztowym oraz budowie krytego, wolnostojącego zbiornika na gnojowicę. W ramach inwestycji planuje się również postawienie silosu zbożowego. Przedsięwzięcie zlokalizowane będzie we wsi Różyce Żurawieniec, na działce o numerze ewidencyjnym 274, obręb 15 Różyce, stanowiącej własność inwestorów. Teren ten objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Kocierzew Południowy. Oznaczony jest symbolami 15.48 Rmu – zabudowa rolnicza z usługami oraz 15.49 RP – zabudowa produkcyjna rolnicza. Inwestycja jest zgodna z zapisami mpzp.

Maksymalna obsada obiektu po rozbudowie (740 tuczników) w przeliczeniu na DJP wg załącznika do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* wynosi 103,6 jednostek. Na tej samej działce zlokalizowany jest również drugi budynek inwentarski o obsadzie 700 tuczników (98 DJP). Łączna obsada gospodarstwa po zrealizowaniu inwestycji wyniesie 201,6 DJP.

Przedsięwzięcie zalicza się do kategorii mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – §3 ust. 1 pkt 102 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* tj. chów lub hodowla zwierząt, inne niż wymienione w §2 ust. 1 pkt 51, w liczbie nie mniejszej niż 60 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP).

Obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz wymagany zakres raportu, po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Łowiczu, został określony

postanowieniem Wójta Gminy Kocierzew Południowy, znak OS.6220.15.2012 z 5.11.2012, którego kopia stanowi **załącznik nr 1** do *Raportu*.

Realizacja przedsięwzięcia wymagać będzie m.in. wcześniejszego uzyskania przez inwestora decyzji o pozwoleniu na budowę, wydawanej na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*. Z uwagi na fakt, iż podejmowane przedsięwzięcie zalicza się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, inwestor do wniosku o tę decyzję obowiązany jest dołączyć decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dotyczącą przedsięwzięcia, wydawaną w trybie przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko*.

Raport jest elementem postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (OOS). Jest to część procesu przygotowawczego dla realizacji przedsięwzięcia, umożliwiającą:

- identyfikację – z odpowiednim wyprzedzeniem – istotnych skutków środowiskowych, jakie mogłyby powstać lub z dużym prawdopodobieństwem powstaną podczas jego realizacji, użytkowania i likwidacji, a w konsekwencji:
- podejmowanie – już na etapie planowania i projektowania, a następnie realizacji przedsięwzięcia – przemyślanych i odpowiednio dobranych działań mających na celu eliminowanie (zapobieganie) wszelkich negatywnych skutków środowiskowych, a co najmniej ich ograniczanie, jeżeli pełne zapobieganie nie jest możliwe.

Ogólnie, przedmiotem postępowania OOS jest określenie wpływu projektowanej inwestycji na środowisko przy zastosowaniu przyjętej przez inwestora technologii i zakładanych rozwiązań projektowych (o ile są na tym etapie inwestycyjnym sprecyzowane) oraz zbadanie zgodności inwestycji z wymogami ochrony środowiska. Postępowania ma także umożliwić udostępnienie zainteresowanym informacji o podejmowanym przedsięwzięciu, w ramach procedury określonej w przepisach ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko*.

Raport, jako jeden z elementów postępowania w sprawie OOS, będzie stanowił dla Wójta Gminy Kocierzew Południowy podstawę do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia, a także będzie podstawą do uzgodnienia tychże uwarunkowań z właściwym terenowo regionalnym dyrektorem ochrony środowiska i do ich zaopiniowania przez powiatowego inspektora sanitarnego.

1.2. Podstawa prawna opracowania

- 1) ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),
- 2) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (jedn. tekst Dz. U. nr 25, poz. 150 z późn. zm.);
- 3) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (jedn. tekst Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.);
- 4) ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (jedn. tekst Dz. U. z 2005 r. nr 239 poz. 2019 z późn. zm.);
- 5) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (jedn. tekst Dz. U. z 2010 r. nr 185 poz. 1243 z późn. zm.);
- 6) ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (jedn. tekst Dz. U. z 2009 r. nr 151 poz. 1220 z późn. zm.);
- 7) ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. *o nawozach i nawożeniu* (Dz. U. z 2007 r. nr 147 poz. 1033 z późn. zm.);
- 8) ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (jedn. tekst Dz. U. z 2005 r. nr 236, poz. 2008 z późn. zm.);
- 9) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. nr 213, poz. 1397);
- 10) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. nr 112, poz. 1206);

- 11) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. 2012, poz. 1031);
- 12) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w *sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. nr 16, poz. 87);
- 13) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w *sprawie standardów emisyjnych z instalacji* (Dz. U. nr 260, poz. 2181);
- 14) rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. nr 95 poz. 558, z późn. zm.);
- 15) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 czerwca 2008 r. w *sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody* (Dz. U. nr 206, poz. 1291).
- 16) rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w *sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania* (Dz. U. nr 80, poz. 479);
- 17) rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie* (Dz. U. nr 132, poz. 877 z późn. zm.);
- 18) rozporządzenie 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 z późn. zm.);
- 19) rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1069/2009 z dnia 21 października 2009 r. *określające przepisy sanitarne dotyczące produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego, nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1774/2002 (rozporządzenie o produktach ubocznych pochodzenia zwierzęcego).*

2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

2.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie polega na rozbudowie istniejącego obiektu inwentarskiego (chlewni) i przystosowaniu go do chowu w systemie rusztowym. W związku z takim systemem utrzymania zwierząt, niezbędna będzie również budowa zbiornika do czasowego gromadzenia gnojowicy. W ramach inwestycji planuje się również postawienie silosu zbożowego (prawdopodobnie o ładowności 80 ton). Miejsce lokalizacji przedsięwzięcia to działka nr ewid. 274 w miejscowości Różyce Żurawieniec, gm. Kocierzew Południowy.

Rozbudowywany obiekt (*chlewnia1*) znajduje się w odległości ok. 70 m od drogi, wzdłuż której zlokalizowana jest zabudowa miejscowości. Obecnie utrzymywanych jest w nim (na ściółce) 400 szt. zwierząt. Chlewnia rozbudowana zostanie w kierunkach północnym oraz wschodnim. Do istniejącego budynku o wymiarach 12 m x 40 m dobudowane zostanie pomieszczenie hodowlane o wymiarach 12 m x 32 m oraz korytarz o wymiarach 2 m x 72 m. Budynek zostanie wykonany w technologii tradycyjnej – ściany z pustaków ocieplone styropianem, strop sklepiony, dach dwuspadowy, pokryty blachą. Po rozbudowie maksymalna obsada tuczarni wyniesie 740 sztuk.

Tucz trzody chlewnej prowadzony będzie w systemie otwartym. Zasiedlanie obiektu odbywa się warchlakami o masie ok. 25 – 30 kg. Po ok. 4 miesiącach tuczu i osiągnięciu wagi ok. 110 kg, zwierzęta będą sprzedawane. Po usunięciu zwierząt z komory nastąpi przerwa, w trakcie której pomieszczenia hodowlane będą myte i przygotowywane do wprowadzenia kolejnej partii zwierząt. W ciągu roku realizowane będzie 2,5 cykli. Łączny czas tuczu wyniesie 300 dni/rok.

Maksymalna obsada obiektu po rozbudowie, w końcowej fazie cyklu może wynieść (bez uwzględnienia padnięć w stadzie) 740 szt. tuczników (103,6 DJP).

Zwierzęta utrzymywane będą w rusztowej, bezściółkowej technologii chowu. Odchody w postaci gnojowicy trafiać będą do wanien podrusztowych (o średniej głębokości 1,1 m), a stąd – do usytuowanego na zewnątrz obiektu, szczelnego, zamkniętego zbiornika, który zostanie wybudowany w ramach inwestycji. Planuje się budowę częściowo zagłębionego

(na ok. 1 m) zbiornika o pojemności co najmniej 600 m³. Urządzenia te zapewnią możliwość gromadzenia co najmniej czteromiesięcznej produkcji gnojowicy.

Inwestor uprawia użytki rolne o powierzchni 26 ha, co umożliwi rolnicze zagospodarowanie części odchodów zwierzęcych, pozostałe będą przekazywane na podstawie pisemnych umów okolicznym rolnikom do rolniczego wykorzystania.

Projekt budowlany tuczarni będzie spełniał wszystkie warunki określone w rozporządzeniu 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*. Zapewnienie warunków, o których mowa w ww. rozporządzeniu będzie podyktowane nie tylko wymogami prawa, ale również potrzebą bezpieczeństwa i dobrych warunków tuczu w celu osiągnięcia wysokiej efektywności i zminimalizowania śmiertelności zwierząt. Poniżej wykazano, że obiekt spełniać będzie warunki dotyczące minimalnych norm powierzchni.

Powierzchnia kojca w przeliczeniu na jedną sztukę w przypadku tuczników o masie od 85 do 110 kg powinna wynosić co najmniej 0,65 m². Po rozbudowie powierzchnia hodowlana wyniesie ok. 770 m².

$$740 \text{ szt.} \times 0,65 \text{ m}^2 = 481 \text{ m}^2 < 770 \text{ m}^2$$

Budynek tuczarni nie będzie ogrzewany. Pomieszczenia hodowlane wyposażone będą w automatyczną wentylację mechaniczną. W istniejącej części budynku zainstalowane są 4 wentylatory kanałowe o wydajności 8550 m³/h każdy z wyrzutniami dachowymi o średnicy 0,5 m na wysokości ok. 7 m. W dobudowanej części planuje się montaż 3 wentylatorów o takiej samej średnicy i wydajności. Wentylacja sterowana będzie automatycznie w systemie, w którym wydajność pracujących wentylatorów zależy od panujących w pomieszczeniach warunków środowiskowych (temperatura, wilgotność).

Druga istniejąca na działce chlewnia (*chlewnia2*) to budynek o wymiarach 64 m x 14 m, przy czym w budynku, poza pomieszczeniami hodowlanymi (powierzchnia ok. 700 m²) znajduje się również paszarnia. W *chlewni2* prowadzony jest tucź trzody w systemie otwartym (opisanym wyżej). Maksymalna obsada obiektu wynosi 700 tuczników (98 DJP).

Zwierzęta utrzymywane są na ściółce. Obornik gromadzony jest na płycie o powierzchni 184 m². Gnojówka trafia do szczelnego, podziemnego zbiornika o pojemności 160 m³. Chlewnia nie jest ogrzewana. Wentylacja sterowana jest automatycznie i realizowana przez 7 wentylatorów kanałowych o wydajności 8550 m³/h każdy z wyrzutniami dachowymi o średnicy 0,5 m na wysokości ok. 8 m.

Wody opadowe i roztopowe z dachów budynków kierowane są bez pośrednictwa systemów kanalizacyjnych na tereny zielone w granicach własności. Po rozbudowie chlewni postępowanie to nie ulegnie zmianie. Źródłem zaopatrzenia gospodarstwa w wodę jest wodociąg gminny; w energię elektryczną – zewnętrzna sieć elektroenergetycznej. Obsługa komunikacyjna terenu przedsięwzięcia realizowana jest przy wykorzystaniu istniejącego zjazdu z drogi publicznej.

Nie przewiduje się zatrudniania pracowników do obsługi tuczarni – gospodarstwo ma charakter rodzinny i takie pozostanie po zrealizowaniu projektowanego przedsięwzięcia.

Szczegółowe rozwiązania projektowe inwestycji w zakresie zagospodarowania terenu i budowy obiektów zostaną przedstawione właściwemu organowi architektoniczno-budowlanemu w dokumentacji, która będzie podstawą do uzyskania przez inwestora pozwolenia na budowę.

2.2. Warunki wykorzystania terenu

Działka, na której planuje się realizację przedsięwzięcia leży na północ od drogi biegnącej przez wieś. Rozbudowywana chlewnia znajduje się w odległości ok. 70 m od drogi. Dla przedmiotowej działki istnieje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Kocierzew Południowy. Lokalizacja inwestycji jest zgodna z jego zapisami. Powierzchnia działki przeznaczona pod rozbudowę chlewni znajduje się w niewielkiej części na terenie oznaczonym symbolem 15.48 Rmu – zabudowa rolnicza z usługami oraz w większości na terenie 15.49 RP – zabudowa produkcyjna rolnicza.

Całkowita powierzchnia działki nr 274 wynosi 5,31 ha; są to głównie użytki rolne, tylko niewielki obszar (0,21 ha), z dala od miejsca budowy, to tereny leśne. Rozbudowa realizowana

będzie na terenie siedliska, w skład którego, oprócz budynków inwentarskich, wchodzi budynek mieszkalny, garaż, budynek gospodarczy i stodoła. Łączna powierzchnia zabudowy istniejących budynków wynosi ok. 2610 m².

Budynek chlewni zostanie rozbudowany w kierunkach północnym oraz wschodnim. Wymiary budynku po zrealizowaniu inwestycji wyniosą 72 m x 14 m (1008 m²). W wyniku rozbudowy powierzchnia zabudowy na działce wzrośnie o 528 m² i wyniesie 3138 m².

Teren działki wyznaczony pod rozbudowę chlewni pozbawiony jest krzewów oraz drzew. Występuje na nim jedynie małowartościowa roślinność łąkowa. Zbiornik na gnojowicę powstanie na północ od budynku chlewni. Na tym terenie uprawiane jest obecnie zboże.

Prace ziemne będą poprzedzone zdjęciem i zmagazynowaniem wierzchniej warstwy gleby do późniejszego wykorzystania przy odtwarzaniu i urządzaniu zieleni na obszarze przedsięwzięcia. Ziemia z wykopów może być wykorzystana w ramach terenu inwestycji lub przekazana do wykorzystania innym osobom, a w przypadku braku takiej możliwości przekazana na składowisko odpadów.

Projekt zagospodarowania terenu inwestycji sporządzony na etapie przygotowania wniosku o zatwierdzenie projektu budowlanego i wydanie pozwolenia na budowę będzie spełniał wymagania wynikające z przepisów szczególnych, określających m.in.:

- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie.

W szczególności zostaną zachowane wymagane przepisami odległości zbiornika na gnojowicę (określone w rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie*) od:

- otworów okiennych i drzwiowych pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi na działkach sąsiednich – 15 m,
- magazynów środków spożywczych, a także obiektów budowlanych przetwórstwa rolno-spożywczego – 15 m,
- granicy działki sąsiedniej – 4 m,
- budynków magazynowych ogólnych – 5 m,

- silosów na zboże i pasze – 5 m,
- silosów na kiszonki – 5 m.

W rejonie inwestycji najczęściej występującymi są wiatry z zachodu. W następnej kolejności są wiatry południowo – zachodnie i wschodnie. Wobec takiego rozkładu wiatrów lokalizacja zbiornika na gnojowicę (a także samej chlewni) w stosunku do budynków mieszkalnych jest korzystna.

Zagospodarowanie działki wraz z zaznaczoną rozbudową oraz przybliżoną lokalizacją nowego zbiornika na gnojowicę przedstawia **załącznik nr 2** do raportu.

2.3. Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Systemy technologiczne stosowane w hodowli trzody chlewnej obejmują system utrzymania zwierząt, systemy żywienia, transportu, zadawania paszy i pojenia oraz system usuwania odchodów.

Zwierzęta w *chlewni1* utrzymywane będą w pomieszczeniach hodowlanych w systemie bezściółkowym. W *chlewni2* zwierzęta utrzymywane są na ściółce.

Tucz od dwumiesięcznych warchlaków o wadze ok. 25 kg do tuczników (110 kg) trwać będzie ok. 4 miesiące (120 dni) po czym nastąpi kilkunastodniowa przerwa. W ciągu roku realizowane będzie 2,5 cykli. Łączny czas tuczu wyniesie 300 dni/rok.

Zadawanie pasz

W gospodarstwie stosowane jest automatyczne zadawanie pasz z wykorzystaniem paszociągów. Zwierzętom podawana jest pasza sucha. Jest ona pobierana z automatów paszowych. Pasza przygotowywana jest ze zboża na terenie gospodarstwa. Zboże gromadzone jest w trzech zewnętrznych silosach o ładowności 2 x 150 ton i 80 ton. Po rozbudowie chlewni sposób żywienia nie ulegnie zmianie. W rozbudowanej części zostaną zamontowane dodatkowe automaty paszowe. Przewiduje się również postawienie przy

chlewni1, w sąsiedztwie istniejącego silosu, dodatkowego, prawdopodobnie o ładowności 80 ton.

Pojenie

Woda używana w gospodarstwie pochodzi z wodociągu gminnego. Zwierzęta mają zapewniony stały dostęp do wody, pobierają ją z automatycznych poideł smoczkowych. Taki sam system pojenie zastosowany będzie rozbudowanej chlewni.

Usuwanie odchodów i czyszczenie pomieszczeń hodowlanych

Jednym z poważniejszych problemów przy chowie trzody chlewnej jest usuwanie odchodów, co jest bezpośrednio związane z systemem utrzymania zwierząt. W zależności od zastosowanej technologii dzieli się je na dwie podstawowe: ściółkowe i bezściółkowe. Przy technologii chowu ściółkowego odchody usuwane są w postaci obornika i gnojówki (w przypadku głębokiej ściółki – tylko w postaci obornika); w chowie bezściółkowym odchody usuwane są w postaci gnojowicy.

W rozbudowanej tuczarni chów będzie prowadzony metodą bezściółkową na ruszcie, w związku z czym powstawać będą odchody w postaci gnojowicy. Gnojowica trafiać będzie do wanien znajdujących się pod rusztami i dalej do zewnętrznego zbiornika.

W *chlewni2* tucz prowadzony jest na płytce ściółce. Obornik usuwany jest mechanicznie za pomocą wyciągów, na zlokalizowaną za budynkiem płytę obornikową. Gnojówka trafia do szczelnego podziemnego zbiornika.

Nawozy naturalne będą wykorzystywane do nawożenia użytków rolnych należących do inwestora, a ich nadmiar może być przekazany do rolniczego wykorzystania innym rolnikom.

Po zakończeniu tuczu i usunięciu zwierząt, pomieszczenia hodowlane będą czyszczone. Pierwszym etapem jest czyszczenie na sucho dolnych fragmentów ścian oraz podłóg. Usuwane będą resztki odchodów oraz, w przypadku *chlewni2*, zużytej ściółki. Następnie pomieszczenia myte będą wodą z dodatkiem specjalnych preparatów do dezynfekcji przy użyciu myjki ciśnieniowej. Woda z mycia pomieszczeń trafiać będzie do zbiorników razem z gnojowicą i gnojówką. Do mycia stosowane będą jedynie preparaty zarejestrowane i dopuszczone do obrotu. Dzięki temu zużyta woda będzie mogła być rozlewana razem z nawozami naturalnymi na użytkach rolnych.

2.4. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, materiałów, paliw oraz energii

2.4.1. Faza realizacji przedsięwzięcia

W fazie realizacji przedsięwzięcia wystąpi zapotrzebowanie na surowce i materiały konieczne do wykonania obiektu budowlanego oraz całej infrastruktury z nim związanej. Wystąpi także zapotrzebowanie na wodę i energię elektryczną niezbędną do funkcjonowania samej budowy jak i jej zaplecza oraz na paliwa do zasilania użytego na placu budowy sprzętu. W fazie budowy, w jej pierwszym etapie zostanie użyty do prac ziemnych ciężki sprzęt zmechanizowany taki jak koparko – ładowarka czy spychacz. Sprzęt taki jest napędzany silnikami wysokoprężnymi zasilanymi olejem napędowym.

2.4.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia

Zapotrzebowanie na paszę

Sposób żywienia i skład pokarmu dla świń, zależy od żywej wagi i etapu produkcji. Całkowita ilość pokarmu, skonsumowana w okresie wzrostu i przyrostu wagi, zależy od rasy hodowlanej, stopnia konwersji pokarmu, dziennych przyrostów, długości okresu tuczenia i końcowej żywej wagi. Przeciętnie świnię o wadze 25 kg potrzebują 260 kg pokarmu do osiągnięcia żywej wagi 110 kg, tj. ok. 3 kg paszy na 1 kg przyrostu wagi. Przy takim zużyciu dla założonego programu tuczu zapotrzebowanie na paszę wyniesie:

$$1440 \text{ szt./cykl} \times 260 \text{ kg/szt.} \times 2,5 \text{ cykla} = 936 \text{ t/rok.}$$

Zapotrzebowanie na wodę

Woda dostarczana będzie z wodociągu gminnego. Zużycie wody przez zwierzęta zależy od fazy rozwoju. Dla przedziału 25 – 60 kg żywej masy ciała, konsumpcja wody wynosi około 4 – 8 litrów/sztukę/dzień, wzrastając do 6 – 10 litrów/sztukę/dzień wraz ze wzrostem masy ciała (wg *Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń*). Przyjmując średnie zużycie na poziomie 7 l/szt./dzień dla zakładanej obsady zapotrzebowanie wody do pojenia wyniesie:

$$1440 \text{ szt.} \times 7 \text{ l/szt./dzień} \times 300 \text{ dni/rok} = 3024 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

Zużycie wody do celów porządkowych (mycie ścian i podłogi po zakończeniu cyklu, 2 lub 3 razy w roku) wynosi $2 \text{ dm}^3/\text{m}^2$. Ściany myte będą do wysokości ok. 2 m. Roczne zużycie wody w *chlewni1* (myta powierzchnia ok. 1100 m^2) wyniesie:

$$2 \text{ dm}^3/\text{m}^2 \times 1100 \text{ m}^2 = 2200 \text{ dm}^3/\text{cykl} = 6,6 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

Oszacowane w ten sam sposób zużycie wody do mycia *chlewni2* (myta powierzchnia ok. 1000 m^2) wynosi $2000 \text{ dm}^3/\text{cykl}$, do $6 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Gospodarstwo ma charakter rodzinny. Po zrealizowaniu inwestycji sytuacja nie zmieni się – do obsługi chlewni nie zostanie zatrudniony żaden pracownik. Ponieważ na działce, na której powstanie tuczarnia znajduje się budynek mieszkalny, w tuczarni nie będzie zaplecza socjalnego – nie wystąpi więc zużycie wody do celów socjalnych związane bezpośrednio z funkcjonowaniem chlewni.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną

Energia elektryczna wykorzystywana będzie do zasilania instalacji oświetleniowej, wentylacyjnej oraz maszyn i urządzeń technologicznych.

2.5. Przewidywane wielkości emisji

2.5.1. Faza realizacji przedsięwzięcia

Realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia, tak jak i wszystkie inne projekty niezależnie od ich wielkości, zasięgu czy charakteru, na etapie budowy spowoduje pewne oddziaływania na środowisko poprzez emisję do niego energii i substancji.

W fazie budowy, w jej pierwszym etapie, zostanie użyty do prac ziemnych ciężki sprzęt zmechanizowany taki jak koparko – ładowarka czy spychacz. Wszystkie maszyny i urządzenia będą spełniać wymogi dotyczące poziomu mocy akustycznej określone

rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 21 grudnia 2005 r. *w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska*. Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska będzie krótkotrwałe (w porównaniu z fazą eksploatacji) i nie spowoduje trwałych zmian w środowisku.

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w trakcie budowy będzie przede wszystkim praca silników maszyn. Wystąpi także emisja niezorganizowana pyłów w związku z prowadzonymi pracami ziemnymi i montażowymi. Ze względu na ograniczony czas trwania budowy nie przewiduje się wystąpienia istotnego wpływu na stan czystości atmosfery. Wszystkie maszyny i urządzenia będą sprawne i będą spełniać normy EU pod względem czystości spalin. Emitowane substancje będą ulegały szybkiemu rozproszeniu z uwagi na fakt, że eksploatacja odbywać się będzie na otwartym terenie.

Ze względu na charakter prac nie ma możliwości wyeliminowania oddziaływania zarówno w zakresie emisji do powietrza jak i emisji hałasu. W związku z niewielką skalą inwestycji, ograniczonym czasem trwania budowy oraz prowadzeniem prac jedynie w godzinach dziennych realizacja inwestycji nie będzie związana z wystąpieniem uciążliwości dla okolicznych mieszkańców, tym bardziej, że na wysokości prowadzenie prac budowlanych sąsiednie działki są niezabudowane.

Wytwórcą odpadów powstających na etapie budowy będzie firma prowadząca prace budowlane. Będzie ona posiadać uregulowany stan prawny postępowania z odpadami i to ona będzie prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów. Wytworzone odpady będą gromadzone selektywnie i przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku czy unieszkodliwienia odpadów.

Prace na etapie realizacji przedsięwzięcia spowodują powstanie odpadów, głównie z grupy 17 wg klasyfikacji przedstawionej w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. *w sprawie katalogu odpadów*, tj. odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Odpady z grupy 17 powstaną w postaci gleby i ziemi, w tym kamieni, niezawierających substancji niebezpiecznych (17 05 04). Powstaną one w wyniku prac związanych z budową fundamentów i wykopami pod zbiornik na gnojowicę.. Ziemia ta zostanie wykorzystana na

terenie należącym do inwestora, będzie przekazana na składowisko odpadów lub przeznaczona do wykorzystania przez osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami, do wyrównania czy utwardzenia powierzchni. Wykorzystanie w fazie realizacji inwestycji materiałów i montaż urządzeń może spowodować powstanie odpadów w postaci opakowań z foli i innych tworzyw sztucznych (15 01 02) i opakowań z papieru i tektury (15 01 01).

2.5.2. Faza eksploatacji

Emisje z ferm tuczu zwierząt są ściśle związane z ilością, strukturą i składem odchodów zwierzęcych. Z punktu widzenia ochrony środowiska odchody są odpadem, który należy unieszkodliwić, przy czym w polskim systemie prawnym ochrony środowiska odchody zwierzęce przeznaczone do rolniczego wykorzystania na określonych zasadach, nie są definiowane jako odpad i sposób gospodarowania nimi nie podlega regulacjom ustawy *o odpadach* czy też ustawy *Prawo wodne*.

Skład odchodów jest uzależniony od jakości pokarmu wyrażonego zawartością suchej masy i stężeniem składników pokarmowych (N, P., itp.) oraz sprawności z jaką zwierzę przyswaja pokarm (stopień konwersji pokarmu). W zależności od składu, stosuje się różne sposoby gromadzenia, magazynowania i przetwarzania odchodów, a następnie rozproszczenia na grunty orne lub pastwiska.

Emisje powstają na każdym etapie działalności hodowlanej ferm. Niżej w tabeli podano rodzaje działalności spotykane na fermach chowu świń i rodzaje emisji do środowiska związane z daną działalnością.

Rodzaj działalności na fermie	Rodzaje emisji	
	Surowce i materiały	Potencjalne emisje
Pomieszczenia hodowli: • sposoby przetrzymywania zwierząt (klatki, kojce, na wolności), • system usuwania i magazynowania odchodów	Energia, ściółka	Emisja do powietrza (NH ₃), gazy zapachowo-czynne, hałas, obornik
Wyposażenie pomieszczeń: • urządzenia regulujące i	Energia, pasza, woda	Hałas, NO _x , CO ₂

utrzymujące mikroklimat, • urządzenia podające paszę i wodę		
Magazynowanie pasz i dodatków paszowych	Energia	Pył
Magazynowanie obornika		NH ₃ , gazy zapachowo-czynne, emisja do gleby i wody gruntowej
Magazynowanie padliny		Gazy zapachowo-czynne
Wywożenie i przywożenie zwierząt		Hałas
Stosowanie nawozów naturalnych na grunty rolne	Energia	Emisja do powietrza, gazy zapachowo-czynne, emisja do gleby, emisje N, P i K do wody powierzchniowej i gruntowej, hałas
Obróbka i przetwarzanie gnojowicy w gospodarstwie	Chemikalia, energia, woda	Emisja do powietrza, ścieki, emisja do gleby
Oczyszczanie ścieków	Chemikalia, energia	Gazy zapachowo-czynne, ścieki

W przypadku ocenianego przedsięwzięcia nie będzie mieć miejsca przetwarzanie gnojowicy a także oczyszczanie ścieków, w związku z czym nie wystąpią emisje związane z tego rodzaju działalnością. Nie przewiduje się również emisji związanych z ich zbyt długim magazynowaniem padłych zwierząt.

2.5.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Obok odchodów zwierzęcych, główne emisje do środowiska to zanieczyszczenia powietrza z obiektów chowu. W literaturze najczęściej spotyka się informacje na temat emisji amoniaku (NH₃) ale wydzielają się też inne gazy, takie jak: metan (CH₄), podtlenek azotu (N₂O), gazy cieplarniane. Gazowy amoniak uwalnia się z powstających odchodów zwierzęcych. Podtlenek azotu jest produktem wtórnej reakcji amoniaku z mocznikiem lub może powstać z kwasu moczowego występującego w moczu.

Zachowanie odpowiedniego klimatu w budynkach inwentarskich wymaga wymiany powietrza w pomieszczeniach hodowlanych, wobec czego instaluje się systemy wentylacyjne służące do wyprowadzania zanieczyszczeń z wnętrza obiektów do atmosfery.

Po rozbudowie wymiana powietrza w *chlewni1* realizowana będzie przez 7 wentylatorów o średnicy 0,5 m i wydajności 8550 m³/h każdy, zamontowanych w kanałach wyciągowych z wylotami ponad dachem budynku na wysokości ok. 7 m – emitory E1÷E7. Urządzenia te zapewnią zachowanie warunków dobrostanu zwierząt w zakresie wymiany powietrza (tj. 80 m³/h/szt. w lecie oraz 15 m³/h/szt. w zimie).

W *chlewni2* zainstalowanych jest 7 wentylatorów kanałowych o średnicy 0,5 m i wydajności 8550 m³/h każdy. Wyloty wyrzutni wentylacyjnych znajdują się na wysokości ok. 8 m – emitory E8÷E14.

W tabeli zestawiono parametry wyrzutni wentylacyjnych.

Źródło gazów	Nr emitora	Parametry emitora				
		wysokość [m]	średnica [m]	temp. [K]	Prędkość wylotu [m/s]	
					zima	lato
chlewnia1	E1 ÷ E7	7	0,5	293	2,2	11,8
chlewnia2	E8 ÷ E14	8	0,5	293	2,1	11,1

Do oszacowania emisji z obiektów wykorzystano informacje zamieszczone w *Dokumencie Referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń*. Przyjęto średnie wartości emisji dla tuczników (pow. 30 kg) i uwzględniono fakt, że zwierzęta przebywać będą w tuczarni 300 dni w roku. Ilość substancji wprowadzanych do powietrza z obiektu wyniesie:

chlewnia1 (całkowite ruszty)

amoniak

$$2,175 \text{ kg/szt./rok} \times 740 \text{ szt.} \times 300/365 = 1322,9 \text{ kg/rok}$$

metan

$$3,65 \text{ kg/szt./rok} \times 740 \text{ szt.} \times 300/365 = 2220 \text{ kg/rok}$$

podtlenek azotu

$$0,085 \text{ kg/szt./rok} \times 740 \text{ szt.} \times 300/365 = 51,7 \text{ kg/rok}$$

chlewnia2 (pełna podłoga i ściółka)

amoniak

$$3,05 \text{ kg/szt./rok} \times 700 \text{ szt.} \times 300/365 = 1754,8 \text{ kg/rok}$$

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Rozbudowa istniejącej chlewni z przeznaczeniem na tucz tuczniaka w systemie rusztowym oraz budowa krytego, wolnostojącego zbiornika na gnojowicę – Różyce Żurawieniec, gm. Kocierzew Południowy

metan

$$1,0 \text{ kg/szt./rok} \times 700 \text{ szt.} \times 300/365 = 575,3 \text{ kg/rok}$$

podtlenek azotu

$$1,225 \text{ kg/szt./rok} \times 700 \text{ szt.} \times 300/365 = 704,8 \text{ kg/rok}$$

Dla metanu i podtlenku azotu nie zostały określone dopuszczalne stężenia w powietrzu wobec czego nie wykonano dla tych substancji dalszych obliczeń.

Średnią emisję amoniaku z tuczarni oszacowano przy założeniu, że gazy powstają z podobnym natężeniem w sezonie zimowym jak i letnim (ze względu na podobne warunki środowiskowe panujące wewnątrz pomieszczeń hodowlanych). Założono również, że wentylacja (wszystkie emitery) czynna jest przez cały czas przebywania zwierząt w budynku (7200 h/rok).

chlewnia1

$$E_{\text{rok,em}} = 1322,9 \text{ kg/rok} : 7 \text{ emitatorów} = 189,0 \text{ kg/rok/emitor}$$

$$E_h = 1322,9 \text{ kg/rok} : 7200 \text{ h/rok} = 0,18375 \text{ kg/h}$$

$$E_{h,em} = 0,18375 \text{ kg/h} : 7 \text{ emitatorów} = 0,02625 \text{ kg/h/emitor}$$

chlewnia2

$$E_{\text{rok,em}} = 1754,8 \text{ kg/rok} : 7 \text{ emitatorów} = 250,7 \text{ kg/rok/emitor}$$

$$E_h = 1754,8 \text{ kg/rok} : 7200 \text{ h/rok} = 0,24372 \text{ kg/h}$$

$$E_{h,em} = 0,24372 \text{ kg/h} : 7 \text{ emitatorów} = 0,03482 \text{ kg/h/emitor}$$

Oszacowane ilości powstającego amoniaku zestawiono w tabeli.

Źródło gazów	Numer emitora	Emisja roczna		Emisja chwilowa	
		kg/rok	kg/rok/emitor	kg/h	kg/h/emitor
tuczarnia 1	E1 ÷ E7	1322,9	189,0	0,18375	0,02625

tuczarnia 2	E8 ÷ E14	1754,8	250,7	0,24372	0,03482
-------------	----------	--------	-------	---------	---------

Emisja ze zbiorników na gnojowicę i gnojówkę

W rozdziale 9.3 obliczono ilość gnojowicy oraz zawartość azotu w gnojowicy i gnojówce. Do obliczeń emisji ze zbiorników wykorzystano informacje nt. strat azotu w pomieszczeniach inwentarskich oraz podczas przechowywania w zbiornikach, przedstawione w tym samym rozdziale.

Emisję ze zbiorników zachodzić będzie przez otwory wentylacyjne w ich pokrywach (emitory E15 i E16). Przyjęto założenie, że emisja zachodzić będzie przez cały rok (8760 h).

zbiornik na gnojowicę – E15

$$E_{rok} = 5486,2 \text{ kg/rok} \times (1 - 0,12) \times 0,1 = 482,8 \text{ kg/rok}$$

$$E_h = 482,8 \text{ kg/rok} : 8760 \text{ h/rok} = 0,05511 \text{ kg/h}$$

zbiornik na gnojówkę – E16

$$E_{rok} = 667,6 \text{ kg/rok} \times (1 - 0,12) \times 0,25 = 146,9 \text{ kg/rok}$$

$$E_h = 146,9 \text{ kg/rok} : 8760 \text{ h/rok} = 0,01677 \text{ kg/h}$$

Pyły

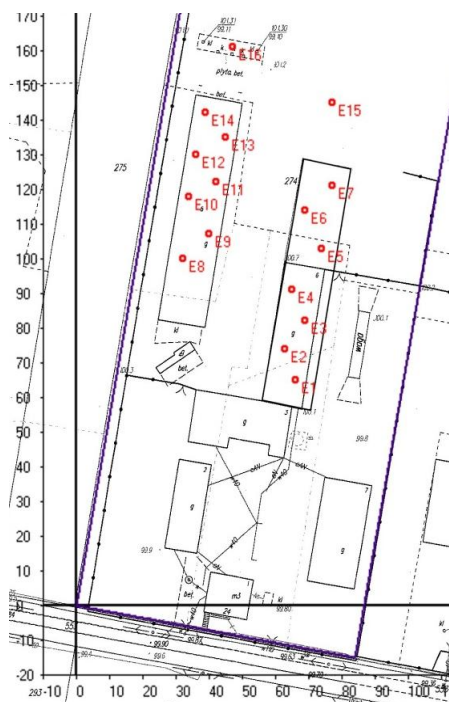
W przypadku hodowli trzody chlewnej pyły nie są zaliczane do ważnych czynników mających wpływ na środowisko otaczające obiekty inwentarskie. Przy bezściółowym systemie utrzymania proces tuczu w ogóle nie jest związany z powstawaniem i przedostawaniem się do atmosfery substancji pyłowych. W systemach ściółkowych, w czasie uzupełniania materiału ściółkowego, w atmosferze wewnątrz pomieszczeń hodowlanych mogą pojawiać się zanieczyszczenia pyłowe, przy czym natężenie zjawiska nie sprawia problemów obsłudze chlewni i znajdującym się w niej zwierzętom; tym bardziej nie ma ono znaczenia dla czystości powietrza na zewnątrz obiektów hodowlanych.

Inne źródła emisji substancji pyłowych do powietrza, które wystąpią na terenie przedsięwzięcia w fazie jego eksploatacji, to procesy magazynowania zboża i przygotowania paszy do karmienia trzody. Załadunek ziarna do silosów odbywa się przy pomocy

przenośników łańcuchowych (redlerów) lub rękawów załadowniczych ze ślimakami. Taki sam sposób załadunku przewiduje się dla nowego silosu. Silosy nie posiadają urządzeń technicznych do odprowadzania powietrza z ich wnętrza. Niewielkie ilości pyłów mogą wydostawać się na zewnątrz w sposób niezorganizowany przy załadunku.

Przygotowanie paszy odbywa się przy użyciu śrutownika i mieszalnika w pomieszczeniu w budynku *chlewni2* oraz w stodole przylegającej do *chlewni1*¹. W związku z rozbudową obiektu inwestor nie przewiduje urządzania nowej paszarni. Niewielka emisja pyłu z paszarni ma charakter niezorganizowany i jej oddziaływanie na czystość powietrza ogranicza się do najbliższego otoczenia miejsc powstawania – większość pyłu pozostaje wewnątrz pomieszczeń.

Poniżej przedstawiono lokalizację wszystkich emitorów.



2.5.2.2. Powstające odpady i rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami

Na terenie tuczarni mogą powstawać odpady klasyfikowane jako odpady z produkcji podstawowej w rolnictwie, oznaczone kodem 02 01 82 – zwierzęta padłe i ubite

¹ Czas pracy urządzeń służących do przygotowania paszy nie przekroczy 1,5 h/d, raz lub dwa razy w tygodniu

z konieczności. Śmiertelność w stadzie wynosi ok. 3%. Przy średniej wadze świni wynoszącej 67,5 kg powstanie 2 916 kg/cykl i ok. 7,3 Mg/rok tego rodzaju odpadu.

Padłe w trakcie tuczu zwierzęta, będą stanowiły materiał kategorii 2 (art. 9 rozporządzenia nr 1069/2009/WE *ustanawiającego przepisy zdrowotne związane z ubocznymi produktami zwierzęcymi nie przeznaczonymi do spożycia przez ludzi*): zwierzęta lub części zwierząt inne niż te, o których mowa w art. 8 lub w art. 10, które padły z innych przyczyn niż ubój lub zabijanie z przeznaczeniem do spożycia przez ludzi, w tym zwierzęta zabite w celu zwalczania chorób. Zwłoki takich zwierząt nie podlegają ustawie o *odpadach*, o ile postępuje się z nimi zgodnie z wymaganiami rozporządzenia nr 1069/2009/WE jako z produktami ubocznymi pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonymi do spożycia przez ludzi. Padłe zwierzęta nie będą stanowiły odpadu w rozumieniu ustawy o *odpadach* jeśli usuwane będą zgodnie z art. 13 albo stosowane zgodnie z art. 11, 13, 17 lub 18 rozporządzenia nr 1069/2009/WE i z zachowaniem innych wymagań tego rozporządzenia.

Na przewóz na terytorium kraju produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego nieprzeznaczonych do spożycia przez ludzi, w tym na przewóz padliny, wymagany jest wg rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 20 października 2005 r. *w sprawie wymagań weterynaryjnych przy przewozie, wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, ubocznych produktów zwierzęcych oraz sposobu wykorzystania tych produktów*, wydanego na podstawie art. 26 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. *o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt*, dokument handlowy sporządzony w trzech egzemplarzach przez podmiot zbywający, z których jeden pozostaje u tego podmiotu, drugi otrzymuje przewoźnik, a trzeci otrzymuje podmiot nabywający. Dokument handlowy musi być przechowywany przez 2 lata.

Inwestor ma obecnie podpisaną umowę na odbiór martwych zwierząt z firmą P.P.H. HETMAN Sp. z o.o. Firma działa zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami prawnymi krajowymi i Unii Europejskiej, w tym zgodnie z rozporządzeniem nr 1069/2009/WE.

Martwe zwierzęta do chwili odbioru będą magazynowane w zamykanym kontenerze.

W wyniku funkcjonowania tuczarni powstawać będą również:

- niewielkie ilości odpadu w postaci zużytych świetlówek (16 02 13*) – do 5 kg/rok.

Zużyte świetlówki będą umieszczane w opakowaniach po nowych wyrobach je zastępujących, czasowo magazynowane w wydzielonym miejscu budynku i przekazywany uprawnionemu podmiotowi.

- odpady w postaci opakowań z papieru (worki papierowe) po dodatkach paszowych (15 01 01) – do 0,2 Mg w roku. Opróżnione worki umieszczane są w wydzielonym miejscu w budynku gospodarczym i okresowo, po zgromadzeniu większej ilości, przekazywane uprawnionym podmiotom.

W związku leczeniem zwierząt mogą powstawać odpady z grupy 18 – odpady medyczne i weterynaryjne, podgrupy 18 02 – odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej. Leczenie zwierząt prowadzone będzie na zasadzie usługi przez lekarza weterynarii – zgodnie z przepisami ustawy *o odpadach* to on będzie wytwórcą powstających odpadów. Podobnie wytwórcą odpadów powstających w związku z obsługą techniczną pojazdów i maszyn rolniczych, znajdujących się na wyposażeniu gospodarstwa będzie zewnętrzna firma zajmująca się ich serwisem.

Ze funkcjonowaniem obiektów inwentarskich związane będzie powstawanie odchodów zwierzęcych w postaci gnojowicy (ruszt w *chlewni1*) oraz obornika i gnojówki (płytki ściółki w *chlewni2*). Są to wartościowe nawozy naturalne, które będą częściowo wykorzystywane w gospodarstwie inwestora, a częściowo udostępniane, na podstawie pisemnej umowy, do rolniczego wykorzystania innym rolnikom.

Uznaje się, że rolnicze wykorzystanie gnojowicy, obornika i gnojówki jest korzystne, o ile nie przekroczy się określonych dawek. Systematyczne stosowanie nawozów naturalnych we właściwych dawkach prowadzi do wzbogacania gleby w liczne składniki pokarmowe, zwłaszcza fosfor i potas w formach łatwo przyswajalnych przez rośliny.

Fakt ten znalazł odzwierciedlenie w regulacjach prawnych dotyczących gospodarki odpadami a także w prawie wodnym – zgodnie z art. 2 ust. 2 pkt 6 ustawy *o odpadach*, jej przepisów nie stosuje się do odchodów zwierzęcych, przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu. Jednocześnie ustawa *o nawozach i nawożeniu* odchody zwierząt przeznaczone do rolniczego wykorzystania, definiuje jako nawozy naturalne. Gnojowica i gnojówka przeznaczone do

wykorzystania na zasadach określonych w ww. przepisach nie stanowią także ścieków w rozumieniu ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*.

2.5.2.3. Powstające ścieki i rozwiązania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Ścieki technologiczne

Zanieczyszczona resztkami odchodów woda używana do spłukiwania pomieszczeń po zakończonym cyklu ($12,6 \text{ m}^3/\text{rok}$ dla obu chlewni) trafiać będzie do zbiorników z gnojowicą i gnojówką. Do zbiornika na gnojówkę spływają również wody opadowe z płyty (woda gnojowa). Zakładając, że połowa opadu wsiąknie w obornik lub wyparuje² w ciągu roku powstaje:

$$186 \text{ m}^2 \times 550 \text{ mm/rok} \times 0,5 = 51,2 \text{ m}^3 \text{ wody gnojowej.}$$

Azot zawarty w zanieczyszczonej wodzie z mycia i wodzie gnojowej jest już uwzględniony w bilansie azotu dla nawozów naturalnych i nie wpływa na wielkość powierzchni koniecznej do ich zagospodarowania.

Ścieki socjalne

Nie przewiduje się zatrudniania pracowników do obsługi tuczarni, wobec czego nie będą powstawać ścieki socjalno – bytowe związane bezpośrednio z funkcjonowaniem chlewni. Ścieki bytowe z budynku mieszkalnego inwestora gromadzone są czasowo w szczelnym zbiorniku i okresowo wywożone przez uprawniony podmiot do oczyszczalni ścieków.

Wody opadowe

Wody opadowe i roztopowe z dachu nowego budynku, tak jak z dachów budynków istniejących na działce, odprowadzane będą do gruntu na terenie należącym do inwestora. Nie będą one ujęte w zamknięte bądź otwarte systemy kanalizacyjne, nie będą więc ściekami

² Wg Dobre praktyki w rolnictwie Zasady budowania płyt obornikowych i zbiorników.

w rozumieniu przepisów prawa wodnego. Ilości wód opadowych i roztopowych obliczono dla powierzchni działki wykorzystywanej w związku z działalnością, tj. ok. 1,5 ha.

Ilość wód deszczowych i roztopowych obliczono wg wzoru:

$$Q = q\varphi\psi F$$

gdzie:

q – natężenie opadu deszczu [$\text{l/s} \times \text{ha}$];

φ – współczynnik opóźnienia odpływu (bezw.); przyjęto $\varphi = 0,94^3$

ψ – współczynnik spływu (bezw.);

F – powierzchnia zlewni

$$q = \frac{6,631 \sqrt[3]{H^2 C}}{T_d^{0,667}}$$

gdzie

H – średni opad na poziomie 550 mm/rok,

$C = 100/P$

T_d – czas trwania deszczu miarodajnego,

Dla deszczu 10-minutowego i prawdopodobieństwa wystąpienia $P = 50\%$ natężenie wyniesie:

$$q_{10} = 120,7 \text{ dm}^3 / \text{s} \cdot \text{ha}$$

1) dachy – 3 138 m^2

Ilość wód opadowych dla współczynnika spływu $\psi = 0,95$

$$Q_{d10} = 120,7 \text{ l/s/ha} \times 0,94 \times 0,95 \times 0,3138 \text{ ha} = 33,8 \text{ l/s};$$

Ilość wód opadowych w okresie deszczu miarodajnego

$$Q_{10} = 33,8 \text{ l/s} \times 600 \text{ s} = 20,3 \text{ m}^3/10 \text{ min.}$$

2) powierzchnie nieutwardzone – 11 862 m^2

Ilość wód opadowych dla współczynnika spływu $\psi = 0,2$ (powierzchnie i podwórza niebrukowane):

$$Q_{d10} = 120,7 \text{ l/s/ha} \times 0,94 \times 0,2 \times 1,1862 \text{ ha} = 26,9 \text{ l/s}$$

³ Współczynnik opóźnienia odpływu obliczono z wzoru Bürkli. Przyjęto wartość $n = 6$ (przeciętna zlewnia o kształcie zbliżonym do prostokąta).

Ilość wód opadowych w okresie deszczu miarodajnego

$$Q_{10} = 26,9 \text{ l/s} \times 600 \text{ s} = 16,1 \text{ m}^3/10 \text{ min.}$$

Roczny odpływ wód opadowych określono wg wzoru:

$$V_a = H \times F \times \psi$$

gdzie:

V – roczna objętość wód opadowych

H – roczna wysokość opadów, H = 550 mm/rok

F – powierzchnia zlewni, F = 0,9 ha

ψ – średni współczynnik spływu

$$\psi = (0,95 \times 0,3138 \text{ ha} + 0,2 \times 1,1862 \text{ ha}) : 1,5 \text{ ha} = 0,357$$

$$V_a = 550 \text{ mm/rok} \times 1,5 \text{ ha} \times 0,357 = 2\,945,3 \text{ m}^3/\text{rok}$$

2.5.2.4. Źródła hałasu

Dla oceny oddziaływania przedsięwzięcia w fazie jego eksploatacji na klimat akustyczny terenów sąsiadujących z lokalizacją wytypowano następujące źródła hałasu:

(a) źródła stacjonarne:

- źródła punktowe: wentylatory pomieszczeń hodowlanych,
- źródło powierzchniowe: budynki chlewni oraz paszarni,

(b) źródła ruchome:

- ruch pojazdów na terenie działek.

Poziom mocy akustycznej wentylatorów (W1 – W14) przyjęto, posilając się danymi wentylatorów o podobnych parametrach typu AW/AR produkcji Lemar, w wysokości 82 dB. Wentylatory potraktowano jako dachowe, podczas gdy w rzeczywistości znajdują się one wewnątrz budynków (ponad dach wyprowadzony jest jedynie wylot kanału wentylacyjnego), więc hałas pochodzący od nich tłumiony będzie w znacznym stopniu przez ich obudowy oraz elementy konstrukcyjne budynków.

Poziomu hałasu w pomieszczeniach hodowlanych przyjęto (za dokumentem BAT) w wysokości 67 dB, w paszarni 85 dB. Izolacyjność akustyczna ścian budynku wyniesie ok. 40 dB, przy czym dla uproszczenia, izolacyjność przyjęto w wysokości 20 dB (wartość dla okien – elementu o najniższej izolacyjności występującego w ścianie budynku). Izolacyjność akustyczną dachu przyjęto w wysokości 25 dB (najniższa wartość dla lekkich przykryć dachowych). Dane nt. izolacyjności akustycznej przyjęto wg Instrukcji 338/96 Instytutu Techniki Budowlanej.

Przez większość czasu jedynymi źródłami hałasu będą budynki tuczarni wraz z wentylatorami. Ruchome źródła hałasu, pojawiające się okresowo podczas eksploatacji obiektu to pojazdy realizujące transport zwierząt, zboża oraz wywożące nawozy naturalne.

Za najniekorzystniejszą pod względem akustycznym sytuację uznano kolejne 8 godzin dziennych, podczas których:

- pracują wszystkie wentylatory w obu budynkach,
- realizowany jest wywóz gnojowicy ze zbiornika (największa ilość przejazdów ciągnika po terenie działki).

Operacja wywożenia gnojowicy wiązała się będzie z hałasem podczas przejazdu ciągnika oraz napełniania beczki asenizacyjnej. Ze względów praktycznych nie wykonuje się w tym samym dniu dostarczania i uzupełnianie zapasów zboża i dlatego w obliczeniach nie uwzględniono tego rodzaju operacji.

W ciągu kolejnych 8 godzin odbędzie się do 4 kursów ciągnika wywożącego gnojowicę. Założono, że ciągnik porusza się po terenie działki ze średnią prędkością 20 km/h i przejeżdża ok. 160 m (w jedną stronę) – czas przejazdu 29 sek. Drogę przejazdu ciągnika zamieniono na zastępcze punktowe źródła dźwięku C1 – C16 (trasę podzielono na jednostkowe odcinki o długości 10 m, w jego środku umieszczając źródło punktowe) scharakteryzowane równoważnym poziomem mocy akustycznej pojazdów w czasie operacji związanej z emisją hałasu (jazda, hamowanie, start) – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom dnia kolejno po sobie następującym. Łączny czas ruch ciągnika wyniesie:

$4 \times 29 \text{ sek.} \times 2 = 232 \text{ sek.}$ (oraz dwukrotne zatrzymanie i ruszanie).

Przyjęto, że jednorazowe napełnienie beczki asenizacyjnej trwać będzie do 10 min. (w czasie ośmiu godzin – 40 min). W obliczeniach miejsce napełniania beczki przedstawiono jako punktowe źródło hałasu B.

Poziomy mocy akustycznej ciągnika przyjęto jak dla pojazdów ciężkich zgodnie z instrukcją nr 338 Instytutu Techniki Budowlanej. Również poziom mocy akustycznej operacji napełniania beczki asenizacyjnej, ze względu na brak danych na ten temat, przyjęto jak dla jazdy pojazdów ciężkich.

Operacja	Poziom moc akustycznej [dB]	Czas operacji [s]
Start	105	5
Hamowanie	111	3
Jazda po terenie	101,5	Zależy od długości drogi i prędkości pojazdu

Dla ruchomych źródeł dźwięku emitujących hałas zależny od fazy ruchu obliczono równoważny poziom mocy akustycznej – L_{AWeqn} ze wzoru:

$$L_{AWeqn} = 10 \log(1 / T \sum_{n=1}^N t_n 10^{0,1 L_{wn}}) [dB]$$

gdzie:

L_{AWeqn} – równoważny poziom mocy akustycznej dla n-tego pojazdu,

L_{wn} – poziom mocy akustycznej dla danej opcji ruchowej [dB],

t_n – czas trwania danej opcji ruchowej [s],

N – liczba operacji ruchowych w czasie T ,

T – czas obserwacji, dla którego oblicza się poziom równoważny [s].

Do obliczenia poziomu mocy akustycznej punktowych źródeł zastępczych wykorzystano zależność:

$$L_{AWeqZ} = L_{AWeq} - 10 \log(n),$$

gdzie

n – ilość punktowych źródeł zastępczych dla danego odcinka .

Równoważny poziom mocy akustycznej źródeł zastępczych C1 – C16 wyniesie 72,2 dB.

W porze nocnej źródłami hałasu będą jedynie wentylatory (za najniekorzystniejszą sytuację przyjęto ciągłą pracę wszystkich wentylatorów) oraz budynek chlewni.

Rozmieszczenie źródeł hałasu przedstawiono poniżej.



3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA

3.1. Warunki klimatyczne

Gmina Kocierzew Południowy leży w zasięgu klimatu nizin środkowopolskich, charakteryzującego się dużą zmiennością elementów meteorologicznych. Suma roczna opadów waha się tu od 500 do 550 mm. Średnia roczna temperatura powietrza to 7 – 7,5 °C. Teren ten charakteryzuje się dużą ilością dni ze słońcem i wysoką temperaturą, a także małą ilością opadów. Na przedmiotowym terenie najczęściej występującymi są wiatry z zachodu

i stanowią około 22% całego zbioru. W następnej kolejności są wiatry południowo – zachodnie 13% i wschodnie 11%.

3.2. Rzeźba terenu

Gmina Kocierzew Południowy znajduje się na obszarze Niziny Środkowomazowieckiej w mezaregionie Równiny Kutnowskiej. Jest to pas nizin stanowiących fragment Nizu Środkowoeuropejskiego. W procesie formowania obecnego krajobrazu tego terenu największą rolę odegrała pokrywa czwartorzędowa, czyli utwory akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej. Jest to obszar płaski, typowo równinny o wysokości 90 – 110 m npm. Obszar ma charakter zdenudowanej wysoczyzny. Rzeźba terenu jest słabo urozmaicona zarówno pod względem hipsometrycznym, jak i budowy geomorfologicznej. Jedynym elementem morfologicznym jest niezbyt rozległa dolina rzeki Witonii. Nie ma tutaj liczących się zbiorników wód stojących.

3.3. Hydrogeologia

Według podziału hydrogeologicznego Polski (PIG Warszawa 1991 r.) Gmina Kocierzew Południowy położona jest na skraju regionu hydrogeologicznego zwanego południowomazowieckim, a stanowiącego południowo – zachodnią część makroregionu wschodniego Nizu Polskiego. Głównym elementem struktury budowy geologicznej regionu południowomazowieckiego jest Niecka Mazowiecka.

Dla tego regionu hydrogeologicznego charakterystyczną cechą jest występowanie trzech pięter wodonośnych o zasięgu regionalnym:

- piętra wodonośnego kredy górnej – paleocenu,
- piętra wodonośnego oligoceńsko – miocenińskiego ,
- piętra wodonośnego czwartorzędu.

Piętro wodonośne paleocenu tworzy właściwie jeden zespół wodonośny o wodach porowo – szczelinowych, bez wyraźnego podziału na poziomy wodonośne. Piętro to nie ma znaczenia użytkowego dla gminy Kocierzew Południowy.

W rejonie inwestycji piętro trzeciorzędowe ma dwa różniące się bardzo poziomy wodonośne: oligoceński i mioceneński, które pozostają w łączności hydraulicznej. Dominuje mioceneński poziom wodonośny o dużym znaczeniu użytkowym. Występuje on na zmiennej głębokości i ma zmienne parametry hydrogeologiczne.

W gminie Kocierzew dla potrzeb komunalnych ujmowane są wody piętra czwartorzędowego i trzeciorzędowego. Ujęcie w Kocierzewie Południowym (oddalone od miejsca inwestycji ok. 3,4 km) składa się z dwóch studni, z których jedna eksploatuje wody piętra czwartorzędowego natomiast druga ujmuje wody trzeciorzędowe. Jest to najbliższe ujęcie wód podziemnych w stosunku do miejsca inwestycji. Ujęcie „Płaskocin” (zlokalizowane w granicach wsi Sromów i oddalone od miejsca inwestycji ok. 9 km) eksploatuje wody z piętra czwartorzędowego. Dla obu tych ujęć obowiązują strefy ochrony bezpośredniej w wielkościach 8 – 10 m. Nie ma ustanowionych terenów ochrony pośredniej.

Na obszarze gminy występuje jeden główny zbiornik wód podziemnych, którym jest GZWP nr 215 – Subniecka Warszawska. Obejmuje on poziomy wodonośne piętra trzeciorzędowego. W obrębie tego zbiornika, na obszarze gminy Kocierzew Południowy, nie wyznaczono Obszarów Najwyższej i Wysokiej Ochrony Wód Podziemnych.

Wody gruntowe występują na terenie inwestycji nie płycej niż na głębokości 2,5 m (głębokość wykopu pod zbiornik na gnojówkę – podczas wykonywania nie zaobserwowano wody).

3.4. Wody powierzchniowe

Głównym ciekim powierzchniowym jest rzeka Witonia, jeden z nielicznych lewobrzeżnych dopływów Bzury. Jest to niewielka, rzeka nizinna, z wyraźnie miejscami

zaakcentowaną w rzeźbie terenu doliną. Koryto Witoni oddalone jest od miejsca inwestycji ok. 1,3 km w kierunku północnym.

Na południe od miejsca inwestycji (najmniejsza odległość 250 m), po drugiej stronie drogi, przebiega niewielki, bezimienny ciek włączony do systemu melioracji gruntów. W okolicy brak jest naturalnych czy sztucznych zbiorników wód.

3.5. Obszary cenne przyrodniczo i formy ochrony przyrody

Teren inwestycji leży poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy *o ochronie przyrody*. Najbliższymi formami ochrony przyrody są Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Przysowy, którego granice biegną ok. 10 km na północny – zachód od terenu inwestycji oraz obszary specjalnej ochrony ptaków Dolina Przysowy i Słudwi (PLH100003), Pradolina Warszawsko – Berlińska (PLH100001) i specjalny obszar ochrony siedlisk Pradolina Bzury – Neru (PLH 100006) oddalone ok. 11 km na zachód i południowy – zachód. Ze względu na charakter i skalę działalności oraz odległość inwestycja nie będzie miała żadnego wpływu na ww. tereny chronione.

W rejonie inwestycji nie występują tereny uzdrowisk.

3.6. Położenie obiektu i sposób użytkowania terenu

Inwestycja polega na rozbudowie obiektu, więc realizowana będzie na terenie przylegającym bezpośrednio do istniejącej chlewni. Jest to teren wykorzystywany w ramach prowadzonej działalności – w części całkowicie pozbawiony roślinności, a w części porośnięty małowartościową roślinnością łąkową (perz właściwy, rdest ptasi, babka zwyczajna, mniszek pospolity, rumianek pospolity). Na terenie tym nie występują żadne zwierzęta. W miejscu lokalizacji zbiornika na gnojowicę obecnie uprawiane jest zboże. Wśród nielicznych gatunków zwierząt mogących zamieszkiwać ten teren należy wymienić pospolite gryzonie, takie jak nornik czy mysz polna.

Otoczenie miejsca inwestycji to typowy obszary rolniczy. Na północ od drogi, w pasie o szerokości ok. 150 m występuje zabudowa zagrodowa, z budynkami mieszkalnymi przy drodze oraz budynkami inwentarskimi (chlewnie) i gospodarczymi. Dalej znajdują się tereny upraw rolnych. Teren na południe od drogi jest niezabudowany (uprawy). Najbliższy budynek mieszkalny znajduje się odległości ok. 80 m w kierunku południowo – wschodnim od budynku chlewni (działka nr 273). Otoczenie miejsca inwestycji z zaznaczoną lokalizacją chlewni po rozbudowie przedstawia zdjęcie.



4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECIE NAD ZABYTKAMI

Realizacja, eksploatacja oraz likwidacja projektowanego przedsięwzięcia nie jest związana z możliwością wystąpienia zagrożeń i szkód dla zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, w szczególności zabytków

archeologicznych. W obrębie terenu, na którym ma być realizowane przedsięwzięcie nie występują obiekty zabytkowe wpisane do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków ani stanowiska archeologiczne.

5. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Zaniechanie inwestycji nie wpłynie na poprawę warunków środowiskowych w okolicy, tym bardziej, że na działce prowadzony jest już tucz trzody chlewnej. Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenach rolniczych – należy wziąć pod uwagę, że tereny użytkowane rolniczo mają swoją specyfikę tj. obiekty inwentarskie znajdują się w większości gospodarstw, odbywa się tam nawożenie obornikiem, gnojówką i gnojowicą, przyzmywanie obornika – co naturalnie związane jest z określoną percepcją zapachową i podwyższoną ilością mikroorganizmów (zwłaszcza w glebie).

6. OPIS ANALIZOWANYCH WARIANTÓW

6.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny

W przypadku chlewni rozważać można różne technologie utrzymania zwierząt. Wyróżnia się dwie podstawowe: ściółkową i bezściółkową. Przy technologii chowu ściółkowego odchody usuwane są w postaci obornika i gnojówki (płytką ściółką) lub tylko obornika (głęboka ściółka); w chowie bezściółkowym odchody usuwane są w postaci gnojowicy.

System utrzymania zwierząt związany jest bezpośrednio ze sposobem gromadzenia powstających odchodów: w przypadku chowu na ściółce wymagana jest płyta obornikowa wraz ze zbiornikiem na odcieki (gnojówkę), w przypadku chowu bezściółkowego – zbiornik na gnojowicę.

Możliwe warianty techniczne związane z doбором maszyn i urządzeń technologicznych instalowanych wewnątrz pomieszczeń hodowlanych nie będą różniły się stopniem oddziaływania na środowisko poza granicami terenu przedsięwzięcia.

6.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Każda działalność produkcyjna wiąże się z oddziaływaniem na środowisko. W przypadku opisywanej inwestycji oddziaływania zamkną się w dopuszczalnych granicach, a założenia programu inwestycji dotyczące w szczególności sposobu postępowania z odpadami czy odchodami zwierzęcymi oraz rozwiązań chroniących otoczenie przed niekorzystnymi oddziaływaniami podejmowanej działalności, pozwalają stwierdzić, że przedsięwzięcie nie będzie naruszało standardów jakości środowiska poza obszarem przedsięwzięcia. Dlatego też uprawniona jest konkluzja, iż wariant proponowany przez inwestora jest również wariantem najkorzystniejszym dla środowiska.

7. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ANALIZOWANYCH WARIANTÓW, W TYM RÓWNIEŻ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ, A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko zakładanego wariantu realizacji zamieszczono w rozdziale 9, zawierającym opis oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Ze względu na charakter prowadzonej w gospodarstwie działalności oraz wynikające z niej rodzaje i ilości surowców i materiałów, które są i będą gromadzone na jego terenie, nie klasyfikuje się ono do zakładów o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku, która to klasyfikacja nawiązuje do możliwości wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu przepisów

o ochronie środowiska. Niemniej jednak na terenie przedsięwzięcia może dojść do zdarzeń, w wyniku których powstaną zagrożenia dla środowiska o znacznie większym natężeniu niż to mieć będzie miejsce podczas normalnej eksploatacji obiektów.

Do tych zdarzeń należy zaliczyć przede wszystkim pożar. W ocenianym obiekcie może on wywołać:

- skutki wobec osób i zwierząt w nim przebywających,
- szkody w mieniu ograniczające się do gospodarstwa, bez uszkodzeń w obiektach na terenach sąsiednich.

Wpływ pożaru na środowisko sprowadzi się przede wszystkim do uwolnienia do powietrza produktów spalania. Uważa się, że byłoby to zdarzenie powodujące lokalne zanieczyszczenie bez długotrwałych skutków dla środowiska.

Innego rodzaju zdarzenie to możliwość awarii instalacji wentylacyjnej co, zwłaszcza w okresie letnich upałów i nie podjęcia odpowiednio szybko właściwych działań, może prowadzić do uduszenia się zwierząt. Powstaje wtedy konieczność sprawnego zagospodarowania odpadów w postaci martwych zwierząt – w przeciwnym razie sytuacja taka może prowadzić do znacznego zagrożenia środowiska.

Zabezpieczeniem przed tego typu skutkami jest np. rozwiązanie polegające na instalacji systemu awaryjnego otwierania zaworów wlotowych powietrza i przepustnicy w kanale wyciągowym w razie zaniku napięcia prądu.

Rozwiązania projektowe inwestycji ograniczą prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzeń, o których mowa wyżej oraz zapewnią zminimalizowanie niekorzystnych oddziaływań na środowisko w przypadku, gdyby jednak miały one miejsce. Uważa się, że obligatoryjnie wymagane uzgodnienia projektu budowlanego oraz odbiór obiektów po ich zrealizowaniu przez instytucje właściwe w sprawach bezpieczeństwa przeciwpożarowego zapewnią wykonanie przedsięwzięcia w sposób minimalizujący możliwość wystąpienia pożaru oraz jego negatywnych skutków dla środowiska.

Gazy zapachowo-czynne

Obecnie obowiązujące normy czystości powietrza ograniczają się do wielkości emisji (standardy emisyjne) oraz poziomu emisji substancji toksycznych – pomijają one sprawę uciążliwości odorotwórczego charakteru wielu substancji wprowadzanych do środowiska. W dalszej części Raportu wykazano, że ilości amoniaku wprowadzane do powietrza w związku z projektowaną działalnością nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych stężeń. Niemniej, nie można wykluczyć, że eksploatacja tuczarni może okresowo powodować pojawianie się uciążliwości zapachowej. W przypadku hodowli jako ważnego działu rolnictwa, która może być jednocześnie źródłem emisji odorów do atmosfery stwierdza się, że dla rolników jest to najczęściej sytuacja zupełnie normalna. Tereny rolnicze mają swoją specyfikę – w większości gospodarstw prowadzona jest hodowla zwierząt, odbywa się tam nawożenie obornikiem, gnojowicą, przymywanie obornika, co naturalnie związane jest z określoną percepcją zapachową.

Podstawowym sposobem ograniczenia uciążliwości zapachowej związanej z obiektami inwentarskimi jest higienicznie prowadzony tucz i utrzymywanie odpowiednich warunków (temperatura, wilgotność) w pomieszczeniach. Istotna jest systematyczna kontrola zużycia wody, której nadmierne pobieranie świadczy o błędach żywieniowych lub wyciekach z instalacji oraz z poidel.

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Realizacja, eksploatacja oraz likwidacja projektowanego przedsięwzięcia nie będą związane z możliwością wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

8. UZASADNIENIE WYBRANEGO PRZEZ WNIOSKODAWCĘ WARIANTU, ZE WSKAZANIEM JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA LUDZI, ZWIERZĘTA, ROŚLINY, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ, POWIETRZE, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, KLIMAT, KRAJOBRAZ, DOBRA MATERIALNE, ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY ORAZ WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI

8.1. Oddziaływanie na ludzi, zwierzęta, rośliny, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę, powietrze

W dalszej części Raportu wykazano, że funkcjonowanie chlewni nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu. Sposób postępowania z powstającymi odpadami i nawozami naturalnymi wyeliminują zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych. Tym samym należy uznać, że inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na ludzi.

Inwestycja polega na rozszerzeniu prowadzonej już działalności i zlokalizowana będzie głównie na terenie już wykorzystywanym na jej potrzeby oraz w niewielkiej części na terenach rolniczych zajętych obecnie pod uprawę zboża. W związku z powyższym jej realizacja nie będzie wiązała się z negatywnym wpływem na faunę, florę, grzyby i siedliska przyrodnicze.

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

Teren przedsięwzięcia nie zalicza się do zagrożonych ruchem masowym ziemi. Realizacja, eksploatacja oraz likwidacja przedsięwzięcia nie będzie związana z możliwością spowodowania ruchów masowych ziemi.

Ze względu na rodzaj (rozbudowa istniejącego obiektu) i skalę przedsięwzięcia, a także jego lokalizację na terenie rolniczym nie wystąpi znaczące oddziaływanie na powierzchnię ziemi, klimat i krajobraz.

8.3. Oddziaływanie na dobra materialne

Realizacja, eksploatacja oraz likwidacja przedsięwzięcia nie będzie związana z negatywnym oddziaływaniem na dobra materialne.

8.4. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy

W miejscu planowanej budowy i w jej otoczeniu brak zabytków i innych obiektów o znaczeniu historycznym, kulturowym czy archeologicznym wobec czego inwestycja nie będzie miała wpływu na te elementy.

9. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Możliwe oddziaływania na środowisko na etapie realizacji inwestycji zostały omówione w rozdziale 2.5.1. Etap ewentualnej likwidacji działalności nie będzie związany z procesami stwarzającymi zagrożenie dla środowiska. Obiekt zostanie zlikwidowany zgodnie z wymogami prawa budowlanego, po uzyskaniu pozwolenia na rozbiorę i w sposób uwzględniający wymogi ochrony środowiska, w tym przepisów ustawy *o odpadach*.

Poniżej opisano oddziaływania na etapie eksploatacji przedsięwzięcia. Opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko w tej fazie obejmuje jego oddziaływanie na powietrze atmosferyczne w zakresie emisji gazów (amoniaku) i hałasu. Będą to przede wszystkim chwilowe oddziaływania bezpośrednie na środowisko wynikające z emisji do niego substancji i energii. Oszacowane natężenie emisji nie spowoduje kumulacji negatywnych oddziaływań natomiast stopień oddziaływań pośrednich i wtórnych będzie niewielki. Przedstawiono również problematykę związaną z gospodarowaniem odchodami zwierząt, które przy określonych warunkach traktuje się jako naturalne nawozy organiczne oraz odpadami.

Przedstawiony opis oddziaływań z określeniem ich natężenia odnosi się do ogólnych założeń dotyczących rozwiązań projektowych inwestycji.

Emisja amoniaku z rolnictwa, głównie z produkcji zwierzęcej jest obecnie postrzegana jako istotne zagrożenie dla środowiska wynikające z jego zanieczyszczania związkami azotu. Wyemitowany amoniak reaguje w atmosferze z kwasami, głównie z aerozolem kwasu siarkowego i kwasem azotowym. Ta duża reaktywność amoniaku z kwasami ma poważne skutki środowiskowe, gdyż aerozol amoniaku NH_4^+ nie jest skutecznie usuwany z suchym opadem i jeśli nie pada, to może przemieszczać się na większe odległości. Amoniak z atmosfery jest potencjalnie ważnym czynnikiem zakwaszającym środowisko. Częsteczka amoniaku jest źródłem takiego samego zakwaszenia jak cząsteczka SO_2 z atmosfery i dwa razy większego niż cząsteczka dwutlenku azotu. Związki azotu w postaci amoniaku czy tlenków azotu wyemitowane do atmosfery z rolnictwa podlegają procesom nitryfikacji i denitryfikacji, których ubocznym produktem jest podtlenek azotu. Jego obecność w atmosferze przyczynia się do powstawania efektu cieplarnianego oraz jest jednym z głównych czynników niszczenia warstwy ozonowej.

Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko związane z wykorzystaniem zasobów środowiska to przede wszystkim zużycie energii oraz pobór wody na potrzeby funkcjonowania obiektu. Wykorzystanie zasobów ma charakter pośredni, np. pobór wody odbywa się z sieci gminnej i jego wpływ na ujęcie jest kontrolowany przez przedsiębiorstwo wodociągowe. Podobny charakter ma wykorzystanie energii elektrycznej.

9.1 Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Na terenie inwestycji, w fazie jej eksploatacji występować będą źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Ogólnie, będzie to proces uwalniania się zanieczyszczeń gazowych z odchodów zwierzęcych powstających w trakcie tuczu zwierząt.

Zanieczyszczenia wprowadzane w sposób zorganizowany do powietrza wpływać będą na stan jego czystości – celem raportu jest m.in. określenie wielkości tego wpływu. Określenie to polegać będzie na obliczeniu stężeń substancji wprowadzanych do atmosfery z terenu

inwestycji i porównaniu ich z wartościami stężeń dopuszczalnych, z uwzględnieniem tła zanieczyszczenia powietrza.

9.1.1. Normy imisji oraz aktualny stan zanieczyszczenia powietrza

W celu określenia wpływu emisji obliczone stężenia emitowanych substancji w powietrzu porównano z wartościami odniesienia określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w *sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*.

Lp.	Nazwa substancji	Numer CAS	Wartości odniesienia lub poziomy dopuszczalne w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ uśrednione dla okresu	
			1 godziny D_1	roku kalendarzowego D_a
1	Amoniak	7664-41-7	400	50

Uznaje się, że wartość odniesienia w powietrzu uśredniona dla jednej godziny, określona w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska w *sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* jest dotrzymana, jeżeli wartość ta nie jest przekraczana więcej niż przez 0,274 % czasu w roku dla dwutlenku siarki oraz więcej niż przez 0,2 % czasu w roku dla pozostałych.

Tło dla amoniaku przyjęto w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku, zgodnie z referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu.

9.1.2. Współczynnik szorstkości terenu. Warunki meteorologiczne

Na podstawie analizy zagospodarowania terenu sąsiadującego z analizowanym obiektem, przyjęto do obliczeń współczynnik dla zwartej zabudowy zagrodowej.

Warunki meteorologiczne, w szczególności statystyka kierunków i prędkości wiatru oraz stanów równowagi atmosfery, a także średnie temperatury powietrza dla okresów

obliczeniowych uwzględnione są w programie komputerowym obliczającym rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu, zastosowanym w niniejszym opracowaniu. Wykorzystano program OPA03, Zakładu Usług Obliczeniowych EKO-SOFT w Łodzi, w wersji uwzględniającej wymagania odnośnie metodyk referencyjnych modelowania poziomów substancji w powietrzu.

Dane meteorologiczne pochodzą ze stacji w Kole, najbardziej reprezentatywnej dla rejonu lokalizacji inwestycji.

9.1.3. Obliczenia stanu zanieczyszczenia powietrza

Dla wyżej oszacowanych emisji wykonano obliczenia rozprzestrzeniania się amoniaku w powietrzu. Wykonano obliczenia pełne w sieci receptorów. W odległości mniejszej niż 80 m od najwyższego emitora (10 x wysokość najwyższego emitora) nie występują wyższe niż parterowe budynki mieszkalne, wobec czego obliczenia wykonano tylko na powierzchni terenu. W rejonie inwestycji nie ma też obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Z obszaru obliczeń wyłączono działkę przeznaczoną pod inwestycję, która zgodnie z obowiązującymi unormowaniami prawnymi nie jest zaliczana do obszarów chronionych.

W celach obliczeniowych wydzielono odpowiednie okresy różniące się ilością źródeł, wartością emisji i prędkości wylotowej z emitorów.

Wyniki obliczeń i porównanie z wartościami dopuszczalnymi (z uwzględnieniem tła) przedstawiono w poniższej tabeli.

Rodzaj zanieczyszczenia	$S_1 \text{ max}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	S_a $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Częstość przekr.
Amoniak	241,899 > 400	15,462 < 45	0,0

Oszacowane ilości substancji wprowadzanych do atmosfery nie spowodują ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza.

Dane do obliczeń, zestawienie wartości stężeń najwyższych dla roku i porównanie ich z wartościami dopuszczalnymi, wyniki obliczeń opadu pyłu oraz graficzną prezentację

wyników dla amoniaku przedstawia **załącznik nr 3**. Wyniki obliczeń we wszystkich punktach siatki oraz pliki źródłowe znajdują się w wersji elektronicznej na załączonej płycie CD.

9.1.4. Normy emisji

Dla ocenianego procesu (tucz trzody chlewnej) nie zostały ustalone standardy emisyjne. Ze względu na obsadę tuczarni – mniej niż 2 tys. stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg i mniej niż 750 stanowisk dla macior – inwestor nie jest zobowiązany do posiadania pozwolenia zintegrowanego. Obsada gospodarstwa będzie niższa od 210 DJP więc eksploatacja instalacji nie wymaga uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza w trybie art. 184 ustawy – *Prawo ochrony środowiska*, wymagać będzie natomiast dokonania zgłoszenia organowi ochrony środowiska.

9.2. Oddziaływanie na klimat akustyczny

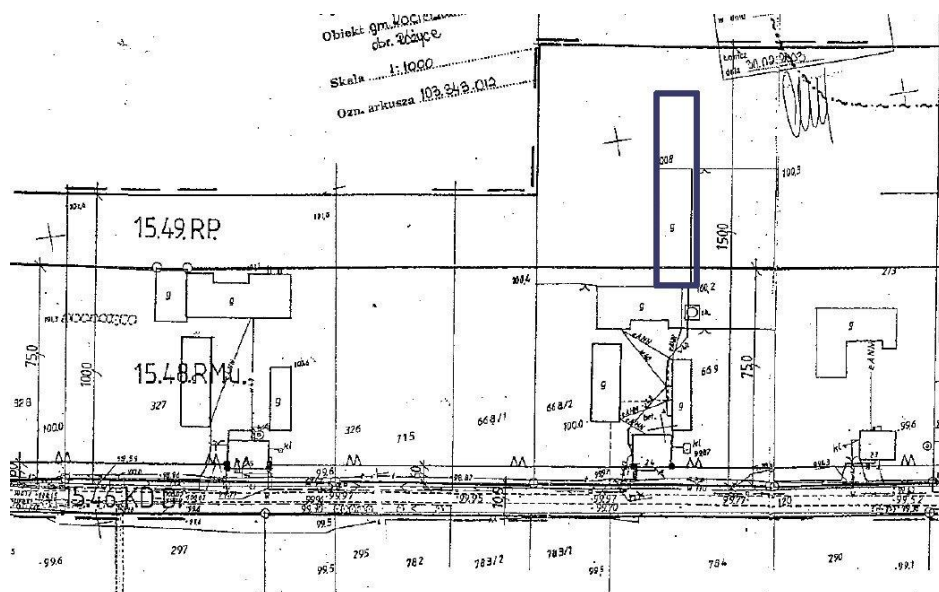
9.2.1. Charakterystyka klimatu akustycznego otoczenia terenu przedsięwzięcia

Działka przeznaczona pod inwestycję jest otoczona, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, terenami oznaczonymi symbolami 15.48 RMu (zabudowa rolnicza z usługami) oraz 15.49 RP (zabudowa produkcyjna rolnicza). Na północ od tych terenów znajdują się pola uprawne, nieobjęte planem zagospodarowania. Dla terenów oznaczonych symbolem RMu, mpzp określa dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniowo – usługową; dla terenów oznaczonych symbolem RP nie określono dopuszczalnych poziomów hałasu.

Poniżej przedstawiono lokalizację chlewni z uwzględnieniem terenów, o których mowa wyżej.

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Rozbudowa istniejącej chlewni z przeznaczeniem na tucznika w systemie rusztowym oraz budowa krytego, wolnostojącego zbiornika na gnojowicę – Różyce Żurawieniec, gm. Kocierzew Południowy



Klimat akustyczny rejonu inwestycji kształtowany jest przez ruch komunikacyjny oraz działalność rolniczą. Najbliższy budynek mieszkalny (dz. 273) oddalony jest od chlewni ok. 80 m.

9.2.2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Wymogi ochrony środowiska oraz standardy jego jakości w zakresie oddziaływań akustycznych ustala ustawa *Prawo ochrony środowiska* oraz przepisy wykonawcze wydane na jej podstawie, w szczególności rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*. Rozporządzenie to określa m.in. dopuszczalne poziomy hałasu określone wskaźnikami hałasu L_{DWN} , L_N , $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$ dla terenów o różnym przeznaczeniu. Do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska zastosowanie mają dwa ostatnie z ww. wskaźników, odnoszące się do pory dnia ($L_{Aeq D}$) i nocy ($L_{Aeq N}$).

Tereny chronione akustycznie, na które może oddziaływać akustycznie przedsięwzięcie to tereny zabudowy rolniczej z usługami, dla których mpzp określa dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów mieszkaniowo – usługowych.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$ pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
Tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45

9.2.3. Obliczenia związane z oceną oddziaływania zakładu na środowisko akustyczne

Analizę akustyczną przedsięwzięcia wykonano z zastosowaniem programu SON2 firmy „EKO-SOFT” w Łodzi. Program oparty jest na modelu obliczeniowym propagacji hałasu przemysłowego zgodnym z normą PN-ISO 9613-2.

Przeprowadzono obliczenia dla pory nocy i dnia w siatce obejmującej otoczenie terenu inwestycji na wysokości 1,5 m, oraz dodatkowo w punkcie na wysokości 1,5 m i 4 m usytuowanym przy elewacji najbliższego budynku mieszkalnego. Otoczenie miejsca inwestycji spełnia warunki pozwalające uznać je za grunt porowaty (głównie pola uprawne, nieutwardzone podwórka) – współczynnik gruntu przyjęto w wysokości 0,8.

Dane i podsumowanie obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu oraz ich graficzna prezentacja (mapa hałasu z zaznaczonymi terenami chronionymi akustycznie) stanowią **załącznik nr 4** do Raportu. Wyniki we wszystkich punktach siatki obliczeniowej oraz pliki źródłowe znajdują się na załączonej płycie CD.

Największa obliczona wartość poziomu dźwięku wyniosła w porze dnia 48,8 dB, w nocy 43,8 dB. Wartości we wszystkich punktach są niższe od dopuszczalnych. Standardy akustyczne nie zostaną naruszone.

Poziomy hałasu w punktach przy elewacji na zabudowie mieszkaniowej przedstawia tabela.

Numer działki	Poziom dźwięku [dB]			
	h = 1,5 m		h = 4 m	
	dzień	noc	dzień	noc
273	38,9	36,9	42,1	40,0

9.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i środowisko gruntowo-wodne

Nawozy organiczne pochodzenia zwierzęcego są bogatym źródłem azotu, fosforu, potasu oraz innych makro- i mikroelementów, przez co stanowią cenne źródło składników pokarmowych dla roślin. Zawarta w nich materia organiczna wpływa także na polepszenie struktury oraz właściwości fizycznych i biologicznych gleby. Nawozy zwierzęce mogą jednocześnie stanowić duże zagrożenie dla środowiska, a zwłaszcza dla wód gruntowych i powierzchniowych, jeśli są nieodpowiednio składowane i wykorzystywane. Zagrożenie to wynika w szczególności z powodu występujących z nich strat azotu. Nadmierne straty azotu mogą powodować zanieczyszczenie wód gruntowych, w studniach, jeziorach, rzekach i strumieniach. Można przypuszczać, że głównym powodem tych zanieczyszczeń są niewłaściwe sposoby przechowywania nawozów zwierzęcych w obejściu gospodarskim. W wodach powierzchniowych podwyższone ilości azotu – wnoszone z nawozów zwierzęcych w wyniku wypłukiwania i zmywu powierzchniowego z pól – są obok fosforu przyczyną ich eutrofizacji.

Z zagadnieniem strat azotu z nawozów naturalnych ściśle związany jest również czynnik ekonomiczny. Zmniejszając straty tego składnika z obornika, gnojówki czy gnojowicy można ograniczyć ilości zakupywanych nawozów mineralnych i tym samym obniżyć koszty produkcji. Zarazem, w wyniku ograniczenia strat, więcej azotu z tych nawozów pozostaje do wykorzystania przez rośliny, co przyczynia się do uzyskiwania wyższych plonów i przychodów. Unikanie strat azotu z nawozów zwierzęcych jest opłacalne zarówno ze względów środowiskowych jak i gospodarczych.

Fosfor i potas w nawozach zwierzęcych mają taki sam efekt działania jak z nawozów mineralnych, jeśli są równomiernie rozprowadzone. Przy poprawnym postępowaniu nie występują większe straty fosforu i potasu podczas składowania i stosowania.

Potencjalne oddziaływanie projektowanej inwestycji na ma środowisko gruntowo – wodne wynika z powstających w gospodarstwie odchodów zwierząt. Do elementów środowiska, które mogą być narażone na szkodliwe oddziaływanie odchodów należą:

- gleba (w przypadku odprowadzania ścieków do ziemi, a także spływu powierzchniowego),
- wody podziemne (w konsekwencji zanieczyszczenia gleby i powierzchni ziemi, poprzez wypłukiwanie i migrację zanieczyszczeń do wód podziemnych),
- świat roślinny (w przypadku gromadzenia się ścieków w zagłębieniach terenu w pobliżu drzew i roślinności niskiej).

Odbiornikiem odpływu powierzchniowego wód deszczowych w obszarze lokalizacji inwestycji jest grunt. W granicach analizowanego obszaru przeznaczonego na inwestycję ani w jego bezpośrednim otoczeniu nie występują żadne zbiorniki wodne ani ciek o charakterze naturalnym czy sztucznym. Najbliższy ciek, rów melioracyjny, znajduje się w odległości ok. 250 m na południe od miejsca lokalizacji budynku, za drogą. W związku z powyższym bezpośrednie oddziaływanie ocenianej inwestycji na wody powierzchniowe w ciekach i zbiornikach naturalnych nie będzie miało miejsca.

Inwestycja zlokalizowana jest poza obszarami szczególnie narażonymi, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć (rozporządzenie Nr 2/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 20 sierpnia 2012 r. *w sprawie określenia wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć na terenie województwa łódzkiego*).

Najbliższe ujęcie wód podziemnych znajduje się w Kocierzewie Południowym i znajduje się w znacznej odległości od miejsca inwestycji – ok. 3,4 km. Dla ujęcia wyznaczono jedynie strefę ochrony bezpośredniej.

Sposób postępowania z odchodami zwierzęcymi na terenie gospodarstwa zabezpiecza środowisko gruntowo – wodne przed zanieczyszczeniem – gnojowica powstająca podczas chowu trafiać będzie do szczelnych wanien znajdujących się pod rusztami a następnie do szczelnego zewnętrznego zbiornika. Ściółka z *chlewni*² trafia na płytę obornikową o powierzchni 184 m², gnojówka do szczelnego, podziemnego zbiornika o pojemności

160 m³.

Nawozy naturalne powstające w gospodarstwie będą wykorzystywane do nawożenia użytków rolnych. Zasady stosowania nawozów naturalnych wynikające z dobrych praktyk w rolnictwie, które zostały także przedstawione w formie aktów prawnych (ustawa *o nawozach i nawożeniu* i przepisy wykonawcze) uwzględniają ochronę wód przed zanieczyszczeniem – przestrzeganie zasad, które omówiono niżej, skutecznie eliminuje negatywny wpływ nawozów naturalnych na wody powierzchniowe i środowisko gruntowo-wodne.

W podsumowaniu należy podkreślić, że podstawowym problemem i zagrożeniem zanieczyszczenia wód gruntowych może być niewłaściwe przechowywanie i gospodarowanie odchodami zwierzęcymi. Obniżenie do minimum wpływu tego źródła zanieczyszczeń można osiągnąć poprzez:

- bezpieczne sposoby przechowywania odchodów zwierzęcych,
- właściwe technologie stosowania nawozów zwierzęcych,
- dotrzymywanie terminów wywożenia ich na pole,
- przeorywanie lub, w przypadku nawozów płynnych, wprowadzanie ich w głąb gleby.

Ilość nawozów naturalnych

Ilość gnojowicy, która będzie powstawać w *chlewni1*, oszacowano dla maksymalnej obsady (bez uwzględnienie padnięć w stadzie) na podstawie danych z załącznika nr 1 do rozporządzenia Rady Ministrów z 18 stycznia 2005 r. *sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich*. Uwzględniono fakt, że przez połowę tuczu (150 dni/rok) zwierzęta są warchlakami a przez drugą połowę – tucznikami.

warchlaki od 2 do 4 m-cy

$$740 \text{ szt.} \times 1,7 \text{ m}^3/\text{rok} \times 150/365 = 517 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\text{zawartość azotu: } 1,6 \text{ kg N/m}^3 \times 1034 \text{ m}^3/\text{rok} = 1\,654,4 \text{ kg N/rok}$$

tuczniki

$$740 \text{ szt.} \times 3,5 \text{ m}^3/\text{rok} \times 150/365 = 1064,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\text{zawartość azotu: } 3,6 \text{ kg N/t} \times 1064,4 \text{ m}^3/\text{rok} = 3\,831,8 \text{ kg N/rok}$$

W ciągu roku będzie powstawać 1581,4 m³ gnojowicy, zawierającej 5486,2 kg azotu.

W *chlewni*² powstaje w ciągu roku ok. 700 ton obornika oraz do 250 m³ gnojówki (w tym ok. 50 m³ to wody opadowe z płyty gnojowej). Do obliczenia zawartości azotu w tych nawozach wykorzystano dane z rozporządzenia, o którym mowa wyżej. Udział azotu z obornika od warchlaków w całości nawozu jest niewielki, wobec czego zastosowano dane dla tuczników.

zawartość azotu w oborniku

$$2,4 \text{ kg N/t} \times 700 \text{ t/rok} = 1680 \text{ kg N/rok}$$

Stosunek ilości gnojówki od warchlaków do ilości gnojówki od tuczników wynosi 1:2.

zawartość azotu w gnojówce

$$0,8 \text{ kg N/m}^3 \times 83 \text{ m}^3/\text{rok} + 3,6 \text{ kg N/m}^3 \times 167 \text{ m}^3/\text{rok} \\ = 667,6 \text{ kg N/rok}$$

Przechowywanie odchodów zwierzęcych

Określony w ustawie *o nawozach i nawożeniu* wymóg posiadania możliwości gromadzenia przynajmniej czteromiesięcznej produkcji płynnego nawozu naturalnego (gnojowicy i gnojówki) na terenie gospodarstwa, nakłada na inwestora obowiązek wybudowania zbiornika o odpowiedniej pojemności. W ciągu czterech miesięcy powstanie ok. 530 m³ gnojowicy. W ramach inwestycji przewiduje się wybudowanie zbiornika o pojemności co najmniej 600 m³, zatem zgromadzenie czteromiesięcznej produkcji gnojowicy (a także wody z mycia pomieszczeń – 6,6 m³/rok) nie będzie stanowiło problemu, tym bardziej, że wanny znajdujące się pod rusztami również umożliwią zgromadzenie znaczących ilości gnojowicy.

Zbiornik będzie spełniał wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 7 października 1997 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie. Kwestie tę omówiono dokładniej w rozdziale 2.2.

Pojemność zbiornik na gnojówkę jest wystarczająca do zgromadzenia jej czteromiesięcznej produkcji oraz wód opadowych z płyty i wody z mycia pomieszczeń hodowlanych.

Stosowanie nawozów zwierzęcych

Ograniczenia dotyczące sposobu prowadzenia produkcji rolnej wprowadzają ustawy *Prawo wodne* oraz *o nawozach i nawożeniu*. W art. 47 ustawy *Prawo wodne* określa się, że produkcję rolną prowadzi się w sposób ograniczający i zapobiegający zanieczyszczaniu wód związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przy czym przez związki azotu rozumie się wszelkie substancje zawierające azot, z wyjątkiem gazowego azotu cząsteczkowego. Ogólna zasada została uszczegółowiona w zbiorze zasad tzw. Dobrej praktyki rolniczej, opracowanym przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w porozumieniu z Ministrem Środowiska. Ustawa *o nawozach i nawożeniu* reguluje m.in. sprawy stosowania nawozów oraz zapobiegania zagrożeniom dla ludzi i zwierząt oraz dla środowiska, które mogą powstawać w wyniku przewozu, przechowywania i stosowania nawozów. Przy rolniczym wykorzystaniu gnojowicy, zgodnie z wymogami ustawy *o nawozach i nawożeniu* obowiązuje ogólna zasada, że dawka nawozu naturalnego zastosowana w ciągu roku nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych.

Straty azotu w wyniku ulatniania w pomieszczeniach chlewni wynoszą 12% (wg Stefan Pietrzak *Gospodarowanie nawozami organicznymi pochodzenia zwierzęcego w aspekcie ochrony jakości wody* IMiUZ Falenty). Straty azotu w wyniku ulatniania podczas magazynowania (źródło jw.) przedstawia tabela.

Nawóz i sposób magazynowania	Straty N-NH ₃ w stosunku do całkowitej zawartości N w odchodach przed magazynowaniem [%]
Gnojowica w zbiorniku	10
Gnojówka w zbiorniku	25
Obornik z małą ilością ściółki	20

Zawartość azotu w nawozach przeznaczonych do stosowania na użytkach rolnych, po uwzględnieniu jego zawartości w nawozie oraz strat w obiekcie inwentarskim wyniesie:

gnojowica

$$5486 \text{ kg N} \times (1 - 0,12) \times (1 - 0,1) = 4345 \text{ kg N}$$

obornik

$$1680 \text{ kg N} \times (1 - 0,12) \times (1 - 0,2) = 1183 \text{ kg N}$$

gnojówka

$$668 \text{ kg N} \times (1 - 0,12) \times (1 - 0,25) = 441 \text{ kg N}$$

Powstające w gospodarstwie nawozy naturalne zawierać będą 5969 kg azotu.

Uwzględniając zasadę, że dawka nawozu naturalnego zastosowana w ciągu roku nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych, zagospodarowanie odchodów zwierzęcych, które będą powstawały w nowej tuczarni, wymaga gospodarowania na użytkach rolnych o powierzchni nie mniejszej niż:

$$5969 \text{ kg /rok} : 170 \text{ kg} = 35,1 \text{ ha}$$

Inwestor uprawia grunty o powierzchni 26 ha – taka wielkość gospodarstwa nie jest wystarczająca dla zagospodarowania nawozów naturalnych, które będą powstawać w gospodarstwie po zrealizowaniu przedsięwzięcia. W takim przypadku, zgodnie zapisami ustawy o *nawozach i nawożeniu*, inwestor powinien zawrzeć pisemne umowy z okolicznymi rolnikami (lub innymi podmiotami prowadzącymi gospodarkę rolną) na odbiór nadwyżkowych ilości nawozów naturalnych. Umowy te powinny dotyczyć gruntów o powierzchni upraw 9,1 ha.

Poniżej przedstawiono podstawowe zasady dobrej praktyki rolniczej dotyczące postępowania z nawozami naturalnymi.

Dawki

Przy ustalaniu wielkości dawek nawozów naturalnych bierze się za podstawę jeden tylko składnik – azot. Fosfor i potas wnoszone są do gleby w ilościach wynikających ze stosowania określonych dawek nawozu, obliczanych na podstawie zawartości w nim azotu.

Terminy

Najkorzystniej ze względów środowiskowych i gospodarczych jest stosować nawozy zwierzęce krótko przed lub na początku sezonu wegetacyjnego. Przyrosty plonu w wyniku ich zastosowania wiosną są znacznie wyższe, a z kolei wymycie azotu w głąb gleby jest znacznie niższe (tym samym mniejsze zanieczyszczenie wód gruntowych) niż w przypadku zastosowania jesienią. Brak okrywy roślinnej i ustanie wegetacji powoduje, że z nawozów zastosowanych jesienią następuje zwiększone wymycie azotu do wód gruntowych. W efekcie mniejsza ilość tego składnika pozostaje do dyspozycji roślin w okresie wiosennym.

Szacunkowe straty azotu z zastosowanych nawozów w zależności od terminu wywiezienia na pole zawierają się w przedziale od 5 do 40%.

W praktyce w zależności od rodzaju upraw zaleca się stosowanie nawozów organicznych pochodzenia zwierzęcego w następujących okresach:

jesienią

- naprzemienne użytki zielone po ostatnim pokosie (gnojowica, gnojówka, obornik – jeśli jest możliwe jego równomierne rozrzucenie),

wiosną

- pod uprawy o długim okresie wegetacji: kukurydza, buraki cukrowe, ziemniaki (obornik, gnojowica),
- pod uprawy z wsiewką mieszanek traw (gnojowica, obornik),
- naprzemienne użytki zielone (dwuletnie i starsze) jeśli można stosować bardzo wcześnie (gnojowica, gnojówka),

latem

- naprzemienne użytki zielone natychmiast po 1, 2 lub 3 pokosie (gnojowica, gnojówka),.

Nie należy stosować nawozów pochodzenia zwierzęcego:

- jesienią pod żyto, pszenicę, jęczmień ozimy i pszenżyto (ze względu na wymycie azotanów),
- na przemienne użytki zielone jeśli w następnym odroście będą przeznaczone na spasanie,
- na pastwiska jeśli odrost nie będzie przeznaczony na siano lub sianokiszonkę (pastwisko ma niskie zapotrzebowanie na P i K),
- świńskiej gnojowicy oraz gnojówki na pastwiska.

Podstawowe zasady nawożenia

Po wywiezieniu na pole nie pokryte roślinnością nawozy zwierzęce powinny być możliwie najszybciej przykryte glebą (zaorane w przypadku obornika, zabronowane w przypadku gnojówki i gnojowicy). Jest to ważne ze względu na to, ulatnianie amoniaku jest najintensywniejsze w pierwszych godzinach po rozrzuceniu (obornik) bądź rozlaniu nawozów. Dla zminimalizowania strat amoniaku zaleca się, aby w przypadku obornika jego

przykrycie nastąpiło w ciągu 24 godzin po rozrzuceniu. Obornik musi być całkowicie przykryty glebą, orka jest zazwyczaj najefektywniejszym środkiem w tym celu. Im dłużej nawóz przebywa na polu nie przykryty tym większe występują w nim straty azotu w wyniku ulatniania amoniaku. Straty amoniaku z rozproszonych na polu nawozów zwierzęcych powiększają się też ze wzrostem temperatury i z tego też względu korzystniej jest wywozić je w dni chłodne, bezwietrzne i dżdżyste.

Nie należy stosować nawozów zwierzęcych na glebę zamarzniętą i pokrytą śniegiem, z uwagi na możliwość splukania zawartych w nich składników powodujących zanieczyszczenie wód do cieków wodnych podczas odwilży.

Planowany sposób postępowania z odchodami zwierzęcymi jest właściwym rozwiązaniem chroniącym środowisko, o ile będą spełnione zasady, o których mowa wyżej. Niektóre z nich są zapisane w obowiązujących aktach prawnych:

- zabrania się stosowania nawozów naturalnych w postaci płynnej na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym od 10% a także podczas wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi,
- nawozy naturalne w postaci stałej oraz płynnej stosuje się w okresie od dnia 1 marca do dnia 30 listopada,
- nawozy naturalne w postaci stałej stosuje się za pomocą rozrzutników nawozów lub ręcznie, przy czym stosowanie tych nawozów podczas wegetacji roślin (pogłównie) dopuszczalne jest tylko na użytkach zielonych i na wieloletnich uprawach polowych roślin nieprzeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi,
- nawozy naturalne w postaci płynnej stosuje się przy użyciu rozlewaczy, deszczowni lub wozów asenizacyjnych wyposażonych w płytki rozbryzgowo lub węże rozlewowe,
- nawozy naturalne powinny być przykryte lub wymieszane z glebą nie później niż następnego dnia po ich zastosowaniu, z wyjątkiem nawozów stosowanych w lasach oraz na użytkach zielonych,
- nawozy naturalne mogą być stosowane w odległości co najmniej 20 m od strefy ochronnej źródeł wody, ujęć wody, brzegu zbiorników oraz cieków wodnych, kąpielisk zlokalizowanych na wodach powierzchniowych,

- nawozy naturalne w postaci płynnej mogą być stosowane, gdy poziom wody podziemnej jest poniżej 1,2 m oraz poza obszarami płytkiego występowania skal szczelinowych.

9.4. Emisja odpadów

Wyżej określono rodzaje i oszacowano ilości odpadów, które będą powstawać w fazie eksploatacji obiektu. W niniejszej części raportu wskazuje się sposoby postępowania z odpadami z uwzględnieniem obowiązujących przepisów, gwarantujące właściwą ochronę środowiska przed ich niekorzystnym oddziaływaniem.

Prowadzący instalację, której eksploatacja powoduje powstawanie odpadów, powinien stosować się do podstawowych zasad gospodarki odpadami określonych w ustawie o *odpadach*, tj:

- 1) zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- 2) zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstawaniu odpadów,
- 3) zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

W praktyce zasady te należy realizować poprzez selektywną zbiórkę wszystkich nadających się do tego odpadów powstających na terenie gospodarstwa, odzysk odpadów, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstawaniu lub przekazywanie odpadów podmiotom prowadzącym działalność w zakresie gospodarowania odpadami posiadającym stosowne zezwolenia, celem ich odzysku bądź unieszkodliwienia.

Sposób magazynowania odpadów na terenie gospodarstwa przed ich dalszym zagospodarowaniem powinien zapewnić ochronę środowiska przez wyeliminowanie

możliwości zanieczyszczenia środowiska. Czasowe magazynowanie odpadów jest formą ich gospodarowania i powinny być spełnione wymagania określone w przepisach szczególnych.

Ogólną zasadą jest to, żeby odpady były magazynowane w wydzielonych, oznaczonych miejscach i, o ile jest to konieczne, zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych (deszcz, wiatr).

Gospodarka odpadami prowadzona na terenie gospodarstwa polegać będzie na systematycznym ich gromadzeniu w odpowiedni dla danego rodzaju odpadów sposób i bezpiecznym dla środowiska magazynowaniu a następnie przekazywaniu odpadów podmiotom uprawnionym do ich zagospodarowania.

Ze względu na przewidywane ilości wytwarzanych odpadów, prowadzący gospodarstwo, zgodnie z art. 17 ustawy *o odpadach*, będzie zobowiązany do przedłożenia organowi ochrony środowiska (Starosta Łowicki) *informacji o rodzajach i ilościach wytwarzanych odpadów i sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami*.

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

Do przewidywanych do zastosowania rozwiązań chroniących środowisko należy zaliczyć:

- prac budowlane prowadzone będą tylko w ciągu dnia;
- na etapie budowy stosowany będzie sprzęt w dobrym stanie technicznym gwarantujący niską emisję spalin i spełniający wymogi określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki w *sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska*;
- wytworzone w wyniku budowy odpady gromadzone będą selektywnie i przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku czy unieszkodliwienia odpadów; firma prowadząca prace budowlane jest zobowiązana posiadać uregulowany stan prawny postępowania z odpadami oraz prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów;

- prace ziemne będą poprzedzone zdjęciem i zmagazynowaniem wierzchniej warstwy gleby do późniejszego wykorzystania na obszarze przedsięwzięcia;
- tucz prowadzony w prawidłowy i higieniczny sposób, system wentylacji utrzymujący odpowiednią temperaturę i wilgotność w pomieszczeniach hodowlanych zapewni mniejszą emisję amoniaku, co ograniczy uciążliwość zapachową;
- zapobieganie wyciekom wody z instalacji;
- funkcjonowanie obiektu, m.in. dzięki instalacji wentylacyjnej z wentylatorami montowanymi wewnątrz pomieszczenia, nie będzie stanowiło zagrożenia akustycznego dla środowiska;
- gromadzenie powstających odchodów w bezpieczny sposób: w szczelnych zbiornikach oraz na szczelnej płycie wyeliminuje możliwość zanieczyszczenia powierzchni ziemi, w tym gleby, wód powierzchniowych i podziemnych;
- rolnicze wykorzystaniu odchodów, zgodnie z zasadami określonymi w przepisach o nawożeniu, zapewni właściwe wykorzystanie substancji nawozowych zawartych w odchodach zwierząt, powodując jednocześnie rozwiązanie problemu odpadów związanych z projektowaną działalnością;
- gospodarowanie wytwarzanymi odpadami odbywać się będzie na zasadach określonych ustawą o *odpadach*, polegającymi na gromadzeniu odpadów w sposób zabezpieczający środowisko przed zanieczyszczeniem i przekazywaniu ich do odzysku bądź unieszkodliwienia uprawnionym, specjalistycznym firmom zewnętrznym;
- zostanie zapewniony szybki odbiór padłych zwierząt; do chwili odbioru przez uprawnioną firmę zwłoki będą magazynowane w kontenerze ustawionym w budynku inwentarskim.

11. PORÓWNANIE TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA OKREŚLONE W PRAWIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Planowane przedsięwzięcie jest związane z użyciem instalacji, której eksploatacja nie będzie wymagać uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Przedstawione wyżej opisy,

szacunki i obliczenia wskazują, że zastosowana technologia spełni wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, w szczególności uwzględniające:

- stosowanie substancji o małym potencjale zagrożeń
Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji przedsięwzięcia nie będą stosowane substancje niebezpieczne zawierających substancje rakotwórcze, mutagenne czy też działające szkodliwie na rozrodczość.
- efektywne wytwarzanie oraz wykorzystanie energii
Nie wystąpi wytwarzanie energii, zastosowane będą energooszczędne świetlówki i nowoczesne wentylatory charakteryzujące się niskim poborem mocy.
- zapewnienie racjonalnego zużycia wody oraz materiałów i paliw
Zużycie wody ograniczone zostanie m.in. poprzez zastosowanie poidel zapobiegających rozlewaniu wody przez zwierzęta oraz myjki wysokociśnieniowej do mycia pomieszczeń hodowlanych po zakończeniu cyklu oraz zapobieganiu wyciekom z instalacji.
- stosowanie technologii bezodpadowych i małodopadowych
Poza odchodami zwierząt, które zgodnie z zapisami ustawy *o odpadach* w przypadku rolniczego wykorzystania nie stanowią odpadu oraz zwłok zwierząt, do które przy spełnieniu wyżej przedstawionych warunków, przepisy ustawy o odpadach również nie mają zastosowania, powstaną jedynie niewielkie ilości odpadów; postępowanie z odpadami będzie zgodne z przepisami i skutecznie wyeliminuje zagrożenie dla środowiska.
- rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji
Realizacja inwestycji związana będzie z wystąpieniem jedynie krótkotrwałych oddziaływań. Ich zasięg i wielkość zostaną ograniczone dzięki zastosowaniu sprawnych, spełniających odpowiednie normy maszyn i urządzeń oraz odpowiedniej organizacji pracy (przede wszystkim ograniczenie prac do pory dnia). Hodowla zwierząt związana jest z emisją substancji do powietrza oraz emisją hałasu. Jak pokazały przeprowadzone obliczenia oddziaływania te nie przekroczą dopuszczalnych norm.
- wykorzystywanie porównywalnych procesów i metod, które zostały skutecznie zastosowane w skali przemysłowej; postęp naukowo-techniczny
Zastosowane zostaną powszechne w rolnictwie nowoczesne metody produkcji zwierzęcej (m.in. automatyczny system podawania pasz, wentylacja sterowana automatycznie)

12. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA. MOŻLIWE KONFLIKTY SPOŁECZNE

Obszar ograniczonego użytkowania tworzy się jeżeli z postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko wynika, że mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem własności, którym dysponuje właściciel obiektu, przy czym obszary takie tworzy się dla oczyszczalni ścieków, składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, trasy komunikacyjnej, lotniska, linii i stacji elektroenergetycznej oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej. W przypadku ocenianego obiektu nie jest przewidziana możliwość utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania co oznacza, że jego ewentualne ponadnormatywne oddziaływanie na środowisko musi ograniczać się do granic własności. Warunek ten, jak oszacowano wyżej, jest spełniony.

Jednym z elementów postępowania administracyjnego w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia na etapie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jego realizacji, prowadzonego przez Wójta Gminy Kocierzew Południowy, jest stworzenie możliwości udziału społeczeństwa w tym postępowaniu zgodnie z procedurą przedstawioną w ustawie *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko*. W wyniku postępowania mogą być zgłoszone uwagi i wnioski dotyczące planowanej inwestycji, które organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach ma obowiązek rozpatrzyć.

Postępowanie to ma celu m.in. ujawnienie ewentualnych konfliktów społecznych związanych z inwestycją. W przypadku obiektów związanych z hodowlą zwierząt protesty dotyczą głównie uciążliwości zapachowej. W związku z niniejszą inwestycją nie przewiduje się wystąpienia konfliktów. Prowadzony przez inwestora tucz trzody chlewnej jak dotąd nie był powodem protestów okolicznych mieszkańców. Istotne jest, że przedsięwzięcie zlokalizowane jest na obszarze gdzie hodowla zwierząt prowadzona jest w większości gospodarstw, odbywa się tam nawożenie obornikiem, gnojowicą, przymywanie obornika – co naturalnie związane jest z określoną percepcją zapachową.

13. MONITORING ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Przewidywane oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko w fazie eksploatacji to przede wszystkim chwilowe oddziaływania bezpośrednie, których oszacowane natężenia nie spowodują kumulacji negatywnych oddziaływań oraz oddziaływań pośrednich i wtórnych. Oszacowane w raporcie emisja amoniaku oraz poziom hałasu przenikający do środowiska z terenu inwestycji nie wymagają prowadzenia monitoringu środowiskowego. Stanowisko takie znajduje potwierdzenie w przepisach wykonawczych do ustawy *Prawo ochrony środowiska*, regulujących problematykę standardów emisyjnych z instalacji oraz pomiarów emisji substancji i energii do środowiska.

Monitoring będzie polegać na systematycznej kontroli zużycia paszy i wody. Ich nadmierne pobieranie świadczy o błędach żywieniowych mogących powodować zwiększone wydzielanie NH_3 przez zwierzęta. Okresowo kontrolowany będzie też stan zbiornika na gnojowicę.

14. STRESZCZENIE

Cel i zakres opracowania

Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko został sporządzony w związku z postępowaniem w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na rozbudowie chlewni oraz budowie zbiornika na gnojowicę w miejscowości Różyce Żurawieniec, gm. Kocierzew Południowy.

Charakterystyka całego przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie polega na rozbudowie istniejącego obiektu inwentarskiego (chlewni) i przystosowaniu jej do chowu w systemie rusztowym. W związku z takim systemem utrzymania zwierząt niezbędna będzie również budowa zbiornika do czasowego gromadzenia gnojowicy. W ramach inwestycji planuje się również postawienie silosu zbożowego.

Obecnie w chlewni utrzymywanych 400 szt. zwierząt. Po rozbudowie maksymalna obsada tuczarni wyniesie 740 sztuk.

Zwierzęta utrzymywane będą w rusztowej, bezściółkowej technologii chowu. Odchody w postaci gnojowicy gromadzone będą w wannach podrusztowych oraz usytuowanym na zewnątrz obiektu szczelnym, zamkniętym zbiorniku. Urządzenia te zapewnią możliwość gromadzenia co najmniej czteromiesięcznej produkcji gnojowicy. Przy projektowaniu i lokalizacji zbiornika zostaną uwzględnione wymagania, szczególności dotyczące odległości od innych obiektów, wynikające m.in. z rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 7 października 1997 r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie*. Inwestor uprawia użytki rolne o powierzchni 26 ha, co umożliwi rolnicze zagospodarowanie części odchodów zwierzęcych, pozostałe będą przekazywane na podstawie pisemnych umów okolicznym rolnikom do rolniczego wykorzystania.

Projekt budowlany tuczarni będzie spełniał wszystkie warunki określone w rozporządzeniu 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*. Zapewnienie warunków, o których mowa w ww. rozporządzeniu będzie podyktowane nie tylko wymogami prawa, ale również potrzebą bezpieczeństwa i dobrych warunków chowu w celu osiągnięcia wysokiej efektywności i zminimalizowania śmiertelności zwierząt.

Budynek tuczarni nie będzie ogrzewany. Pomieszczenia hodowlane wyposażone będą w automatyczną wentylację mechaniczną (7 wentylatorów kanałowych z wyrzutniami dachowymi). Wentylacja sterowana będzie automatycznie w systemie, w którym wydajność pracujących wentylatorów zależy od panujących w pomieszczeniach warunków środowiskowych (temperatura, wilgotność). Druga istniejąca na działce chlewnia to budynek o wymiarach 64 m x 14 m, przy czym w budynku, poza pomieszczeniami hodowlanymi znajduje się również paszarnia. Maksymalna obsada obiektu wynosi 700 tuczników. Zwierzęta utrzymywane są na płytkiej ściółce. Odchody zwierząt gromadzone są: obornik na płycie o powierzchni 184 m², gnojówka w szczelnym, podziemnym zbiorniku o pojemności

160 m³. Chlewnia nie jest ogrzewana. Wentylacja sterowana jest automatycznie i realizowana przez 7 wentylatorów kanałowych z wyrzutniami dachowymi.

Wody opadowe i roztopowe z dachów budynków kierowane są bez pośrednictwa systemów kanalizacyjnych na tereny zielone w granicach własności. Po rozbudowie chlewni postępowanie to nie ulegnie zmianie. Źródłem zaopatrzenia gospodarstwa w wodę jest wodociąg gminny, w energię elektryczną zewnętrzna sieć elektroenergetycznej. Obsługa komunikacyjna terenu przedsięwzięcia realizowana jest przy wykorzystaniu istniejącego zjazdu z drogi publicznej.

Nie przewiduje się zatrudniania pracowników do obsługi tuczarni – gospodarstwo ma charakter rodzinny i takie pozostanie po zrealizowaniu projektowanego przedsięwzięcia.

Warunki wykorzystania terenu

Działka, na której planuje się realizację przedsięwzięcia leży na północ od drogi biegnącej przez wieś. Całkowita powierzchnia działki wynosi 5,31 ha – są to głównie użytki rolne. Rozbudowa realizowana będzie na terenie siedliska, w skład którego, oprócz budynków inwentarskich, wchodzi budynek mieszkalny, garaż, budynek gospodarczy i stodoła. Budynek chlewni zostanie rozbudowany w kierunkach północnym oraz wschodnim. Wymiary budynku po zrealizowaniu inwestycji wyniosą 72 m x 14 m (1008 m²).

Dla przedmiotowej działki istnieje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Kocierzew Południowy. Powierzchnia działki przeznaczona pod rozbudowę chlewni znajduje się w niewielkiej części na terenie oznaczonym symbolem 15.48 Rmu – zabudowa rolnicza z usługami oraz w większości na terenie 15.49 RP – zabudowa produkcyjna rolnicza. Lokalizacja inwestycji jest zgodna z jego zapisami.

Teren działki wyznaczony pod rozbudowę chlewni pozbawiony jest krzewów oraz drzew. Występuje na nim jedynie małowartościowa roślinność łąkowa. Zbiornik na gnojowicę powstanie na północ od budynku chlewni. Na tym terenie uprawiane jest obecnie zboże.

Sposób użytkowania terenu w sąsiedztwie inwestycji

Otoczenie miejsca inwestycji to typowy obszary rolniczy. Na północ od drogi, w pasie o szerokości ok. 150 m występuje zabudowa zagrodowa, z budynkami mieszkalnymi przy

drodze oraz budynkami inwentarskimi. Dalej znajdują się tereny upraw rolnych. Teren na południe od drogi jest niezabudowany. Najbliższy budynek mieszkalny znajduje się odległości ok. 80 m w kierunku południowo – wschodnim od budynku chlewni (działka nr 273). Działka leży z dala od obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o *ochronie przyrody* (najbliższy znajduje się w odległości ok. 10 km). W rejonie inwestycji nie występują tereny uzdrowisk.

Główne cechy charakterystyczne procesów produkcyjnych

Tucz trzody chlewnej prowadzony będzie w systemie otwartym – zasiedlanie obiektu odbywa się warchlakami o masie ok. 25 – 30 kg. Po ok. 4 miesiącach tuczu i osiągnięciu wagi ok. 110 kg, zwierzęta będą sprzedawane. Zwierzęta utrzymywane będą w pomieszczeniach hodowlanych w systemie bezściółkowym. Po usunięciu zwierząt z komory nastąpi przerwa, w trakcie której gnojowica wywożona będzie na pola (w okresie, gdy nie jest to zabronione) a pomieszczenia hodowlane będą myte. W ciągu roku realizowane będzie 2,5 cykli. Łączny czas tuczu wyniesie 300 dni/rok.

W gospodarstwie stosowane jest automatyczne zadawanie pasz z wykorzystaniem paszociągów. Zwierzętom podawana jest pasza sucha. Jest ona pobierana z automatów paszowych. Po rozbudowie chlewni sposób żywienia nie ulegnie zmianie.

Zwierzęta mają zapewniony stały dostęp do wody, pobierają ją z automatycznych poidel smoczkowych. Taki sam system pojenie zastosowany będzie rozbudowanej chlewni.

W chowie bezściółkowym odchody usuwane są w postaci gnojowicy. Gnojowica trafiać będzie do wanien pod znajdujących się pod rusztami i dalej do zewnętrznego zbiornika. W drugiej chlewni tucz prowadzony jest na płytce ściółce. Obornik usuwany jest mechanicznie za pomocą wyciągów, na zlokalizowaną za budynkiem płytę obornikową. Gnojówka trafia do szczelnego podziemnego zbiornika.

Nawozy naturalne będą wykorzystywane do nawożenia użytków rolnych należących do inwestora, a ich nadmiar może być przekazany do rolniczego wykorzystania innym rolnikom.

Emisja do powietrza

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w trakcie budowy będzie przede wszystkim praca silników maszyn. Wystąpi także emisja niezorganizowana pyłów w związku

z prowadzonymi pracami ziemnymi i montażowymi. Ze względu na ograniczony czas trwania budowy nie przewiduje się wystąpienia istotnego wpływu na stan czystości atmosfery.

Na etapie eksploatacji, główne emisje do środowiska to zanieczyszczenia powietrza z obiektów chowu. W literaturze najczęściej spotyka się informacje na temat emisji amoniaku (NH_3) ale wydzielają się też inne gazy, takie jak: metan (CH_4), podtlenek azotu (N_2O), gazy cieplarniane. Ilość amoniaku wprowadzanego do powietrza (z uwzględnieniem emisji z drugiej chlewni oraz ze zbiorników na gnojowicę i gnojówkę) wyniesie ok. 3708 kg w roku. Dopuszczalne stężenia w powietrzu pozostałych substancji nie są normowane.

Odpady

Wytwórcą odpadów powstających na etapie budowy będzie firma prowadząca prace budowlane. Będzie ona posiadać uregulowany stan prawny postępowania z odpadami i to ona będzie prowadzić ewidencję ilościową i jakościową wytwarzanych odpadów. Wytworzone odpady będą gromadzone selektywnie i przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia w zakresie zbierania, transportu, odzysku czy unieszkodliwienia odpadów.

Gospodarka odpadami prowadzona na terenie gospodarstwa polegać będzie na systematycznym ich gromadzeniu w odpowiedni dla danego rodzaju odpadów sposób i bezpiecznym dla środowiska magazynowaniu a następnie przekazywaniu odpadów podmiotom uprawnionym do ich zagospodarowania.

Z odpadów bezpośrednio związanych z funkcjonowaniem projektowanego przedsięwzięcia i nie zaliczanych do odpadów komunalnych będą powstawać odpady klasyfikowane jako odpady z produkcji podstawowej w rolnictwie – zwierzęta padłe i ubite z konieczności, do 7,3 Mg/rok. Inwestor ma podpisaną umowę na odbiór martwych zwierząt z firmą P.P.H. HETMAN Sp. z o.o. Martwe zwierzęta do chwili odbioru będą magazynowane w zamykanym kontenerze.

Ścieki

Zanieczyszczona resztkami odchodów woda używana do splukiwania pomieszczeń po zakończonym cyklu trafiać będzie do zbiorników z gnojowicą i gnojówką. Do zbiornika na gnojówkę spływają również wody opadowe z płyty obornikowej.

Ścieki bytowe z budynku mieszkalnego inwestora gromadzone są czasowo w szczelnym zbiorniku o pojemności i okresowo wywożone przez uprawniony podmiot do oczyszczalni ścieków. Wody opadowe i roztopowe z dachu nowego budynku, tak jak z dachów budynków istniejących na działce odprowadzane będą do gruntu na terenie należącym do inwestora. Nie będą one ujęte w zamknięte bądź otwarte systemy kanalizacyjne, nie będą więc ściekami w rozumieniu przepisów prawa wodnego.

Źródła hałasu

W fazie budowy, w jej pierwszym etapie, zostanie użyty do prac ziemnych ciężki sprzęt zmechanizowany: koparko – ładowarka, spychacz. Oddziaływanie związane z emisją hałasu do środowiska będzie krótkotrwałe (w porównaniu z fazą eksploatacji) i nie spowoduje trwałych zmian w środowisku.

Po zakończeniu procesu inwestycyjnego na terenie obiektu będą występować źródła hałasu:

- budynki chlewni (wentylatory, zwierzęta) oraz paszarni,
- ruch pojazdów na terenie działki.

Oddziaływanie na ludzi, zwierzęta, rośliny, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę, powietrze

Funkcjonowanie tuczarni nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz wartości odniesienia substancji w powietrzu. Tym samym należy uznać, że nie będzie miała negatywnego wpływu na ludzi.

Inwestycja polega na rozszerzeniu prowadzonej już działalności i zlokalizowana będzie na terenach już wykorzystywanych w związku tuczem oraz częściowo zajętych pod uprawę zboża. W związku z powyższym realizacja inwestycji nie będzie wiązała się z negatywnym wpływem na faunę, florę, grzyby i siedliska przyrodnicze.

Sposób postępowania z powstającymi odpadami i nawozami naturalnymi wyeliminują zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, klimat i krajobraz

Teren przedsięwzięcia nie zalicza się do zagrożonych ruchem masowym ziemi. Realizacja, eksploatacja oraz likwidacja przedsięwzięcia nie będzie związana z możliwością spowodowania ruchów masowych ziemi.

Ze względu na rodzaj i skalę przedsięwzięcia a także jego lokalizację na terenie rolniczym nie wystąpi znaczące oddziaływanie na powierzchnię ziemi, klimat i krajobraz.

Oddziaływanie na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy

Realizacja, eksploatacja oraz likwidacja przedsięwzięcia nie będzie związana z oddziaływaniem na dobra materialne, zabytki i krajobraz kulturowy.

Oddziaływanie na powietrze

Oszacowane ilości amoniaku, które będą wprowadzane do atmosfery nie spowodują ponadnormatywnego zanieczyszczenia powietrza.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jedynie pas o szerokości ok. 80 m od drogi jest terenem chronionym pod względem akustycznym. Wartość równoważnego poziomu dźwięku na tym obszarze będzie niższa od dopuszczalnych wartości.

Gospodarowanie odchodami zwierzęcymi

Po zrealizowaniu inwestycji na terenie gospodarstwa w ciągu roku powstanie 1581,4 m³ gnojowicy z rozbudowanej chlewni oraz ok. 700 t obornika i 250 m³ gnojówki z drugiej chlewni.

Planowany sposób postępowania z odchodami zwierzęcymi wyeliminuje możliwość negatywnego wpływu na środowisko. Gnojowica gromadzona będzie w szczelnym zewnętrznym zbiorniku o pojemności 600 m³. Obornik gromadzony jest na płycie o powierzchni 184 m², gnojówka – w zbiorniku o pojemności 160 m³. Posiadane urządzenia umożliwią zgromadzenie odchodów w ilości większej niż wymagana przepisami ich czteromiesięczna produkcja.

Zagospodarowanie wszystkich odchodów zwierzęcych, które będą powstawały w gospodarstwie po zrealizowaniu inwestycji, wymaga gospodarowania na użytkach rolnych o powierzchni nie mniejszej niż 35,1 ha. Inwestora uprawia grunty o powierzchni 26 ha. Umowy z okolicznymi rolnikami, na podstawie których możliwy będzie odbiór i wykorzystanie nadwyżkowych ilości nawozów naturalnych powinny dotyczyć gruntów o powierzchni upraw nie mniejszej niż 9,1 ha. Innym rozwiązaniem jest zakup gruntów rolnych powiększających gospodarstwo (bądź ich dzierżawa).

Działania ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko zostały szczegółowo przedstawione w rozdziale 10.

15. ŹRÓDŁA INFORMACJI WYKORZYSTANE DO SPORZĄDZENIA RAPORTU

1. Informacje inwestora dotyczące prowadzonej działalności oraz zamierzeń projektowych.
2. Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń.
3. Stefan Pietrzak „Gospodarowanie nawozami organicznymi pochodzenia zwierzęcego w aspekcie ochrony jakości wody” IMiUZ Falenty.
4. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska 2002 r.
5. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kocierzew Południowy.
6. Programy komputerowe OPA03 i SON, Zakład Usług Obliczeniowych „EKO-SOFT” w Łodzi.
7. Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej nr 308/91 i 338/96 dotyczące metod określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku.

Opracował:

mgr inż. Paweł Malka

Spis załączników

1. Postanowienia Wójta Gminy Kocierzew Południowy w sprawie obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz sporządzeniu raportu o oddziaływaniu na środowisko.
2. Zagospodarowanie działki.
3. Dane, zestawienie wartości najwyższych i porównanie ich z wartościami dopuszczalnymi oraz graficzna prezentacja wyników obliczeń rozprzestrzeniania amoniaku w powietrzu.
4. Dane i podsumowanie wyników obliczeń hałasu. Graficzna prezentacja wyników.