

De Heus Sp. z o.o. / Dział Agra – Matic  
ul. Lotnicza 21B  
99 – 100 Łęczyca  
[www.agra-matic.pl](http://www.agra-matic.pl)  
tel. 24 721 04 93

---



## RAPORT O ODDZIAŁYWANIU PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Modernizacja i rozbudowa budynków inwentarskich do produkcji trzody chlewnej w cyklu zamkniętym, na działce o nr ewid. gr. 461/5, obręb Jabłonowo Pomorskie, gmina Jabłonowo Pomorskie, powiat brodnicki, woj. kujawsko - pomorskie .

Inwestor:

**Kazimierz Górecki**

Adres:

Ul. Kolejowa 22  
87-330 Jabłonowo Pomorskie

Wykonał:

**Łukasz Nowak**  
Specjalista ds. ochrony środowiska  
Tel. (24) 721 04 93  
[lnowak@agra-matic.pl](mailto:lnowak@agra-matic.pl)

Łęczyca, Lipiec 2011

<b>1.</b>	<b>WSTĘP</b>	<b>6</b>
<b>1.1</b>	<b>Cel i zakres raportu</b>	<b>6</b>
<b>1.2</b>	<b>Podstawa opracowania</b>	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Podstawy prawne</b>	<b>7</b>
<b>1.4</b>	<b>Materiały wyjściowe</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>Charakterystyka całego przedsięwzięcia</b>	<b>8</b>
2.1.1	Lokalizacja inwestycji	8
2.1.2	Istniejące zagospodarowanie terenu inwestycji	8
2.1.3	Zagospodarowanie terenów sąsiednich	9
2.1.4	Opis przyjętych rozwiązań i technologii	10
<b>3.</b>	<b>OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA</b>	<b>15</b>
<b>3.1</b>	<b>Położenie fizyko-geograficzne</b>	<b>15</b>
<b>3.2</b>	<b>Gleby</b>	<b>16</b>
<b>3.3</b>	<b>Wody powierzchniowe i podziemne</b>	<b>16</b>
<b>3.4</b>	<b>Warunki klimatyczne</b>	<b>17</b>
<b>3.5</b>	<b>Obszary chronione i obiekty przyrodniczo – krajobrazowe</b>	<b>18</b>
<b>4.</b>	<b>OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW</b>	<b>18</b>
<b>5.</b>	<b>OPIS WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA</b>	<b>18</b>
<b>5.1</b>	<b>Wariant zerowy</b>	<b>18</b>
<b>5.2</b>	<b>Wariant proponowany przez inwestora</b>	<b>19</b>
<b>5.3</b>	<b>Wariant alternatywny</b>	<b>19</b>
<b>5.4</b>	<b>Uzasadnienie wybranego wariantu</b>	<b>20</b>
<b>6.</b>	<b>OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO</b>	<b>20</b>
<b>6.1</b>	<b>Oddziaływanie przedsięwzięcia na stan powietrza atmosferycznego</b>	<b>20</b>
6.1.1	Podstawy prawne	20
6.1.2	Warunki meteorologiczne	20
6.1.3	Aerodynamiczna szorstkość terenu	22
6.1.4	Dopuszczalne wartości stężeń oraz tło zanieczyszczeń	22
6.1.5	Obliczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza	23

6.1.6	Środki organizacyjno – techniczne zapobiegające emisji zanieczyszczeń do powietrza	30
<b>6.2</b>	<b>Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny</b>	<b>31</b>
6.2.1	Materiały źródłowe i podstawy prawne	31
6.2.2	Dopuszczalne poziomy hałasu	31
6.2.3	Źródła emisji hałasu	32
6.2.4	Metodyka oceny	32
6.2.5	Ekranowanie	36
6.2.6	Obliczenia	37
6.2.7	Środki organizacyjno – techniczne zapobiegające oddziaływaniu inwestycji na klimat akustyczny	37
<b>6.3</b>	<b>Oddziaływanie przedsięwzięcia na gospodarkę wodno-ściekowa</b>	<b>37</b>
6.3.1	Podstawy prawne	37
6.3.2	Zapotrzebowanie na wodę	38
6.3.3	Odprowadzanie ścieków	40
<b>6.4</b>	<b>Oddziaływanie inwestycji na gospodarkę odpadami</b>	<b>41</b>
6.4.1	Podstawy prawne	42
6.4.2	Klasyfikacja i przewidywana ilość wytwarzanych odpadów	42
6.4.3	Źródła powstawania i sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	44
6.4.4	Miejsce i sposoby magazynowania odpadów	47
<b>6.5</b>	<b>Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo – wodne</b>	<b>50</b>
<b>6.6</b>	<b>Oddziaływanie przedsięwzięcia na obszary chronione</b>	<b>50</b>
<b>6.7</b>	<b>Wpływ przedsięwzięcia na ludzi</b>	<b>50</b>
<b>7.</b>	<b>PRZEWIDYWANE DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PRZYRODNICZYCH</b>	<b>51</b>
<b>8.</b>	<b>OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO</b>	<b>52</b>
<b>9.</b>	<b>KOMPENSACJA PRZYRODNICZA</b>	<b>53</b>
<b>10.</b>	<b>PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA</b>	<b>53</b>
<b>11.</b>	<b>OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA</b>	<b>54</b>
<b>12.</b>	<b>ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA NIERUCHOMOŚCI SĄSIEDNIE</b>	<b>54</b>
<b>13.</b>	<b>ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH W ZWIĄZKU Z PLANOWANĄ INWESTYCJĄ</b>	<b>57</b>
<b>14.</b>	<b>PROPOZYCJE MONITORINGU</b>	<b>58</b>
<b>15.</b>	<b>ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPACH JEGO REALIZACJI, EKSPLOATACJI ORAZ LIKWIDACJI</b>	<b>58</b>

---

<b>16. OKREŚLENIE TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO</b>	<b>60</b>
<b>17. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII</b>	<b>60</b>
<b>18. PORÓWNANIE ZASTOSOWANYCH TECHNOLOGII Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ (BAT)</b>	<b>61</b>
<b>19. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM</b>	<b>63</b>
<b>20. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE WYKORZYSTANE DO SPORZĄDZENIA RAPORTU</b>	<b>65</b>

#### **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

#### **ZAŁĄCZNIKI**

## **SPIS RYSUNKÓW W TEKŚCIE:**

- Rys. 1 Lokalizacja inwestycji
- Rys. 2 Istniejące budynki na działce 461/5
- Rys. 3 Zagospodarowanie terenów sąsiednich
- Rys. 4 Otwór w ścianie fundamentowej
- Rys. 5 Kanał pod korytarzem kontrolnym
- Rys. 6 Przykład drzwi z ażurowy wlotem powietrza do sektora
- Rys. 7 Planowane zagospodarowanie terenu po realizacji inwestycji
- Rys. 8 Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Toruń

## **SPIS TABEL:**

- Tabela 1 Liczba zwierząt na fermie
- Tabela 2 Kierunki wiatrów
- Tabela 3 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %
- Tabela 4 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %
- Tabela 5 Zestawianie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery
- Tabela 6 Parametry emitorów
- Tabela 7 Zakres emisji do powietrza z ferm chowu świń (kg/osobnik/rok)
- Tabela 8 Emisja roczna i maksymalna z jednego emitora
- Tabela 9 Łączna emisja roczna i maksymalna
- Tabela 10 Wielkości emisji ze spalania paliw przez samochody ciężarowe na terenie inwestycji
- Tabela 11 Zestawienie źródeł powierzchniowych
- Tabela 12 Poziomy mocy akustycznej – pojazdy lekkie
- Tabela 13 Poziomy mocy akustycznej – pojazdy ciężkie
- Tabela 14 Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu dla ruchu pojazdów
- Tabela 15 Lokalizacja oraz dane wentylatorów
- Tabela 16 Przeciętne normy zużycia wody w produkcji trzody chlewnej (źródło BAT)
- Tabela 17 Szacunkowe zużycie wody przy czyszczeniu budynków dla świń
- Tabela 18 Zestawienie odpadów powstających podczas eksploatacji fermy
- Tabela 19 Sposób postępowanie z odpadami
- Tabela 20 Szacunkowa ilość gnojowicy powstająca na terenie fermy
- Tabela 21 Zawartość azotu w nawozach naturalnych
- Tabela 22 Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska
- Tabela 23 Oddziaływanie na środowisko z uwagi na czas ich trwania
- Tabela 24 Oddziaływanie ze względu na okres oddziaływania danego czynnika
- Tabela 25 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej
- Tabela 26 Zestawienie punktów emisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A
- Tabela 27 Porównanie planowanych technologii z najlepszą dostępną techniką BAT

## 1. WSTĘP

Niniejsze opracowanie dotyczy planowanej przez Pana Kazimierza Góreckiego inwestycji polegającej na modernizacji i rozbudowie budynków inwentarskich chowu świń w cyklu zamkniętym. Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie, na działce o nr ewid. 461/5, obręb Jabłonowo Pomorskie, w powiecie brodnicki, woj. Kujawsko-Pomorskie.

Celem inwestycji jest produkcja trzody chlewnej, w obsadzie zgodnej z rozporządzenia 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). W przeliczeniu na DJP łączna obsada na fermie wyniesie:

Rodzaj zwierząt	Liczba sztuk	Współczynnik przeliczenia szt. rzeczywistych na DJP	Liczba DJP
Prosięta	880	0,02	17,60
Warchlaki	840	0,07	58,80
Tuczniaki	800	0,14	112,00
Maciory (łoszki)	225	0,35	78,75
Knury	2	0,4	0,80
<b>Razem</b>			<b>267,95</b>

Tabela 1 Liczba zwierząt na fermie

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055) planowana inwestycja nie będzie zakwalifikowana do instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. Nie jest, więc wymagane uzyskanie pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie analizowanej działalności.

### 1.1 Cel i zakres raportu

Celem niniejszej dokumentacji jest określenie wpływu planowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska oraz analizę różnych wariantów przedsięwzięcia.

Raport został sporządzony na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zakres raportu jest zgodny z wymaganiami zawartymi w art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)

Zakres raportu obejmuje opis elementów przyrodniczych w pobliżu terenu, na którym będzie prowadzona inwestycja, a także wpływ inwestycji na środowisko naturalne wraz z opisem działań mających na celu wyeliminowanie lub zmniejszenie szkodliwego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

## 1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania raportu oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia polegającego na modernizacji i rozbudowie budynków inwentarskich do produkcji trzody chlewnej, na działce o nr ewid. gr. 461/5, obręb Jabłono, gmina Jabłono Pomorskie w powiecie brodnickim, woj. kujawsko – pomorskie., było zlecenie Pana Kazimierza Góreckiego będącego inwestorem.

Niniejszy raport opracowano w związku z koniecznością uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Obowiązek jego sporządzenia wynika z zakwalifikowania niniejszej inwestycji do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jest obowiązkowe zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397).

## 1.3 Podstawy prawne

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz.150 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397).

## 1.4 Materiały wyjściowe

- Projekt technologiczny chlewni tuczu trzody chlewnej
- Informacje o planowanym przedsięwzięciu uzyskane od inwestora
- Ministerstwo środowiska „Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń, Warszawa 2005,
- „Systemy utrzymania świń – Poradnik” Praca zbiorowa. Poznań: Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa; Duńskie Służby Doradztwa Rolniczego, 2004,

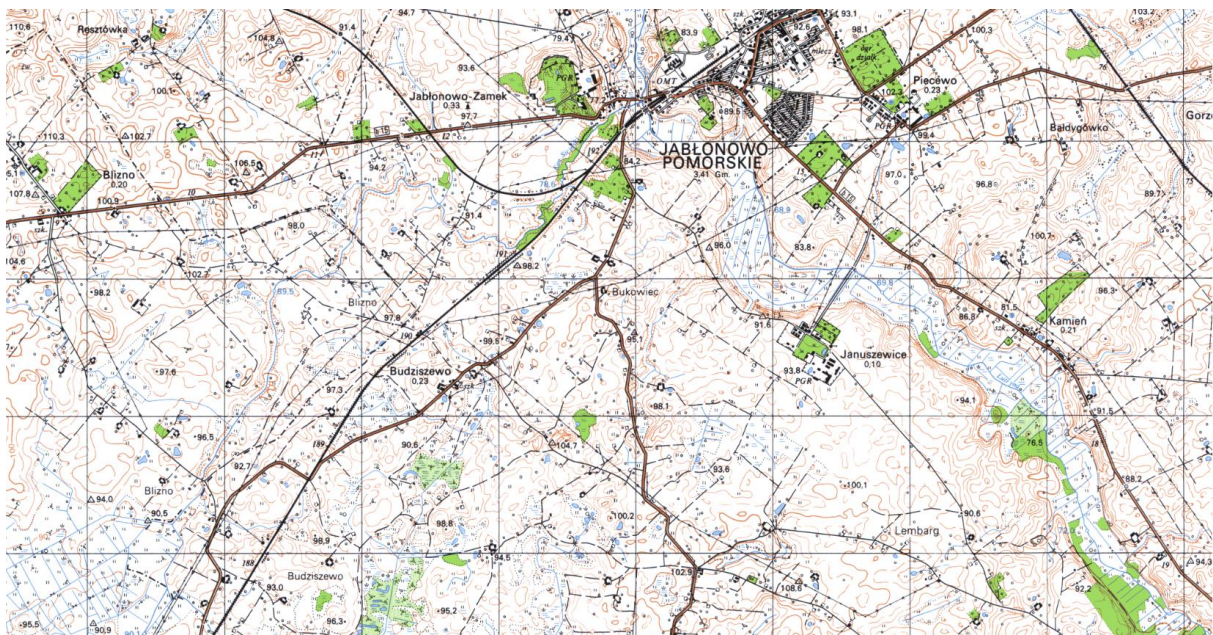


## 2. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

### 2.1 Charakterystyka całego przedsięwzięcia

#### 2.1.1 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja w postaci modernizacji i rozbudowy budynków inwentarskich do produkcji trzody chlewnej znajdować się będzie na działce o nr ewid. gr. 461/5, obręb Jabłono, gmina Jabłono Pomorskie w powiecie brodnickim, woj. kujawsko – pomorskie.



Rys. 1 Lokalizacja inwestycji

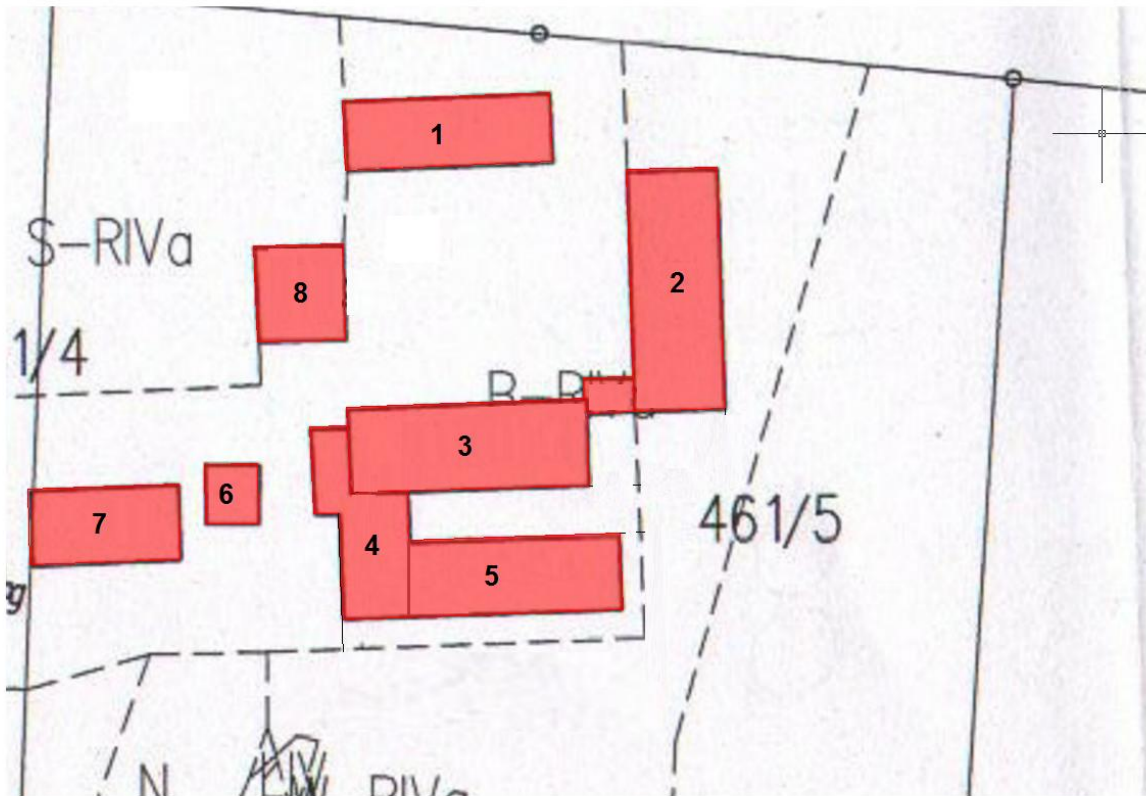
#### 2.1.2 Istniejące zagospodarowanie terenu inwestycji

Obecnie na terenie działki znajdują się budynki gospodarcze oraz budynek mieszkalny. Większą część działki stanowią jednak grunty rolne. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów powierzchnia działki nr 461/5 wynosi 1,4717 ha, w tym gleby o klasie bonitacyjnej RIILb – 0,3554 ha, ter. zab. rolne zabudowane B-RIVa – 0,5253 ha, RIVa – 0,3308 ha, S-RIVa – 0,1848 ha, rowy W-RIVa- 0,0031, rowy W – ŁIV – 0,0100, łąki trwałe ŁIV – 0,0112 ha, nieużytki N - 0,0511 ha.

W związku z planowaną modernizacją i rozbudową na terenie przeznaczonym pod inwestycję nie planuje się usuwania zieleni.

Obecnie na terenie działki 461/5 występują już budynki w których prowadzona jest produkcja zwierzęca. Na rysunku nr 2 przedstawiono aktualne rozmieszczenie budynków wraz z oznaczeniem ich przeznaczenia.





**LEGENDA:**

- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 - budynek gospodarczy | 5 - odchowalnia prosiąt i porodówka |
| 2 - tuczarnia           | 6 - budynek gospodarczy             |
| 3 - lochy prśne         | 7 - garaże                          |
| 4 - sektor krycia       | 8 - budynek mieszkalny              |

Rys 2 Istniejące budynki na działce 461/5

### 2.1.3 Zagospodarowanie terenów sąsiednich

Tereny znajdujące się w bliższym jak i dalszym otoczeniu działki to obszary charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego.

Działka, na której realizowana będzie inwestycja bezpośrednio graniczy z działką drogi kolejowej oraz działkami, których powierzchnie stanowią grunty rolne należące do inwestora. Poniżej znajduje się mapa ewidencji gruntów przedstawiająca lokalizację terenu inwestycji oraz tereny graniczące.



Rys. 3 Zagospodarowanie terenów sąsiednich

### 2.1.4 Opis przyjętych rozwiązań i technologii

W 3 istniejących budynkach i planowanej chlewni zaprojektowano 5 sekcji dla różnych grup produkcyjnych, które są połączone centralnymi korytarzami komunikacyjnymi i łącznikami pomiędzy budynkami. Sekcja krycia składa się z 3 pomieszczeń, w których zaprojektowano 100 stanowisk indywidualnych (jarzma samoblokujące lub z otwieranymi bramkami) dla loch oraz 2 stanowiska dla knurów szukarków, które rozmieszczono w 2 rzędach z 2 korytarzami paszowymi. 70 stanowisk indywidualnych (z możliwością grupowania) przeznaczono dla grupy loch oczekującej na krycie oraz dla grup loch we wczesnej ciąży, które oczekują na sprawdzenie skuteczności krycia. Ponadto 14 stanowisk indywidualnych (z możliwością grupowania) zaplanowano dla loszek hodowlanych przygotowywanych do rozrodu. Pozostałe 16 stanowisk indywidualnych przeznaczono do obrotu stada i dla loch brakowanych. Dla utrzymania wysokiej czystości 1 m pod stanowiskami i na całej powierzchni korytarza pomiędzy rzędami kopców zastosowano podłogę rusztową. W sektorze loch prośnych zaplanowano 102 stanowiska grupowe (10 grup po 10-11 sztuk) w 2 pomieszczeniach. W każdym kocy przewidziane są krótkie przegrody przy korycie, wydzielające stanowiska dla loch, które

umożliwiają każdej losze łatwiejszy dostęp do paszy. Dla utrzymania wysokiej czystości w większej części kojców zastosowano podłogę rusztową.

Sekcja porodowa składa się z 6 sektorów po 10 kojców. Poród oraz odchów prosiąt zaplanowano w indywidualnych kojcach porodowych z pełną podłogą rusztową i z podgrzewanym legowiskiem dla prosiąt. Stanowiska dla loch przewidziano w ustawieniu równoległym z rusztem metalowym, natomiast w pozostałej części kojców zaplanowano ruszt plastikowy. Kojce dla loch z prosiętami rozmieszczone będą po bokach komory z korytarzem kontrolnym w środku.

Odsadzone grupy prosiąt będą przenoszone do sektorów odchowu liczących po około 110 stanowisk, w których powinny osiągnąć wagę ok. 30 kg. W każdej z 7 sektorów zaplanowano 4 kojce grupowe po 28 stanowisk z plastikową podłogą rusztową i podgrzewanym legowiskiem. W większości sektorów kojce dla prosiąt rozmieszczono po bokach komory z korytarzem kontrolnym w środku.

Odchowane grupy warchlaków zostaną przeniesione do komór tuczowych, liczących po ok. 100 stanowisk, w których zostaną do osiągnięcia wagi ubojowej. Zwierzęta utrzymywane będą na betonowej podłodze rusztowej w 4 kojcach grupowych po 25 sztuk. Kojce dla tuczników, podobnie jak w odchowni prosiąt, rozmieszczone będą po bokach komory z korytarzem kontrolnym w środku. Dogrzewanie sektorów tuczu inwestor przewiduje tylko w razie potrzeby przy pomocy nagrzewnicy elektrycznej lub gazowej.

### **Kształtowanie klimatu.**

Świnie są zwierzętami, które wymagają bardzo stabilnego klimatu z wysoką temperaturą oraz stałą i powolną wymianą powietrza. Wahania klimatyczne są bardzo niekorzystne dla świń, ponieważ obniżają odporność i prowadzą do rozwoju chorób, okresowego obniżenia apetytu, a w konsekwencji do pogorszenia wyników produkcyjnych. Położenie geograficzne Polski sprawia, iż mamy duże zmiany sezonowe warunków środowiskowych oraz wahania w ciągu doby. W tym układzie istotne znaczenie ma odizolowanie warunków wewnętrznych od zewnętrznych i zastosowanie takiego systemu wentylacyjnego, który pozwalałby na kształtowanie optymalnego klimatu w poszczególnych sektorach. Nie tylko dla małych zwierząt, ale również dla warchlaków, tuczników czy loch dostarczane powietrze (w miarę możliwości) w okresie letnim powinno być schłodzone a w okresie zimowym podgrzane. Zaprojektowany układ budynków w większości sektorów umożliwia zastosowanie najnowocześniejszych rozwiązań. Poza sektorem loch prośnych i 1 pomieszczeniem z kojcami indywidualnymi we wszystkich sektorach świeże powietrze o najlepszych parametrach możemy dostarczyć poprzez zastosowanie kanałów powietrznych w ziemi.

W sekcjach krycia, porodówek, odchowu prosiąt i tuczu powietrze z zewnątrz do budynku będzie dostawało się przez otwory w ścianie fundamentowej. Dalej kanałami pod korytarzami kontrolnymi będzie przepływało do korytarzy centralnych. Powietrze z kanałów pod korytarzami centralnymi będzie wychodziło szczelinami w podłodze rusztowej do korytarza centralnego, z którego otworami w drzwiach będzie trafiało do poszczególnych sektorów.

Niezbędnym elementem dobrego funkcjonowania zaprojektowanych systemów wentylacyjnych jest pełna przegroda kopców od strony korytarza kontrolnego. W sektorach krycia oraz tuczu wysokość przegrody winna wynosić min. 100 cm. Natomiast w sektorach porodowych i odchowu prosiąt wysokość pełnej przegrody winna wynosić min. 60 cm



Rys. 4 Otwór w ścianie fundamentowej



Rys. 5 Kanał pod korytarzem kontrolnym





Rys. 6 Przykład drzwi z ażurowy wlotem powietrza do sektora

### **Pojenie**

Dla loch w sektorze porodowym przewidziano indywidualne poidelka zraszające, które należy zamontować w korycie ok. 1/3 poniżej górnej krawędzi koryta. Ten typ poidel pozwala na zwilżanie zadawanej paszy oraz na samodzielne dozowanie wody pitnej do koryta. W okresie po porodzie locha ma bardzo duże zapotrzebowanie wody a z powodu częstego karmienia ma mało czasu na jedzenie i picie, dlatego w pierwszym tygodniu po porodzie zaleca się dodatkowo ręczne dozowanie wody. Ponadto w kojcach porodowych należy zapewnić czystą i świeżą wodę dla prosiąt. W tym celu zaplanowano po 1 poidelku miseczkowym w każdym kojcu.

Mimo zastosowania w sektorach odchowu prosiąt i tuczu automatów paszowych ze zraszaczami, które umożliwiają picie wody z misy, należy zamontować dodatkowe poidelka. W kojcach na 27-28 stanowisk zaleca się zainstalowanie 2 poidelk na środkowej przegrodzie w okolicy automatów paszowych. Aby ograniczyć straty wody inwestor zdecydował się na poidła miseczkowe.

Aby lochom luźnym i prośnym zapewnić wysoką higienę wody pitnej i ograniczyć straty wody najlepiej użyć dozowników wody typu „aqua level”. W jednym rzędzie stanowisk wystarczy zastosować 1 urządzenie nawet na 20 loch.

### **Karmienie**

Założeniem inwestora jest podawanie zwierzętom paszy suchej w postaci granulowanej lub sypkiej. Z możliwych systemów zadawania, w większości sektorów rolnik zamierza zastosować system mechaniczny. Pasza z silosów usytuowanych w paszarni lub obok budynków będzie

transportowana przenośnikami koralikowymi. Natomiast w sektorach porodowych rolnik wybrał ręczny system zadawania paszy za pomocą wózka paszowego.

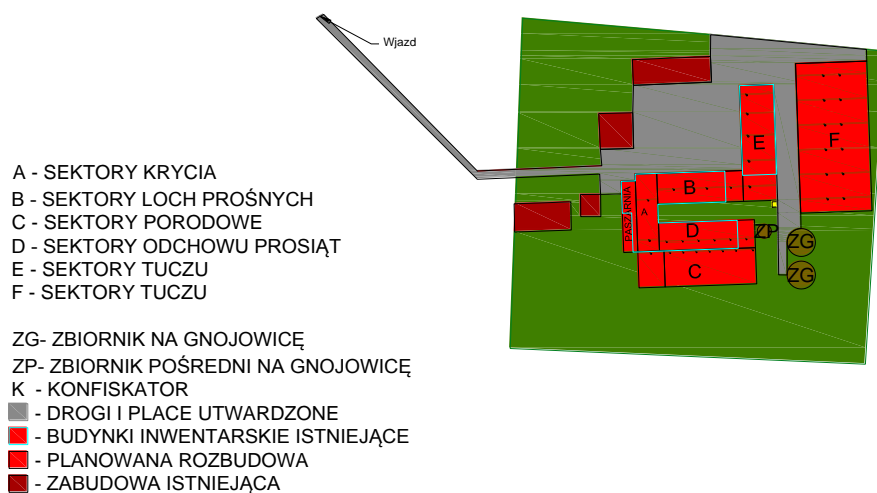
Pasza dla loch próśnych i w sektorze krycia będzie transportowana przenośnikiem koralikowym do dozowników paszowych zamontowanych nad korytami. Dzienna dawka będzie podzielona na 2 odpasy.

W okresie laktacji karmienie loch ma odbywać się 2 – 3 razy dziennie, a dawka pokarmowa będzie zależała od fazy cyklu produkcyjnego i ilości prosiąt w miocie. Podawanie wczesnych prestarterów dla prosiąt ssących przewidziano w misach lub korytkach, w małych porcjach kilka razy dziennie.

Dla prosiąt odsadzonych i tuczników pasza będzie zadawana do automatów skrzyniowych, które pozwalają na pobór mieszanki do woli. W każdym kojcu grupowym dla prosiąt zastosowano jeden automat cztero - stanowiskowy, a dla tuczników z trzema stanowiskami. Regulacja szczeliny wysypowej umożliwi dostosowanie ilości dostarczanej paszy do misy w zależności od postaci paszy (granulat/sypka). Zastosowane automaty pozwalają na mieszanie paszy z wodą w misie. Podawanie mieszanki w postaci papki sprawia, iż uzyskuje się maksymalne przyrosty, ogranicza straty paszy oraz bardzo korzystnie wpływa na układ oddechowy.

### **Magazynowanie i usuwanie gnojowicy**

Przyjęta technologia zakłada magazynowanie odchodów w kanałach gnojowicowych pod kojcami. Kanały o głębokości 50 cm w sektorach krycia, porodowych i odchowu prosiąt oraz 80 cm w sektorach loch próśnych i tuczu wystarczą na cały cykl produkcyjny. Zgromadzona gnojowica od jednej grupy technologicznej w 1 lub 2 wannach będzie splawiana za pomocą systemu kanalizacyjnego po wyjściu zwierząt z sektora. Po wyczyszczeniu i umyciu komory, gnojowica rurami kanalizacyjnymi o średnicy  $\varnothing$  250 lub 315 mm będzie odprowadzana do pośredniego zbiornika, z którego zostanie przepompowana do zbiornika głównego.



Rys. 7 Planowane zagospodarowanie terenu po realizacji inwestycji



## **Obrót stada**

Założeniem inwestora pana Kazimierza Góreckiego jest prowadzenie produkcji trzody chlewnej w cyklu zamkniętym od ok. 210 loch. W celu usprawnienia i poprawy organizacji produkcji dobrym rozwiązaniem jest wprowadzenie grup technologicznych i pracy w cyklach tygodniowych lub trzytygodniowych. Po wstępnej kalkulacji i ze względu na ograniczone możliwości budowy inwestor zdecydował się na grupy loch po 10 sztuk w rytmie tygodniowym. Przy czterotygodniowym odsadzeniu prosiąt cały cykl będzie trwał 21 tygodni (147 dni), co oznacza 21 grup produkcyjnych. Po zakończeniu inwestycji w gospodarstwie będzie można utrzymywać 210 loch. Aby do prosiąt uzyskać grupę 10 loch, należy kryć około 12 szt., co wynika z założonej skuteczności krycia na poziomie 85-90 %. Natomiast żeby utrzymać stado na odpowiednim poziomie wieku produkcyjnego, remont stada przewidziano na poziomie 35 %. Zatem przy stadzie produkcyjnym 210 loch, rocznie trzeba będzie wprowadzać około 74 nowych loszek.

Grupy loch odsadzanych i loszek wprowadzanych do grupy będą utrzymywane w kojcach indywidualnych w sekcji krycia. W tych kojcach będzie odbywać się krycie loch oraz sprawdzanie ich ciąży (w 21 dniu – knurem oraz w 30 – 32 dniu urządzeniem do tego przeznaczonym). W sekcji krycia będą również przygotowywane i stymulowane do rozrodu loszki hodowlane. W tym okresie loszki planuje się utrzymywać w kojcach indywidualnych z możliwością łączenia w grupy. Ponadto tutaj znajdują się dodatkowe stanowiska do obrotu stada podczas mycia i dezynfekcji oraz stanowiska dla loch brakowanych. Po 5 tygodniach ciąży, skutecznie pokryte lochy zostaną przemieszczone do kójców grupowych w sekcji loch prośnych, w których będą przebywały przez następne 10 tygodni do momentu przeniesienia na porodówkę. Lochy wysoko- prośne w grupach po 10 sztuk będą przeprowadzane do komory porodowej, gdzie po 5 - 7 dniach aklimatyzacji nastąpi poród. Po 4 tygodniowym okresie karmienia przewidziano odsadzenie prosiąt. Odłączone lochy trafią do sektora krycia, a prosięta do odchowni. Odchów prosiąt przewidziano przez następne 6 tygodni do osiągnięcia wagi ok. 30 kg. Z odchowni warchlaki będą trafiły do sektorów tuczu, gdzie przez 15 tygodni winny osiągnąć wagę ubojową na poziomie 110 kg.

### **3. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA**

**W niniejszym rozdziale przedstawiono uwarunkowania przyrodnicze obszaru, na którym znajdować się będzie planowana inwestycja. Informację sporządzono na podstawie literatury, Programu Ochrony Środowiska dla powiatu brodnickiego.**

#### **3.1 Położenie fizyko-geograficzne**

Miasto i gmina Jabłonowo Pomorskie położone są w północno-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego i północnej części powiatu Brodnickiego.

Gmina graniczy z gminami: Bobrowo i Zbiczno (powiat brodnicki), Świecie n/Osą (powiat grudziądzki) i gminą Książki (powiat wąbrzeski) oraz gminą Biskupiec (powiat nowomiejski - województwo warmińsko-mazurskie).

Obszar gminy Jabłonowo Pomorskie znajduje się na pograniczu dwóch mezoregionów fizycznogeograficznych: Pojezierza Chełmińskiego (zachodnia część) i Pojezierza Brodnickiego (wschodnia część). Granicę między tymi jednostkami morfologicznymi stanowi dolina rzeki Lutryny. Z powyższego podziału wynika zróżnicowanie wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego gminy.

W krajobrazie geomorfologicznym wyróżnić można trzy charakterystyczne elementy rzeźby: wysoczyznę morenową, dolinę rzeki Lutryny, dolinę rzeki Osy oraz równinę sandrową.

### **3.2 Gleby**

Pod względem wartości rolniczej największą powierzchnię zajmują gleby III klasy bonitacyjnej, które zajmują 50 % użytków rolnych oraz IV klasy bonitacyjnej, które zajmują 42 % powierzchni. Gleby V i VI klasy zajmują tylko 8 % powierzchni użytków rolnych. Należy zaznaczyć, że znaczna część gleb ma okresowo za wysoki lub za niski poziom wód gruntowych.

W użytkach zielonych dominującą klasą jest IV, są to gleby mineralne, mułowo-torfowe, torfowe i murszowe o przeciętnych własnościach fizycznych i chemicznych.

Grunty rolne na potrzeby użytkowania rolniczego są objęte klasyfikacją kompleksów rolniczej przydatności. Na obszarze gminy Jabłonowo gleby wysokiej przydatności należą do kompleksu 2 (pszenny dobry), i 4 (żytni bardzo dobry). Gleby te zajmują zdecydowaną większość obszaru wysoczyzny morenowej i zajmują łącznie powierzchnię ponad 6000 ha, co stanowi około 64,4% powierzchni gruntów ornych

### **3.3 Wody powierzchniowe**

#### **Rzeki**

Obszar powiatu brodnickiego pod względem hydrograficznym położony jest w dorzeczu Wisły i jej prawobrzeżnych dopływów: Skrwy, Drwęcy, Osy. Osią hydrograficzną powiatu jest Drwęca – najdłuższy prawobrzeżny dopływ dolnej Wisły. Na terenie powiatu licznie występują jeziora, w szczególności na terenie pojezierza Brodnickiego.

Najbliżej terenu inwestycji znajduje się rzeka Lutryna. Lutryna jest lewobocznym dopływem Osy. Jej długość całkowita wynosi 29 km, przy czym w granicach powiatu brodnickiego znajduje się górny i środkowy odcinek rzeki o długości 23 km, z czego 13 km w granicach gminy Jabłonowo Pomorskie. Ogólna powierzchnia zlewni wynosi 476 km<sup>2</sup>. Administracyjnie zlewnia Lutryny położona jest w na terenie gmin: Bobrowo, Brodnica, Jabłonowo Pomorskie, Dębowa Łąka, Książki, Wąbrzeźno, Płużnica, Radzyń Chełmiński i Świecie n/Osą. Zlewnia ma typowo rolniczy charakter z niewielką ilością lasów (1,5 % całkowitej powierzchni zlewni).

#### **Jeziora**

Wszystkie jeziora o powierzchni przekraczającej 1,0 ha położone są we wschodniej części gminy Jabłonowo Pomorskie. Pod względem fizycznogeograficznym obszar ten należy do

mezoregionu Pojezierze Brodnickie (Kondracki, 1988). Jeziora gminy Jabłonowo Pomorskie odwadniane są przez ciekę będącą dopływami Osy, która przepływa przez jezioro Płowęż.

W gminie Jabłonowo Pomorskie znajduje się obecnie 9 jezior o powierzchni przekraczającej 1,0 ha (tab. 7). Łączna powierzchnia jezior wynosi 268,3 ha, co powoduje, że współczynnik jeziorności gminy osiąga wartość 2,04 %. Zdecydowanie największe jest jezioro Płowęż, przez które na linii ujścia i wypływu Osy przebiega granica gminy

### **3.4 Wody podziemne**

Według danych Ministerstwa Środowiska oraz Państwowego Instytutu Geologicznego, ustalone zasoby dyspozycyjne zwykłych wód podziemnych wg stanu na 31 grudnia 2002 roku dla jednostki pn. Zlewnia rzeki Drwęcy – Środkowa Drwęca o powierzchni 1824,70 km<sup>2</sup>, pochodzą z poziomu stratygraficznego czwartorzędowego i wynoszą 94000 m<sup>3</sup>/d (3914,80 m<sup>3</sup>/h).

W 2002 r. w sieci regionalnej monitoringu środowiska przeprowadzono badania jakości wód podziemnych na terenie powiatu brodnickiego. Badania przeprowadzono na dwóch otworach obserwacyjnych zlokalizowanych w mieście Brodnicy oraz w miejscowości Wielkie Leżno (gmina Brzozie). W obydwu punktach stwierdzono wodę o średniej klasie jakości – II. Wskaźnikiem decydującym o II klasie była mętność wód oraz zawartość żelaza. W przypadku punktu w Brodnicy jakość wody na przestrzeni ostatnich 3 lat uległa poprawie z III do II klasy, w Wielkim Leżnie jakość wody utrzymuje się na stabilnym poziomie.

### **3.5 Warunki klimatyczne**

Klimat powiatu brodnickiego, podobnie jak całego Niżu Polskiego, cechuje duża zmienność i przejściowość, wynikająca z położenia pomiędzy łagodnym klimatem morskim na zachodzie, a bardziej surowym klimatem kontynentalnym na wschodzie. Lokalne modyfikacje klimatu wprowadzają duże powierzchnie wodne i leśne oraz ukształtowanie terenu.

Zima i lato na tym obszarze trwają przez około 90 dni. Średnia roczna temperatura wynosi 7,0°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (17,3 – 18,0°C), a najchłodniejszym styczeń (-3,8°C). Od pierwszej dekady czerwca przez około 90 dni średnia temperatura dobową przekracza 15°C.

Obszar powiatu brodnickiego charakteryzuje się najwyższymi opadami w województwie kujawsko-pomorskim. Na wschód od rzeki Lutryny suma roczna opadów jest wyższa od 600 mm. Średnia roczna suma opadów w Brodnicy w latach 1951-1980 wyniosła 598 mm.

Na obszarze powiatu brodnickiego najczęstsze są wiatry zachodnie, na które przypada 13,1% przypadków. Wiatry z sektora zachodniego (W, NW i SW) wieją przez 44,5% przypadków w roku. Najrzadsze są wiatry z południa (7,7%) i północy (8,6%), a cisze atmosferyczne występują w 6,6% przypadków. Najczęściej wieją wiatry bardzo słabe (1-2 m/s) i słabe (2-4 m/s), na które przypada 70% udziału. Wiatry te najczęściej występują latem (49,1%) i jesienią (46,2%).

### **3.6 Obszary chronione i obiekty przyrodniczo – krajobrazowe**

Tereny powiatu brodnickiego należą do przyrodniczo cennych obszarów województwa kujawsko-pomorskiego. Ponad połowę powierzchni powiatu (52,4%) zajmują tereny objęte prawną ochroną. Występują tutaj zarówno wielkoprzestrzenne (2 parki krajobrazowe, 2 obszary chronionego krajobrazu) jak i indywidualne formy ochrony przyrody (12 rezerwatów przyrody, 83 pomniki przyrody, liczne użytki ekologiczne).

Planowane przedsięwzięcie znajduje się poza obszarami objętymi ochroną, w tym Natura 2000. Najbliżej położony obszar Natura 2000 określony na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.] to Obszar Natura 2000 Ostoja Brodnicka (PLH040036) znajdujący się w odległości około 8,0 km oraz Dolina Osy (PLH040033) znajdujący się w odległości około 6,5 km.

## **4. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTEKÓW**

W otoczeniu terenu inwestycji nie odnotowano zabytków kultury materialnej. Z zabytków występujących najbliżej inwestycji są :

- Zespół pałacowo-parkowy, neogotycki pałac Narzymskich, zbudowany w latach 1854-59 dla Stefana Narzymskiego prawdopodobnie wg projektu F. A. Stülera. W latach 30. XX w. pałac rozbudowano na potrzeby klasztoru (m.in. w 1934 dobudowano kaplicę); park krajobrazowy
- Neogotycki kościół św. Wojciecha z lat 1859-66, projekt przypisywany F. A. Stülerowi
- Neogotycki kościół pw. Chrystusa Króla z lat 1907-1908

Planowana inwestycja nie stwarza zagrożeń dla zabytków chronionych. W przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia prac budowlanych obiektów lub przedmiotów, które posiadają cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego, osoby prowadzące roboty zobowiązane są zaniechać prace i zabezpieczyć znaleziska.

## **5. OPIS WARIANTÓW PRZEDSIĘWZIĘCIA**

### **5.1 Wariant zerowy**

Wariant zerowy polegający na zaniechaniu rozbudowy i modernizacji budynków chlewni na terenie działki o nr ewid. 461/5, obręb Jabłonowo, gmina Jabłonowo Pomorskie, powiat brodnicki, województwo kujawsko-pomorskie i pozostawieniem istniejących budynków w obecnym stanie.

Obecnie na terenie działki prowadzony jest chów trzody chlewnej. Inwestycja ma na celu jedynie usprawnienie produkcji zwierzęcej oraz poprawę dobrostanu zwierząt. Zaniechanie inwestycji nie przyniesie pozytywnych skutków dla środowiska naturalnego.

Teren przyszłej inwestycji jest silnie przekształcony w kierunku rolniczym. Fakt, iż analizowana lokalizacja nie wykazuje cech naturalnych ekosystemów polnych oraz nie wchodzi w skład korytarzy ekologicznych, planowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na walory krajobrazowe, jak również nie będzie stanowić utrudnienia dla migracji zwierząt.

## **5.2 Wariant proponowany przez inwestora**

Wariant przedsięwzięcia wybrany przez inwestora, zakłada chów trzody chlewnej na podłożu szczelinowym oraz zastosowanie systemu karmienia zwierząt za pomocą automatów paszowych typu skrzyniowego, które pozwalają na mieszanie paszy z wodą.

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

- ograniczenie emisji amoniaku oraz pylenia dzięki zastosowaniu podłoża szczelinowego
- stosowanie systemu mieszania paszy z wodą w misie ogranicza pylenie do środowiska oraz korzystnie wpływa na układ oddechowy zwierząt zmniejszając liczbę upadków oraz minimalizację stosowania leków,
- zastosowaniu wentylatorów o niskim poziomie hałasu,
- brak konieczności budowy płyty obornikowej (system bezściółkowy),
- zastosowany system żywienia umożliwia podanie zbilansowanej paszy, co pozwala na maksymalne wykorzystanie białka, a co za tym idzie zmniejszenie emisji amoniaku.

## **5.3 Wariant alternatywny**

Wariant ten został odrzucony ze względu na większe oddziaływanie na środowisko. Przewidywał chów trzody chlewnej na podłożu ściółkowym z zastosowaniem karmideł z oddzielnymi poidłami bez możliwości mieszania paszy z wodą. Koszt inwestycji przy zastosowaniu rozwiązań tego wariantu jest niższy w stosunku do inwestorskiego. Był to jednak wariant bardziej niekorzystny dla środowiska ze względu na:

- większe zapylenie wynikające z zastosowania systemu ściółkowego oraz karmideł bez możliwości mieszania paszy z wodą,
- magazynowanie odorów w zakurzonych powierzchniach powstających w wyniku dużego zapylenia,
- możliwość zwiększenia liczby upadków ze względu na choroby układu oddechowego na skutek większego zapylenia i stężenia gazów,
- większa emisja amoniaku,
- magazynowanie obornika na płycie zwiększa emisję zanieczyszczeń do powietrza.

## **5.4 Uzasadnienie wybranego wariantu**

Omawiana inwestycja ma ograniczone możliwości wariantów. Polega ona bowiem na modernizacji i rozbudowie istniejących budynków a nie całkiem nowej inwestycji. Wariantem korzystniejszym dla środowiska oraz dobrostanu zwierząt jest zrealizowanie planowanych prac niż pozostawienie gospodarstwa w obecnym stanie.

Nowoczesny system wentylacji pozwoli na ograniczenie emisji hałasu, zużycia energii oraz przyczyni się do utrzymania optymalnych warunków mikroklimatu wewnątrz budynków. W pełni zamknięty cykl produkcji zwierzęcej przyczyni się do mniejszej zachorowalności zwierząt a tym samym ograniczeniem ilości upadków zwierząt

## **6. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO**

### **6.1 Oddziaływanie przedsięwzięcia na stan powietrza atmosferycznego**

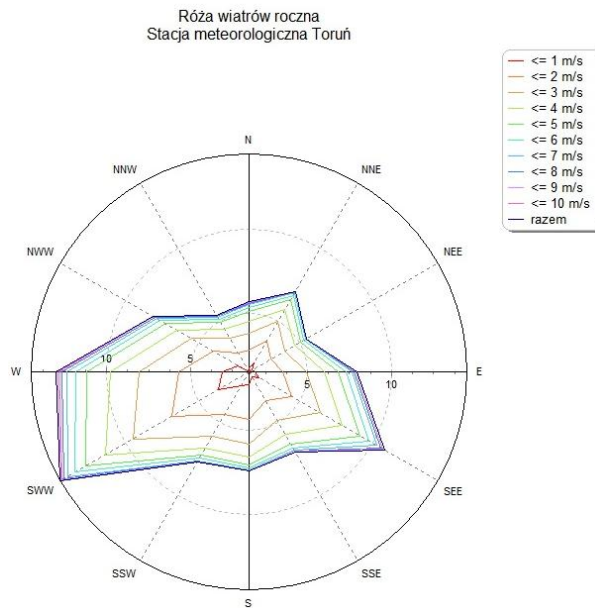
#### **6.1.1 Podstawy prawne**

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281).
- Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach ( BAT) dla intensywnego chowu drobiu i świń.

#### **6.1.2 Warunki meteorologiczne**

W celu oceny oddziaływania planowanej inwestycji na stan powietrza atmosferycznego niezbędna jest znajomość warunków meteorologicznych panujących na danym obszarze. Parametry meteorologiczne uwzględniane do tej oceny to rozkład wiatrów, temperatura powietrza i opad atmosferyczny. Kluczowy wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w powietrzu ma intensywność i rozkład wiatrów.





Rys. 8 Róża wiatrów - stacja meteorologiczna Toruń

Na omawianym obszarze najczęstsze są wiatry zachodnie, na które przypada 13,1% przypadków. Wiatry z sektora zachodniego (W, NW i SW) wieją przez 44,5% przypadków w roku. Najrzadsze są wiatry z południa i północy.

Prędk. wiatru	Syt. met.	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	11	5	4	10	8	10	4	4	8	3	11	7
1	2	46	35	50	41	51	60	70	82	72	72	53	60
1	3	90	68	84	95	94	146	149	186	152	145	89	101
1	4	183	186	194	214	201	276	274	435	387	251	160	153
1	5	34	22	20	32	24	33	46	60	51	33	24	18
1	6	249	183	203	257	171	150	173	292	239	162	107	168
2	1	7	8	7	12	5	8	4	4	2	5	11	4
2	2	56	55	42	79	61	81	82	105	109	90	75	47
2	3	106	80	98	150	101	127	116	165	187	128	97	73
2	4	136	156	161	197	176	255	260	457	307	187	119	105
2	5	24	14	15	31	17	30	30	49	36	9	23	9
2	6	120	71	142	172	102	97	96	157	113	80	53	76
3	1	0	0	0	3	0	1	0	0	1	0	1	2
3	2	83	40	54	71	50	65	52	64	56	62	62	57
3	3	109	75	95	128	110	101	103	215	194	159	81	86
3	4	118	116	166	222	149	156	204	386	340	150	106	83
3	5	16	8	18	32	27	37	25	38	39	22	16	11
3	6	61	35	84	120	74	58	35	68	65	43	23	54
4	2	26	24	34	37	26	32	20	20	29	21	25	18
4	3	90	64	91	105	77	63	78	186	169	136	81	84
4	4	110	94	135	226	122	115	136	315	256	113	66	70
4	5	8	8	9	20	14	5	14	22	20	8	11	8
4	6	14	14	39	56	39	19	8	16	21	16	9	22
5	2	3	3	4	6	5	6	1	2	0	2	2	2
5	3	63	33	91	85	59	51	29	105	112	81	51	56
5	4	115	67	116	193	107	66	83	255	260	115	74	96

5	5	12	6	27	73	17	14	10	29	26	22	11	13
6	3	27	15	23	37	15	9	8	17	23	12	5	16
6	4	56	46	121	147	61	46	62	194	179	94	44	62
7	3	3	2	14	10	6	0	1	1	4	0	3	5
7	4	46	36	83	138	41	28	49	144	148	66	38	46
8	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	21	20	46	86	22	10	14	77	77	50	31	25
9	4	5	3	25	36	6	4	4	40	43	13	12	9
10	4	6	2	18	32	5	3	3	23	36	13	7	7
11	4	3	0	9	14	4	0	3	8	23	8	1	2

Tabela 2 Kierunki wiatrów

1 NNE	2 ENE	3 E	4 ESE	5 SSE	6 S	7 SSW	8 WSW	9 W	10 WNW	11 NNW	12 N
7,04	5,46	7,95	10,84	7,01	7,40	7,69	14,45	12,95	8,12	5,42	5,67

Tabela 3 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
26,84	22,15	18,44	12,72	9,10	4,52	3,12	1,64	0,68	0,53	0,26

Tabela 4 Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %

### 6.1.3 Aerodynamiczna szorstkość terenu

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

$$z_o = \frac{1}{F} \sum_c F_c \cdot z_{0c}$$

W celu określenia zagospodarowania działki, na której będzie realizowana inwestycja i jej otoczenia posłużono się ortofotomapami oraz dokonano wizji lokalnej. Obszar zasięgu pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora stanowi zabudowa zagrodowa, w związku z powyższym wskaźnik szorstkości terenu przyjęto w wysokości  $z_o = 0,5$ .

### 6.1.4 Dopuszczalne wartości stężeń oraz tło zanieczyszczeń

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

roku. Tłó dla pozostałych substancji uwzględnia się w wysokości 10% wartości odniesienia uśrednionej dla roku.

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

Wartość tła zanieczyszczeń dla pyłu PM 10 przyjęto zgodnie z pismem WIOŚ w Bydgoszczy Delegatura w Toruniu, znak WIOŚ-DTo-DzMS.7016.38.2011.KH (załącznik nr 1), dla miejscowości Jabłonowo Pomorskie wynosi:

- pył PM 10 - 22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Dla pozostałych substancji, czyli amoniaku i siarkowodoru, przyjęto na poziomie 10% wartości stężeń zanieczyszczeń określonych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), oraz w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz.281).

Substancja	CAS	D1, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Da, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	R, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pył PM-10	-	280	40	22
amoniak	7664-41-7	400	50	5
siarkowodór	7783-06-4	20	5	0,5

Tabela 5 Zestawianie wartości odniesienia i tła zanieczyszczenia atmosfery

Planowana ferma nie będzie sąsiadować z terenami chronionymi w rozumieniu przepisów o ochronie powietrza atmosferycznego.

## 6.1.5 Obliczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza

### 6.1.5.1 Emisje zorganizowane

#### Wentylacja

Źródłem emisji zorganizowanej zanieczyszczeń do powietrza będą systemy wentylacyjne budynków inwentarskich. Głównymi substancjami emitowanymi do powietrza w wyniku produkcji trzody chlewnej, dla których zostały określone wartości odniesienia w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu, są amoniak i siarkowodór.

Amoniak powstaje w wyniku bakteryjnego rozkładu mocznika oraz innych substancji zawierających azot. Wielkość emisji amoniaku w gospodarstwie zależy od gatunku utrzymywanych zwierząt, systemu utrzymania, systemu przechowywania i zagospodarowania gnojowicy. Najlepszym sposobem chroniącym środowisko przed nadmiernymi zrzutami amoniaku w produkcji trzody chlewnej jest stosowanie normowanego żywienia, dotyczącego szczególnie dawkowania w paszy białka, zgodnie z zapotrzebowaniem zwierząt. Nadmiar amoniaku w pomieszczeniach inwentarskich

powoduje zapalenia błony śluzowej nosa, oczu oraz jamy ustnej, a także wpływa na obniżenie odporności ogólnej.

Siarkowódor powstaje z odchodów zwierzęcych w wyniku bakteryjnego rozkładu białek zawierających aminokwasy siarkowe. Poraża on ośrodkowy system nerwowy oraz powoduje zapalenie spojówek i błon śluzowych nosa. Stężenie siarkowodoru w budynkach inwentarskich w zależności od gatunku zwierząt i technologii chowu nie powinno przekraczać 3-8 ppm.

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

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

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

W celu obliczenia emisji przyjęto następujące założenia:

- czas pracy instalacji – 8760 h/rok ze względu na fakt, iż chów trzody chlewnej odbywał się będzie cyklicznie w poszczególnych komorach odchowu. Chlewnie będą obsadzone zwierzętami przez cały rok. Nie planuje się przerw technologicznych jednocześnie dla całego budynku chlewni.
- Łączna liczba wentylatorów we wszystkich budynkach wyniesie 36 sztuk,

Budynek	rodzaj zwierząt	Symbol	Wydajność nominalna wentylatora m <sup>3</sup> /h	Wysokość emitora m	Średnica M	Prędkość gazów m/s	Czas emisji godz.
A	lochy prośne – 75 szt.	E1 – E3	5860	5,0	0,45	10,23	8760
B	lochy prośne – 100 szt.	E4 – E6	5860	5,0	0,45	10,23	8760
C	lochy prośne – 10 szt. prosięta – 440 szt. lochy oprosione – 40 szt.	E7 – E13	3200	5,0	0,35	9,24	8760
D	prosięta – 440 szt.	E14 – E19	3200	5,0	0,35	9,24	8760
E	tuczniaki – 220 szt. warchlaki – 220 szt.	E20 – E24	7600	5,0	0,50	10,75	8760
F	tuczniaki – 620 szt. warchlaki – 580 szt.	E25 – E36	7600	5,9	0,50	10,75	8760

Tabela 6 Parametry emitatorów

## **Amoniak**

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

Gatunek		System chowu	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
Lochy	Prośne		0,4 – 4,2	21,1	brak danych
	Oprosione		0,8 – 9,0	brak danych	brak danych
Warchlaki	< 30 kg		0,06 – 0,8	3,9	brak danych
Tuczniki	>30 kg	Całkowicie rusztowe	1,35 – 3,0	2,8 – 4,5	0,02- 0,15
		Częściowo rusztowe	0,9 – 2,4	4,2 – 11,1	0,59 – 3,44
		Gładka podłoga, ściółka	2,1 – 4,0	0,9 – 1,1	0,05 – 2,4

Tabela 7 Zakres emisji do powietrza z ferm chowu świń (kg/osobnik/rok) źródło: BAT dla intensywnego chowu drobiu i świń.

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

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

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

Do obliczeń emisji amoniaku przyjęto wskaźnik dla:

- Warchlaki i prosięta 0,43 kg / szt. / rok
- Tuczniki na rusztach 2,175 kg / szt. / rok
- Lochy prośne 2,3 kg / szt. / rok
- Lochy oprosione 4,9 kg / szt. / rok

Dla chlewni A - dla emitorów E1 – E3 gdzie obsada łączna wynosi 75 szt. loch prośnych emisja max wynosi 0,0065 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:  $(75 \text{ szt.} \times 2,3 \text{ kg/szt./rok}) / (2 \text{ szt.} \times 2,3 \text{ kg/szt./rok}) / 8760 \text{ h} = 0,020 \text{ kg/h} / 3 \text{ wentylatory} = 0,0065 \text{ kg/h}$ .

Dla chlewni B - dla emitorów E4 – E6 gdzie obsada wynosi 100 szt. loch prośnych emisja max wynosi 0,0087 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:  $[(100 \text{ szt.} \times 2,3 \text{ kg/szt./rok}) / 8760 \text{ h} = 0,026 \text{ kg/h} / 3 \text{ wentylatorów} = 0,0087 \text{ kg/h}$ .

Dla chlewni nr C - dla emitorów E7 – E13 gdzie obsada łączna wynosi 10 szt. loch prośnych, 440 szt. prosiąt i 40 szt. loch oproszonych, emisja max wynosi 0,0066 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:  $[(10 \text{ szt.} \times 2,3 \text{ kg/szt./rok}) + (440 \text{ szt.} \times 0,43 \text{ kg/szt./rok}) + (40 \text{ szt.} \times 4,9 \text{ kg/szt./rok})] / 8760 \text{ h} = 0,046 \text{ kg/h} / 7 \text{ wentylatorów} = 0,0066 \text{ kg/h}$ .

Dla chlewni nr D, dla emitorów E14 – E-19 gdzie obsada łączna wynosi 440 szt., emisja max wynosi 0,0035 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:  $(440 \text{ szt.} \times 0,4 \text{ kg/szt./rok}) / 8760 \text{ h} = 0,0045 \text{ kg/h} / 6 \text{ wentylatorów} = 0,0035 \text{ kg/h}$ .

Dla chlewni nr E, dla emitorów E20 – E-24 gdzie obsada łączna wynosi 220 szt. warchlaków i 220 szt. tuczników, emisja max wynosi 0,013 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:  $[(220 \text{ szt.} \times 0,43 \text{ kg/szt./rok}) + (220 \text{ szt.} \times 2,175 \text{ kg/szt./rok})] / 8760 \text{ h} = 0,065 \text{ kg/h} / 5 \text{ wentylatorów} = 0,013 \text{ kg/h}$ .

Dla chlewni nr F, dla emitorów E25 – E36 gdzie obsada łączna wynosi 620 szt. tuczników i 580 szt. warchlaków, emisja max wynosi 0,015 kg/h. Obliczono ją w następujący sposób:  $[(620 \text{ szt.} \times 0,43 \text{ kg/szt./rok}) + (580 \text{ szt.} \times 2,175 \text{ kg/szt./rok})] / 8760 \text{ h} = 0,182 \text{ kg/h} / 12 \text{ wentylatorów} = 0,015 \text{ kg/h}$ .

### **Siarkowodór**

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

Dla chlewni A - dla emitorów E1 – E3 gdzie obsada łączna wynosi 75 szt. loch prośnych (26,25 DJP)

Emisja roczna z jednego budynku:

$26,25 \text{ DJP} \times 1 \text{ g/dzień/DJP} \times 365 \text{ dni} / 1000000 = 0,0096 \text{ Mg / rok}$

Emisja godzinowa z jednego emitora

$0,0096 \text{ Mg / rok} / 8760 \text{ h} \times 1000 = 0,0011 / 3 \text{ wentylatorów} = 0,0004 \text{ kg/h}$

Dla chlewni B - dla emitorów E4 – E6 gdzie obsada łączna wynosi 100 szt. loch prośnych (35 DJP)

Emisja roczna z jednego budynku:

$35 \text{ DJP} \times 1 \text{ g/dzień/DJP} \times 365 \text{ dni} / 1000000 = 0,0127 \text{ Mg / rok}$

Emisja godzinowa z jednego emitora

$0,0127 \text{ Mg / rok} / 8760 \text{ h} \times 1000 = 0,0011 / 3 \text{ wentylatorów} = 0,0014 \text{ kg/h}$



Dla chlewni C - dla emitorów E7 – E13 gdzie obsada łączna wynosi 10 szt. loch prośnych (3,5 DJP), 440 szt. prosiąt (8,8 DJP) i 40 szt. loch oproszonych (14 DJP)

Emisja roczna z jednego budynku:

$$[(3,5 \text{ DJP} \times 1 \text{ g/ dzień/ DJP}) + (8,8 \text{ DJP} \times 5 \text{ g/ dzień/ DJP}) + (14 \text{ DJP} \times 5 \text{ g/ dzień/ DJP}) \times 365 \text{ dni} / 1000000 = 0,0428 \text{ Mg / rok}$$

Emisja godzinowa z jednego emitora

$$0,0428 \text{ Mg / rok} / 8760 \text{ h} \times 1000 = 0,0048 / 7 \text{ wentylatorów} = 0,0007 \text{ kg/h}$$

Dla chlewni D - dla emitorów E14 – E19 gdzie obsada łączna wynosi 440 szt. prosiąt (8,8 DJP)

Emisja roczna z jednego budynku:

$$8,8 \text{ DJP} \times 5 \text{ g/ dzień/ DJP} \times 365 \text{ dni} / 1000000 = 0,016 \text{ Mg / rok}$$

Emisja godzinowa z jednego emitora

$$0,016 \text{ Mg / rok} / 8760 \text{ h} \times 1000 = 0,0018 / 6 \text{ wentylatorów} = 0,0003 \text{ kg/h}$$

Dla chlewni nr E, dla emitorów E20 – E-24 gdzie obsada łączna wynosi 220 szt. warchlaków (30,8 DJP) i 220 szt. tuczników (15,4 DJP),

Emisja roczna z jednego budynku:

$$46,2 \text{ DJP} \times 5 \text{ g/ dzień/ DJP} \times 365 \text{ dni} / 1000000 = 0,084 \text{ Mg / rok}$$

Emisja godzinowa z jednego emitora

$$0,084 \text{ Mg / rok} / 8760 \text{ h} \times 1000 = 0,0096 / 5 \text{ wentylatorów} = 0,0019 \text{ kg/h}$$

Dla chlewni nr F, dla emitorów E25 – E36 gdzie obsada łączna wynosi 620 szt. tuczników (86,8 DJP) i 580 szt. warchlaków (40,6 DJP)

Emisja roczna z jednego budynku:

$$127,4 \text{ DJP} \times 5 \text{ g/ dzień/ DJP} \times 365 \text{ dni} / 1000000 = 0,232 \text{ Mg / rok}$$

Emisja godzinowa z jednego emitora

$$0,232 \text{ Mg / rok} / 8760 \text{ h} \times 1000 = 0,026 / 12 \text{ wentylatorów} = 0,0022 \text{ kg/h}$$

### **Pył ogółem**

Przy obliczaniu emisji pyłu ogólnego posłużono się wskaźnikiem z opracowania „Systemy utrzymania świń – Poradnik” / Praca zbiorowa. Poznań: Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa; Duńskie Służby Doradztwa Rolniczego, 2004. Dla pyłu ogólnego wskaźnik wynosi - pył ogólny 3,0 mg/m<sup>3</sup>.

W celu obliczenia emisji dla pyłu ważna jest znajomość wydajności wentylacji, gdyż od wielkości wydajności wentylacji zależy wielkość emisji.

Przyjęto założenie, iż pył zawieszony PM10 stanowi 30% pyłu ogólnego.

Dla wentylatorów E1 – E6 przyjęto wydajności 1,63 m<sup>3</sup>/s (5860 m<sup>3</sup>/h), daje to emisję chwilowa dla pyłu ogólnego (1,63 x 3,0) równą 4,89 mg/s ( 0,018 kg/h).

Dla wentylatorów E7 – E19 przyjęto wydajności 0,89 m<sup>3</sup>/s (3200 m<sup>3</sup>/h), daje to emisję chwilowa dla pyłu ogólnego (0,89 x 3,0) równą mg/s ( 0,0032 kg/h).

Dla wentylatorów E20 – E36 przyjęto wydajności 2,11 m<sup>3</sup>/s (7600 m<sup>3</sup>/h), daje to emisję chwilowa dla pyłu ogólnego (2,11 x 3,0) równą 6,33 mg/s ( 0,023 kg/h).

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max [kg/h]	Emisja roczna Mg/rok
wentylatory E1 - E3		
pył ogółem	0,018	0,158
amoniak	0,0065	0,057
siarkowodór	0,0004	0,004
wentylatory E4 - E6		
pył ogółem	0,018	0,158
amoniak	0,0087	0,076
siarkowodór	0,0014	0,012
E7 – E13		
pył ogółem	0,0032	0,028
amoniak	0,0066	0,058
siarkowodór	0,0007	0,006

E14 – E19		
pył ogółem	0,0032	0,028
amoniak	0,0035	0,031
siarkowodór	0,0003	0,003
E20 – E24		
pył ogółem	0,023	0,201
amoniak	0,013	0,114
siarkowodór	0,0019	0,017
E25 – E36		
pył ogółem	0,023	0,201
amoniak	0,015	0,131
siarkowodór	0,0022	0,019

Tabela 8 Emisja roczna i maksymalna z jednego emitora

Nazwa zanieczyszczenia	Emisja roczna Mg	Emisja maks. 1 okr. kg/h
pył ogółem	4,74	0,541
amoniak	3,134	0,358
siarkowodór	0,42	0,048

Tabela 9 Łączna emisja roczna i maksymalna

#### 6.1.5.2 Emisje niezorganizowane

Źródłami takiej emisji będzie emisja z silników spalinowych pojazdów ciężarowych. Przewiduje się przejazd 5 samochodów ciężarowych na dobę. Droga przejazdu przez działkę wynosi maksymalnie 120 m. Wielkość emisji oszacowano na podstawie wskaźników emisji EMEP/Corinair dla samochodów ciężarowych.

Substancja	Wskaźnik emisji g/km	Emisja godzinowa kg/h	Emisja roczna Mg/a
Tlenek węgla CO	1,147	2,89044E-05	0,000251193
NO <sub>x</sub> (jako NO <sub>2</sub> )	3,794	9,56088E-05	0,000830886
VOC (lotne związki organiczne)	0,462	1,16424E-05	0,000101178
Pył ogółem	0,2112	5,32224E-06	4,62528E-05
NMVOC (lotne związki organiczne bez metanu)	0,442	1,11384E-05	0,000096798
Dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	0,0125	0,000000315	2,7375E-06
Węglowodory alifatyczne (bez metanu)	0,2082	5,24664E-06	4,55958E-05
Węglowodory aromatyczne	0,1113	2,80476E-06	2,43747E-05
Benzen	0,00031	7,812E-09	6,7890E-08

Tabela 10 Wielkości emisji ze spalania paliw przez samochody ciężarowe na terenie inwestycji

Małe natężenie ruchu oraz niewielka liczba pojazdów poruszających się na terenie działki nie wpłynie na stan zanieczyszczenia powietrza. W obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego nie uwzględniono zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego ze względu na znikomy wpływ ruchu pojazdów na środowisko. W raporcie przedstawiono jedynie wyliczenia ładunków emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzenia komunikacyjnego, aby przedstawić jak znikoma jest to emisja. **Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów poruszających się po terenie inwestycji będzie pomijalnie mała.**

Działka, na której planowana jest inwestycja graniczy z drogą kolejową.

#### 6.1.6 Środki organizacyjno – techniczne zapobiegające emisji zanieczyszczeń do powietrza

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

- utrzymywanie budynków inwentarskich w czystości oraz zapewnienie odpowiedniej temperatury i wilgotności wewnątrz budynków poprzez sprawny system wentylacji,
- utrzymanie zwierząt na pełnej podłodze rusztowej,
- odpowiednio dobrany program żywieniowy (żywienie fazowe) z niższymi zawartościami białka surowego oraz fosforu całkowitego ogranicza emisję amoniaku.
- zastosowanie energooszczędnego oświetlenia zmniejszającego pobór energii,
- lokalizacja chlewni w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej.

## **6.2 Oddziaływanie przedsięwzięcia na klimat akustyczny**

Celem niniejszej części opracowania jest ocena wpływu realizacji projektowanej modernizacji i rozbudowy budynków inwentarskich do produkcji trzody chlewnej, na działce o nr ewid. gr. 461/5, w miejscowości Jabłonowo Pomorskie, na stan akustyczny środowiska, tj. sprawdzenie czy po realizacji przedsięwzięcia będą spełnione wymagania w zakresie ochrony środowiska dotyczące emisji hałasu. Wartości dopuszczalne poziomu hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

### **6.2.1 Materiały źródłowe i podstawy prawne**

W celu opracowania oddziaływania przedsięwzięcia na klimat akustyczny wykorzystano:

- Materiały zawarte w Instrukcji ITB 338/2008 – „ Metody określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”,
- Dokumentację Techniczno Ruchową urządzeń pracujących na fermie,
- Informacje uzyskane od Inwestora,
- Raporty oddziaływania na środowisko,
- Analizy oddziaływania na środowisko pochodzące z istniejących projektów.
- Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach ( BAT) dla intensywnego chowu drobiu i świń

Akty prawne:

- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz.150 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu środowiska (Dz. U. nr 120 poz. 829),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291).

### **6.2.2 Dopuszczalne poziomy hałasu**

Wartości dopuszczalne poziomu hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ( Dz. U. nr 120, poz. 826). W tabeli 1 do rozporządzenia określono dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla poszczególnych klas terenu, oddzielnie dla pory dziennej i nocnej. Dotyczą one równoważnych wartości poziomów dźwięku A, występujących w godzinach od 6.00 do 22.00 dla przedziału czasu odniesienia równemu 8 najmniej korzystnym godzinom dnia oraz w godzinach 22.00 – 6.00 dla przedziału czasu odniesienia równemu 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Planowana inwestycja polegająca na modernizacji i rozbudowie budynków inwentarskich do produkcji trzody chlewnej, na działce o nr ewid. gr. 461/5, obręb Jabłono, gmina Jabłono Pomorskie w powiecie brodnickim, woj. kujawsko – pomorskie. Tereny zlokalizowane w najbliższym otoczeniu terenu inwestycji to tereny charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego.

W najbliższym otoczeniu inwestycji brak jest terenów podlegających ochronie akustycznej. Dla zabudowy zagrodowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych wartości poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz. 826) przyjmuje się dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A:

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

### 6.2.3 Źródła emisji hałasu

Źródłami hałasu emitowanego w wyniku funkcjonowania omawianej fermy trzody chlewnej będą:

- transport wewnątrz zakładowy
  - transport tuczników i prosiąt
  - transport paszy
  - wywóz gnojowicy
- wentylacja mechaniczna

### 6.2.4 Metodyka oceny

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

#### 6.2.4.1 Powierzchniowe źródła dźwięku

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

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

gdzie:

$L_{wev}$  - poziom dźwięku A wewnątrz budynku w odległości 1 metra od przegrody,

$S$  - powierzchnia ściany (dachu)

$R$  - izolacyjność akustyczna całej ściany (dachu) lub jej części przedstawiona jako  $R_A$



Przyjęto, że równoważny poziom hałasu wewnątrz omawianych budynków będzie wynosił 87 dB. Wartość określona została na podstawie danych emisji hałasu pochodzących z Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach (BAT) dla intensywnego chowu drobiu i świń.

Pomimo spadku aktywności zwierząt w porze nocnej, w obliczeniach uwzględniono hałas z budynków tak jak dla pory dziennej

Isolacyjność akustyczną przegród przyjęto na podstawie Instrukcji ITB 338/2008 „Metody określenia emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku”.

Obiekt / Symbol	Czas pracy maszyn i urządzeń w pomieszczeniu [h]		L <sub>wew</sub> – śr. poziom hałasu wewnątrz chlewni [dB]	R – izolacyjność akustyczna przegród [dB]
	dzień	noc		
A - F	1	0	87	25

Tabela 11 Zestawienie źródeł powierzchniowych

#### 6.2.4.2 Źródła ruchome

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

Zgodnie z instrukcją ITB 338/2008, drogę przejazdu każdego źródła ruchomego lub obszar, po którym poruszają się pojazdy, należy zamienić na zbiór zastępczych punktowych źródeł dźwięku i/lub zidentyfikować każde miejsce postojowe, zastępując je punktowym źródłem hałasu. Dla każdego źródła zastępczego wyznacza się równoważny poziom mocy akustycznej wg zasady:

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

gdzie:  $L_{W_{eqn}}$  – równoważny poziom mocy akustycznej dla n-tego pojazdu ciężkiego, dB,

$L_{Wn}$  – poziom mocy akustycznej tła, przyjmowany  $L_{WA\#} = 0$ ,

$n_i$  – ilość pojazdów,

$t_i$  – czas trwania pojedynczego sygnału,

$t_p$  – czas przerwy w działaniu źródła hałasu,

$T_o$  – czas oceny ekspozycji na hałas

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

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

Operacja	Moc akustyczna $L_{MA}$ , dB	Czas operacji , s
start	97	5
hamowanie	94	3
jazda po terenie , m.in. manewrowanie	94	zależy od długości drogi

Tabela 12 Poziomy mocy akustycznej – pojazdy lekkie

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

Tabela 13 Poziomy mocy akustycznej – pojazdy ciężkie

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

Źródło hałasu	Operacja	$L_{Aweq}$ [dB] dla N=1	Czas operacji [s]	Liczba zdarzeń N	$L_{Aweq}$ [dB]
DZIEŃ					
P1 Jazda ciężki	transport paszy	62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23
P2 Jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23
P3 Jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23
P4 Jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23
P5 Jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23

P6 Jazda ciężki	transport zwierząt	62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P7 Jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P8 – manewrowanie i ( w tym start i hamowanie)		69,14	Jazda ciężki oraz start i hamowanie	2	72,15	
P9 – rozładunek paszy		74,96	1800	1	74,96	
P10 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P11 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P12 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P13 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P14 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P15 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P16 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P17 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P18 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P19 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P20 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P21 – manewrowanie i ( w tym start i hamowanie)		69,14	Jazda ciężki oraz start i hamowanie	2	72,15	
P22 – jazda ciężki		odbiór gnojowicy	62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23
P23 – jazda ciężki			62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23
P24 – jazda ciężki			62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23
P25 – jazda ciężki			62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23
P26 – jazda ciężki	62,22		4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P27 – jazda ciężki	62,22		4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P28 – jazda ciężki	62,22		4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P29 – jazda ciężki	62,22		4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P30 – jazda ciężki	62,22		4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P31 – jazda ciężki	62,22		4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	
P32 – jazda ciężki	62,22		4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23	

P33 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23
P34 – jazda ciężki		62,22	4,8( prędkość 15 km/h, długość odcinka 20 m)	2	65,23
P35 – manewrowanie ( w tym start i hamowanie)		69,14	Jazda ciężki oraz start i hamowanie	2	72,15

Tabela 14 Zestawienie zastępczych punktowych źródeł hałasu dla ruchu pojazdów

### 6.2.4.3 Źródła punktowe

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

$$r \geq 2l, m$$

gdzie:

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

Źródła spełniające powyższy warunek to wentylatory umieszczone na dachach projektowanych budynków. Dane techniczne oraz ich rozmieszczenie przedstawia tabela 15.

Symbol obiektu	Kod źródła hałasu	Lokalizacja	Wysokość wyrzutni w osi wentylatora [m]	Średnica wyrzutni [m]	Czas działania [h]		Moc akustyczna [dB]
					Dzień	Noc	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>A</b>	E1- E3	dach	5,0	0,45	16	8	52
<b>B</b>	E4 – E6	dach	5,0	0,45	16	8	52
<b>C</b>	E7 – E13	dach	5,0	0,35	16	8	47
<b>D</b>	E14 – E19	dach	5,0	0,35	16	8	47
<b>E</b>	E20 – E24	dach	5,0	0,50	16	8	55
<b>F</b>	E25 – E36	dach	5,9	0,50	16	8	55

Tabela 15 Lokalizacja oraz dane wentylatorów

### 6.2.5 Ekranowanie

Wartości ekranowania obliczono ze wzoru:

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

gdzie:

$L_{e1}$  – ekranowanie przez krawędź górną, dB

$L_{e2}$  i  $L_{e3}$  – ekranowanie przez krawędzie boczne, dB

Ekranowanie obliczono dla  $\lambda = 500 \text{ Hz}$ .

Uwzględniono cztery ekrany akustyczne w postaci budynków gospodarczych znajdujący się na terenie działki inwestora.

### **6.2.6 Obliczenia**

W obliczeniach uwzględniono najbardziej niekorzystną pod względem emisji hałasu sytuację, a mianowicie pracę wszystkich urządzeń oraz wjazd pojazdów równocześnie na teren fermy. W rzeczywistości wentylacja mechaniczna wyposażona jest w nowoczesny system sterujący, który umożliwia włączanie wentylacji tylko w sytuacjach, kiedy jest to niezbędne. Mało prawdopodobne jest również, aby dostawa paszy, transport zwierząt oraz wywóz gnojowicy zbiegły się w czasie.

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

Szczegółowe wyniki obliczeń oraz rozkład izofon na mapach, zawierają załączniki H2 i H3 dla dnia oraz H5 i H6 dla nocy.

### **6.2.7 Środki organizacyjno – techniczne zapobiegające oddziaływaniu inwestycji na klimat akustyczny**

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

- System wentylacji wyposażony w nowoczesne wentylatory charakteryzujące się niskim ciśnieniem akustycznym oraz w system sterujący umożliwiający optymalną pracę wentylatorów odpowiednio do panujących warunków,
- Wszystkie prace związane z obsługą fermy odbywać się będą w miarę możliwości w porze dziennej,

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

## **6.3 Oddziaływanie przedsięwzięcia na gospodarkę wodno-ściekowa**

### **6.3.1 Podstawy prawne**

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005, Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r., Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 Nr 123, poz. 858),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r., w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 136, poz. 964),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r., w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. Nr 233, poz. 1988 z późn. zm.).

### **6.3.2 Zapotrzebowanie na wodę**

Obiekt zaopatrywany będzie w wodę z wodociągu. Jeżeli ustalone i zatwierdzone zasoby wód podziemnych nie będą mogły pokryć zapotrzebowania fermy inwestor wykona przyłącze wodociągowe z istniejącego wodociągu wiejskiego. Woda zużywana będzie do następujących celów:

- Pojenie zwierząt;
- Mycie pomieszczeń inwentarskich.

#### Pojenie zwierząt

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

Zużycie wody na cele hodowlane obliczono na podstawie Dokumentu Referencyjnego o Najlepszych Dostępnych Technikach ( BAT) dla intensywnego chowu drobiu i świń. W tabeli nr przedstawiono zużycie wody przez poszczególne zwierzęta.

Zużycie wody przez zwierzęta zależy od:

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



W celu ograniczenia strat wody podczas pojenia, poidła będą posiadały funkcję regulacji wysokości i ciśnienia wypływu wody.

Rodzaj zwierząt	współczynnik przeliczeniowy	Zużycie wody [l/szt./dobę]	Stan średnioroczny	Zużycie wody [m <sup>3</sup> /rok]
Prosięta do 2 miesięcy	1 szt.	4,00	880	1284,8
Warchlaki	1 szt.	8,00	840	2452,8
Tuczniaki	1 szt.	10,00	800	2920
Lochy (od zasuszenia do 85 dnia ciąży)	1 szt.	10,00	145	529,25
Lochy (od 85 dnia ciąży do wyproszenia)	1 szt.	22,00	40	321,2
Lochy karmiące	1 szt.	40,00	40	584
Knury	1 szt.	10,00	2	7,3
<b>Razem</b>				<b>8099,35</b>

Tabela 16 Przeciętne normy zużycia wody w produkcji trzody chlewnej (źródło BAT)

Szacunkowe zużycie wody do pojenia zwierząt w gospodarstwie po rozbudowie wyniesie około:

- 8099,35 m<sup>3</sup>/rok
- 22,19 m<sup>3</sup>/dobę
- 0,92 m<sup>3</sup>/h

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

#### Mycie pomieszczeń inwentarskich

Ilość wody pobranej do czyszczenia pomieszczeń inwentarskich na fermach trzody chlewnej jest zróżnicowana i zależy od stosowanych technik czyszczenia oraz systemu chowu. Większa powierzchnia rusztowanej podłogi powoduje zmniejszenie zużycie wody. Projektowane podłogi we wszystkich chlewniach to tzw. ruszt pełny, czyli na 100% powierzchni hodowlanej wykonany jest ruszt. Zgodnie z BAT przy takim systemie chowu ilość wody potrzebnej na codzienne splukiwanie podług równe jest 0, co potwierdzają materiały źródłowe: Dokument Referencyjny BAT. W tabeli poniżej przedstawiono szacowane ilości zużycia wody w zależności od systemu podłogowego.

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

Tabela 17 Szacunkowe zużycie wody przy czyszczeniu budynków dla świń

Mycie następować będzie po skończonym cyklu. Na mycie każdego sektora zużywane będzie około 200l wody.

### **6.3.3 Odprowadzanie ścieków**

W wyniku prowadzenia hodowli będą powstawać następujące ścieki:

- a) ścieki gospodarcze (produkcyjne) – w przypadku prowadzenia produkcji rolnej w ramach działalności gospodarczej traktować je należy jako ścieki przemysłowe;
- b) wody opadowe lub roztopowe – powstają w wyniku opadów atmosferycznych spływając z dachów oraz powierzchni utwardzonych na terenie gospodarstwa.

#### **6.3.3.1 Ścieki produkcyjne**

Ścieki produkcyjne pochodzące z budynków chlewni to woda z mycia powierzchni rusztów po każdym cyklu, który trwa 15 tygodnie. Ilość ścieków powstających z mycia tych powierzchni będzie równa ilości pobranej wody na ten cel, czyli około 6,9 m<sup>3</sup>/rok.

#### **6.3.3.2 Wody opadowe**

Na terenie planowanej inwestycji, wody opadowe powstawać będą w wyniku opadów atmosferycznych i ich spływu:

- z powierzchni dachów,
- dróg i terenów utwardzonych,

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r., w sprawie warunków jakie należy spełniać przy odprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, dopuszczalne parametry jakościowe dla wód opadowych nie powinny przekraczać:

- 100 mg/l dla zawiesin ogólnych
- 15 mg/l dla węglowodorów ropopochodnych

Wskaźniki wód opadowych z terenu inwestycji nie będą przekroczone, w związku z czym mogą być odprowadzane do wód lub do ziemi. Może dojść do zanieczyszczenia węglowodorami ropopochodnymi, ale ze względu na mały ruch pojazdów jest to mało prawdopodobne.

Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie wymienione powyżej mogą być wprowadzone do wód lub do powierzchni ziemi bez oczyszczania.

Powierzchnie terenów, z której odprowadzane będą wody opadowe przyjęto z danych otrzymanych od inwestora, oraz projektu technologicznego:

- tereny utwardzone, drogi – 2 829 m<sup>2</sup>
- dachy – 3 739 m<sup>2</sup>

Szacowaną ilość wód opadowych wyliczono ze wzoru:

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

gdzie:

$Q_s$  – przyjęty średni opad roczny w wysokości 550 mm

$F$  – powierzchnia wyrażona w  $m^2$

Ilość wód opadowych powstających na terenie inwestycji, z terenów utwardzonych, dróg komunikacyjnych

$$Q_r = 0,55m \times 2\,829\,m^2 \sim 1\,556\,m^3 \text{ / rok}$$

Ilość wód opadowych powstających na terenie inwestycji, z powierzchni dachowych

$$Q_r = 0,55m \times 3\,739\,m^2 \sim 2\,056\,m^3 \text{ / rok}$$

Łączna ilość wód opadowych powstających na terenie inwestycji, którą należy odprowadzić

$$Q_r = \sim 1\,556\,m^3 + \sim 2\,056\,m^3 = 3\,612\,m^3 \text{ / rok}$$

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

#### 6.4 Oddziaływanie inwestycji na gospodarkę odpadami

Niniejszy rozdział zawiera analizę dotyczącą prognozowanej ilości i rodzajach odpadów wytwarzanych w trakcie eksploatacji fermy trzody chlewnej w miejscowości Jabłonowo Pomorskie. Gospodarkę odpadami na terenie Zakładu przeanalizowano w oparciu o ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Tekst jednolity Dz. U. 2007 nr 39 poz. 251 z późn. zm.) oraz informacje zawarte w projekcie technologicznym.

Odpadami, w myśl ustawy, są wszelkie przedmioty, substancje stałe, osady ściekowe, substancje płynne niebędące ściekami, powstałe w wyniku prowadzonej działalności gospodarczej lub bytowania człowieka i nieprzydatne w miejscu i czasie, w którym powstały.

Ustawa o odpadach w art. 6 stanowi: „Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów, albo pozwalają utrzymać na możliwie najmniejszym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia i zdrowia ludzi”.

Zgodnie z art. 17 w/w ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach wytwórca odpadów jest obowiązany do:

- a) uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów, które powstają w związku z eksploatacją instalacji, jeżeli wytwarza powyżej 1 tony odpadów niebezpiecznych rocznie lub powyżej 5 tysięcy ton rocznie odpadów innych niż niebezpieczne,

- b) uzyskania decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 0,1 Mg rocznie,
- c) przedłożenia informacji o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, jeżeli wytwarza odpady niebezpieczne w ilości do 0,1 Mg rocznie albo powyżej 5 ton rocznie odpadów innych niż niebezpieczne (z wyłączeniem odpadów komunalnych).

#### **6.4.1 Podstawy prawne**

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 z późn. zm).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. odpadach (tj. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100 poz. 1085 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007 Nr 90, poz. 607 z późn.zm)
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów ( Dz. U. Nr 112, poz. 1206).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz. U. Nr 101, poz. 686),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. Nr 30 poz. 213),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącymi przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku ( Dz. U. Nr 75, poz. 527 z późn. zm.),

#### **6.4.2 Klasyfikacja i przewidywana ilość wytwarzanych odpadów**

W trakcie prowadzonej produkcji trzody chlewnej będą powstawać odpady niebezpieczne oraz inne niż niebezpieczne. Prognozowane ilości i rodzaje odpadów przedstawiono w tabeli poniżej. Odchody zwierzęce z fermy mogą być wykorzystane jako nawóz naturalny. W takim przypadku, w myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. z 2007 r. Nr 39, poz 251 ze zm.) nie należy ich traktować jako odpad.

W związku z powyższym należy odnieść się do wymagań wynikających z ustawy z dnia 10 lipca 2007r. o nawozach i nawożeniu ( Dz.U. Nr 147, poz. 1033). Ilości oraz sposób zagospodarowania nawozów naturalnych zostały opisane w punkcie 6.4.5 Gospodarka nawozami naturalnymi.

Masy ziemne powstałe podczas realizacji inwestycji zagospodarowane zostaną do zniwelowania terenów wokół chlewni. Nie przewiduje się zanieczyszczenia mas ziemnych, a więc ich zastosowanie nie spowoduje przekroczeń wymaganych standardów jakości gleby i ziemi.

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu – klasyfikacja wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r.	Ilość Mg/rok
<b>Faza budowy</b>			
<b>ODPADY NIEBEZPIECZNE</b>			
1	13 01 10*	mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,1
2	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,1
3	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,1
4	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,1
<b>ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE</b>			
1	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	10
2	17 04 05	Żelazo i stal	1
3	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,1
4	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	10
5	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	0,1
<b>Faza eksploatacji</b>			
<b>ODPADY NIEBEZPIECZNE</b>			
1	16 02 13*	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,05
<b>ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE</b>			
1	02 01 82	Zwierzęta padłe i ubite z konieczności	4
2	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,5
3	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,5
4	15 01 03	Opakowania z drewna	0,5
5	15 01 04	Opakowania z metali	0,5
6	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania ( np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,1
7	16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,01
8	20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	2,0
<b>Faza likwidacji</b>			
<b>ODPADY NIEBEZPIECZNE</b>			
	13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,1
	13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	0,1
	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,1
	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	0,1
	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,05
<b>ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE</b>			

	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,5
	15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	0,1
	16 01 03	Zużyte opony	0,05
	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5000
	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	500
	17 02 02	Szkoło	0,5
	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,5
	17 04 05	Żelazo i stal	200
	20 03 01	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	500

Tabela 18 Zestawienie rodzajów powstających odpadów

### 6.4.3 Źródła powstawania i sposób postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów

Ustawa o odpadach w art. 6 stanowi: „Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów, albo pozwalają utrzymać na możliwie najmniejszym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia i zdrowia ludzi”.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
<b>FAZA BUDOWY</b>			
<b>Odpady niebezpieczne</b>			
1	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 01 10*	<p>Oleje hydrauliczne powstające z pojazdów i maszyn pracujących podczas budowy gromadzone będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni, na działce o nr ew. 4. Oleje magazynowane będą do czasu zbierania ekonomicznie uzasadnionej ilości.</p> <p>Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok.</p> <p>Przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.</p> <p>Odpad przeznaczony do odzysku R9, jeśli nie jest to możliwe to do odzysku R14 (po uprzednim przeprowadzeniu przetwarzania metodą R15, podczas której zostaną usunięte zanieczyszczenia) lub unieszkodliwiania D5.</p>
2	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	<p>Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe powstające z pojazdów i maszyn pracujących podczas budowy gromadzone będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Oleje magazynowane będą do czasu zbierania ekonomicznie uzasadnionej ilości.</p> <p>Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok.</p> <p>Przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.</p> <p>Odpad przeznaczony do odzysku R9, jeśli nie jest to możliwe to do odzysku R14 (po uprzednim przeprowadzeniu przetwarzania metodą R15, podczas której zostaną usunięte zanieczyszczenia) lub unieszkodliwiania D5.</p>
3	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	<p>Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych magazynowane będą w szczelnym, opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok.</p> <p>Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.</p> <p>Odpad przeznaczony do unieszkodliwiania D5.</p>



Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
4	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w opisanym pojemniku umieszczonym na placu budowy, na utwardzonej powierzchni. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok.  Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.  Odpad przeznaczony do odzysku R14 (po uprzednim przeprowadzeniu przetwarzania metodą R15, podczas której zostaną usunięte zanieczyszczenia) lub unieszkodliwiania D5.
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>			
1	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Odpady te do czasu odbioru przez upoważnione osoby magazynowane będą na placu budowy na terenie działki. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 1 rok.  Odpad przeznaczony do odzysku R14.
2	Żelazo i stal	17 04 05	Żelazo i stal magazynowane będą w skrzyni, na placu budowy. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu jest nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Odpad przeznaczony do odzysku R4.
3	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11	Odpad magazynowany będzie w skrzyni, na placu budowy. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok. Odbierany będzie przez upoważnione podmioty. Odpad przeznaczony jest do odzysku R14.
4	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	Odpady te do czasu odbioru przez upoważnione firmy magazynowane będą na placu budowy. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok.  Odpad przeznaczony do odzysku R14 lub unieszkodliwiania D5.
5	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne gromadzone będą w odpowiednim pojemniku. Czas magazynowania tego rodzaju odpadów nie będzie dłuższy niż 1 miesiąc. Odpady komunalne odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania D5.
<b>FAZA EKSPLOATACJI</b>			
<b>Odpady niebezpieczne</b>			
1	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy tj. żarówki energooszczędne, świetlówki magazynowane będą w szczelnym pojemniku. Zabezpieczone będą przed stłuczeniem. Pojemnik umieszczony będzie w pomieszczeniu socjalnym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1rok.  Odpady te oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego w momencie zakupu nowego towaru. Powstawanie tego rodzaju odpadu można ograniczyć poprzez stosowanie żarówek o lepszej wydajności.
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>			
1	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Odpady te gromadzone będą w pomieszczeniu socjalnym, w odpowiednim pojemniku. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Odpad przeznaczony do odzysku R1, R3, R13 lub R14.
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	Odpady te gromadzone będą w pomieszczeniu socjalnym, w odpowiednim pojemniku. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata. Po uzbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych.

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
			Opad przeznaczony do odzysku R1, R3, R13 lub R14.
3	Opakowania z drewna	15 01 03	<p>Odpady te gromadzone będą w pomieszczeniu socjalnym, w odpowiednim pojemniku. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata.</p> <p>Po zbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych.</p> <p>Opad przeznaczony do odzysku R1, R3, R13 lub R14</p>
4	Opakowania z metali	15 01 04	<p>Odpady te gromadzone będą w pomieszczeniu socjalnym, w odpowiednim pojemniku. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 3 lata.</p> <p>Po zbieraniu ekonomicznie uzasadnionej ilości przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych.</p> <p>Opad przeznaczony do odzysku R1, R3, R13 lub R14</p>
5	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	<p>Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania magazynowane będą w opisanym kontenerze zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1 rok.</p> <p>Przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia.</p> <p>Opad przeznaczony do odzysku R1, R14 lub unieszkodliwiania D5.</p>
6	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	16 02 14	<p>Zużyte urządzenia nie zawierające niebezpiecznych elementów.</p> <p>Pojemnik do magazynowania umieszczony będzie w budynku gospodarczym. Czas magazynowania tego rodzaju odpadu będzie nie dłuższy niż 1rok.</p> <p>Odpady te oddawane będą do specjalistycznego punktu handlowego w momencie zakupu nowego towaru.</p>
<b>FAZA LIKWIDACJI</b>			
<b>Odpady niebezpieczne</b>			
1	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 01 10*	<p>Oleje hydrauliczne powstające z pojazdów i maszyn pracujących przy rozbiórce fermy przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.</p> <p>Opad przeznaczony do odzysku R9, jeśli nie jest to możliwe to do odzysku R14 (po uprzednim przeprowadzeniu przetwarzania metodą R15, podczas której zostaną usunięte zanieczyszczenia) lub unieszkodliwiania D5.</p>
2	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	13 02 05*	<p>Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe powstające z pojazdów i maszyn pracujących przy rozbiórce fermy przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.</p> <p>Opad przeznaczony do odzysku R9, jeśli nie jest to możliwe to do odzysku R14 (po uprzednim przeprowadzeniu przetwarzania metodą R15, podczas której zostaną usunięte zanieczyszczenia) lub unieszkodliwiania D5.</p>
3	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 08*	<p>Oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe powstające z pojazdów i maszyn pracujących przy rozbiórce fermy przekazywane będą upoważnionej firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.</p> <p>Opad przeznaczony do odzysku R9, jeśli nie jest to możliwe to do odzysku R14 (po uprzednim przeprowadzeniu przetwarzania metodą R15, podczas której zostaną usunięte zanieczyszczenia) lub unieszkodliwiania D5.</p>
4	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	15 02 02*	<p>Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.</p> <p>Opad przeznaczony do odzysku R14 lub unieszkodliwiania D5.</p>

Lp.	Rodzaj odpadu	Kod odpadu	Sposób zagospodarowania
5	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy tj. żarówki energooszczędne, świetlówki oddawane będą do specjalistycznej firmy. Odpad przeznaczony jest do odzysku R14 lub unieszkodliwiania D5.
<b>Odpady inne niż niebezpieczne</b>			
1	Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	Odpady przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Odpad przeznaczony do odzysku R1, R3, R13 lub R14.
2	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03	Sorbenty i materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R14 lub unieszkodliwiania D5.
3	Zużyte opony	16 01 03	Zużyte opony przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R14.
4	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	Odpady te odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R14.
5	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	Odpady te odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R14.
6	Szkło	17 02 02	Przekazywany będzie do punktu skupu surowców wtórnych. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
7	Tworzywa sztuczne	17 02 03	Tworzywa sztuczne przekazywane będą do punktu skupu surowców wtórnych. Odpad przeznaczony do odzysku R5.
8	Żelazo i stal	17 04 05	Żelazo i stal przekazywany będzie do punktu skupu surowców wtórnych. Odpad przeznaczony do odzysku R4.
9	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	Odpady te odbierane będą przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia. Odpad przeznaczony do odzysku R14.
10	Niesegregowane odpady komunalne	20 03 01	Odpady komunalne przekazywane będą firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia. Odpady przeznaczone do unieszkodliwiania D5.

Tabela 19 Sposób postępowanie z odpadami

#### 6.4.4 Miejsce i sposoby magazynowania odpadów

##### Faza budowy

Odpady powstałe w trakcie budowy będą w pierwszej kolejności bezpośrednio z placu budowy wywożone do odzysku lub unieszkodliwiania. Ewentualne czasowe magazynowanie powinno odbywać się na terenie utwardzonym. Oleje, smary i inne substancje niebezpieczne powinny być przechowywane w szczelnych opisanych pojemnikach.

##### Faza eksploatacji

Czasowe magazynowanie odbywać się będzie z zachowaniem zasad ochrony środowiska w odpowiednio do tego celu przystosowanych, opisanych (kodem i rodzajem odpadu) pojemnikach. Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy tj. żarówki energooszczędne, świetlówki

magazynowane są w szczelnym pojemniku, zabezpieczone są przed stłuczeniem. Pojemnik umieszczony jest w budynku gospodarczym. Zwierzęta padłe magazynowane będą w konfiskatorze.

#### Faza likwidacji

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

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

#### 6.4.5 Gospodarka nawozami naturalnymi

Zgodnie z art. 2, ust. 2, pkt. 6 Ustawy o odpadach (Dz. U. z 2010 Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.) przepisów ustawy nie stosuje się do odchodów zwierząt, obornika, gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu.

Zgodnie z art. 2, ust. 3, lit. a, Ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 147, poz. 1033 z późn. zm.) powstający podczas chowu tuczników gnojowica zaliczana będzie do nawozów naturalnych.

Warunki stosowania nawozów naturalnych określają przepisy przywołanej wyżej Ustawy, która określa iż:

- nawozy należy stosować w sposób, który nie powoduje zagrożeń dla zdrowia ludzi i zwierząt oraz środowiska,
- dawka nawozu naturalnego, zastosowana w ciągu roku, nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu (N) w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych,
- zabrania się stosowania nawozów:
  - na glebach zalanych wodą oraz przykrytych śniegiem lub zamrzniętych do głębokości 30 cm,
  - naturalnych w postaci płynnej oraz azotowych – na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10%,

Szacunkowa ilość powstającej gnojowicy wyliczona została w oparciu o wytyczne zawarte w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na dostosowanie gospodarstw rolnych do standardów Unii Europejskiej objętej planem rozwoju obszarów wiejskich (Dz. U. Nr 17, poz. 142 z późn. zm.). Dane do obliczeń oraz wyniki znajdują się w tabeli 20.

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średniorocznego [szt.]	Produkcja gnojowicy przez poszczególne rodzaje zwierząt [m <sup>3</sup> /rok]	Ilość gnojowicy [m <sup>3</sup> /rok]
1	2	3	5
knury	2	4,60	9,20
maciory	225	4,60	1035,00
warchlaki	840	1,70	1428,00
prosięta	880	0,50	440,00
tuczniaki	800	3,50	2800,00
<b>Razem</b>			<b>5712,20</b>

Tabela 20 Szacunkowa ilość gnojowicy powstająca na terenie fermy

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt wg stanu średniorocznego [szt.]	Ilość gnojowicy rocznie [m <sup>3</sup> /rok]	Zawartość azotu (w kg / m <sup>3</sup> gnojowicy)	Zawartość azotu w nawozach naturalnych wyprodukowanych przez poszczególne rodzaje zwierząt (w kg)
1	2	3	4	5
knury	2	9,20	4,00	36,80
maciory	225	1035,00	4,20	4347,00
warchlaki	840	1428,00	1,60	2284,80
prosięta	880	440,00	1,40	616,00
tuczniaki	800	2800,00	3,60	10080,00
<b>Razem</b>				<b>17364,60</b>

Tabela 21 Zawartość azotu w nawozach naturalnych

Pojemność wszystkich kanałów gnojowicowych wyniesie ok. 1 429 m<sup>3</sup>. Dodatkowo gnojowica magazynowana będzie w dwóch zbiornikach o łącznej pojemności ok. 1 300 m<sup>3</sup>, co zapewni przechowanie gnojowicy przez wymagany okres 4 miesięcy. Do zagospodarowania takiej ilości gnojowicy potrzebny jest areal użytków rolnych w ilości ok. 103 ha. Inwestor posiada własne użytki rolne o powierzchni 25 ha oraz dzierżawi ok. 100 ha..

## **6.5 Oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko gruntowo – wodne**

Planowana inwestycja polegająca na modernizacji i rozbudowie budynków inwentarskich do produkcji trzody chlewnej, na działce o nr ewid. gr. 461/5, obręb Jabłono, gmina Jabłono Pomorskie w powiecie brodnickim, woj. kujawsko – pomorskie, wymaga przekształcenia powierzchni ziemi na obszarach wydzielonych pod budowę nowych obiektów.

W celu ochrony gruntu, wód gruntowych i podziemnych budynki inwentarskie wyposażone będą w kanały gnojowicowe wykonane z materiałów zapewniających szczelność. Dodatkowo na terenie fermy znajdować się będą dwa szczelne zbiorniki na gnojowicę. umożliwiające składowanie gnojowicy przez okres co najmniej 4 miesięcy. Uwzględnienie powyższych warunków w znacznym stopniu zminimalizuje możliwość ewentualnego zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych w trakcie eksploatacji przedmiotowej fermy trzody chlewnej.

## **6.6 Oddziaływanie przedsięwzięcia na obszary chronione**

Planowana inwestycja znajduje się w znacznej odległości od form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009 r., nr 151, poz. 1220).

Na terenie , na którym realizowana będzie inwestycja, nie stwierdzono występowania szczególnie cennych, pojedynczych lub grupowych elementów przyrodniczych podlegających ochronie ( np. drzew pomnikowych, głązów narzutowych, stanowisk roślin rzadkich i chronionych). Nie stwierdzono także występowania gniazd ptaków drapieżnych, które są objęte ochroną indywidualną.

## **6.7 Wpływ przedsięwzięcia na ludzi**

W celu określenie wpływu inwestycji na ludzi należy dokonać oceny ryzyka zawodowego osób pracujących przy obsłudze inwestycji. Wpływ na inne osoby, niepracujące przy obsłudze inwestycji jest trudny do oszacowania.



## 7. PRZEWIDYWANE DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ PRZYRODNICZYCH

Zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne gwarantujące wysoki poziom ochrony środowiska jako całości:

- Zastosowanie w hodowli systemu rusztowego, emisja amoniaku mniejsza niż przy zastosowaniu częściowych rusztów lub głębokiej ściółki,
- Zautomatyzowana wentylacja zapewniająca utrzymanie odpowiedniej temperatury i wilgotności w pomieszczeniach inwentarskich,
- Żywienie trzody z programem dostosowanym do kondycji i wieku stada, odpowiednio dobrana,
- Zastosowanie karmideł typu tubo mat umożliwiających mieszanie paszy z wodą co znacznie zmniejsza pylenie, a co za tym idzie zmniejsza emisję pyłu do atmosfery oraz korzystnie wpływa na układ oddechowy zwierząt,
- Stosowanie szczelnego systemu poidel w pełni zautomatyzowanego i monitorowanego, co zapewnia oszczędne zużycie wody,
- Budynki wyposażone w szczelne kanały gnojowicowe,
- Zastosowanie wentylatorów o niskim poziomie mocy akustycznej,
- Optymalizacja zużycia energii poprzez automatyczne sterowanie wentylacją,
- Kompleksowy monitoring zużycia surowców i mediów,
- Zapewnienie właściwego gospodarowania odpadami poprzez zabezpieczenie miejsc magazynowania odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania firmom posiadającym stosowane zezwolenia, Selektywna zbiórka odpadów u źródła ich powstania,
- Padłe zwierzęta odbierane są przez firmę zajmującą się ich utylizacją,
- Planowane nasadzenia roślinności na granicy fermy,
- Zapobieganie występowaniu poważnych awarii poprzez odpowiednią organizację transportu obsługującego fermę, stosowanie leków i witamin.

## 8. OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO-, DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Komponent środowiska	Oddziaływanie		
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne i skumulowane
<b>Gleba</b>	Brak	Brak	Brak
<b>Flora i fauna</b>	Brak	Brak	Brak
<b>Powietrze</b>	Zwiększenie ilości zanieczyszczeń w powietrzu	Brak	Oddziaływanie ograniczone w zakresie wartości dopuszczalnych
<b>Klimat</b>	Brak	Brak	Brak
<b>Klimat akustyczny</b>	Wszystkie uciążliwości zamykają się w granicach działki	Brak	Oddziaływanie ograniczone w zakresie wartości dopuszczalnych
<b>Krajobraz</b>	Średnie	Średnie	Brak
<b>Dobra kultur i zabytki</b>	Brak	Brak	Brak
<b>Wody podziemne</b>	Brak	Brak	Brak
<b>Wody powierzchniowe</b>	Brak	Brak	Brak
<b>Warunki społeczno – ekonomiczne</b>	Zatrudnienie na lokalnym rynku pracy	Średnie	Średnie

Tabela 22 Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska

Komponent środowiska	Oddziaływanie		
	Krótkoterminowe	Średnioterminowe	Długoterminowe
<b>Gleba</b>	W fazie budowy	Brak	Zmiany trwała aż do momentu likwidacji
<b>Flora i fauna</b>	Brak	Brak	Brak
<b>Powietrze</b>	Oddziaływanie ograniczone w zakresie wartości dopuszczalnych w powietrzu	Oddziaływanie ograniczone w zakresie wartości dopuszczalnych	Sezonowa zmienność
<b>Klimat</b>	Brak	Brak	Brak
<b>Klimat akustyczny</b>	Wszystkie uciążliwości zamykają się w granicach działki	Brak	Oddziaływanie ograniczone w zakresie wartości dopuszczalnych
<b>Krajobraz</b>	W okresie realizacji duże	Zmiana zagospodarowania terenu	Zmiana zagospodarowania terenu
<b>Dobra kultur i zabytki</b>	Brak	Brak	Brak
<b>Wody podziemne</b>	Brak	Brak	Brak
<b>Wody powierzchniowe</b>	Brak	Brak	Brak
<b>Warunki społeczno - ekonomiczne</b>	Korzystne – zmniejszenie bezrobocia	Korzystne – zmniejszenie bezrobocia	Korzystne – zmniejszenie bezrobocia

Tabela 23 Oddziaływanie na środowisko z uwagi na czas ich trwania

Komponent środowiska	Oddziaływanie	
	Stałe	Chwilowe
Gleba	Brak	Brak
Flora i fauna	Brak	Brak
Powietrze	Tak	Tak
Klimat	Brak	Brak
Klimat akustyczny	Tak	Tak
Krajobraz	Tak	Tak
Dobra kultur i zabytki	Brak	Brak
Wody podziemne	Brak	Brak
Wody powierzchniowe	Brak	Brak
Warunki społeczno - ekonomiczne	Tak	Tak

Tabela 24 Oddziaływanie ze względu na okres oddziaływania danego czynnika

## 9. KOMPENSACJA PRZYRODNICZA

W ramach planowanej inwestycji nie ma potrzeby usuwania elementów przyrodniczych, nie zachodzi więc potrzeba kompensacji przyrodniczej. Stan środowiska przyrodniczego nie ulegnie negatywnej zmianie.

## 10. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA

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

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

Zastosowane technologie oraz urządzenia w projektowanym budynku spełniają wszystkie powyższe wymagania. Projekt technologiczny uwzględnia najnowsze rozwiązania dostępne obecnie w hodowli zwierząt oraz spełnia wymagania z zakresu ochrony środowiska.

## 11. OBSZAR OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że wszystkie uciążliwe oddziaływanie będzie się zamykać w granicach działki, na której będzie prowadzona działalność hodowlana.

Planowane przedsięwzięcie nie należy do inwestycji, dla których zgodnie z art. 135 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r., nr 25, poz. 150 z późn. zm.), należy wyznaczyć obszar ograniczonego użytkowania.

## 12. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA NIERUCHOMOŚCI SĄSIEDNIE

Najbardziej uciążliwym oddziaływaniem obiektów chowu trzody na tereny sąsiednie jest emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz emisja hałasu. W rozdziale tym dokonano oceny wpływu tych czynników na tereny będące w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji.

### Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Wśród substancji, które głównie są emitowane podczas produkcji trzody są amoniak i pył. Pyły mają poważny wpływ na zwierzęta i ludzi, gdyż są nośnikami substancji zapachowych i przyczyną odczuwalnych uciążliwości.

Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem regulowana jest Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz. 150 z późn. zm.), w której art. 85 mówi, iż ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości w szczególności przez:

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

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

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

Wartość odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości  $D_1$  przez stężenia uśrednione dla 1 godziny jest nie większe niż 0,274 % czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2 % czasu w roku dla pozostałych substancji. Dla zespołu źródeł emisji obliczenia wykonuje się dla wszystkich kierunków wiatru (o położeniach stopniowanych co najwyżej o 2 stopnie), prędkość wiatru, stanów równowagi i wszystkich emitorów (rozmieszczenie emitorów przedstawiono w załącznikach dołączonych do Raportu).

Obliczenia przeprowadzono dla zanieczyszczeń emitowanych z obiektów związanych z chowem trzody chlewnej (amoniak, siarkowodór i pył zawieszony PM10).

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych pyłu PM-10 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 260$   $Y = 240$  m i wynosi  $10,959 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , wartość ta jest niższa od  $0,1 \cdot D_1$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 280$   $Y = 220$  m i wynosi  $51,538 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

Najwyższa wartość stężeń jednogodzinowych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 280$   $Y = 220$  m i wynosi  $6,572 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń jednogodzinowych. Częstość przekroczeń = 0 %.

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

$$S_{mm} \leq D_1$$

gdzie:

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

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

Dla dwóch substancji (siarkowodoru i amoniaku) nie jest spełniony warunek  $S_{mm} \leq 0,1 \cdot D_1$ . W związku z tym przeprowadzono obliczenia w sieci obliczeniowej rozkładu stężeń.

Dalsze obliczenia nie są wymagane, jeżeli jest spełniony warunek  $S_a \leq D_a - R$ , a w pobliżu emitorów (w odległości mniejszej niż 10h) nie znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów.

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych pyłu PM10 występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400$   $Y = 320$  m, wynosi 1,4953 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a - R$ ) = 18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych amoniaku występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 370,3$   $Y = 481,8$  m, wynosi 1,2134 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a - R$ ) = 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najwyższa wartość stężeń średniorocznych siarkowodoru występuje w punkcie o współrzędnych  $X = 400$   $Y = 320$  m, wynosi 0,9455 i nie przekracza wartości dyspozycyjnej ( $D_a - R$ ) = 4,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### Nie stwierdzono żadnych przekroczeń stężeń średniorocznych

Dodatkowo wyznaczono punktów 4 punkty (A-D) w siatce dodatkowej. Punkty A – D zlokalizowano przy najbliższych budynkach mieszkalnych na wysokości 4,5 metrów n.p.t. W tabeli 25 przedstawiono współrzędne punktów oraz wartości stężeń jednogodzinnych i średniorocznych występujące w analizowanych punktach.

Lp	Opis punktu	X m	Y m	Wysok. m	pył PM-10			amoniak		
					Stężenie maksym. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stężenie średnie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Częstość przekr., % 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stężenie maksym. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stężenie średnie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Częstość przekr., % 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	A	9,2	313,8	4,5	8,139	0,1089	0,00	28,358	0,4674	0,00
2	B	15,2	345,1	4,5	8,097	0,1149	0,00	28,470	0,4936	0,00
3	C	370,3	481,8	4,5	10,683	0,3064	0,00	34,774	1,2134	0,00
4	D	416,1	486,6	4,5	11,508	0,2849	0,00	36,826	1,1365	0,00

Lp	Opis punktu	X m	Y m	Wysok. m	siarkowodór		
					Stężenie maksym. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Stężenie średnie $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Częstość przekr., % 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	A	9,2	313,8	4,5	3,776	0,0610	0,00
2	B	15,2	345,1	4,5	3,771	0,0644	0,00
3	C	370,3	481,8	4,5	4,745	0,1647	0,00
4	D	416,1	486,6	4,5	4,869	0,1545	0,00

Tabela 25 Zestawienie maksymalnych wartości stężeń w siatce dodatkowej

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń stwierdzono, że emisje substancji emitowanych do powietrza nie stanowią zagrożenia dla czystości powietrza atmosferycznego poza terenem będącym w dyspozycji Inwestora.



## Emisja hałasu

W analizie wpływu inwestycji na tereny sąsiednie w związku z emisją hałasu, uwzględniono najbardziej niekorzystną sytuację, a mianowicie pracę wszystkich urządzeń oraz wjazd pojazdów równocześnie na teren fermy. Mało prawdopodobne jest, aby dostawa paszy, transport zwierząt oraz wywóz gnojowicy zbiegły się w czasie.

Wyznaczono i zaznaczono na mapie oraz tabelach punkty imisji, dla których odczytano wyniki z obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu, od strony istniejącej zabudowy zagrodowej. Punkty imisji odzwierciedlają poziom hałasu na granicach terenów zagrożonych hałasem (zabudowy zagrodowej), na których poziom mocy akustycznej związanej z działalnością przedmiotowej nie może przekraczać 55dB w porze dziennej i 45dB w porze nocnej.

Punkty imisji	Równoważny poziom dźwięku A – $L_{Aeq}$ , dB	Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A – $L_{Aeq}$ , dB
Dzień		
1	29,0	55
2	28,8	
3	28,3	
4	27,4	
Noc		
1	5,7	45
2	4,8	
3	17,1	
4	16,2	

Tabela 26 Zestawienie punktów imisji wraz z wyliczonym równoważnym poziomem dźwięku A

## **13. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH W ZWIĄZKU Z PLANOWANĄ INWESTYCJĄ**

Inwestycje zaliczane do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których może być wymagane wykonanie raportu oddziaływania na środowisko budzą niejednokrotnie obawy przed negatywnym wpływem na środowisko oraz zdrowie ludzi, a także są przyczyną powstawania konfliktów społecznych związanych z realizacją i eksploatacją danej inwestycji.

Wyniki przeprowadzonych analiz oddziaływań wskazują, że zakład nie będzie oddziaływał ponadnormatywnie na tereny sąsiadujące. W związku z tym nie przewiduje się wystąpienia konfliktów społecznych w związku z eksploatacją Inwestycji.

Przyjęte rozwiązania technologiczne i techniczne omawianej inwestycji są zgodne z najnowszymi rozwiązaniami istniejącymi na rynku, dzięki czemu w maksymalny sposób ograniczają uciążliwość inwestycji na ludzi i otaczające środowisko. Z uwagi na fakt, że oddziaływanie na środowisko fermy trzody chlewnej nie wykracza poza granice działki należącej do Inwestora, a prowadzona działalność nie koliduje z interesami właścicieli działek znajdujących się sąsiedztwie planowanej inwestycji, nie przewiduje się występowania konfliktów społecznych.

W związku z powyższym ewentualne konflikty społeczne związane z eksploatacją przedmiotowej fermy mogą wystąpić wyłącznie w przypadku jej prowadzenia niezgodnie z założeniami przedstawionymi w niniejszym raporcie.

## **14. PROPOZYCJE MONITORINGU**

### Monitoring emisji do powietrza

Prowadzona działalność nie wymaga prowadzenia pomiarów emisji. Kontrole oraz monitoring emisji powietrza można prowadzić poprzez:

- prowadzenie monitoringu liczby stanowisk w budynku inwentarskim faktycznie wykorzystaną w procesie i faktycznego czasu utrzymania tuczników w budynku inwentarskim,
- kontrolę stanu technicznego budynków ze szczególnym uwzględnieniem systemów wentylacyjnych.

### Monitoring pobranej wody

Regularnie odczytywać zużycia wody z wodomierzy.

### Monitoring gospodarki odpadami

Ilość poszczególnych odpadów wytworzonych na terenie fermy można monitorować na podstawie prowadzonych kart ewidencji odpadów. Zgodnie z obowiązującym prawem należy co roku sporządzać zestawienie danych o ilości wytworzonych odpadów i przekazać do właściwego Urzędu Marszałkowskiego.

### Monitoring zużycia energii elektrycznej oraz innych surowców

Proponuje się prowadzenie monitoringu ilości zużywanej energii elektrycznej, paszy oraz innych surowców wykorzystywanych podczas produkcji. Pozwoli to na szybkie wykrycie nadmiernego i nieracjonalnego zużycia.

## **15. ODDZIAŁYWANIE PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPACH JEGO REALIZACJI, EKSPLOATACJI ORAZ LIKWIDACJI**

### Oddziaływanie w fazie budowy

Podczas budowy projektowanego obiektu prowadzone będą prace, które podobnie jak wszystkie roboty budowlane, mają wpływ na stan środowiska naturalnego w najbliższym otoczeniu prowadzonej inwestycji. Należy do nich zaliczyć:

- zajęcie terenu pod budowę obiektu, które powoduje trwałe wyłączenie go z dotychczasowej eksploatacji,
- wykonywanie robót ziemnych takich jak: niwelacja terenu, wykopy pod fundamenty, wykopy pod sieci infrastruktury technicznej, co wiąże się m.in. z zapyleniem powietrza,

- eksploatacja ciężkiego sprzętu budowlanego i montażowego napędzanego silnikami spalinowymi powodująca emisje hałasu i emisje spalin z silników napędowych ( tutaj w minimalnym stopniu),
- transport materiałów budowlanych i elementów montażowych.

Podczas budowy obiektu mogą zajść zmiany w środowisku wodnym. W trakcie prowadzenia prac ziemnych może nastąpić naruszenie istniejącego systemu drenarskiego.

Należy przyjąć jako obowiązującą i usankcjonowaną prawem zasadę, że sieć drenarska i melioracyjna w przypadku jej naruszenia zostanie przywrócona do stanu pierwotnego. Gromadząca się w wykopach woda winna być odprowadzona do rowów melioracyjnych lub innych cieków w obrębie tej samej zlewni, aby nie naruszać lokalnych stosunków wodnych.

Jakość wód powierzchniowych przy prawidłowym prowadzeniu prac ziemnych i montażowych nie powinna ulec zmianie.

#### Oddziaływanie w fazie eksploatacji

Oddziaływanie w fazie eksploatacji przedstawiono w niniejszym raporcie w poszczególnych działach.

#### Oddziaływanie w fazie likwidacji

Prace likwidacyjne obiektów kubaturowych oraz urządzeń infrastruktury technicznej winny być realizowane po opracowaniu harmonogramu likwidacyjnego. Zasadą nadrzędną wymaganą przy pracach likwidacyjnych jest warunek nie pogorszenia stanu środowiska w czasie prac rozbiórkowo - likwidacyjnych oraz rekultywacja terenu po zakończeniu tych prac.

W czasie trwania prac rozbiórkowych wystąpi zanieczyszczenie powietrza związane głównie z pracą ciężkiego sprzętu demontażowego i środków transportu napędzanych silnikami spalinowymi emitującymi do atmosfery zanieczyszczenia gazowe. W trakcie wykonywania prac ziemnych, może okresowo wystąpić wzmożone zapylenie powietrza.

Powstaną również odpady z materiałów rozbiórkowych, które w zależności od ich kwalifikacji w aspekcie ich uciążliwości muszą być utylizowane, inne składowane, a pozostałe ponownie wykorzystane.

Zarówno emisje spalin jak i zapylenie powietrza w trakcie tych prac są okresowe i ze względu na krótki czas ich występowania nie podlegają ograniczeniom ujętym w aktach prawnych.

## **16. OKREŚLENIE TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Ze względu na zasięg oddziaływania mieszczący się w granicach państwa polskiego, wyklucza się transgraniczne oddziaływanie inwestycji na środowisko.

## **17. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII**

W ustawie Prawo ochrony środowiska przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych (odpowiadających definicji podanej w art. 3 pkt 37 ustawy Prawo ochrony środowiska lub innym przepisom dotyczącym substancji niebezpiecznych), prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia i zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Budowa budynków do tuczu trzody chlewnej objęta niniejszym raportem, na podstawie rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 ustalającego rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych, których przechowywanie w danym zakładzie decyduje o zaliczeniu takiego przedsiębiorstwa do zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub do zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, nie zalicza się do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej.

W celu zapobiegania wystąpienia zagrożeniom i poważnym awariom, należy wszelkie prace związane z obsługą fermy wykonywać zgodnie z przepisami BHP i ochrony przeciwpożarowej oraz dokonywać okresowych przeglądów instalacji i urządzeń technicznych zlokalizowanych na terenie gospodarstwa.

## 18. PORÓWNANIE ZASTOSOWANYCH TECHNOLOGII Z NAJLEPSZĄ DOSTĘPNĄ TECHNIKĄ (BAT)

Zgodnie z definicją zawartą w Dyrektywie Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, „najlepsze dostępne techniki” to najbardziej efektywny i zaawansowany etap rozwoju i metod prowadzenia danej działalności, który wskazuje możliwe wykorzystanie poszczególnych technik, jako podstawy dla dopuszczalnych wartości emisji mający na celu zapobieganie powstawaniu, a jeżeli nie jest to możliwe, ogólne ograniczenie emisji i oddziaływania na środowisko naturalne, jako całość:

- „techniki” obejmują zarówno stosowane technologie, jak i sposób w jaki dana instalacja jest projektowana, wykonywana, konserwowana, eksploatowana i wycofywana z eksploatacji,
- „dostępne techniki” to techniki o takim stopniu rozwoju, który pozwala na wdrożenie w danym sektorze przemysłu, zgodnie z istniejącymi warunkami ekonomicznymi i technicznymi, z uwzględnieniem kosztów i korzyści, nawet jeżeli techniki te nie są wykorzystywane lub opracowane w danym Państwie Członkowskim, o ile są one dostępne dla prowadzącego daną działalność,
- „najlepsze” oznacza najbardziej efektywną technikę w osiągnięciu wysokiego, ogólnego poziomu ochrony środowiska naturalnego jako całości.

Wytyczne BAT dla poszczególnych rodzajów instalacji opracowywane są przez Techniczne Grupy Robocze, działające przy Europejskim Biurze IPPC w Sewilli. Dokumenty te nie mają rangi aktów prawnych.

W niniejszym rozdziale dokonano porównania technologii produkcji trzody chlewnej, które zostaną zastosowane dla planowanej inwestycji z technologiami opisanymi w Dokumencie Referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń opublikowanym przez Komisję Europejską w lipcu 2003 roku. Poszczególne procesy produkcyjne oraz ocenę ich zgodności z wyżej wymienionym dokumentem przedstawiono w tabeli nr 26.

Wymogi BAT	Opis przyjętych technologii
<b>SYSTEM UTRZYMANIA</b>	
<p><b>2.3.1.4.1. Utrzymanie tuczników na w pełni zarusztowanych podłogach</b></p> <p>System ten jest bardzo popularny dla utrzymywania małych i dużych grup tuczników. Jest on stosowany w zamkniętych, termicznie izolowanych pomieszczeniach z mechaniczną lub naturalną wentylacją. Okna umożliwiają korzystanie ze światła dziennego, używa się także oświetlenia elektrycznego. Dodatkowe ogrzewanie jest stosowane tylko wtedy, gdy jest to konieczne. Ilość ciepła wytwarzanego przez świnie jest zwykle wystarczająca dla spełnienia wymagań. Kojec jest w pełni zarusztowany i nie występuje fizyczny</p>	<p><b>Zgodna</b></p> <p>Tuczniki utrzymywane będą na w pełni zarusztowanych podłogach.</p>

<p>podział na części: legowiskową, żywieniową i nawozową. Ruszt wykonany jest z betonu lub (powlekanego plastikiem) metalu. Kał jest rozdeptywany i mieszany z moczem lub jako nawóz płynny dostaje się do kanału.</p> <p>Gnojowica jest gromadzona w kanale pod podłogą rusztową. W zależności od głębokości kanału nawóz może być gromadzony przez pewien czas (wysokie stężenie amoniaku), albo może być często usuwany i przechowywany w odrębnych zbiornikach. Często stosuje się system, w którym pojedyncze sekcje łączą się z centralnym drenażem, do którego są one opróżniane przez otwieranie zaworów lub zasuw.</p>	
<b>EMISJA HAŁASU</b>	
<p>Najlepsza dostępna techniką ograniczenia hałasu jest stosowanie zasady dobrej praktyki rolniczej, poczynając od projektu budynku fermy, a kończąc na odpowiedniej eksploatacji i konserwacji budynku i urządzeń. Najlepsza dostępna technika w chowie trzody chlewnej dla zmniejszenia emisji hałasu to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosowanie w miarę możliwości wentylacji naturalnej,</li> <li>- dla mechanicznie wentylowanych pomieszczeń optymalizować odrębnie wentylacje dla każdego budynku, kontrolować i regulować temperaturę a zimą ograniczać stosowanie wentylacji,</li> <li>- stosowanie wentylatorów niskosumnych (dla danej średnicy wentylator o mniejszej ilości obrotów jest cichszy niż wentylator wysokoobrotowy),</li> <li>- stosowanie wentylatorów o regulowanej prędkości obrotów,</li> <li>- stosowanie tłumików hałasu,</li> <li>- unikanie oporów przepływu w systemie wentylacji przez częste sprawdzanie i czyszczenie kanałów i wentylatorów.</li> </ul>	<p><b>Zgodna</b></p> <p>Zastosowane wentylatory będą posiadać niski poziom mocy akustycznej (wentylatory niskooobrotowe).</p> <p>System wentylacji będzie okresowo sprawdzany i czyszczony po każdym cyklu produkcyjnym podczas czyszczenia sektora.</p> <p>Odrębne systemy wentylacyjne dla poszczególnych sektorów i grup produkcyjnych.</p> <p>Będzie prowadzona regulacja temperatury w poszczególnych pomieszczeniach z ograniczeniem wentylacji w okresie jesiennym i zimowym.</p> <p>Zaprojektowano wentylatory o regulowanej prędkości obrotów.</p>
<b>EMISJA DO POWIETRZA</b>	
<p><b>R5.2.7.</b></p> <p>Emisje amoniaku do powietrza spowodowane aplikacją nawozu mogą być zredukowane przez wybranie odpowiedniego sprzętu. Zalecana technika jest stosowanie wozu asenizacyjnego, po którym nie następuje szybka inkorporacja. Techniki aplikacji nawozu do gleby, które redukują emisje amoniaku redukują również emisje odoru.</p>	<p><b>Zgodna</b></p> <p>Realizacja zgodnie z zaleceniami.</p> <p>Wóz asenizacyjny z aplikatorem dogłębowym.</p>
<p><b>R. 5.2.</b></p> <p>Stosowanie żywieniowych środków zaradczych jest BAT. Tak długo jak azot, a w konsekwencji azotany i wydzielany amoniak są brane pod uwagę, zasada BAT jest żywienie zwierząt następującymi po sobie dietami (żywienie fazowe) z niższymi zawartościami białka surowego. Tak długo jak fosfor jest brany pod uwagę, zasadą BAT jest żywienie zwierząt następującymi po sobie dietami (żywienie fazowe) z niższą całkowitą zawartością fosforu. Te diety wymagają uzupełnienia przez dostarczenie wysoko strawnego fosforu nieorganicznego i/lub fitazy w celu dostarczenia wystarczającej ilości strawnego fosforu.</p>	<p><b>Zgodna</b></p> <p>Realizacja zgodnie z zaleceniami.</p> <p>Żywnienie 2 lub 3 rodzajami paszy dostosowanymi do zapotrzebowania pokarmowego danej grupy wiekowej z różnym poziomem białka i fosforu w formie wysoko strawnej.</p>
<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>	
<p><b>art. 5</b></p> <p>Planowanie, projektowanie i prowadzenie działalności związanej z wytwarzaniem odpadów powinno odbywać się tak, aby:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,</li> <li>2) zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstaniu,</li> <li>3) zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska</li> </ol>	<p><b>Zgodne</b></p> <p>Na terenie gospodarstwa prowadzona będzie selektywna zbiórka u źródła. Odpady w miarę możliwości wykorzystywane będą powtórnie.</p>



unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.	
Art. 6 Wytwórca odpadów jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi.	<b>Zgodna</b> Właściwa eksploatacja i konserwacja oraz stosowanie materiałów wysokiej jakości pozwalają zmniejszyć ilość odpadów powstałych podczas eksploatacji maszyn i urządzeń.
<b>SRODOWISKO GRUNTOWO-WODNE</b>	
<b>Część C pkt. 2.4</b> Ciała upadłych zwierząt mogą powodować zanieczyszczenie wód, stad nie mogą być zakopywane w gruncie. Padłe zwierzęta należy natychmiast dostarczyć do miejsc utylizacji, najlepiej transportem specjalistycznym.	<b>Zgodne</b> Ciała padłych zwierząt magazynowane będą w konfiskatorze. Odpady odbierane będą przez specjalistyczną firmę, transportem tej firmy.
<b>Część C pkt. 2.20</b> Nie należy odprowadzać ścieków bezpośrednio do wód powierzchniowych ani rozlewać ich na pola.	<b>Zgodne</b> Wymagania są spełnione.
<b>Część C pkt. 3.31</b> Nawozy naturalne powinny być stosowane w taki sposób i w takich terminach, które ograniczają ryzyko przemieszczania się zawartych w nich składników do wód powierzchniowych i podziemnych.	<b>Zgodne</b> Nawozy stosowane będą w odpowiednich dawkach uwzględnieniem pór roku oraz uwarunkowań atmosferycznych dla dnia stosowania.
<b>Część C pkt. 3.40</b> Nawozy w postaci płynnej powinny być stosowane na pola w okresie od 1 marca do 30 listopada.	<b>Spełnione</b> Obiekty do magazynowania nawozów naturalnych swoimi rozmiarami zapewniają zmagazynowanie powstających na fermie nawozów przez okres minimum tzn. 4 miesięcy.

Tabela 27 Porównanie planowanych technologii z najlepszą dostępną techniką BAT

## 19. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem niniejszego opracowania jest raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na modernizacji i rozbudowie budynków inwentarskich do produkcji trzody chlewnej, na działce o nr ewid. gr. 461/5, obręb Jabłono, gmina Jabłono Pomorskie w powiecie brodnickim, woj. kujawsko – pomorskie.

Inwestorem dla omawianego przedsięwzięcia jest Pana Kazimierza Góreckiego zamieszkałego na ul. Kolejowej 22, 87 – 330 Jabłono Pomorskie.

### Opis działań zmniejszających oddziaływanie na środowisko

Zastosowane rozwiązania techniczne i technologiczne gwarantujące wysoki poziom ochrony środowiska jako całości:

- Zautomatyzowana wentylacja zapewniająca utrzymanie odpowiedniej temperatury i wilgotności w pomieszczeniach inwentarskich,
- Żywienie zgodnie z programem dostosowanym do kondycji i wieku stada,
- Stosowanie szczelnego systemu poidel w pełni zautomatyzowanego i monitorowanego, co zapewnia oszczędne zużycie wody,
- Optymalizacja zużycia energii poprzez automatyczną regulację prędkości obrotów wentylatorów.

- Kompleksowy monitoring zużycia surowców i mediów,
- Istotne zmiany w ilości wody będą wyjaśniane, a ewentualne nieszczelności natychmiast usuwane,
- Zapewnienie właściwego gospodarowania odpadami poprzez zabezpieczenie miejsc magazynowania odpadów oraz przekazywanie ich do zagospodarowania firmom posiadającym stosowane zezwolenia,
- Czyszczenie obiektów inwentarskich poprzez skrobanie powierzchni oraz czyszczenie wodą bez dodatków środków powierzchniowo-czynnych.,
- Padłe zwierzęta usuwane będą z hali produkcyjnej, czasowo magazynowane w konfiskatorze, skąd odbierane będą przez firmę zajmującą się ich utylizacją,
- Gnojowica wykorzystywana będzie jako cenny nawóz organiczny,
- Planowane nasadzenia roślinności na granicy ферmy,
- Zapobieganie występowaniu poważnych awarii poprzez odpowiednią organizację transportu obsługującego fermę, wyposażenie ферmy w agregat prądotwórczy, stosowanie leków i witamin.

#### Wpływ przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska

##### Ochrona powietrza.

Wykonane obliczenia wykazały, że nie będą przekroczone wartości dopuszczalne dla emitowanych substancji. Podczas prawidłowej eksploatacji standardy jakości środowiska w zakresie ochrony powietrza będą zachowane poza terenem inwestycji.

##### Ochrona przed hałasem.

Po wykonaniu obliczeń, a następnie porównaniu z dopuszczalnymi wartościami równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz.826) nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych na terenach mogących być zagrożonymi hałasem.

##### Gospodarka wodno – ściekowa.

Na terenie inwestycji nie powstaną ścieki bytowe związane z przebywaniem na terenie ферmy pracowników obsługi.

Ferma zaopatrywana będzie w wodę z wodociągu wiejskiego. Wody opadowe, pochodzące z terenów utwardzonych oraz powierzchni dachowych, nie będą ujmowane w systemy zbierające i kanalizacyjne. Wody te będą odprowadzane na tereny zielone należące do inwestora.

### Gospodarka odpadami.

Miejsca magazynowania odpadów będą odpowiednio zabezpieczone oraz oznakowane. Na terenie inwestycji będzie prowadzona selektywna zbiórka odpadów w celu minimalizacji ilości odpadów trafiających na wysypisko. Odpady w miarę możliwości będą jak najszybciej przekazywane firmom posiadającym stosowne zezwolenia na ich odbiór. Padłe sztuki przechowywane będą w specjalnym urządzeniu – konfiskatorze.

### Wpływ przedsięwzięcia na ludzi

Planowana inwestycja zlokalizowana jest z dala od zabudowy mieszkaniowej. W celu określenia wpływu inwestycji na ludzi należy dokonać oceny ryzyka zawodowego osób obsługujących fermę. Wpływ na inne osoby, niepracujące na terenie fermy jest trudny do oszacowania.

### Wpływ na obszary chronione.

Planowana inwestycja nie jest zlokalizowana na terenach chronionych przyrodniczo, w tym także na obszarach Natura 2000.

## **20. MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE WYKORZYSTANE DO SPORZĄDZENIA RAPORTU**

Raport o oddziaływaniu na środowisko został sporządzony w oparciu o:

- obowiązujące przepisy prawne,
- projekt technologiczny,
- standardy ochrony środowiska,
- standardy budowlane,
- materiały pomocnicze przekazane przez Inwestora,
- dane literaturowe,
- Program Ochrony Środowiska powiatu brodnickiego,
- Ministerstwo środowiska „Dokument Referencyjny o Najlepszych Dostępnych Technikach dla Intensywnego Chowu Drobiu i Świń, Warszawa 2005,
- „Systemy utrzymania świń – Poradnik” Praca zbiorowa. Poznań: Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa; Duńskie Służby Doradztwa Rolniczego, 2004,

Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska ( Dz.U. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. Nr 100, poz. 1085);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (Dz.U. Nr 115, poz. 1229);

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. Nr 132, poz. 622 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków ( Dz. U. z 2006r. nr 123, poz. 858);
- Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych ( Dz.U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 11 maja 2001r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o płacie depozytowej (Dz.U. z 2007, Nr 90, poz. 607 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. Nr 180, poz.1495 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U. Nr 92, poz. 880);
- Ustawa z dnia 26 lipca 2000r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. Nr 89, poz. 991);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414);
- Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 16, poz. 87);
- Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 47, poz. 281);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. Nr 120, poz.826);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. Nr 206, poz. 1291);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2001 nr 112 poz. 1206);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2007 r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych (Dz.U. Nr 101, poz. 686);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz.U. Nr 152, poz.1735);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lutego 2006r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz.U. Nr 30, poz. 213),
- 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).